

MILJØRAPPORT

Miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg nr. 42 til Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029 og forslag til lokalplan nr. 314 for et teknisk anlæg - Vindmøller, Blåhøj øst

Ikast-Brande Kommune



MILJØRAPPORT

Miljøvurdering af forslag til kommuneplantillæg nr. 42 til Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029 og forslag til lokalplan nr. 314 for et teknisk anlæg - Vindmøller, Blåhøj øst

Ikast-Brande Kommune

Udarbejdet af

Planenergi for Ikast-Brande Kommune

Henvendelse

Planafdelingen
Ikast-Brande Kommune

Ansvarlig medarbejder

Navn: Ellen Bach Fjendsbo
Direkte tlf.: 99 60 33 10
E-mail: elfje@ikast-brande.dk

INDHOLD

1 Indledning	4
1.1 Miljøvurderingsloven	
1.2 Formål og afgrænsning af miljøvurderingen	
1.3 Metode og læsevejledning	
2 Ikke teknisk resume	6
2.1 Afgrænsning af miljørapporten	
2.2 Miljøvurdering	
2.3 Afværgeforanstaltninger og overvågning	
2.4 Samlet vurdering	
3 Planlægningens formål og indhold	19
3.1 Baggrund	
3.2 Forslag til kommuneplantillæg nr. 42	
3.3. Forslag til lokalplan nr. 314	
3.4 Det tekniske anlæg	
3.5 Aktiviteter i anlægsfasen	
3.6 aktiviteter i driftsfasen	
3.7 Sikkerhedsforhold	
3.8 Reetablering efter endt drift	
3.9 Alternativer	
3.10 O-alternativet	
4 Miljørapportens indhold, afgrænsning og metode	24
4.1 Miljøbegrebet	
4.2 Afgrænsning af miljørapporten	
4.3 Overordnet vurderingsmetode	
5 Forhold til anden planlægning	26
5.1 Kommuneplan 2017-2029	
5.2 Eksisterende planlægning	
5.3 Anden planlægning	
5.4 Anden lovgivning og miljøbeskyttelsesmål	
5.5. Yderligere lovgivning I	
6 Miljøvurdering	32
6.1 Landskab	
6.2 Natur	
6.3 Støj og skyggekast mv.	
6.4 Grundvand og overfladevand	
6.5 Øvrige forhold	
6.6 Sundhed	
7 Opsamling afværgeforanstaltninger og overvågning	56
8 Referencer	56

1 INDLEDNING

Ikast-Brande Kommune har udarbejdet forslag til kommuneplantillæg nr. 42 til Kommuneplan 2017-2029 og forslag til lokalplan nr. 314 for et teknisk anlæg - Vindmøller, Blåhøj Øst.

Planlægningen er omfattet af miljøvurderingsloven, hvorfor der er udarbejdet en miljøvurdering af planerne, ved nærværende miljørapport.

Ikast-Brande Kommune er ansvarlig for udarbejdelse af plangrundlaget og miljøvurderingen deraf.

Ansøger har anmodet om, at projektet skal undergå en miljøvurdering hvorfor der ligeledes er udarbejdet en miljøkonsekvensrapport (tidligere benævnt VVM-reddegørelse) for projektet.

Ansøger leverer miljøkonsekvensvurderingen af selve 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. Her vil miljøkonsekvensrapporten være den mest detaljerede.

På baggrund af miljøkonsekvensrapporten udstedes en § 25-tilladelse til projektet, hvori VVM-myndighedens krav og vilkår til projektet fremgår.

Miljøstyrelsen er som udgangspunkt VVM myndighed for vindmøller over 150 meter, men kan uddelegere myndighedskompetencen til kommunen. Ikast-Brande Kommune er af Miljøstyrelsen udpeget som ansvarlig VVM-myndighed for vindmølleprojektet.

Det er således Ikast-Brande Kommune der er ansvarlig for udstedelse af §25-tilladelse til projektet og for udarbejdelsen af lokalplan, kommuneplantillæg og miljøvurderingen af planforslagene.

1.1 Miljøvurderingsloven

Denne miljørapport er udarbejdet på baggrund af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), Lovbekendtgørelse LBK nr. 973 af 25/06/2020.

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.

Plangrundlaget 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). Ikast-Brande 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 (afgræns-

ning) 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 plangrundlagets 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.

1.2 Formål og afgrænsning af miljøvurderingen

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:

- Bilag 4 arter
- Øvrig Flora og fauna Forhold til beskyttede naturtyper
- Grundvand og overfladevand
- Lavbundsareal
- Landskab
- Andre vindmøller
- Kulturhistoriske værdier, herunder kirker og fortidsminder
- Visuel påvirkning ved naboer og nabobyer
- Støj
- Skyggekast
- Uheld
- Trafikafvikling
- Forsvarets Radaranlæg
- Forhold til radiokædeforbindelser
- Menneskers Sundhed
- Socioøkonomiske konsekvenser
- Energi og klima
- O-alternativ

1.3 Læsevejledning

Et ikke teknisk resumé af miljøvurderingen kan ses kapitel 2 i denne rapport. Resuméet giver i korte træk et referat af miljørapporten og kan således læses adskilt, men det medtager ikke alle detaljer.

Miljørapportens kapitel 3 del indeholder en beskrivelse af plangrundlagets baggrund, formål og indhold, en beskrivelse af det tekniske anlæg samt relevante alternativer, herunder O-alternativet.

Af kapitel 4 fremgår miljøvurderingens indhold, afgrænsning og

metode.

Dernæst er udarbejdet et selvstændigt kapitel 5, som beskriver forholdet til anden planlægning og lovområder, som kan blive berørt af planlægningen. ,

Selve miljøvurderingen fremgår af kapitel 6, hvori de enkelte miljøparametre er beskrevet og vurderet ud fra relevant lovgivning og planlægning, samt det beskrevne projekt. Under hvert miljøparameter er beskrevet eksisterende forhold, hvorefter der er foretaget en vurdering af 0-alternativet, plangrundlagets miljøpåvirkning, kumulative forhold samt behov for afværgeforanstaltninger og overvågning.

Som opsamling på vurderingen af plangrundlagets miljøpåvirkning, er der under de enkelte miljøparametre udarbejdet et skema, som vurderer påvirkningen i forhold til alternativet.

Sidst i rapporten er udarbejdet en opsamling på plangrundlagets behov for afværgeforanstaltninger og overvågning, i kapitel 7, mens referencer fremgår af kapitel 8.

2 IKKE TEKNISK RESUMÉ

Dette resume opsamler de væsentligste vurderinger i den samlede miljørapport for forslag til kommuneplantillæg nr. 42 til Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029 og forslag til lokalplan nr. 314 for teknisk anlæg - Vindmøller øst for Blåhøj.

Formålet med tillæg nr. 42 til Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029 er at udlægge et nyt vindmølleområde 25.T2.21 øst for Blåhøj, der kan rumme tre vindmøller med en totalhøjde på op til 167,5 meter.

Med den nye kommuneplanramme 25.T2.21 fastsættes overordnede rammer for lokalplanlægningen, herunder vindmøllerne antal og totalhøjde.

Med kommuneplantillæg nr. 42 fastsættes ligeledes støjkonsekvenszoner omkring vindmølleområdet, på baggrund af støjbidraget fra de vindmøller, som kan etableres ved den endelige vedtagelse af lokalplan nr. 314.

Med lokalplan nr. 314, fastsættes bestemmelser for vindmøllens placering og fremtræden. Den geografiske afgrænsning af rammeområdet 25.T2.21 og afgrænsningen af forslag til lokalplan nr. 314 er ens.

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

Det tekniske anlæg omfatter tre vindmøller med en totalhøjde på op til 167,5 meter målt fra terræn til vingspids i øverste position. Vindmøllerne vil have en rotordiameter på 155 meter og en navhøjde på 90 meter.

Der vil være behov for permanente, kørefaste arealer på ca. 1.500-2.500 m² ved hver mølle .

Der skal anlægges en ca. 5-6 meter bred vej til hver vindmølle. Vejene vil efterfølgende fortsat kunne anvendes som tilkørselsveje til området i forbindelse med den landbrugsmæssige drift af arealerne.

Ved sving sikres svingarealer, og ved kranpladserne sikres bakke- og vendemuligheder, således at de store transporter kan manøvrere i området.

Der forventes ingen væsentlige nabogener i forbindelse med montering af vindmøllerne, men der må forventes en del ekstra trafik til og fra området.

Det forventes, at vindmøllerne monteres med lysafmærkning af hensyn til flytrafikken. I henhold til de almindeligt gældende regler for vindmøller med en totalhøjde over 150 meter får vindmøllerne på møllehatten monteret to lyskilder med mellemintensivt rødt, blinkende lys om natten (2.000 candela) og mellemintensivt hvidt, blinkende lys om dagen (20.000 candela). Der monteres desuden 3 lavintensive, faste, røde lys (32 candela) midt på mølletårnene mellem toppunktsmarkeringen på nacellen og jorden.

Vindmøllerne vil hver have en kapacitet på 6 MW. Produktionen fra vindmøllerne er beregnet til 45.000 MWh årligt. Projektets samle-

de årlige elproduktion vil dermed svare til elforbruget i ca. 11.000 husstande. Projektet øst for Blåhøj vil i den tekniske levetid på 20 år producere op til 900.000 MWh.

Risiko for havari med vindmøller er minimale for afprøvede og godkendte vindmølle typer. I Danmark er det et krav, at vindmøllerne typegodkendes i henhold til Energistyrelsens certificerings- og godkendelsesordning inden de opstilles. Typegodkendelsen skal blandt andet sikre overensstemmelse med gældende krav til sikkerhedssystemer, mekanisk og strukturel sikkerhed, personsikkerhed og elektrisk sikkerhed. Sådan sikres det, at en vindmølle, der opstilles i Danmark, sammen med det anvendte fundament er konstrueret, fremstillet og opstillet forsvarligt.

Mens en vindmølle er i drift, sikrer regelmæssige serviceeftersyn, at skader af sikkerhedsmæssig betydning begrænses mest muligt. Vindmølleejeren har pligten til at servicere og vedligeholde vindmøllen, hvilket skal foretages af en godkendt virksomhed, der har dokumenteret ekspertise og erfaring inden for vedligeholdelse og servicering af den aktuelle vindmølle type.

Om vinteren kan isslag under særlige forhold sætte sig på vingerne. Overisning forekommer hyppigst i områder nær kysten, hvor lun fugtig luft fra havet afkøles over land. Vindmøllerne har imidlertid sikkerhedsfunktioner, som overvåger, at de meteorologiske instrumenter fungerer korrekt, og som sikrer at vindmøllen stopper, hvis instrumenterne er overisede. Det er erfaringen, at vindmøllen stopper, før der er afsat is på møllevingerne, som kan give anledning til risiko for isnedfald. Genstart kan først ske, når instrumenterne ikke længere er overisede. Ved genstart rystes eventuel tilbagebleven is af vingerne, så snart de begynder at dreje sig ind i driftstilling, og isen falder lodret ned.

På grund af deres højde er vindmøller jævnlige udsat for lynnedslag. Moderne vindmøller har lynsikringsanlæg og lynafleder på vingerne, som forhindrer, at dele af vindmøllen, særligt møllevingerne, beskadiges under lynnedslag.

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 overordnede miljøtemaer, som behandles i miljørapporten:

- **Landskab**, herunder samspil med andre vindmøller, kulturhistoriske værdier, herunder kirker og fortidsminder samt visuel påvirkning ved naboer og nabobyer
- **Natur**, herunder Bilag 4-arter, øvrig Flora og fauna, forhold til beskyttede naturtyper og lavbundsarealer
- **Støj og skyggekast**, herunder lavfrekvent støj
- **Grundvand og overfladevand**

- **Øvrige forhold**, herunder Forsvarets Radaranlæg, forhold til radio-kædeforbindelser, energi og klima samt socioøkonomiske konsekvenser

- **Sundhed**, herunder menneskers Sundhed

- Uheld og havari, samt trafikafvikling fremgår i beskrivelsen af **Det tekniske anlæg**.

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

I denne miljørapport anvendes fem grader af påvirkning:

1) **positiv påvirkning**: projektet vil indebære en påvirkning, som vurderes at få positive konsekvenser for det omgivende miljø.

2) **Ingen/neutral påvirkning**: projektet vil indebære ingen påvirkning i forhold til udgangspunktet, eller positive og negative effekter ophæver hinanden.

3) **Mindre negativ påvirkning**: projektet vil indebære en mindre påvirkning, der dog ikke vil have væsentlig konsekvenser for det omgivende miljø. Der vil ikke være brug for afværgetiltag

4) **Moderat negativ påvirkning**: projektet vil indebære en moderat påvirkning, som kan få ikke uvæsentlige konsekvenser for det omgivende miljø. Påvirkningen har et omfang, hvor afværgeforanstaltninger kan være påkrævede.

5) **Væsentlig negativ påvirkning**: projektet vil indebære en væsentlig påvirkning, som vurderes at få betydelige konsekvenser for det omgivende miljø. Påvirkningen er så alvorlig, at ændringer af projektet bør overvejes. Hvis dette ikke er muligt, vil afværgeforanstaltninger være påkrævede.

Ved moderate eller væsentlige påvirkninger kan det være nødvendigt at gennemføre foranstaltninger for at undgå, nedbringe eller neutralisere de skadelige påvirkninger på miljøet. Det betyder eksempelvis at en væsentlig (negativ) miljøpåvirkning kan reduceres til en lille påvirkning med implementering af en givet afværgeforanstaltning.

Hvor der identificeres væsentlige konsekvenser af planerne, vil det blive vurderet, om påvirkningerne kan undgås ved en projektilpasning, mindskes ved hjælp afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for dem.

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

2.3 Afværgeforanstaltninger og overvågning

I lokalplanen stilles krav om, at der holdes en minimumsafstand til det beskyttede vandløb på 3 meter, for at sikre vandløbet og områdets økologiske funktionalitet i overensstemmelse med bestemmelserne i kommuneplanen.

I kommuneplanen er indarbejdet, at der skal installeres skyggestop i vindmøller, hvis der er naboer, som får mere end 10 timers skyggekast om året. Vilkår om skyggestop stilles i den § 25-tilladelse der skal gives til det konkrete projekt, inden dette må påbegyndes. .

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

I forbindelse opstilling af vindmøllerne vil det konkrete projekt kræve en midlertidige grundvandssænkning under anlægsfasen vil kræve tilladelse fra Ikast-Brande Kommune grundet de store vandmængder jf. Vandforsyningsloven. Der vil ligeledes være krav om en udledningstilladelse fra Ikast-Brande Kommune.

Grundvand der oppumpes under støbning af møllernes fundamenter kan udledes i etablerede bassiner på nærliggende markområder, der ikke umiddelbart grænser op til grøfter eller vandløb. Her kan okker m .m . bundfældes og efterfølgende oprenses. De etablerede "bassiner" skal også kunne indeholde den til enhver tid tilkomne regnmængde, uden at der optræder overløb til det omgivende terræn. Ved at holde det opsugede grundvand i midlertidige bassiner vurderes det, at grundvandet kan infiltreres i jordmatricen, og nedsive uden at påvirke omgivende recipienter.










Betingelser for grundvandssænkning og udledning af det oppumpede vand kan stilles i tilladelserne.

2.4 Samlet vurdering af planlægningen

I skema 1.1 ses vurderingen af de udvalgte miljøparametre i forhold til O-alternativet. O-alternativet beskriver det scenarie, at planforslaget ikke vedtages, således at eksisterende planlægning videreføres. og der ikke gives mulighed for etablering af vindmøller i planområdet.

Tabel 1.1 Samlet vurdering

	Påvirkning				Bemærkning
	Positiv	Ingen /neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	
Landskab					
Opstillingsmønster fra nærzonen					<p>Generelt kan det være svært at opfatte hvordan møllerne står i landskabet fra de steder hvor kun vingerne er synlige. Opstillingsmønsteret er mere letopfatteligt jo mere af møllerne der er synlige. Så fra de områder hvor en del af tårnet, møllehus og en del af vingerne er synlige, er det overordnet vurderet at opstillingsmønsteret er opfatteligt og til tider let opfatteligt. Opstillingsmønsteret opleves ikke så enkelt og let genkendeligt i landskabet som f.eks. møller på en enkelt linje. Vindmøllernes opstillingsmønster vurderes generelt at medføre en moderat negativ påvirkning i nærzonen.</p>
Opstillingsmønster fra mellem- og fjernnærzonen					<p>Fra mellem- og fjernzonen er påvirkningen dog kun mindre negativ, idet det oftest kun er vingerne der er synlige over bevoksningen og derfor svært at vurdere om opstillingsmønsteret er let genkendeligt fra denne del af landskabet.</p> <p>Opstillingsmønsteret i en trekant medfører at anlæggets udstrækning i landskabet er mindre end hvis der var tre møller på en række. Der vil derfor være en mindre del af landskabet der påvirkes og her vil møllernes synlighed i landskabet igen være en afgørende faktor. På baggrund af ovenstående og ud fra visualiseringerne er det vurderet, at et opstillingsmønster i en trekant kan accepteres rent landskabeligt, men at opstillingsmønsteret og anlæggets samlede fremtræden i landskabet kan fremstå mere rodet og dermed mindre enkelt end vindmøller placeret på en række.</p>
Oplevelsen af vindmøllernes opstilling i landskabet i nærzonen					<p>Vindmøllernes synlighed er meget varierende fra det omkringliggende landskab og en eller flere vindmøller er ofte helt eller delvist skjult. Der vil dog også være mange steder hvor alle tre vindmøller er synlige. Vinklen hvorfra anlægget ses har betydning for oplevelsen. Hvor beskueren ser ind på anlægget fra den midterste del mellem to møller, vil vindmøllerne opleves med omtrent lige stor indbyrdes afstand og den midterste trukket længere væk fra beskueren, som på visualisering 7 i figur 1.5. Hvor beskueren oplever anlægget omtrentligt ud for en af møllerne, som på visualisering 10 i figur 1.2 vil vindmøllernes indbyrdes afstand også være omtrentlig lige stor og med den midterste mølle nærmest beskueren. Hvor beskueren oplever anlægget fra den resterende del af landskabet vil vindmøllerne blive oplevet som to med nærhed til hinanden og den tredje trukket længere væk som på visualisering 15 i figur 1.4. Generelt vurderes oplevelsen af vindmøllerne i landskabet at medføre en moderat negativ påvirkning i nærzonen.</p>
Oplevelsen af vindmøllernes opstilling i landskabet i mellem- og fjernzonen					<p>Fra mellem- og fjernzonen er ofte kun vingerne synlige over bevoksningen og derfor har vindmøllerne og vindmøllernes opstillingsmønster en lille betydning for oplevelsen i landskabet, hvilket medfører en lille/neutral påvirkning.</p>

Bevaringsværdige landskaber i nærzonen		<p>Vindmøllernes synlighed fra de bevaringsværdige landskaber vil være varierende. Størst vil synligheden være fra nærzonen, ved overgangene til bakkeøerne hvor der er udsigt over landskabet samt fra Rævling Mose. Påvirkningen af bevaringsværdige landskaber vurderes at være moderat negativ i nærzonen.</p>
Bevaringsværdige landskaber i mellem- og fjernzonen		<p>Vindmøllerne er meget lidt synlige fra det bevaringsværdige landskab i mellem- og fjernzonen, og der vil kun være en minimal visuel påvirkning, hvorfor denne vurderes at være ingen/neutral.</p>
Større uforstyrrede landskaber i nærzonen		<p>Påvirkningen af større uforstyrrede landskaber vurderes at være moderat negativ, idet vindmøllerne ofte vil være helt eller delvist synlige fra Hallundbæk Mose og Rævling Mose, men kan også være skjult bag bevoksning. Vindmøllerne står uden for udpegningen men kan forandre oplevelsen af landskabet inde fra de udpegede områder. Vindmøllernes udstrækning i landskabet er dog forholdsvis lille og det vil fortsat være muligt at opleve det uforstyrrede landskab uden at opleve vindmøller.</p>
Større uforstyrrede landskaber i mellem- og fjernzonen		<p>I mellem- og fjernzonen er vindmøllerne meget lidt synlige fra det uforstyrrede landskab. Der vil kun være en minimal visuel påvirkning på området i Herning Kommune, hvorfor påvirkningen vurderes at være ingen/neutral.</p>
Samspil med andre vindmøller inden for 28 x totalhøjden		<p>Ved færdsel i landskabet er de forskellige møllegrupper skiftevis synlige og ikke synlige. Somme tider vil de eksisterende og de nye vindmøller blive oplevet sammen i landskabet. På grund af afstanden mellem grupperne og placering i terræn vil de forskellige parker være lette at adskille. Der er ikke fundet steder hvor samspillet vurderes at være betænkeligt. Oplevelsen af vindmøller i landskabet vil dog blive øget. Både i form af flere parker i landskabet der opleves samtidig og som enkeltanlæg, der er synligt når de andre parker ikke er synlige. Samlet set vurderes samspillet med andre vindmøller i nærzonen at medføre en mindre negativ påvirkning. Se visualisering 7, i figur 1.5 og visualisering 23 i figur 1.6.</p>
Værdifuldt kulturmiljø i nærzonen		<p>Det værdifulde kulturmiljø Rævling Mose ligger i vindmølleområdets nærzone vurderes at blive udsat for en mindre negativ påvirkning, idet vindmøllerne vil være synlige fra området, men ikke påvirker de kulturhistoriske spor i området.</p>
Skærlund Kirke		<p>Fra Skærlund Kirke vil vindmøllerne være delvist synlige fra en del af kirkegården omkring Skærlund Kirke. Kirken vurderes at blive udsat for en mindre negativ påvirkning, idet der ikke være at samspil hvor kirke og vindmøller bliver oplevet sammen i landskabet.</p>
Blåhøj og Store Vorslunde Kirker		<p>Påvirkningen af Blåhøj og Store Vorslunde Kirke vurderes at være ingen/neutral, idet vindmøllerne ikke vil være synlige fra kirkegården, og da der ikke være at samspil hvor kirke og vindmøller bliver oplevet sammen i landskabet.</p>
Visuel påvirkning af nærmeste naboer		<p>Enkelte naboer, særligt mod nord, vil få direkte udsigt til vindmøllerne i et landskab der ikke er påvirket af øvrige tekniske elementer. Ved de nærmeste naboer, kan oplevelsen af landskabet blive forandret af vindmøllerne, der ofte vil blive oplevet over bevoksninger og levende hegn. Samlet set, vurderes den visuelle påvirkning af de nærmeste naboer at være moderat negativ.</p>

<p>Visuel påvirkning af Drantum, Øgelund, Gl. Blåhøj og Blåhøj</p>		<p>Drantum, Øgelund, Gl. Blåhøj og Blåhøj vurderes at blive udsat for en mindre negativ påvirkning.</p>
<p>Visuel påvirkning af Store Vorslunde, Hedegård, Hallundbæk og Blåhøj Kirkeby</p>		<p>Der vurderes at være ingen/neutral påvirkning af Store Vorslunde, Hedegård, Hallundbæk og Blåhøj Kirkeby.</p>
<p>Visuel påvirkning af Risbjerg og Trekroner</p>		<p>Fra Risbjerg kan vindmøllerne være synlige og da vindmøllerne vil være punktvist synlige fra Trekroner vurderes påvirkningen at være moderat negativ herfra. Se visualisering 10 i figur 1.2 og visualisering 12 i figur 1.3.</p>
<p>Belysning om dagen i nærzonen</p>		<p>Da lysene sidder på møllehuset vil det derfor kun være synligt hvor vindmøller er synlige fra nav og opefter. I store dele af nærzonen vil vindmøllerne ikke være synlige. I dagtimerne afhænger synligheden af det blinkende hvide lys endvidere af vejrforholdene som lys, sigtbarhed osv., men det vil ofte være synligt og fremhæve oplevelsen af anlægget. Påvirkningen vurderes at være moderat negativ.</p>
<p>Belysning om natten i nærzonen</p>		<p>Vindmøllernes natbelysning vil være tydelig i det ellers mørke landskab, der i forvejen er minimalt påvirket af øvrig belysning. Påvirkningen om natten er mindre negativ, idet det røde lys er mindre synligt.</p>
<p>Belysning om dagen i mellem- og fjernzonen</p>		<p>I mellem- og fjernzonen vurderes påvirkningen om dagen at være mindre negativ.</p>
<p>Belysning om natten i mellem- og fjernzonen</p>		<p>I mellem- og fjernzonen vurderes påvirkningen om natten at være ingen/neutral idet det røde lys er mindre synligt og ofte vil blive oplevet sammen med øvrige lys i landskabet. Det er vurderet, at det fra større afstande vil påvirke det mørke landskab i mindre grad.</p>



Figur 1.2 Visualisering (fra fotopunkt nr. 10 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Øgelundvej øst (nabo). Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca. 1,3 kilometer. Intensiteten af den visuelle påvirkning: Markant. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Ja. Opstillingsmønster: Opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Moderat negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 1.3 Visualisering (fra fotopunkt nr. 12 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller iaf de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Øgelundvej øst (nabo). Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca.1,4 kilometer. Intensiteten af den visuelle påvirkning: Markant. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Ja. Opstillingsmønster: Opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Moderat negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 1.4 Visualisering (fra fotopunkt nr. 15 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller iaf de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Hallundbækvej nord. Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca.1,7 kilometer. Intensiteten af den visuelle påvirkning: Moderat. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Ja. Opstillingsmønster: Opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Mindre negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 1.5 Visualisering (fra fotopunkt nr. 7 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller iaf de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Hallundbækvej nord. Afstand til nærmeste nye vindmølle: 2,7 km Intensiteten af den visuelle påvirkning: Moderat. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Ja Opstillingsmønster: Opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Mindre negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 1.6 Visualisering (fra fotopunkt nr. 23 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller iaf de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Hallundbækvej nord. Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca. 7,5 km. Intensiteten af den visuelle påvirkning: Moderat. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Nej. Opstillingsmønster: Ikke let opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Mindre negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.

Natur	
Natura 2000-områder	<p>Der vurderes ikke at være nogen form for risiko i forhold til habitat-typerne i dette Natura 2000 område nr. 70. Påvirkningen af Natura 2000 området vurderes derfor at være ingen/neutral.</p>
Beskyttet natur og vandløb	<p>Vindmøllerne placeres ikke i områder med beskyttede §3-naturområder, og placeres mindst 100 meter fra det beskyttede vandhul i planområdet. Områder med beskyttet natur påvirkes ikke af møllefundamenter eller adgangsveje.</p> <p>En evt. nødvendig kortvarig grundvandssænkning i forbindelse med støbning af fundamenter vil blive gennemført i vinterperioden, hvor en evt. mindre påvirkning af vandstanden i vandhullet ikke vil påvirke den økologisk funktionalitet.</p> <p>Det er således vurderet, at nærværende planlægning ikke eller i sammenhæng med andre projekter vil få væsentlige negative konsekvenser for beskyttet natur og vandløb. Påvirkningen vurderes samlet set, at være ingen/neutral.</p>
Naturområder og økologiske forbindelser	<p>Der opsættes ikke vindmøller inden for naturområdet/den økologiske forbindelse.</p> <p>Planområdet gennemskæres af et beskyttet vandløb, et tilløb til Harpesbæk. Vandløbet er dybt nedgravet og udrettet og har karakter af afledningskanal. Adgangsvejen til de to sydligste vindmøller løber langs bækken, og derved også udpegningen af naturområde og økologisk forbindelse. Der stilles derfor i lokalplanen krav om, at der holdes en minimumsafstand til det beskyttede vandløb på 3 meter, for at sikre vandløbet og området økologisk funktionalitet i overensstemmelse med bestemmelserne i kommuneplanen. Påvirkningen vurderes, at være ingen/neutral.</p>
Lavbundsarealer	<p>Placeringen af dele af projektet i et område med lavbundsarealer vurderes ikke at være i modstrid med nuværende planlægning. Påvirkningen af lavbundsarealer vurderes at være ingen/neutral.</p>
Fugle	<p>Vindølleområdet, i fuglemæssig sammenhæng defineret som selve vindmøllerne, plus allernærmeste omegn og det vingebestrøgne areal, udgøres udelukkende af dyrkede marker og er ikke et væsentligt ynglefugleområde. Derfor vurderes det ikke at der vil ske en væsentlig påvirkning af ynglefugle i området.</p> <p>Det vurderes tilsvarende, at det også med møllernes tilstedeværelse vil være muligt for tranerne at finde egnede redeplaceringssmuligheder i lokalområdets hedemoser. Barrieeffekten for lokalt ynglende fugle som følge af møllernes tilstedeværelse samt risikoen for, at traner på træk kolliderer med møllerne, vurderes som værende ubetydelig.</p> <p>Samlet set vurderes planlægningen for vindmøller øst for Blåhøj at medføre ingen/neutral påvirkning af fugle. .</p>
Bilag IV-arter	<p>Det er vurderet, at nærværende planlægning ikke eller i sammenhæng med andre projekter vil få væsentlige negative konsekvenser for habitatdirektivets Bilag IV-arter. Påvirkningen af Bilag IV-arter vurderes samlet set, at være ingen/neutral.</p>

Støj, skyggekast mv.

Støj

Støj i anlægsfasen vil primært stamme fra trafikstøj, især fra levering af materialer og komponenter til vindmølleprojektet.

De lovgivningsmæssige støjkrav betyder at vindmøllerne øst for Blåhøj ikke må støje mere end 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s, henholdsvis 37 dB(A) ved 6 m/s, inden for støjfølsom arealanvendelse som er Blåhøj by. Tilsvarende må støjen fra vindmøllerne ved de nærmeste naboer, der alle er enkeltliggende boliger i det åbne land, ikke overstige 44 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s, henholdsvis 42 dB(A) ved 6 m/s

Det fremgår af de detaljerede støjberregninger ved hver nabo gengivet i miljøkonsekvensrapportens appendiks III, at ingen udendørs opholdsarealer ved nabobeboelser i det åbne land omkring de nye vindmøller vil blive udsat for mere end henholdsvis 42,0 og 44,0 dB(A) ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s, og ingen områder, som anvendes til eller er udlagt til støjfølsom arealanvendelse, vil blive udsat for mere end henholdsvis 37,0 og 39,0 dB(A) ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s ved anvendelse af den aktuelle mølletype i projektet, se kort 6.3. Hermed er lovkraevne for almindelig støj overholdt.

Støjkurverne på kort 1.2 viser de punkter, hvor støjen fra vindmøllerne har de anførte værdier ved vindhastigheden 6 m/s. Ved 6 m/s ligger støjbidraget fra vindmøllerne ved naboboligerne tættere på grænseværdien end ved 8 m/s.

Samlet set vurderes påvirkningen fra støj at være mindre negativ, i forhold til O-alternativet hvor vindmøllerne ikke opsættes.

Lav frekvent støj

Den lavfrekvente støj fra vindmøllerne 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.

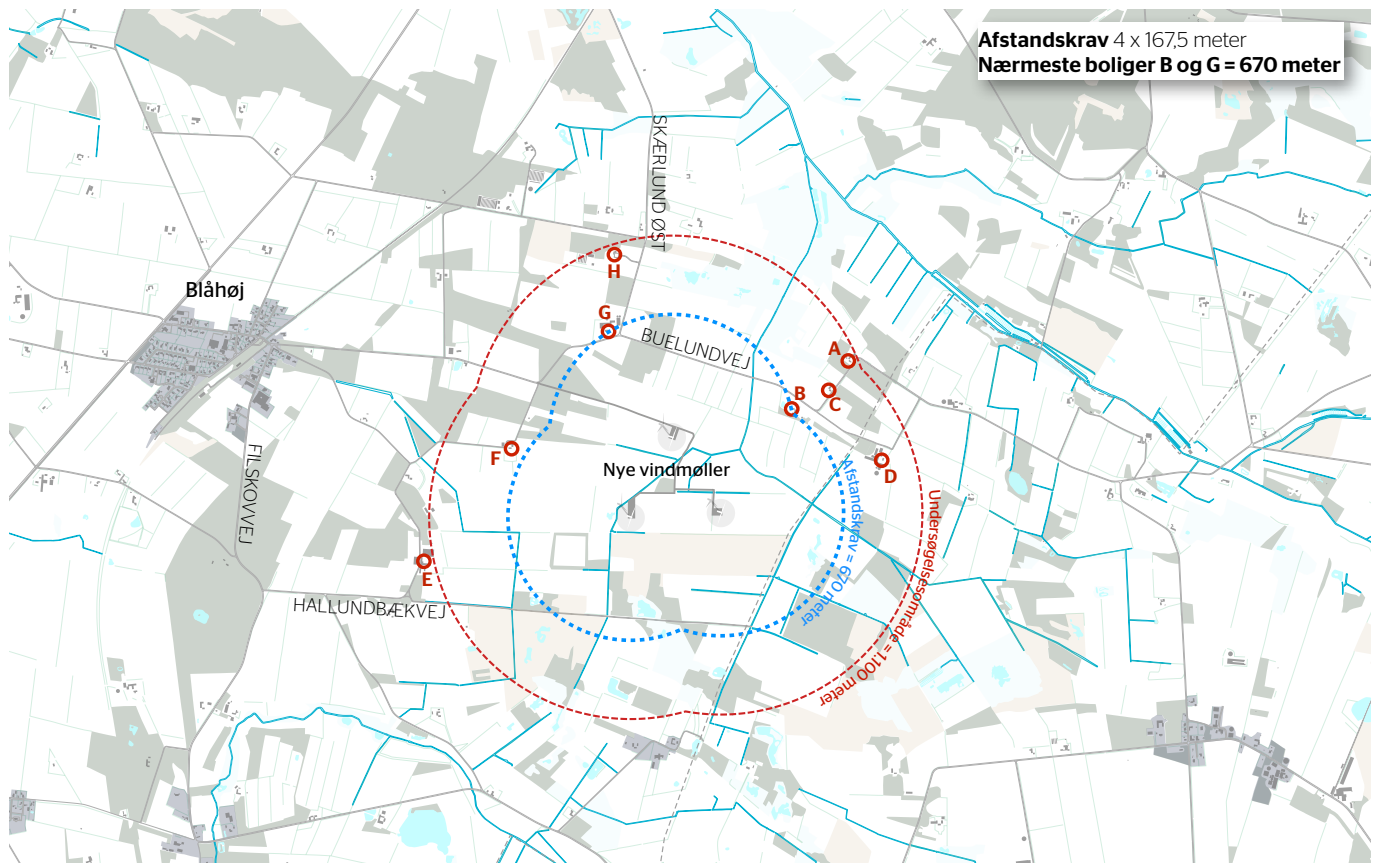
Tilsvarende viser beregningerne i miljøkonsekvensrapportens appendiks III, at ingen nabobeboelse i det åbne land vil blive udsat for mere end 20 dB(A) lavfrekvent støj ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s, og støjgrænsen vil ligeledes være overholdt indendørs i Blåhøj og tilsvarende områder, som anvendes til eller er udlagt til støjfølsom arealanvendelse, se kort 1.2. Hermed er lovkraevne for lavfrekvent støj overholdt.

Støjkurven for den lavfrekvente støj på kort 6.3 viser de punkter, hvor den lavfrekvente støj fra vindmøllerne har de anførte værdier ved vindhastigheden 8 m/s. Ved 8 m/s ligger det lavfrekvente støjbidrag fra vindmøllerne ved naboboligerne tættere på grænseværdien end ved 6 m/s

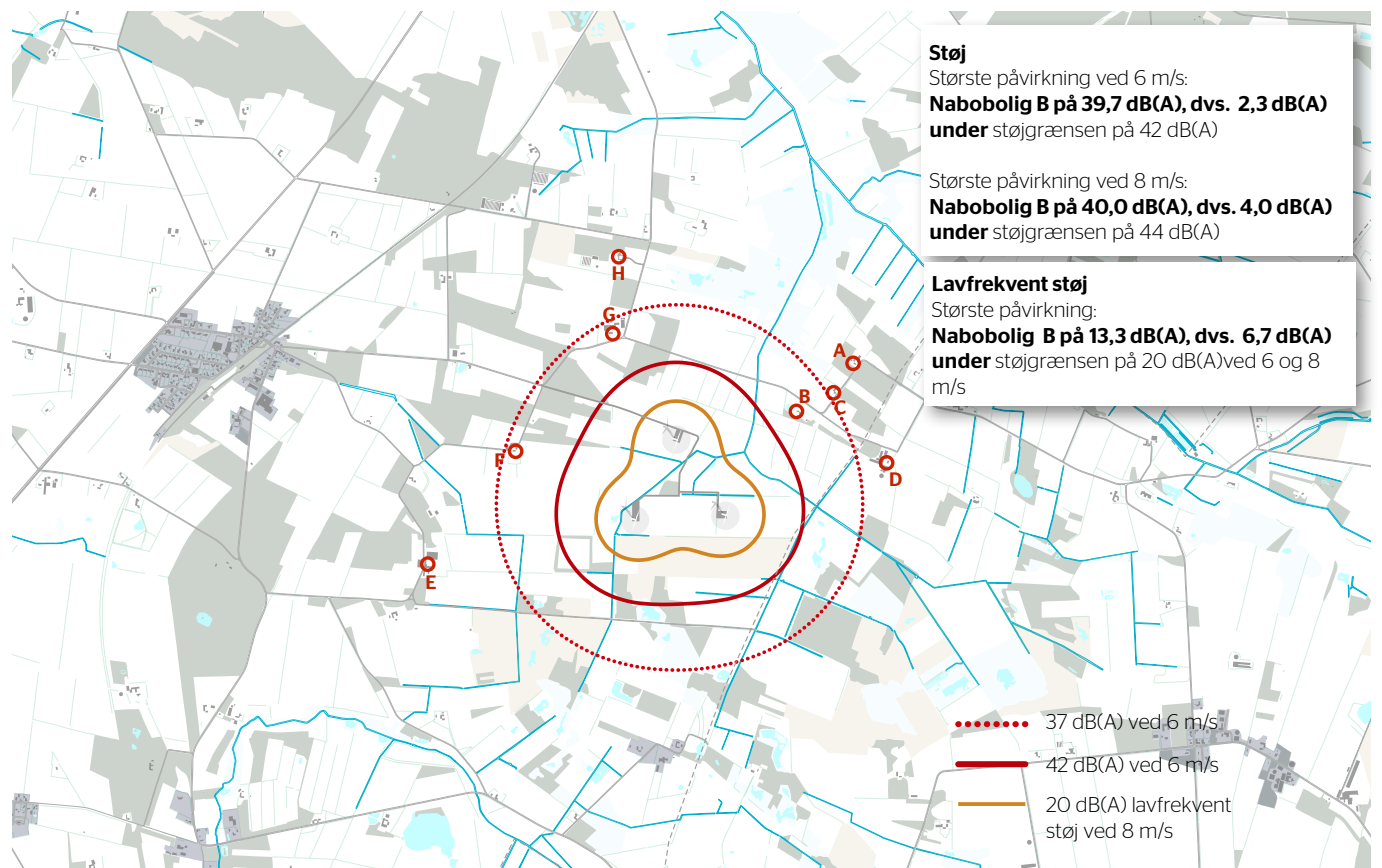
Påvirkningen fra lavfrekvent støj og infralyd fra vindmøllerne øst for Blåhøj vurderes at være mindre negativ, i forhold til O-alternativet hvor vindmøllerne ikke opsættes.

Skyggekast

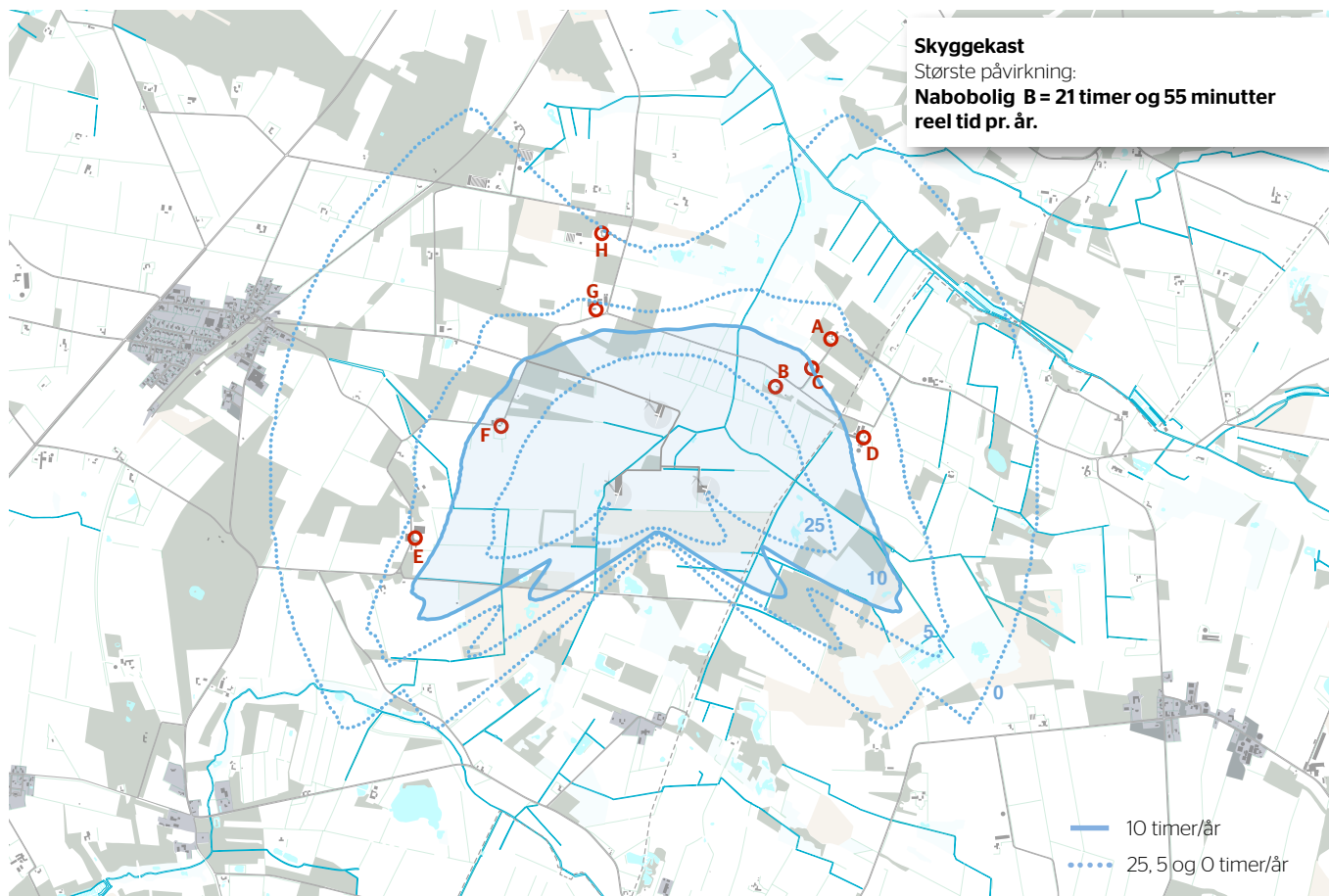
Skyggelinjerne for vindmøllerne øst for Blåhøj er vist i kort 1.3. Generelt vil beboelser vest for vindmøller opleve skyggekast morgen og formiddag, for beboelser nord for vindmøller vil skyggekastet være midt på dagen, og for beboelser øst for vindmøller vil skyggekastet være sidst på eftermiddagen og om aftenen. Syd for vind



Kort 1.1 Oversigtskort med nærmeste naboer og afstand til vindmøllerne



Kort 1.2 Støjkurver



Kort 1.3 Skyggelinjer

Skyggekast - fortsat

møller vil der ikke opleves skyggekast.

Der findes ingen lovgivningsmæssige krav til regulering af skyggekastforhold, men i Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller anbefaler Miljøministeriet, at vindmøller ikke påfører nabobeboelser mere end 10 timers såkaldt reel skyggetid årligt. Ikast-Brande Kommune har i kommuneplanens retningslinier fra vindmøller direkte fulgt op på dette ved at vedtage, at det ved planlægning af nye vindmøller skal sikres, at boliger til helårsbeboelse ikke udsættes for skyggekast i mere end 10 timer om året. Kravet vil også blive håndhævet som vilkår i kommunens §25-tilladelse til projektet.

Påvirkningen fra skyggekast som følge af vindmøllerne øst for Blåhøj vurderes at være moderat negativ, i forhold til O-alternativet hvor vindmøllerne ikke opsættes. Påvirkningen vurderes at mindskes til mindre/neutral ved Ikast-Brande Kommunes krav om installation af skyggestop.

Reflekser

Reflekser fra vindmøllerne øst for Blåhøj forventes ikke at give væsentlige gener for hverken boliger, trafikanter eller ved ophold i nærområdet, da møllevingerne er overfladebehandlede, så de fremstår med et lavt glanstal. Påvirkningen fra reflekser vurderes derfor at være ingen/neutral.

Vibrationer		<p>Vibrationer fra de nye vindmøller forventes ikke at give gener for hverken boliger, trafikanter eller ved ophold i nærområdet. Vindmøllerne er konstrueret til at optage vibrationer under drift. Ved øgede/"dårlige" vibrationer standes vindmøllerne omgående og fejl udbedres inden de sættes i drift igen. Påvirkningen fra vibrationer vurderes derfor at være ingen/neutral.</p>
Grundvand og overfladevand		
Grundvand		<p>Planlægningen og vindmøllerne vil generelt ikke ændre på geologien eller hydrogeologien i området.</p> <p>Ved etablering af fundamenter til vindmøllerne er der behov for midlertidig grundvandssænkning.</p> <p>Når vindmøllerne er i drift er risikoen for forurening som følge af lækage fra vindmøllens smøre- og hydrauliksystemer ubetydelig. Dette samt minimumsafstanden til drikkevandsboringer på 2,2 km, betyder at evt. forurening af indvindingsopland til Blåhøj Stations Vandværk vurderes til at være ubetydelig.</p> <p>Samlet vurderes der derfor kun at være minimal risiko for forurening som følge af aktiviteter ifm. vindmøllerne øst for Blåhøj, hvorfor påvirkningen af grundvand vurderes at være ingen/neutral.</p>
Overfladevand		<p>Ved etablering af vindmøller i planområdet, ændres befæstelsesgraden for området som helhed minimalt. Overfladevand nedsives inden for planområdet som hidtil. Påvirkningen af overfladevand vurderes at være ingen/neutral.</p>
Øvrige forhold		
Luftforurening - opsætning og nedtagning		<p>Etableringen af vindmøllerne medfører luftforurening som følge af brugen af gravemaskiner og lastbiler til fragt af kraner, vindmølledele og materialer til etablering af bla. fundamenter og kørefaste arealer. Luftforureningen som følge af opsætning og nedtagning af vindmøllerne vurderes at være mindre negativ.</p>
Luftforurening - drift		<p>Idet vindmøllerne ved drift medfører en reduktion af udledning af drivhusgassen CO₂ og luftforurenende stoffer som SO₂ samt NO_x idet produktionen af elektricitet på kraft- og kraftvarmeværker med afbrænding af fossile brændsler som kul, olie og naturgas tilsvarende kan reduceres, vurderes påvirkningen af luftforurening af være positiv, når vindmøllen er i drift.</p>
Ressourcer og affald		<p>Vindmøllerne har en positiv energibalance, idet de i deres tekniske levetid (20 år) vil producere mere end 30 gange så meget energi, som er medgået til deres fremstilling, transport, vedligeholdelse og demontering, hvorfor påvirkningen vurderes som værende ingen/neutral.</p>
Materielle goder		<p>Vindmølleprojektets miljøpåvirkninger vurderes ikke at have væsentlige negative socioøkonomiske effekter på f.eks. turisme, fritidsinteresser, råstofindvinding, land og skovbrug eller jagt og fiskeri.</p> <p>Det kan ikke udelukkes, at opstilling af de nye vindmøller vil kunne påvirke ejendomspriserne på grund af de påvirkninger, som møllerne medfører. Alle lovpligtige afstandskrav og grænseværdier for støj kan overholdes i forhold til nabobeboelser, og der vil desuden</p>

Materielle goder - fortsat	<p>blive installeret skyggestop, så det kan sikres, at ingen nabobeboelser påføres skyggekast i mere end 10 timers om året .</p> <p>Opstillingen af de nye vindmøller vil være omfattet af lov om fremme af vedvarende energi, der blandt andet fastsætter bestemmelser om værditab og salgsoption på beboelsesejendomme ved opstilling af vindmøller, samt bestemmelser om VE-bonus til beboere, der er naboer til vindmøller, og bestemmelser om indbetaling til en kommunal grøn pulje ved opstilling af vindmøller</p> <p>Samlet set vurderes påvirkningen af materielle goder derfor at være ingen/neutral.</p>
Radiokæder	<p>Radio- og telekædeoperatører i området er blevet forespurgt, om de planlagte vindmøller giver konflikter med operatørernes respektive radio- og telekæder. Der er ikke modtaget bemærkninger om, at vindmøllerne er i strid med nuværende eller planlagte radio- og telekæder, hvorfor påvirkningen vurderes at være ingen/neutral i forhold til O-alternativet.</p>
Radarsystemer	<p>Der er ikke registreret radaranlæg i umiddelbar nærhed af mølleområdet. Da Forsvarets og Billund lufthavns radaranlæg potentielt kan blive påvirket, er der foretaget en screening i henhold til EUROCONTROL Guidelines af vindmøllernes potentielle virkninger på radar systemer. På baggrund af denne er det vurderet, at planlægningen for tre vindmøller i det pågældende område sandsynligvis er placeret i 'radarskygge' på grund af terrænet og afstanden, og dermed ikke vil påvirke de nævnte radaranlæg væsentligt. Påvirkningen af radarsystemer vurderes derfor at være ingen/neutral i forhold til O-alternativet.</p>
Sundhed	
Sundhed, støj	<p>Produktion af elektricitet fra kraft- og kraftvarmeværker ved afbrænding af fossile brændsler som kul, olie og naturgas belaster folkesundheden ved luftforurening. Sundhedseffekter af luftforureningen viser sig som bronchitis, hospitalsindlæggelser, sygedage og dage med nedsat aktivitet, merforbrug af medicin for astmatikere samt for tidlig død. Elektricitet fra vindkraft sparer befolkningen for denne påvirkning i samme grad, som el fra vindkraft fortrænger forurening fra traditionel el-produktion.</p> <p>Vindmøller påfører omgivelserne støj og skyggekast. Forskellige undersøgelser belyser generne ved at bo i nærheden af vindmøller, men der er endnu ikke fremkommet resultater, der giver anledning til at skærpe grænseværdierne for støj fra vindmøller.</p> <p>Grænseværdierne for vindmøllestøj gælder døgnet rundt, og der er ingen natnedsættelse som ved eksempelvis industrivirksomheder. Alle grænseværdier for støj er overholdt i projektet, også for lavfrekvent støj. Den samlede påvirkning af sundhed som følge af støj fra vindmøller vurderes derfor at være ingen/neutral.</p>
Sundhed, skyggekast	<p>Skygger fra roterende vinger kan være generende, hvis skyggekastet falder på tidspunkter, hvor man er til stede. For de naboboliger, der modtager mere end 10 timers reel udendørs skyggekast om året vil Ikast-Brande Kommune kræve skyggestop installeret i den eller de vindmøller der påfører skyggekastet. Ved etablering af skyggestop vurderes påvirkningen af sundhed som følge af skyggekast at være ingen/neutral.</p>

3 PLANLÆGNINGENS FORMÅL OG INDHOLD

3.1 Baggrund

European Energy A/S har ansøgt Ikast-Brande Kommune om tilladelse til at opføre et vindmølleprojekt øst for Blåhøj. Projektet omfatter tre vindmølle med en totalhøjde på 167,5 meter med en samlet effekt på 18 MW. Vindmøllerne vil have en rotordiameter på op til 155 meter og en navhøjde på mellem 90 meter.

På baggrund af ansøgningen, har Ikast-Brande Kommune besluttet at igangsætte planlægningen for vindmølleprojektet øst for Blåhøj.

Planlægningen for vindmølleprojektet øst for Blåhøj omfatter et forslag til kommuneplantillæg nr. 42 til Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029, samt forslag til lokalplan nr. 314 for et teknisk anlæg - Vindmøller øst for Blåhøj.

3.2 Forslag til kommuneplantillæg nr. 42

Formålet med tillæg nr. 42 til Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029 er at udlægge et nyt vindmølleområde 25.T2.21 øst for Blåhøj, der kan rumme tre vindmøller med en totalhøjde på op til 167,5 meter.

Området er ikke udlagt til vindmølleområde i Kommuneplan 2017-2029 for Ikast-Brande Kommune.

Rammeområdet udlægges med tillæg nr. 42 til Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029 i overensstemmelse med afgrænsningen af lokalplanområdet for lokalplan nr. 314. Se kort 3.1.

Med den nye kommuneplanramme 25.T2.21 fastsættes overordnede rammer for lokalplanlægningen, herunder vindmøllerne antal og totalhøjde.

Med kommuneplantillæg nr. 42 fastsættes ligeledes støjkonsekvenszoner omkring vindmølleområdet, på baggrund af støjbidraget fra de vindmøller, som kan etableres ved den endelige vedtagelse af lokalplan nr. 314.

3.3 Forslag til lokalplan nr. 314

Formålet med lokalplan nr. 314 for teknisk anlæg - Vindmøller øst for Blåhøj, er at åbne mulighed for opstilling af tre nye vindmøller for at bidrage til at opfylde de danske miljø- og klimamål. Formålet er desuden at sikre arealer til vejanlæg, kranpladser og teknikbygninger/koblingsstationer.

Det skal endvidere sikres, at vindmøllerne er til mindst mulig gene for naboer, ved at støj og skyggekast minimeres. Yderligere skal jordbrugets interesser tilgodeses ved, at vindmøllerne og tilkørselsveje bliver placeret, hvor de generer landbrugsdriften mindst muligt.

3.4 Det tekniske anlæg

Projektet omfatter tre vindmøller med en totalhøjde på op til 167,5 meter målt fra terræn til vingespids i øverste position. Vindmøller-

ne vil have en rotordiameter på 155 meter og en navhøjde på 90 meter. Se Figur 3.1.

Vindmøllerne er tre-vingede og har koniske mølletårne. Vindmøllerne leveres malet i lys grå farve og vingernes overflade er behandlet så de fremstår matte. Derved minimeres refleksioner fra glasfiberoverfladerne.

Det forventes, at vindmøllerne monteres med lysafmærkning af hensyn til flytrafikken. I henhold til de almindeligt gældende regler for vindmøller med en totalhøjde over 150 meter får vindmøllerne på møllehatten monteret to lyskilder med mellemintensivt rødt, blinkende lys om natten (2.000 candela) og mellemintensivt hvidt, blinkende lys om dagen (20.000 candela). Der monteres desuden 3 lavintensive, faste, røde lys (32 candela) midt på mølletårnene mellem toppunktsmarkeringen på nacellen og jorden.

Vindmøllerne vil hver have en kapacitet på 6 MW.

Indholdstoffer

Vindmøllerne indeholder mindre mængder væsker til smøring, køling mm. De væsentligste væsker er smørelolie til de hydrauliske systemer, og kølevæske til møllens kølesystem.

Vindmøllernes indbyggede transformere indeholder cirka 1.200 liter olie. Herudover findes der cirka 300 liter hydraulikvæske til vinger og bremser og cirka 600 liter kølevæske, 33 % glycol, i vindmøllerne.

Vindmøllerne er konstrueret så et eventuelt spild af olie og hydraulikvæsker opsamles i bakker i nacellen. Olie fra transformeren opsamles i opsamlingskar under transformeren.

Alle væskefyldte systemer i vindmøllen har tryk- eller niveaufølesom alarmerer og stopper vindmøllen i tilfælde af lækager. I service- og garantiaftalen, der indgås med vindmølleleverandøren, indgår desuden en beredskabsplan for vindmøllerne, som beskriver alle forholdsregler, der skal tages ved både opstilling og drift af vindmøllerne.

Kørefaste arealer

Der vil være behov for permanente, kørefaste arealer på ca. 1.500-2.500 m² ved hver mølle. Pladsen ved vindmøllen vil typisk være på ca. 1.500 m². Arealet, der svarer til arbejdsområdet for en større kran, fastholdes som kørefast areal indtil vindmøllerne skrottes om ca. 20-30 år. Endvidere vil der midlertidigt være brug for et arbejdsareal omkring hver vindmølle under anlægsfasen på ca. 60 x 120 meter. Den del af det midlertidige arbejdsareal, som ikke indgår i den permanente kranplads, kan fjernes efter anlægsfasen. Arealet kan retableres til landbrugsjord eller beplantes svarende til arealets tilstand før byggeriet.

Der skal anlægges en ca. 5-6 meter bred vej til hver vindmølle. Vejene kan anlægges med en overflade af stabilgrus og en bund af sten og andet godkendt materiale. Vejene vil efterfølgende fortsat kunne anvendes som tilkørselsveje til området i forbindelse med den landbrugsmæssige drift af arealerne.

Ved sving sikres svingarealer, og ved kranpladserne sikres bakke- og vendemuligheder, således at de store transportere kan manøvrere i

området. Der kan lægges køreplader i svingene og på dele af markarealerne som midlertidige løsninger, som nemt kan fjernes igen.

Adgang fra offentlig vej etableres fra Buelundvej.

Fundamenter

Vindmøllefundamentets størrelse og udformning er afhængig af de lokale geotekniske forhold og af vindmøllernes totalhøjde. Med den påregnede vindmølletype bliver det sandsynligvis et pladefundament på ca. 20 meter i diameter med en underkant i 3 - 4 meters dybde. Størstedelen af fundamentet bliver tildækket med kørefast underlag.

Overskudsjord

Eventuel overskudsjord i forbindelse med anlæg af ovenstående fundament bliver udjævnet på de omkringliggende arealer eller bliver kørt i godkendt depot efter anvisning fra Ikast-Brande Kommune.

Nettilslutning

For at forbinde vindmøllen med elnettet bliver der fra vindmøllerner fremført jordkabler til et tilslutningspunkt, der er udpeget af forsyningselskabet.

Ved opførelse af den nye vindmølle kan der være behov for to teknikbygninger og en koblingsstation/stepup-transformer med et samlet areal på op til 100 m².

3.5 Aktiviteter i anlægsfasen

Etablering af veje

Eksisterende veje forstærkes og udvides i nødvendigt omfang, så de ligesom alle nye veje vil fremstå som markveje i ca. 5 meters bredde belagt med stabilgrus, og med rabatter på op til 2,5 meter i hver side.

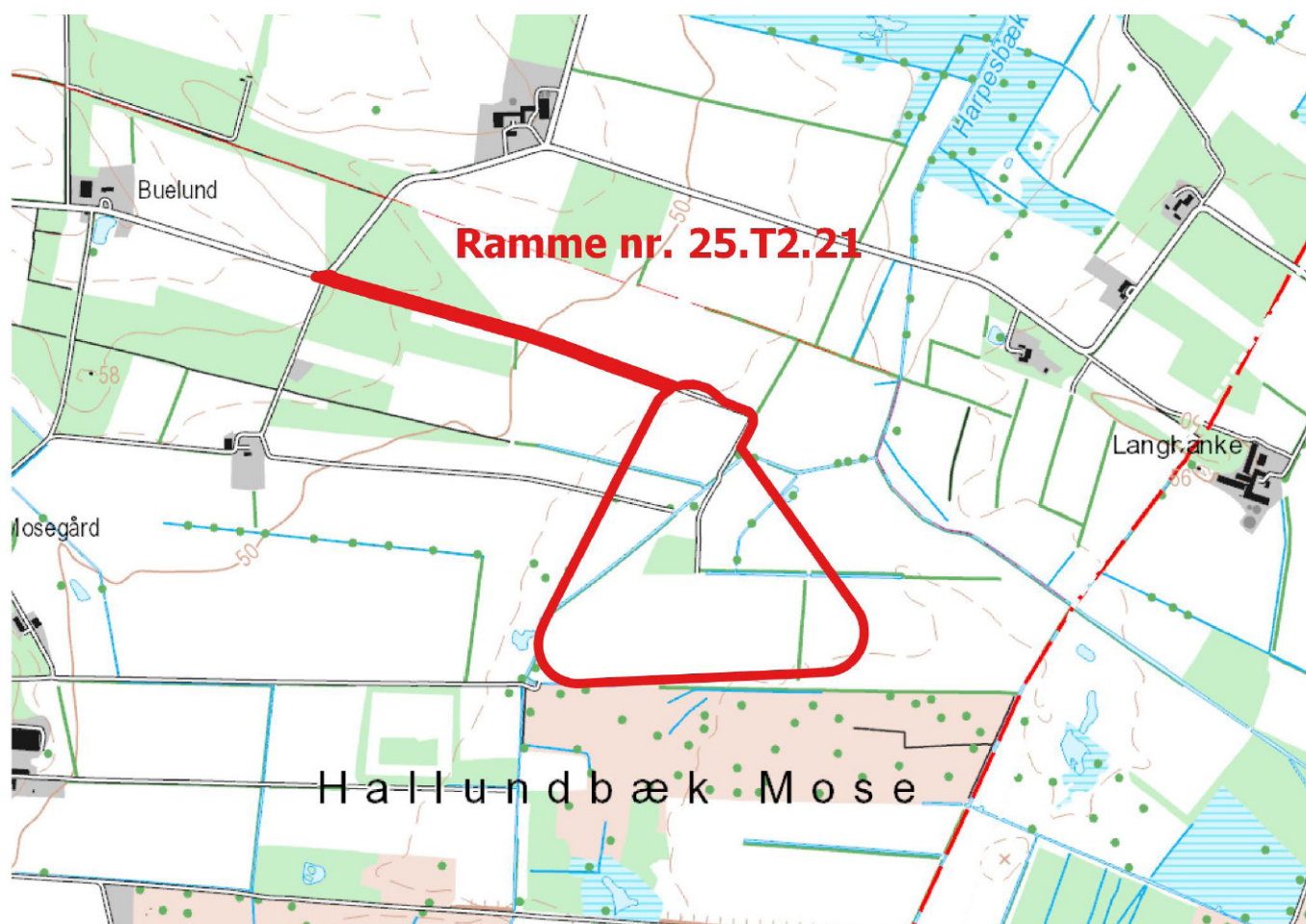
Først rømmes ca. 20-30 cm jordlag af som lægges langs vejene i projektområdet Dernæst bundsikres vejene, hvorefter de tromles for til sidst af få pålagt ca. 20 cm stabilgrus, som afrettes og tromles.

Etablering af veje vil tage ca. 12 uger i effektiv arbejdstid, men anlægsarbejderne kan forsinkes af dårligt vejr, og samlet set vil anlægsperioden strække sig over ca. 20-30 uger. På grund af de forholdsvis store afstande mellem arbejdsområdet og nabobeboelserne forventes ingen gener i form af rystelser og lignende, men der må regnes en del aktivitet af gravemaskiner og lastbiler.

Støbning af fundamenter

I forbindelse med udgravning til betonfundamenterne i ca. 3-4 meters dybde vil det være nødvendigt at oppumpe og bortlede tilstrømmende vand. Det oppumpede vand skal analyseres for okkerindhold, og bortledning af okkerbelastet vand vil kræve en tilladelse fra Ikast-Brande Kommune.

Til et enkelt vindmøllefundament bliver der normalt anvendt cirka



Kort 3.1 - Afgrænsning af kommuneplanramme 25.T2.21 og lokalplan nr. 314 er vist med rødt. Kommunegrænsen er vist med rød stiplede linje.

1.200 m³ armeret beton, hvilket omfatter op til 100 læs beton og 6 vognlæs med øvrige fundamentsdele. Etablering af de tre vindmøllefundamenter omfatter levering af materialer transporteret på ca. cirka 320 lastbillæs.

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 undpladen 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 og opsætning af vindmøllerne

Transport af møllekompenerne via det oentlige vejnet til mølleområdet fastlægges, når anlægsfasen påbegyndes.

I den forbindelse foretager Siemens Gamesa og transportfirmaet en kortlægning af transportvejen, hvor den mest optimale rute bliver udvalgt i forhold til møllekompenernes oprindelsessted,

samt de fysiske forhold, såsom rundkørsler, vejsving, skilte, sten, træer, bygninger og andre genstande, som kan vanskeliggøre transport af møllekompener.

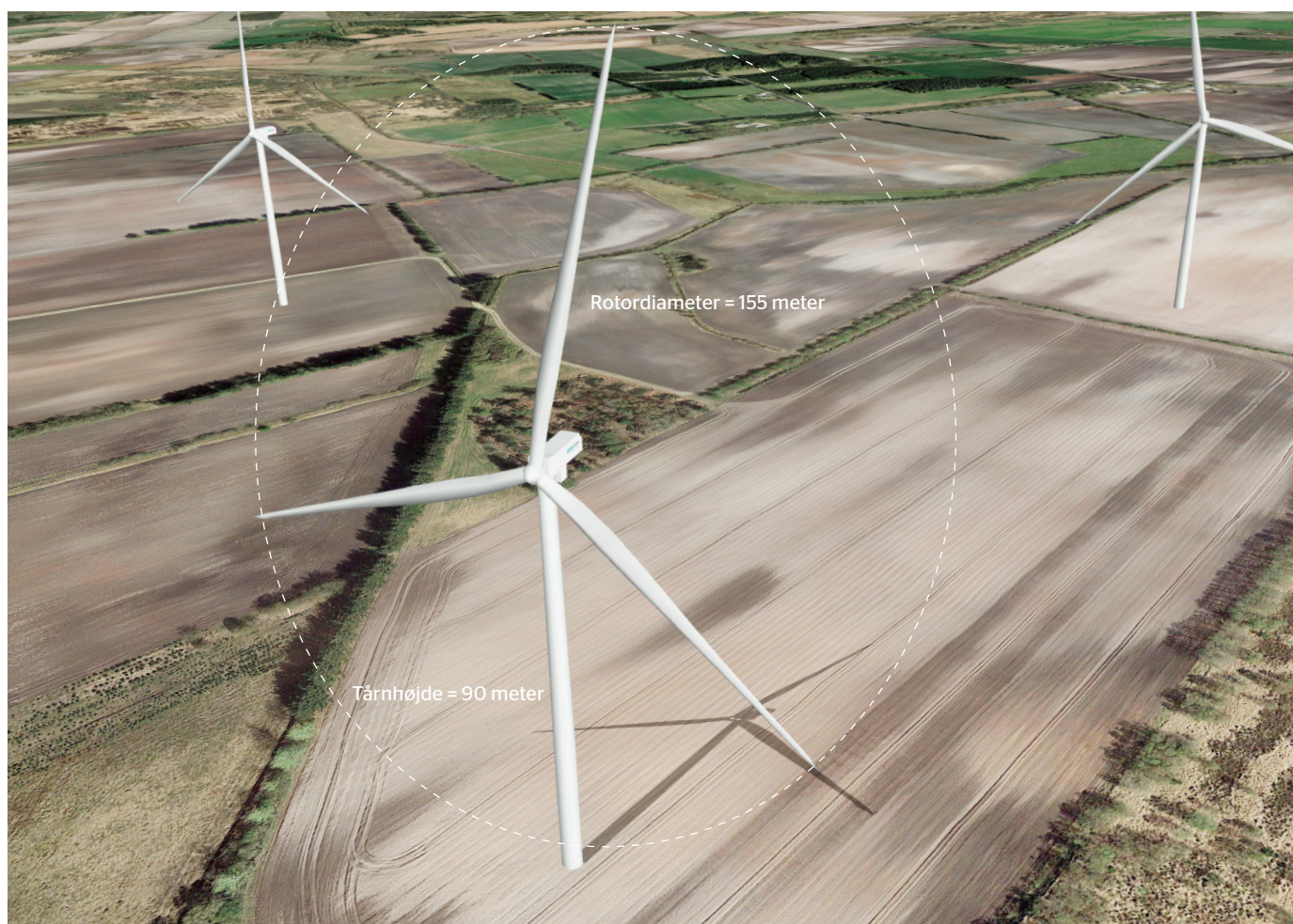
Ved skarpere sving og indsnævninger vil skilte og refleksstandere mv. blive midlertidigt fjernet, og det kan i enkelte tilfælde være nødvendigt at udlægge jernplader på landbrugsjorden hvor rabatten skal i brug for at komme rundt i et sving. Alle foranstaltninger vil blive udført efter anvisninger fra møllefabrikanten og transportøren i samarbejde med politiet og vejmyndigheden, og områderne reableres umiddelbart efter endt transport.

På selve projektområdet 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 vindmøllerne midlertidigt med grus eller jernplader til oplagring af møllekompenerne, så de er klar til opstilling, når hovedkranen ankommer til området. Mølletårn, nacelle og vinger leveres med lastbil nær opstillingsstedet.

I forbindelse med opsætning af vindmøllerne ankommer 2-3 mobilkraner, som i løbet af ca. 2-3 uger monterer vindmøllerne på fundamenterne.

Der forventes ingen væsentlige nabogener i den forbindelse, men der må forventes en del ekstra trafik til og fra området, ligesom større lastbiler kan holde parkeret på områdets veje i kortere eller længere tid.

Krandelene leveres på ca. 20 lastvognlæs. Det forventes, at ca. 60 lastvognstræk kan levere komponenterne til de tre møller.



Figur 3.1 - Vindmøllestørrelse

Kabelarbejder

Vindmøllerne tilsluttes det kollektive elforsyningsnet med jordkabler dels fra hver enkelt vindmølle til koblingstationen/stepuptransformeren i projektområdet, og dels fra denne til et koblingspunkt, som udpeges af netvirksomhederne, når ansøgningen om nettilslutning er behandlet.

Kabelarbejdet vil tidsmæssigt ofte blive placeret sidst i anlægsfasen men netvirksomheden kan fastsætte et andet tidspunkt.

Ud over kabler til strøm skal der nedgraves jordledning og kabel til kommunikation til hver enkelt mølle. Dette kabel placeres sammen med strømkablerne.

3.6 Aktiviteter i driftsfasen

Driftsansvar

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

Indkøringsperioden

I indkøringsperioden, som strækker sig over de første måneder for at optimere vindmøllernes drift, er der behov for skærpet tilsyn. Indkøringsperiodens længde afhænger af vejrforholdene. Der kan i visse tilfælde være behov for at anvende større kraner i forbindelse med denne optimering.

Daglig drift

Driftsaktiviteter drejer sig typisk om serviceeftersyn på vindmøllerne. Justering af vindmøllerne vil kunne forekomme i mindre omfang. Anslået regnes der med 1-2 serviceeftersyn pr. vindmølle om året. Udover dette må der forventes et meget begrænset antal ekstraordinære servicebesøg, da dagligt tilsyn og kontrol normalt foregår via fjernovervågningssystemer. Den almindelige service foregår udelukkende ved hjælp af personog varevogne.

Større skader

Ved større skader på materiellet kan der være behov for at anvende kraner til at nedtage større dele af møllen, ligesom der kan være behov for, at større lastbiler fragter defekte dele væk og kører nye dele til. Større skader, f.eks. defekt generator,

beskadiget gear eller ødelagte vinger, repareres mest eektivt på jorden eller på værksted.

Vindmøllernes forventede produktion

Produktionen fra vindmøllerne er beregnet til 45.000 MWh årligt. Projektets samlede årlige elproduktion vil dermed svare til elforbruget i ca. 11.000 husstande. Projektet øst for Blåhøj vil i den tekniske levetid på 20 år producere op til 900.000 MWh.

3.7 Sikkerhedsforhold

Af hensyn til sikkerheden vil der i anlægsfasen frem til idriftsættelsen blive søgt etableret adgangsforbud for uvedkommende i hele området, hvor anlægsarbejdet er i gang. I driftsfasen vil der være fri adgang til området og vindmøllerne, som dog vil være aflåste,

så uvedkommende ikke kan komme ind i møllerne.

Havari

Risiko for havari med vindmøller er minimale for afprøvede og godkendte vindmølle typer. I Danmark er det et krav, at vindmøllerne typegodkendes i henhold til Energistyrelsens certificerings- og godkendelsesordning inden de opstilles. Typegodkendelsen skal blandt andet sikre overensstemmelse med gældende krav til sikkerhedssystemer, mekanisk og strukturel sikkerhed, personsikkerhed og elektrisk sikkerhed. Sådan sikres det, at en vindmølle, der opstilles i Danmark, sammen med det anvendte fundament er konstrueret, fremstillet og pstilllet forsvarligt.

Mens en vindmølle er i drift, sikrer regelmæssige serviceeftersyn, at skader af sikkerhedsmæssig betydning begrænses mest muligt. Vindmølleejeren har pligten til at servicere og vedligeholde vindmøllen, hvilket skal foretages af en godkendt virksomhed, der har dokumenteret ekspertise og erfaring inden for vedligeholdelse og servicering af den aktuelle vindmølle type.

Isnedfald

Om vinteren kan islag under særlige forhold sætte sig på vingerne. Overisning forekommer hyppigst i områder nær kysten, hvor lun fugtig luft fra havet afkøles over land. Vindmøllerne har imidlertid sikkerhedsfunktioner, som overvåger, at de meteorologiske instrumenter fungerer korrekt, og som sikrer at vindmøllen stopper, hvis instrumenterne er overisede. Det er erfaringen, at vindmøllen stopper, før der er afsat is på møllevingerne, som kan give anledning til risiko for isnedfald. Genstart kan først ske, når instrumenterne ikke længere er overisede. Ved genstart rystes eventuel tilbagebleven is af vingerne, så snart de begynder at dreje sig ind i driftstilling, og isen falder lodret ned.

Isen vil således ikke blive slynget ud fra møllerne og give risici for boliger eller forbipasserende, men i teorien kan der være en risiko for at blive ramt af nedfaldende is, hvis man bevæger sig ind under mølletoppen eller vingerne, mens møllen er stoppet på grund af overisning, eller når den genstarter. Da der ikke er veje med offentlig trafik i nærheden af vindmøllerne, og afstanden til nabobeboelser er over 670 meter, er det usandsynligt, at is fra vindmøllernes vinger, kan ramme personer, beboelser eller biler mv.

Lynnedslag

På grund af deres højde er vindmøller jævnlgt udsat for lynnedslag. Moderne vindmøller har lysesikringsanlæg og lynafleder på vingerne, som forhindrer, at dele af vindmøllen, særligt møllevingerne, beskadiges under lynnedslag. Energien ledes fra møllen gennem lysesikringsanlægget i jorden. Lynnedslag i vindmøller indebærer under normale omstændigheder ikke nogen risiko for mennesker.

3.8 Reetablering efter endt drift

Ved indstilling af driften er ejeren af vindmøllen på afviklingstidspunktet orpligtet til at fjerne alle anlæg.

Demontering af vinger, møllehus og mølletårn foregår med samme antal kraner og køretøjer som ved opstilling i anlægsfasen. Fundamenterne til vindmøllen bliver normalt fjernet ned til indtil 1 meter fra jordoverfladen. Dette foregår ved knusning, hvor beton og armering

bliver adskilt, og derefter bortskaet til genanvendelse, sandsynligvis til bygge- og anlægsindustrien som alternativ til grusgravsmaterialer.

Ligeledes vil væskerne i vindmøllerne blive aftappet og bortskaftet hos godkendt modtager. Det er i dag teknisk muligt at genbruge og genanvende store dele af vindmøllerne. Kun glasfiberdele (møllevinger og nacellen/generatorhusets afskærmning) genanvendes almindeligvis ikke 100%. Inden for vindmøllernes påregnede levetid er det formodentlig muligt at genanvende alle materialer fuldt ud

Demonteringen og reetablering vil formodentlig vare 3-4 måneder, og påvirkningen af miljøet er vurderet at have nogenlunde samme karakter som i anlægsfasen

3.9 Alternativer

Etableringen af en vindmølle er afhængig af en beliggenhed langt fra beboelse. I dette tilfælde stilles krav om en afstand på minimum 670 meter til nærmeste bolig. Planlægningen er igangsat på baggrund af en konkret ansøgning om etablering af en vindmølle med en totalhøjde på 167,5 meter med placering øst for Blåhøj. Der er derfor ikke vurderet andre alternativer til projektets placering.

3.10 O-alternativet

Hvis planlægning ikke gennemføres, vil det ikke være muligt at etablere en vindmølle med en totalhøjde på 167,5 meter, samt koblingsstation mv. inden for lokaplanområdet.

O-alternativet beskriver det scenarie, at planforslagene ikke vedtages, og området derfor kun kan anvendes i overensstemmelse med den gældende planlægning. I dette tilfælde, hvor der hverken er kommuneplanrammer eller lokalplan for området, betyder det, at planområdet videreføres med landbrugsdrift og natur som hidtil, og uden muligheden for at etablering af vindmøller.

I hvert kapitel i miljørapporten er de eksisterende forhold og dermed er O-alternativet beskrevet, eller hvor det er relevant indirekte beskrevet. F.eks. er der sammen med eksempler på visualiseringer i afsnit 6.1 vist fotos af de eksisterende forhold, som således viser O-alternativet.

Herunder er de centrale konsekvenser af O-alternativet uden nye møller oplyst:

- Den grønne elproduktion og miljøgevinsterne i form af sparede emissioner og afaldsprodukter opnås ikke.
- Vindmøller (eller solceller) med en tilsvarende produktion må derfor placeres et andet ukendt sted, hvis målsætningerne for vedvarende energi skal opfyldes. Vindmøllerne vil have en produktion på op til ca. 45.000 MWh pr. år, hvilket svarer til elforbruget i ca. 11.000 husstande.
- I vindmøllernes designede levetid på 20 år (den forventede levetid er 25-30 år) vil de i alt spare miljøet for udledning af bl.a. ca. 154.000 ton CO₂, 27 ton SO₂ og 243 ton NO_x.
- Støj- og skyggekastpåvirkningerne for naboerne vil ikke ske.

- Landskabspåvirkningerne mm., vil ikke ske.

- Påvirkningen af naturen vil ikke ske.

- Ressourceforbruget til produktion og opstilling af vindmøllerne beskrevet vil ikke ske.

Der er således både negative og positive effekter af O-alternativet ift. de mulige konsekvenser ved vedtagelse af planforslagene.

4 MILJØRAPPORTENS AFRÆNSNING, INDHOLD OG METODE

4.1 Miljøbegrebet

I miljøvurderingsloven er der krav om, at miljørapporten skal baseres på den forventede væsentlige indvirkning inden for et bredt miljøbegreb, der omfatter følgende faktorer:

- biologisk mangfoldighed, flora og fauna
- befolkningen (levevilkår og materielle goder, samt sikkerhed)
- menneskers sundhed
- jordbund og jordarealer
- vand
- luft
- klimatiske faktorer
- landskab
- kulturarv, herunder kirker og deres omgivelser, samt arkitektonisk og arkæologisk kulturarv
- større menneskeskabte katastroferisici og ulykker
- ressourceeffektivitet, samt
- det indbyrdes forhold mellem disse faktorer.

4.2 Afgrænsning af miljørapporten

Afgrænsningen af vurderingstemaer er baseret på høring af berørte myndigheder. Ikast-Brande Kommune har i perioden 3. juni 2020 til den 1. juli 2020 gennemført en høring af berørte myndigheder ift. afgrænsning af indholdet i miljøvurdering af kommuneplantillæg og lokalplan.

De hørte myndigheder er følgende:

- Forsvarets Ejendomsstyrelse
- Vejdirektoratet
- Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen
- Miljøstyrelsen
- Naturstyrelsen Søhøjlandet
- Landbrugsstyrelsen
- Færdselspolitiet
- Midt- og Vestjyllandspoliti
- Brand og Redning Midtvest
- Beredskabsstyrelsen
- Sikkerhedsstyrelsen
- Sundhedsstyrelsen
- Statens Institut for Folkesundhed
- Erhvervsstyrelsen
- Slots- og Kulturstyrelsen
- Midtjyllands Museum
- Viborg Stift
- Kirkeministeriet
- Energistyrelsen
- Energinet.dk
- Region Midtjylland
- Vejle Kommune
- Herning Kommune
- Billund Kommune

Der er ikke modtaget høringssvar fra berørte myndigheder om af-

grænsningen af indholdet i miljøvurderingen for planlægningen.

På baggrund af idehøringen (ifm. miljøvurdering af det konkrete projekt), samt en gennemgang og vurdering af kommuneplantillæggets og lokalplanens mulige påvirkning af miljøet, har Ikast-Brande vurderet at miljørapporten skal belyse følgende:

- Bilag 4 arter
- Øvrig Flora og fauna
- Forhold til beskyttede naturtyper
- Grundvand og overfladevand
- Lavbundsareal
- Landskab
- Andre vindmøller
- Kulturhistoriske værdier, herunder kirker og fortidsminder
- Visuel påvirkning ved naboer og nabobyer
- Støj
- Skyggekast
- Uheld
- Trafikafvikling
- Forsvarets Radaranlæg
- Forhold til radiokædeforbindelser
- Menneskers Sundhed
- Socioøkonomiske konsekvenser
- Energi og klima
- O-alternativ

De afgrænsede emner er herunder splittet op i overordnede miljøtemaer, som behandles i miljørapporten:

• **Landskab**, herunder samspil med andre vindmøller, kulturhistoriske værdier, herunder kirker og fortidsminder samt visuel påvirkning ved naboer og nabobyer

• **Natur**, herunder Bilag 4-arter, øvrig Flora og fauna, forhold til beskyttede naturtyper og lavbundsarealer

• **Støj og skyggekast**, herunder lavfrekvent støj

• **Grundvand og overfladevand**

• **Øvrige forhold**, herunder Forsvarets Radaranlæg, forhold til radiokædeforbindelser, energi og klima samt socioøkonomiske konsekvenser

• **Sundhed**, herunder menneskers Sundhed

• Uheld og havari, samt trafikafvikling fremgår i beskrivelsen af **Det tekniske anlæg i kapitel 3**.

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.

4.3 Geografisk afgrænsning

Udgangspunktet for miljøvurderingen følger det afgrænsede planområde på ca. 25 ha, der er omfattet af forslag til tillæg nr. 42 og

forslag til lokalplan nr. 314.

Miljøvurderingen vil derudover vurdere den udbredelse af miljøpåvirkningen, der er relevant uden for planområdet i forhold til påvirkningens karakter.

afværgeforanstaltninger med henblik på at minimere eventuelle negative miljøpåvirkninger. Ligeledes opstilles om nødvendigt et overvågningsprogram.

4.4 Overordnet vurderingsmetode

Planforslagene og referencescenariet (O-alternativet) vurderes i forhold til de relevante vurderingstemaer, der er afdækket i afgrænsningen. Denne beskrivelse af de eksisterende forhold/O-alternativet udgør en referenceramme for vurdering af planernes miljøpåvirkninger.

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 projektforslaget i miljøkonsekvensrapporten.

Påvirkningerne kan være direkte, indirekte, midlertidige eller permanente, og det vil blive vurderet om der er kumulative påvirkninger.

I denne miljørapport anvendes fem grader af påvirkning:

1) **positiv påvirkning:** projektet vil indebære en påvirkning, som vurderes at få positive konsekvenser for det omgivende miljø.

2) **Ingen/neutral påvirkning:** projektet vil indebære ingen påvirkning i forhold til udgangspunktet, eller positive og negative effekter ophæver hinanden.

3) **Mindre negativ påvirkning:** projektet vil indebære en mindre påvirkning, der dog ikke vil have væsentlig konsekvenser for det omgivende miljø. Der vil ikke være brug for afværgetiltag

4) **Moderat negativ påvirkning:** projektet vil indebære en moderat påvirkning, som kan få ikke uvæsentlige konsekvenser for det omgivende miljø. Påvirkningen har et omfang, hvor afværgeforanstaltninger kan være påkrævede.

5) **Væsentlig negativ påvirkning:** projektet vil indebære en væsentlig påvirkning, som vurderes at få betydelige konsekvenser for det omgivende miljø. Påvirkningen er så alvorlig, at ændringer af projektet bør overvejes. Hvis dette ikke er muligt, vil afværgeforanstaltninger være påkrævede.

Ved moderate eller væsentlige påvirkninger kan det være nødvendigt at gennemføre foranstaltninger for at undgå, nedbringe eller neutralisere de skadelige påvirkninger på miljøet. Det betyder eksempelvis at en væsentlig (negativ) miljøpåvirkning kan reduceres til en lille påvirkning med implementering af en givet afværgeforanstaltning.

Hvor der identificeres væsentlige konsekvenser af planerne, vil det blive vurderet, om påvirkningerne kan undgås ved en projektilpasning, mindskes ved hjælp afværgeforanstaltninger, eller om der kan kompenseres for dem.

På baggrund af vurderingerne opstilles om nødvendigt forslag til

5 FORHOLD TIL ANDEN LOVGIVNING OG PLANLÆGNING

5.1 Kommuneplan 2017-2029

Planforhold for vindmølleprojektet og dets næromgivelser er beskrevet nedenfor med udgangspunkt i Kommuneplan 2017-2029 for Ikast-Brande Kommune.

Det fremgår af Kommuneplan 2017-2029 for Ikast-Brande Kommune, at kommunalbestyrelsen har følgende målsætninger for vindenergi:

- Andelen af vedvarende energi skal øges i Ikast-Brande Kommune, så Ikast-Brande Kommune kan deltage i den globale udfordring om at nedbringe udledelsen af CO₂.
- Opstillingen af vindmøller skal tilpasses landskabet, og der skal udover de landskabelige værdier tages hensyn til naboer, kulturhistoriske værdier og naturbeskyttede områder
- Der skal være områder til testmøller i Ikast-Brande Kommune
- Ikast-Brande Kommune støtter borgernes ønsker om at opstille vindmøller
- Ikast-Brande kommune vil arbejde for en vindmøllesanering, så mindre og uheldigt placerede møller bliver erstattet af større og mere hensigtsmæssigt placerede møller, der er mere effektive.

Kommuneplanens retningslinjer

Vindmøller over 25 meter

Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029 indeholder følgende generelle retningslinjer for vindmøller:

1. Vindmøllerne skal opstilles inden for de udpegede områder, som er vist på oversigtskortet.
2. Udnyttelsen af et vindmølleområde kan kun ske på baggrund af en samlet lokalplan.
3. Den præcise afgrænsning af det udpegede vindmølleområde skal fastsættes af en lokalplan, som også beskriver:
 - det præcise antal af vindmøller
 - deres højde
 - udseende
 - hvordan vindressourcen udnyttes bedst
 - det samlede opstillingsmønsteret
 - hvordan vindmøllerne forholder sig til landskabet.
4. Dette gøres på baggrund af en Vurdering af Virkning på Miljøet (VVM). Ved afgrænsningen skal det sikres, at Miljøministeriets støjkrav er overholdt, samt at ingen nabobebyggelse får mere end 10 timers skyggetid om året.
5. Møller skal fortrinsvist opstilles i grupper af 3 møller eller herover og i et mønster, der i landskabet er let opfatteligt.

6. I et vindmølleområde skal det tilstræbes, at vindmøllerne opstilles med ens indbyrdes afstande.

7. Vindmøllerne i en gruppe skal være ens og have samme udseende. Det vil sige ens tårn, ens højde, ens rotordiameter, ens navnhøjde og ens farve. Mindre forskelle kan accepteres, hvis det kan bevises, at møllerne vil opleves som ens. Forholdet mellem navnhøjde og rotordiameter skal være harmonisk, og dette vurderes ud fra vindmøllernes placering i landskabet.

8. Møller skal som udgangspunkt opstilles således, at der inden for hvert område opnås størst mulig afstand til nabobeboelse.

9. Møller, som er holdt op med at producere strøm, skal nedtages inden der er gået et år fra ophørt produktion. Dette skal gøres uden udgift for det offentlige.

10. Udskiftning af en vindmølle kræver en ny byggetilladelse. Udskiftning af et tårn anses for udskiftning/nedtagning.

11. Sikkerhedsafstanden til tekniske anlæg, så som fx. flyvepladser, gasledninger, højspændingsledninger og motorveje skal til en hver tid være overholdt. Vindmøller over 100 m skal anmeldes til luftfartsvæsenet, inden der kan yderligere planlægges for dem.

12. Ved opstilling langs de overordnede veje eller jernbaner skal møllerne placeres således, at de ikke er til gene for trafikikkerheden.

13. Planlægningen af et vindmølleområde kan forudsætte, at der skal nedtages eksisterende møller. Dette er beskrevet i rammerne for de enkelte områder.

14. Der kan ikke opstilles møller i naturbeskyttede områder.

15. Der må ikke planlægges for vindmøller i internationale naturbeskyttelsesområder. Hvis der udpeges vindmølleområder inden for en randzone af 500-800m fra et internationalt naturbeskyttelsesområde, skal der redegøres for mulige påvirkninger, afhængigt af de eventuelle, berørte fuglearter.

Planområdet er ikke udpeget som vindmølleområde i kommuneplanen, men udlægges til tekniske anlæg - vindmøller, ved rammeområde 25.T2.21 med tillæg nr. 42 til Ikast-Brande Kommuneplan 2017-2029.

Grønt Danmarkskort

Kommuneplan 2017-2029 indeholder retningslinjer for grønt Danmarkskort:

1. Kravene om robuste og større natursammenhænge i et Grønt Danmarkskort skal over tid realiseres ud fra følgende prioriterede rækkefølge, samt koordineres med nabokommunerne, hvor det er relevant:

- Natura 2000-områderne, samt de eksisterende beskyttede naturområder med lang kontinuitet udenfor Natura 2000-områderne
- Naturområder uden lang kontinuitet og udvidede eller nye natur-

områder, der kan skabe sammenhæng mellem eksisterende naturområder gennem beskyttelse og forbedring af spredningsmuligheder for den enkelte naturtypes arter

- Naturområder og spredningsveje, der samtidig bidrager til andre formål, herunder bedre vandmiljø, klimatilpasning, rekreation og tilrettelagt friluftsliv.

Retningslinjerne for grønt Danmarkskort, suppleres i kommuneplanen af retningslinjer for naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser og spredningsveje for dyr og planter.

Retningslinjer for naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser:

1. Naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser skal bevares og søges udvidet.
2. Naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser skal sikres et mangfoldigt og varieret naturligt plante- og dyreliv.
3. Den vigtigste natur, med naturværdi 1 og 2, skal beskyttes maksimalt, hvorfor der kun gives tilladelse til indgreb, der understøtter de naturkvaliteter, der findes på arealet.
4. I forbindelse med nybyggeri, plantning af skov eller energiafgrøder skal der tages hensyn til § 3-områder gennem sikring af områderne mod indirekte tilstandsændringer som følge af aktiviteten.

Retningslinjer for Spredningsveje for dyr og planter:

1. I de områder, der er udpeget som "Spredningsveje for dyr og planter", må en ændret anvendelse af arealerne som eksempelvis nyt byggeri og tekniske anlæg ikke i væsentlig grad forringe spredningsmulighederne for dyr og planter og sammenhænge mellem eksisterende naturområder. I det tilfælde, hvor dette alligevel er tilfældet, skal der stilles krav om tiltag, der sikrer hensynet til mere sammenhængende natur eller der skal etableres faunapassager, hvor dette er relevant.
 2. I de områder, der er udpeget som spredningsveje for dyr og planter, skal dyr og planters bevægelsesveje styrkes. I byudviklingsområder kan dette ske gennem indarbejdelse af naturværdierne i planlægningen og dermed sikring af højere kvalitet af byområderne.
 3. Spredningsveje indenfor byzone skal styrke byernes rekreative og naturlige miljøer og søges friholdt som rekreative forbindelser til det åbne land.
 4. I forbindelse med lokalplanlægning skal der arbejdes for, at de mindre, ofte ikke juridisk beskyttede, naturområder, som er af stor værdi som trædesten og spredningsveje, beskyttes gennem den nye lokalplan.
 5. I de af kommunens skove, der er udpeget, skal det sikres, at der over tid skabes levesteder for et mangfoldigt dyre- og planteliv.
- Vestgrenen af Harpers Bæk, som er et §3-beskyttet vandløb, løber gennem planområdet, og der er en mindre §3-beskyttet sø inden

for planområdet. Søen og en mindre bræmme omkring vandløbet, (omkring 10 meter på hver side) er udpeget som en del af grønt Danmarkskort, som naturområde med særlige naturbeskyttelsesinteresser og spredningsvej for dyr og planter. Vandløbet er registreret med en naturværdi på III. Søen er ikke registreret med en naturværdi.

Syd for planområdet ligger en større §3-hede (Hallundbæk Mose) og øst for planområdet er en mindre §3-sø omgivet af §3-eng og -hede. Disse arealer er ligeledes udpeget som en del af grønt Danmarkskort, både som naturområder med særlige naturbeskyttelsesinteresser og spredningsvej for dyr og planter. §3-heden (Hallundbæk Mose) er registreret med en naturværdi på 1 og 3, arealerne med §3-eng og -hede er registreret med en naturværdi på 3, mens den mindre §3-sø ikke er registreret med en naturværdi.

Lavbundsarealer

Kommuneplan 2017-2029 indeholder retningslinjer for lavbundsarealer og potentielle vådområder.

Retningslinier for lavbundede arealer:

1. De lavbundsarealer, der kan genoprettes som vådområder i kommunen, fremgår af kortet.
2. I de udpegede områder tillader kommunen ikke, at arealerne bliver brugt på en måde, der forhindrer, at man på et tidspunkt kan genoprette dem som vådområder. Arealerne skal så vidt muligt friholdes for byggeri og anlæg, som kan forhindre, at vi kan genskabe det naturlige niveau for vandstanden, eller muligheden for at styrke det vilde dyre- og planteliv. Byggeri og anlæg, der er nødvendigt for jordbrugets drift, er ikke omfattet.
3. Hvis det er nødvendigt at placere nye anlæg, tekniske anlæg, veje eller lignende på de lavbundede arealer, skal vi udforme det, så muligheden for naturgenopretning på arealet i øvrigt ikke går tabt. Anlægget skal kunne tåle, at vandstanden kan stige.
4. Af hensyn til flysikkerheden bør man ikke etablere vådområder, der kan tiltrække fugle, inden for en afstand af 13 km fra Flyvestation Karup. En eventuel udpegning af arealer til genopretning af vådområder inden for denne afstand kræver, at man drøfter det med Flyvestation Karup på forhånd.

Retningslinier for genetablerede vådområder:

1. Som udgangspunkt er der krav om, at genetablerede vådområder er blivende, og at vi ikke senere på må lægge dem om til andre formål.
2. Arealerne må som udgangspunkt ikke dyrkes, men må gerne blive brugt til høslet og afgræsning eller i overensstemmelse med retningslinjer i "Miljøvenlige jordbrugsforanstaltninger specielt knyttet til genetablerede vådområder"
3. I udvalgte genetablerede vådområder, skal vi sikre kvaliteten af naturen ved at pleje naturskabte enge og tillade at selvetableret skov frit kan udvikle sig til naturskov.

Den vestligste del af planområdet er udlagt som lavbundsareal. Arealen er ikke udlagt som potentielt vådområde.

Bevaringsværdige landskaber

Kommuneplan 2017-2029 indeholder retningslinjer for bevaringsværdige landskaber:

1. Områder, der er udpeget som værdifulde landskaber (bevaringsværdige landskaber), skal som udgangspunkt holdes fri for byggeri og anlæg.
2. I særlige tilfælde kan Ikast-Brande Kommune tillade byggeri, anlæg eller anden anvendelse af arealerne, der ikke forringer karakteren, variationen eller oplevelsen af landskabet.
3. Ikast-Brande Kommune kan kræve en visualisering af et bygge- eller anlægsprojekts påvirkning på landskabet. Visualiseringen skal vise højder, materialer og belysning, og hvordan projektet er indpasset i landskabet.
4. De uforstyrrede landskaber (større sammenhængende landskaber) skal holdes fri for nye tekniske anlæg, større ferie- og fritidsanlæg samt nye store husdyrbrug og byudvikling.
5. I særlige tilfælde kan Ikast-Brande Kommune tillade nye tekniske anlæg, ferie- og fritidsanlæg, samt byudvikling i de uforstyrrede landskaber (større sammenhængende landskaber), hvis det vurderes, at landskabet fortsat opleves som uforstyrret.
6. De uforstyrrede landskaber (større sammenhængende landskaber) skal holdes fri for væsentlig lyspåvirkning fra lysreklamer og andre permante anlæg, der er oplyst.

Planområdet er ikke omfattet af landskabelige udpegninger, men ligger lige nord for et område udpeget som større sammenhængende landskaber. Idet der planlægges for tekniske anlæg - vindmøller med en totalhøjde på 167,5 meter, vil planlægningen medføre en visuel påvirkning af landskabet.

Skovrejsning

Kommuneplan 2017-2029 indeholder retningslinjer for skovrejsning, både for arealer hvor skovrejsning er ønsket, og for arealer hvor skovrejsning er uønsket:

Retningslinjer for områder hvor skovrejsning ønsket:

1. I de områder, der er udpeget til skovrejsning ønsket, kan der blive rejst ny skov.
2. Områder, der er udpeget til skovrejsning ønsket skal beskyttes mod at blive anvendt til andre formål end skovrejsning. Det vil sige, at man skal undgå nyt byggeri og nye anlæg, der kan forhindre tilplantning af skov.

Retningslinjer for områder hvor der ikke ønskes skovrejsning:

1. I de områder, der er udpeget til skovrejsning uønsket, må der som

udgangspunkt ikke blive rejst ny skov.

2. I de områder, der er udpeget til skovrejsning uønsket, kan der dyrkes pyntegrønt og juletræer. Der kan også dyrkes energiafgrøder, der ikke høstes med længere mellemrum end hvert femte år.

3. I særlige tilfælde kan Ikast-Brande Kommune tillade tilplantning i de områder, der er udpeget til skovrejsning uønsket, hvis:

- tilplantningen ikke slører værdifulde landskabstræk eller kulturmiljøer
- området ikke er EF-Fuglebeskyttelses-område eller EF-Habitat-område
- der er tale om "Råstofgraveområder" og "Råstofinteresseområder", hvor man er færdig med at udnytte råstoffer
- området ikke er udlagt til byudvikling eller sommerhusområde.

Størstedelen af planområdet er udpeget som areal hvor skovrejsning er uønsket. Dog er arealerne vest for Harpers Bæk, Vestgrenen udpeget som areal hvor skovrejsning er ønsket.

Grundvand og drikkevandsinteresser

Kommuneplan 2017-2029 indeholder retningslinjer for grundvand og drikkevandsinteresser.

1. I OSD (områder med særlige drikkevandsinteresser) og i vandværkernes indvindingsoplande må arealanvendelsen ikke ændres, så den er i strid med "Bekendtgørelse om krav til kommuneplanlægning inden for områder med særlige drikkevandsinteresser og indvindingsoplande til almene vandforsyninger uden for disse".

2. I OSD og vandværkernes indvindingsoplande skal kommunen sikre, at der bliver taget hensyn til grundvandsbeskyttelse i alle afgørelser.

3. I OSD og i vandværkernes indvindingsoplande, skal det sikres, at både udnyttede og ikke udnyttede grundvandsressurser bliver beskyttet, når der placeres og indrettes nye anlæg i allerede kommunale og lokalplanlagte erhvervsområder samt ved udlæg af nye arealer til aktiviteter og virksomheder, som kan indebære en risiko for grundvandet. Særligt grundvandstruende aktiviteter må som udgangspunkt ikke blive placeret inden for OSD eller i vandværkernes indvindingsoplande. Særligt grundvandstruende aktiviteter kan fx være deponeringsanlæg og virksomheder, hvor der forekommer oplag af eller anvendelse af mobile forureningskomponenter som fx organiske opløsningsmidler, pesticider og olieprodukter.

4. OSD og vandværkernes indvindingsoplande skal så vidt muligt friholdes for udlæg af arealer til virksomheder og anlæg, der medfører en væsentlig fare for forurening. Der kan dog udlægges arealer til disse virksomheder og anlæg, hvis det kan godtgøres, at der ikke er alternative placeringer, og at ændringen i arealanvendelse ikke indebærer en væsentlig risiko for forurening af grundvandet. Hvis der udlægges områder til de ovennævnte virksomheder og anlæg i OSD og i vandværkernes indvindingsoplande, vil de mere

præcise krav til grundvandsbeskyttelsen fremgå af bestemmelser i kommuneplanens rammer for lokalplanlægningen.

Planområdet er beliggende i OSD og indvindingsopland til Blåhøj Stations Vandværk.

Landbrug

Kommuneplan 2017-2029 indeholder retningslinjer for landbrug, herunder særligt værdifulde landbrugsarealer og arealer til større husdyrbrug.

Retningslinjer for særlig værdifulde landbrugsområder:

1. De områder, der er udpeget til særlig værdifulde landbrugsområder, skal som hovedregel anvendes til jordbrugsformål. Udlæg af særlig værdifulde landbrugsområder til anden anvendelse end dyrknings- eller naturformål skal begrænses til et minimum.

2. I særlige tilfælde kan Ikast-Brande Kommune tillade en anden anvendelse end dyrknings- eller naturformål i de områder, der er udpeget til særlig værdifulde landbrugsområder. I så fald skal der være dialog mellem lodsejer og Ikast-Brande Kommune så tidligt som muligt i planlægningsprocessen om jordbrugets udviklingsmuligheder.

3. Når landbrugsjorder skal overgå til andre formål end jordbrug, lægger Ikast-Brande Kommune vægt på følgende for at sikre en bæredygtig udvikling:

- At de nødvendige arealer fortrinsvis inddrages på en måde, så man bevarer de bedst egnede landbrugsjorder, og således at jordbrugserhvervene konkret kan forholde sig til fremtidige udviklingsmuligheder
- At forbruget af landbrugsjord til andre formål end jordbrug ikke bliver større end nødvendigt
- At der i videst muligt omfang tages hensyn til de berørte landbrugsejendomme, til forholdene i det lokale nærområde, til behov for arealer til udbringning af husdyrgødning og til de investeringer i jordbruget, der allerede er foretaget
- At der er en passende afstand mellem eksisterende landbrug og ny boligbebyggelse m.v., så man så vidt muligt undgår konflikter om miljøet
- At der bevares større sammenhængende jordbrugsområder for at sikre jordbrugets fremtidige erhvervs muligheder.

Retningslinjer for eksisterende husdyrbrug, der udvikles:

1. Det vil være mest hensigtsmæssigt, at nye driftsbygninger og driftsanlæg på eksisterende store husdyrbrug og på husdyrbrug, der ønskes udvidet til at være store husdyrbrug, placeres i de områder, hvor der er færrest generelle restriktioner herfor i den gældende lovgivning. Områderne med færrest generelle restriktioner er vist på kort.

Planområdet er beliggende inden for både særligt værdifulde land-

brugsareal og areal udpeget til udvikling af eksisterende husdyrbrug til større husdyrbrug. Etableringen af vindmøller i planområdet vil inddrage mindre arealer til opsætning af vindmøller, vej- og arbejdsarealer, men hindrer ikke, at de resterende arealer mellem vindmøllerne fortsat anvendes til dyrknings- eller naturformål.

5.2 Eksisterende planlægning

Planområdet er ikke omfattet af hverken kommuneplanrammer eller lokalplanlægning.

Det nærmeste rammelagte område er 25.T1.11 for en skydebane på Hallundbækvej, beliggende mere end 700 meter sydøst for lokalplanområdet.

Det nærmeste boligområde i Blåhøj ligger mere end 1300 meter fra planområdet, ved Buelundvej.

5.3 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 vandområde-distrikt Jylland og Fyn.

Vindmøller fremgår ikke af listen over påvirkningstyper der kan medføre en stofpåvirkning af vandkvaliteten jf. Vandområdeplan 2015-2021 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.

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.

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. Den gældende råstofplan er fra 2016. Region Midtjylland har haft Forslag til Råstofplan 2020 i høring fra 8. juni til 1. september 2020.

Planlægningen er ikke i strid med den regionale råstofplanlægning, idet området ikke er udlagt som hverken råstofgraveområde eller råstofinteresseområde i hverken Råstofplan 2016 eller Forslag til Råstofplan 2020.

5.4 Anden lovgivning og miljøbeskyttelsesmål

Habitatbekendtgørelsen

Bekendtgørelse om om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter (BEK nr 1595 af 06/12/2018) har til formål at udpege internationale naturbeskyttelsesområder, dvs. fuglebeskyttelses-, habitat- og ramsarområder. Bekendtgørelsen fastsætter ligeledes regler for administration af områderne.

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

Planområdet er ikke beliggende i Natura 2000-område. Det nærmeste er Natura 2000-område nr. 70 - Habitatområde nummer H62 - Mose ved Karstoft Å, som ligger ca. 760 meter nord for planområdet.

Vindmøllebekendtgørelsen

Planlægning af vindmøller reguleres af bekendtgørelse nr. 923 af 06/09 2019 om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller. Ifølge bekendtgørelsen må der, kun opstilles vindmøller indenfor områder der er udpeget i kommuneplanens retningslinjer, jf. planlovens § 11a, stk. 1, nr 5, samt at disse tilpasses den påtænkte vindmøllegruppes størrelse.

Bekendtgørelsen fastsætter ligeledes, at kommuneplanens rammer for lokalplanlægning for vindmølleområder jf. planlovens § 11 b, 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 vindmølleejernes 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 let 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 vindmølleanlægget 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 Trafik-, Bygge- og Boligstyrelsen.

Det forventes at vindmøllerne lysafmærkes med mellemintensivt hvidt blinkende lys på toppen af nacellen, i dagtimerne, med en intensitet på 20.000 candela. I natperioden vil den være afmærket med et lavintensivt rødt fast lys, med en intensitet på 2.000 candela.

Lysafmærkningen vil opleves tydeligst fra 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.

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 heder, moser, strandenge og strandsumpe, ferske enge og biologiske overdrev, søer samt vandløb eller dele af vandløb der er udpeget som beskyttede jf § 3.

Omkring skove (offentligt ejede skovarealer eller sammenhængende skovarealer på minimum 20 ha) er en 300 meter beskyttelseszone. Indenor skovbyggelinjen må der ikke placeres bebyggelse mv. jf naturbeskyttelseslovens § 17.

Vestgrenen af Harpers Bæk, som er et §3-beskyttet vandløb, løber gennem planområdet, og der er en mindre §3-beskyttet sø inden for planområdet. Syd for planområdet ligger en større §3-hede (Hallundbæk Mose) og øst for planområdet er en mindre §3-sø omgivet af §3-eng og -hede.

Skovbyggelinjen omkring Stigbjerg Plantage går ind over planområdet. Adgangsvejen til vindmølleområdet løber gennem arealet inden for med skovbyggelinjen, ligesom den nordligste vindmølle kan have vingeoverslag ind over mindre areal inden for skovbyggelinjen. Opstilling af vindmøller med bonusvirkning (planlovens §35) betyder, at vindmøllerne er undtaget fra forbuddet i Naturbeskyttelseslovens § 17.

5.5 Yderligere lovgivning

Landbrugsloven

Lov om Landbrugsejendomme (LBK nr. 116 af 06/02/2020) omfatter alle ejendomme med landbrugspligt. Planområdet er omfattet af landbrugspligt.

Jævnfør vejledningen om reglerne i Lov om landbrugsejendomme kræves NaturErhvervstyrelsens tilladelse til brugs- eller lejeaftaler om opstilling af vindmøller på en landbrugsejendom, dersom møllens grundareal er på over 25 m² eller aftalen gælder for et længere tidsrum end 30 år.

For at planlægningen kan realiseres, kræves derfor at NaturErhvervstyrelsen godkender, at landbrugspligten ophæves for de arealer hvorpå der skal opsilles vindmøller.

Opstilling af vindmøller vil ikke være til hinder for en fortsat landbrugsmæssig drift af de øvrige arealer inden for planområdet

Fortidsminder, fund mm.

I forbindelse med anlægsarbejderne skal museumsloven (LBK nr. 1505 af 14/12/2006), 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. 1427 af 04/12/2009) iagttages. Ved konstatering af forurenede jord under bygge- og anlægsarbejder skal arbejdet straks standses, og forureningen skal anmeldes til kommunen.

6 MILJØVURDERING

Følgende kapitel fokuserer på miljøpåvirkningen fra kommuneplantillæg nr. 42 og lokalplan nr. 314 for vindmøller øst for Blåhøj.

I de efterfølgende afsnit beskrives først de eksisterende forhold, hvorefter planforslagene og referencescenariet (O-alternativet) vurderes i forhold til de relevante vurderingstemaer, der er afdækket i afgrænsningen. Dernæst vurderes også på kumulative forhold, samt eventuelt behov for at gennemføre foranstaltninger for at undgå, nedbringe eller neutralisere de skadelige påvirkninger på miljøet. Som det sidste under de relevante vurderingstemaer, opstilles om nødvendigt et overvågningsprogram.

Vurderinger inkl. metode i denne miljørapport er baseret på den mere udførlige og tekniske miljøvurdering af projektet i miljøkonsekvensrapporten: "Vindmøller øst for Blåhøj - Miljøkonsekvensrapport for det konkrete projekt - Belysning af de miljømæssige konsekvenser ved opstilling af vindmøller øst for Blåhøj, Ikast-Brande Kommune, December 2020".

6.1 Landskab

Miljøtemaet landskab, omfatter landskabelige forhold, herunder samspil med andre vindmøller, kulturhistoriske værdier, herunder kirker og fortidsminder samt visuel påvirkning ved naboer og nabobyer.

Eksisterende forhold

Landskabelige forhold

Planområdet ligger ca. 47 meter over havet og på de omkringliggende bakkeøer stiger terrænet til omkring 60-70 meter over havet. Landskabet er varieret og består af fladt til jævnt terræn samt områder med jævnt stigende terræn eller blødt bølgede bakker. Syd for planområdet ligger Hallundbæk Mose og Rævlingmose, der i dag består af områder med mose og hede samt dyrkede arealer.

Der er generelt meget bevoksning i området, både i form af levende hegn, bevoksning omkring åer og bække samt større mindre områder med skov og plantage. En mindre del af planområdet er omfattet af skovbyggelinjen omkring de mindre plantager nordøst for området.

I Ikast-Brande, Vejle, Billund og Herning Kommuner er der udpeget bevaringsværdigt landskab og i Herning Kommune ligger der i mellemzonen en del af et større område der er udpeget som Større uforstyrret landskab. Desuden ligger der et mindre område lige syd for projektområdet, der strækker sig over både Ikast-Brande og Vejle Kommune og er udpeget som Større sammenhængende landskab.

Bebyggelser

Bebyggelserne i det omkringliggende landskab omfatter større og mindre byer som ligger spredt i landskabet, herimellem ligger mindre landsbyer og samlede bebyggelser og fordelt i det åbne land ligger gårde og enkeltboliger.

Inden for nærzonen er Blåhøj den største by og specielt syd for projektområdet ligger flere mindre landsbyer og bebyggelser.

I mellemzonen ligger de større byer Brande, Thyregod, Give og Sønder Omme.

Eksisterende tekniske anlæg og vindmøller

I landskabet omkring planområdet findes flere højspændingsforbindelser samt flere enkeltstående vindmøller og vindmølleparker, som det fremgår af kort 6.2 Synligheden af de eksisterende vindmøller er varierende ved færdsel i det omkringliggende landskab.

Inden for 28 gange totalhøjden, der svarer til 4,7 kilometer fra vindmøllerne øst for Blåhøj, er der:

- En enkelt husstandsmølle.
- To enkeltstående vindmøller.
- Testmøllen i Drantum der har en totalhøjde på 180 meter.
- En vindmøllegruppe med tre vindmøller med en totalhøjde på 126 meter i Billund Kommune
- En vindmøllegruppe med tre vindmøller med en totalhøjde på 140 meter i Vejle kommune. Der er knap 2 kilometer mellem de to møllegrupper.

I mellemzonen står desuden flere store grupper af store vindmøller på op til 150 meter.

Kulturhistoriske elementer

Registreringen af de kulturhistoriske elementer ved projektområdet omfatter værdifulde kulturmiljøer, kulturhistorisk bevaringsværdi, kirker i projektområdets nærzone i Skærlund, Blåhøj og Store Vorslunde, fortidsminder samt beskyttede sten- og jorddiger.

I Ikast-Brande Kommune er der inden for nærzonen udpeget kirkezoener og i Vejle Kommune er der udpeget værdifulde kulturmiljøer og kirkeomgivelser.

Vurdering

Den visuelle påvirkning er vurderet på baggrund af flere faktorer. Ud fra de forskellige faktorer er den samlede vurdering af den visuelle påvirkning foretaget og inddelt i følgende påvirkningsgrader. Positiv påvirkning, Ingen/neutral påvirkning, Mindre negativ påvirkning, Moderat negativ påvirkning og Væsentlig negativ påvirkning. Se definitioner af påvirkningsgrader i tabel 6.2.

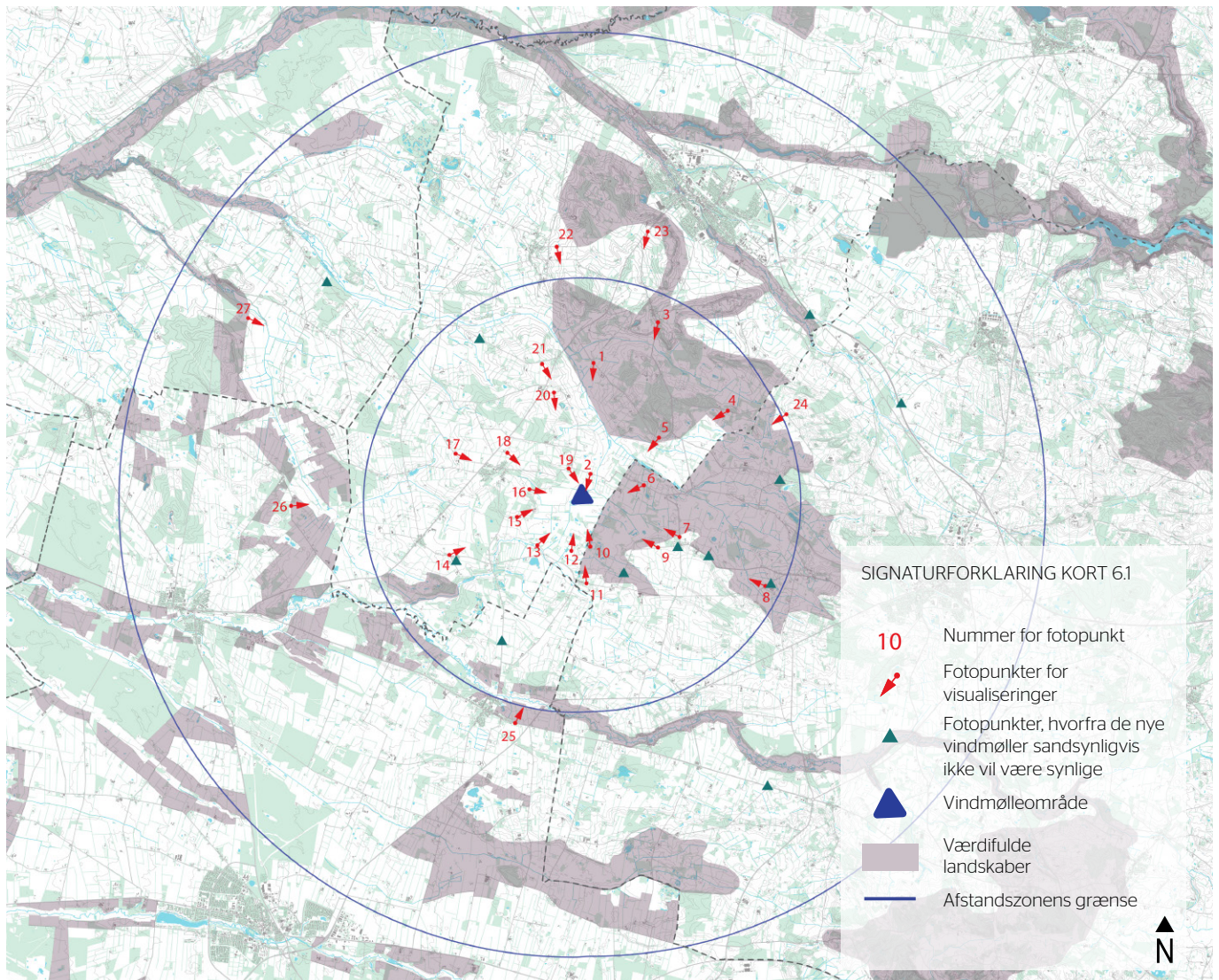
Der er foretaget en vurdering ud fra de enkelte visualiseringer som efterfølgende har dannet baggrund for den endelige vurdering af den generelle visuelle påvirkning.

Herunder beskrives de faktorer der er brugt til at definere de endelige påvirkningsgrader til vurdering af den visuelle påvirkning af f.eks. en bebyggelse, en landskabstype eller et landskabselement:

- Intensiteten af den visuelle påvirkning
- Oplevelsen af opstillingsmønsteret
- Sårbarhed over for høje tekniske elementer
- Oplevelsesværdi.

Intensitet

Intensiteten af den visuelle påvirkning er beskrevet ud fra anlæggets synlighed samt skalamæssige indpasning i landskabet og fremgår af tabel 6.1.



Kort 6.1 Visualiseringspunkter. Kun udvalgte visualiseringer er medtaget i nærværende miljøvurdering. Alle visualiseringer kan findes i miljøkonsekvensrapportens appendix II.

Intensiteten er vurderet på baggrund af visualiseringerne, der er valgt, så de bedst muligt viser forholdene fra det omkringliggende landskab samt påvirkningen af landskabselementer. Bestemmelse af intensiteten ud fra enkelte visualiseringer er meget konkret, men da punkterne er udvalgt for at vise den generelle påvirkning af et landskab eller landskabselement kan de sammen med de andre faktorer være en hjælp til de endelige vurderinger.

Sårbarhed

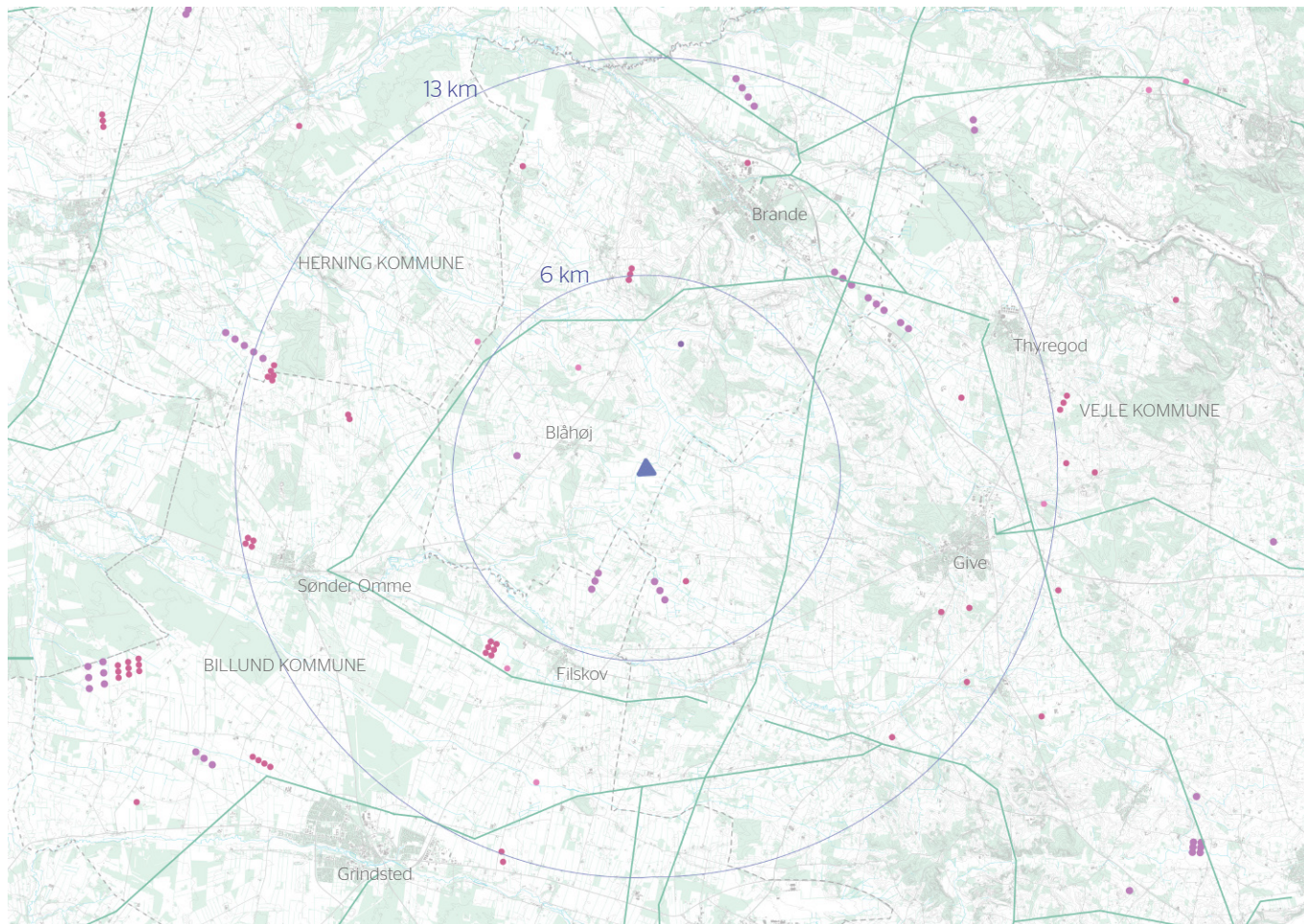
Vurderingen foretages på baggrund af beskrivelserne af eksisterende forhold i det forrige afsnit der er foretaget på baggrund af kortstudier og besigtigelse af landskabet. Sårbarhedsbegrebet er forklaret under afsnittet Definition af karakter og sårbarhed.

Oplevelsesværdi

Oplevelsesværdi er betegnelsen for den værdi landskabet eller landskabselementer kan tilføre mennesker. Værdien afhænger naturligvis af det enkelte individ, men udsigter over et smukt eller spændene landskab, oplevelsen af et bestemt markant landskabselement eller områder med rekreativ værdi eller naturoplevelser er landskaber eller elementer der i denne vurdering tæller som værdifulde. Oplevelsesværdien inddeles i: Lav, mellem, mo-

Tabel 6.1 Intensiteten af den visuelle påvirkning

Ubetydelig/ingen	Vindmøllerne er ikke synlige, eller enkelte vingespidses ses bag terrænet eller bebovning
Underordnet	Kun en enkelt eller få vindmøller er synlige, eller flere vindmøller er synlige, men på en så stor afstand, at de underordner sig de øvrige landskabselementer og indgår som en del af baggrundsbilledet
Moderat	Vindmøllerne er skalamæssigt ligeværdige med de øvrige landskabselementer og / eller delvist afskærmede
Markant	Vindmøllerne er fuldt, eller næsten fuldt synlige, overgår i skala de øvrige landskabselementer, og/eller har en stor horisontal udbredelse
Dominerende	Vindmøllerne er meget fremtrædende elementer i oplevelsen af landskabet eller landskabselementer



Kort 6.2 Tekniske anlæg

SIGNATURFORKLARING KORT6.2

-  Projektområde
-  Eksisterende husstandsvindmølle
-  Eksisterende vindmølle - op til 100 meter totalhøjde
-  Eksisterende vindmølle - 100-150 meter totalhøjde
-  Eksisterende vindmølle - over 150 m
-  Højspændingsledninger
-  Kommunegrænse
-  Afstandszonens grænse



derat og høj

I vurderingen af den visuelle påvirkning, som planlægningen for vindmølleprojektet vil medføre, i forbindelse med oplevelsen af landskabet, er de forskellige emner vurderet ift. påvirkningsgraden, der fremgår af tabel 6.2.

Landskabelige forhold

Kommuneplanens retningslinjer for opstillingsmønster foreskriver at møller fortrinsvis skal opstilles i grupper af 3 møller eller herover og i et mønster der i landskabet er letopfatteligt. Oplevelsen af opstillingsmønsteret er vurderet på baggrund af visualiseringer.

I miljøkonsekvensrapporten er der derfor en vurdering af om opstillingsmønsteret er let opfatteligt, opfatteligt eller ikke let opfatteligt ved de enkelte visualiseringer i apendix II.

Generelt kan det være svært at opfatte hvordan møllerne står i landskabet fra de steder hvor kun vingerne er synlige. Opstillingsmønsteret er mere letopfatteligt jo mere af møllerne der er synlige. Så fra de områder hvor en del af tårnet, møllehus og en del af vingerne er synlige, er det overordnet vurderet at opstillingsmønsteret er opfatteligt og til tider let opfatteligt. Opstillingsmønsteret opleves ikke så enkelt og let genkendeligt i landskabet som f.eks. møller på en enkelt linje. Vindmøllernes opstillingsmønster vurderes generelt at medføre en moderat negativ påvirkning i nærzonen. Fra mellem- og fjernzonen er påvirkningen dog kun mindre negativ, idet det ofte kun er vingerne der synlige over bevoksningen og derfor svært at vurdere om opstillingsmønsteret er let genkendeligt fra denne del af landskabet.

Vindmøllernes synlighed er meget varierende fra det omkringliggende landskab og en eller flere vindmøller er ofte helt eller delvist skjult. Der vil dog også være mange steder hvor alle tre vindmøller er synlige. Vinklen hvorfra anlægget beskues har betydning for oplevelsen. Hvor beskueren ser ind på anlægget fra den midterste del mellem to møller, vil vindmøllerne opleves med omtrent lige stor indbyrdes afstanden og den midterste trukket længere væk fra beskueren, som på visualisering 7 i figur 6.8. Hvor beskueren oplever anlægget omtrentligt ud for en af møllerne, som

på visualisering 10 i figur 6.2, vil vindmøllernes indbyrdes afstand også være omtrentlig lige stor og med den midterste mølle nærmest beskueren. Hvor beskueren oplever anlægget fra den resterende del af landskabet vil vindmøllerne blive oplevet som to med nærhed til hinanden og den tredje trukket længere væk som på visualisering 15 i figur 6.6. Generelt vurderes oplevelsen af vindmøllerne i landskabet at medføre en moderat negativ påvirkning i nærzonen. Fra mellem- og fjernzonen er ofte kun vingerne synlige over bevoksningen og derfor har vindmøllerne og vindmøllernes opstillingsmønster en lille betydning for oplevelsen i landskabet, hvilket medfører en lille/neutral påvirkning.

De tre vindmøller vil stort set altid blive oplevet som et sammenhængende anlæg men som beskrevet ovenover opleves anlægget forskelligt. Opstillingsmønsteret i en trekant medfører at anlæggets udstrækning i landskabet er mindre end hvis der var tre

møller på en række. Der vil derfor være en mindre del af landskabet der påvirkes og her vil møllernes synlighed i landskabet igen være en afgørende faktor. På baggrund af ovenstående og ud fra visualiseringerne er det vurderet, at et opstillingsmønster i en trekant kan accepteres rent landskabeligt, men at opstillingsmønsteret og anlæggets samlede fremtræden i landskabet kan fremstå mere rodet og dermed mindre enkelt end vindmøller placeret på en række.

Det nærmeste bevaringsværdige landskab omfatter Rævlingmose og slettelandskabet længere mod øst ind til den fligede bakkeø, og mod nord hvor det omfatter bakkeøslandskabet nord for Karstoft Å. Vindmøllernes synlighed fra de bevaringsværdige landskaber vil være varierende. Størst vil synligheden være fra nærzonen, ved overgangene til bakkeøerne hvor der er udsigt over landskabet samt fra Rævling Mose. Påvirkningen af bevaringsværdige landskaber vurderes at være moderat negativ i

Tabel 6.2 Påvirkningsgrader til vurdering af visuel påvirkning

Overordnet betydning	Kriterier
Positiv påvirkning	Positiv visuel påvirkning
Ingen/neutral påvirkning	<p>Visuel påvirkning af ubetydelig intensitet af landskaber med mellem til høj sårbarhed, eller af underordnet intensitet af landskaber med lav sårbarhed.</p> <p>Landskabsoplevelsen påvirkes ikke.</p> <p>Vindmøllerne opleves sjældent i samspil med landskabelementet og samspillet betyder intet for oplevelsen af landskabelementet.</p>
Mindre negativ påvirkning	<p>Visuel påvirkning af underordnet intensitet af landskaber med mellem til høj sårbarhed, eller af moderat intensitet af landskaber med lav sårbarhed.</p> <p>Vindmøllerne er synlige, men forandrer ikke landskabsoplevelsen.</p> <p>Vindmøllerne opleves ofte i samspil med landskabelementet og samspillet betyder intet for oplevelsen af landskabelementet.</p>
Moderat negativ påvirkning	<p>Visuel påvirkning af moderat intensitet af landskaber med mellem til høj sårbarhed, eller af markant intensitet af landskaber med lav sårbarhed.</p> <p>Landskabsoplevelsen forandres fra dele af landskabet.</p> <p>Vindmøllerne opleves i samspil med landskabelementet og påvirker oplevelsen af dem i mindre grad.</p>
Væsentlig negativ påvirkning	<p>Visuel påvirkning af markant intensitet af landskaber med høj sårbarhed, eller af dominerende intensitet af landskaber med mellem til lav sårbarhed.</p> <p>Der er ofte en markant forandring af landskabsoplevelsen.</p> <p>Vindmøllerne opleves ofte i samspil med landskabelementet og påvirker oplevelsen af dem i høj grad.</p>



Figur 6.1 Foto af planområdet i 0-alternativet, set fra Øgelundvej øst (nabo) (fotopunkt nr. 10 i miljøkonsekvensrapporten) Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca.1,3 kilometer.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 6.2 Visualisering (fra fotopunkt nr. 10 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Øgelundvej øst (nabo). Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca.1,3 kilometer. Intensiteten af den visuelle påvirkning: Markant. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Ja Opstillingsmønster: Opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Moderat negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 6.3 Foto af planområdet i 0-alternativet, set fra Øgelundvej øst (nabo) (fotopunkt nr. 12 i miljøkonsekvensrapporten) Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca.1,4 kilometer.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 6.4 Visualisering (fra fotopunkt nr. 12 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller iaf de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Øgelundvej øst (nabo). Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca.1,4 kilometer. Intensiteten af den visuelle påvirkning: Markant. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Ja. Opstillingsmønster: Opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Moderat negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 6.5 Foto af planområdet i 0-alternativet, set fra Hallundbækvej nord. (fotopunkt nr. 15 i miljøkonsekvensrapporten) Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca.1,7 kilometer.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 6.6 Visualisering (fra fotopunkt nr. 15 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller iaf de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Hallundbækvej nord. Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca.1,7 kilometer. Intensiteten af den visuelle påvirkning: Moderat. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Ja. Opstillingsmønster: Opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Mindre negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.

nærzonen. Vindmøllerne er meget lidt synlige fra det bevaringsværdige landskab i mellem- og fjernzonen, og der vil kun være en minimal visuel påvirkning, hvorfor denne vurderes at være ingen/neutral.

Påvirkningen af større uforstyrrede landskaber vurderes at være moderat negativ, idet vindmøllerne ofte vil være helt eller delvist synlige fra Hallundbæk Mose og Rævling Mose, men kan også være skjult bag bevoksning. Vindmøllerne står uden for udpegningen men kan forandre oplevelsen af landskabet inde fra de udpegede områder. Vindmøllernes udstrækning i landskabet er dog forholdsvis lille og det vil fortsat være muligt at opleve det uforstyrrede landskab uden at opleve vindmøller. I mellem- og fjernzonen er vindmøllerne meget lidt synlige fra det uforstyrrede landskab. Der vil kun være en minimal visuel påvirkning på området i Herning Kommune, hvorfor påvirkningen vurderes at være ingen/neutral.

Samspil med andre vindmøller

Ved færdsel i landskabet er de forskellige møllegrupper skiftevis synlige og ikke synlige. Det samme vil være gældende for vindmøllerne ved Blåhøj øst. Somme tider vil de eksisterende og de nye blive oplevet sammen i landskabet. På grund af afstanden mellem grupperne og placering i terræn vil de forskellige parker være lette at adskille. Der er ikke fundet steder hvor samspil vurderes at være betænkeligt. Oplevelsen af vindmøller i landskabet vil dog blive øget. Både i form af flere parker i landskabet der opleves samtidig og som enkeltanlæg, der er synligt når de andre parker ikke er synlige. Samlet set vurderes samsillet med andre vindmøller i nærzonen at medføre en mindre negativ påvirkning. Se visualisering 7, i figur 6.8 og 23 i figur 6.10.

Kulturhistoriske værdier, herunder kirker og fortidsminder

Det værdifulde kulturmiljø Rævling Mose ligger i vindmølleområdets nærzone vurderes at blive udsat for en mindre negativ påvirkning, idet vindmøllerne vil være synlige fra området, men ikke påvirker de kulturhistoriske spor i området.

Fra Skærlund Kirke vil vindmøllerne være delvist synlige fra en del af kirkegården omkring Skærlund Kirke. Kirken vurderes at blive udsat for en mindre negativ påvirkning, idet der ikke vil være et samspil hvor kirke og vindmøller bliver oplevet sammen i landskabet.

Påvirkningen af Blåhøj og Store Vorslunde Kirke vurderes at være ingen/neutral, idet vindmøllerne ikke vil være synlige fra kirkegården, og da der ikke vil være et samspil hvor kirke og vindmøller bliver oplevet sammen i landskabet.

Visuel påvirkning ved naboer og nabobyer

Enkelte naboer, særligt mod nord, vil få direkte udsigt til vindmøllerne i et landskab der ikke er påvirket af øvrige tekniske elementer. Ved de nærmeste naboer, kan oplevelsen af landskabet blive forandret af vindmøllerne, der ofte vil blive oplevet over bevoksninger og levende hegn. Samlet set, vurderes den visuelle påvirkning af de nærmeste naboer at være moderat negativ.

Der vurderes at være ingen/neutral påvirkning af Store Vorslunde, Hedegård, Hallundbæk og Blåhøj Kirkeby. Drantum, Øgelund, Gl. Blåhøj og Blåhøj vurderes at blive udsat for en mindre negativ på-

virkning. Fra Risbjerg kan vindmøllerne være synlige og da vindmøllerne vil være punktvist synlige fra Trekoner vurderes påvirkningen at være moderat negativ herfra. Se visualisering 10 i figur 6.2 og visualisering 12 i figur 6.4.

Belysning

Da lysene sidder på møllehuset vil det derfor kun være synligt hvor vindmøller er synlige fra nav og opefter. I store dele af nærzonen vil vindmøllerne ikke være synlige. I dagtimerne afhænger synligheden af det blinkende hvide lys endvidere af vejrforholdene som lys, sigtbarhed osv., men det vil ofte være synligt og fremhæve oplevelsen af anlægget. Vindmøllernes natbelysning vil være tydelig i det ellers mørke landskab, der i forvejen er minimalt påvirket af øvrig belysning. Landskabspåvirkningen som følge af belysning vurderes i nærzonen at være moderat negativ om dagen, mens påvirkningen om natten er mindre negativ, idet det røde lys er mindre synligt.

I mellem- og fjernzonen vurderes påvirkningen om dagen at være mindre negativ, mens påvirkningen om natten vurderes at være ingen/neutral idet det røde lys er mindre synligt og ofte vil blive oplevet sammen med øvrige lys i landskabet. Det er vurderet, at det fra større afstande vil påvirke det mørke landskab i mindre grad.

Samlet vurdering landskab

Det er vurderet, at nærværende planlægning ikke eller i sammenhæng med andre projekter vil få væsentlige negative konsekvenser for landskabet.



Figur 6.7 Foto i retning af planområdet i 0-alternativet, set fra Skolevej i den nordlige udkant af Store Vorslunde sydøst for projektområdet (fotopunkt nr. 7 i miljøkonsekvensrapporten) Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca. 2,7 kilometer. På billedet ses en eksisterende vindmølle vest for Blåhøj, markeret med en streg på himlen.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 6.8 Visualisering (fra fotopunkt nr. 7 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller iaf de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Hallundbækvej nord. Afstand til nærmeste nye vindmølle: 2,7 km Intensiteten af den visuelle påvirkning: Moderat. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Ja Opstillingsmønster: Opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Mindre negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 6.9 Foto i retning mod planområdet i 0-alternativet, set fra Sønder Ommevej lige syd for Brande (fotopunkt nr. 23 i miljøkonsekvensrapporten) Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca. 7,5 kilometer. På fotoet ses eksisterende møller nordøst for Filskov, ved Drantum og nord for Filskov. Disse er angivet med streger på himlen.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.



Figur 6.10 Visualisering (fra fotopunkt nr. 23 i miljøkonsekvensrapporten) af de tre vindmøller iaf de tre vindmøller inden for lokalplanområdet set fra Hallundbækvej nord. Afstanden til nærmeste planlagte vindmølle er ca. 7,5 km. Intensiteten af den visuelle påvirkning: Moderat. Opleves vindmøllerne som et sammenhængende anlæg: Nej. Opstillingsmønster: Ikke let opfatteligt. Vurdering af den visuelle påvirkning: Mindre negativ.

Billedets udsnit svarer til en brændvidde på 50 mm som er den synsvinkel det menneskelige øje kan opfatte uden at dreje hovedet.

Tabel 6.3 Samlet vurdering Landskab

Emne	Påvirkning				
	Positiv	Ingen /neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentlig negativ
Opstillingsmønster fra nærzonen					■
Opstillingsmønster fra mellem- og fjernnærzonen			■		
Oplevelsen af vindmøllernes opstilling i landskabet i nærzonen					■
Oplevelsen af vindmøllernes opstilling i landskabet i mellem- og fjernzonen		■			
Bevaringsværdige landskaber i nærzonen					■
Bevaringsværdige landskaber i mellem- og fjernzonen		■			
Større uforstyrrede landskaber i nærzonen					■
Større uforstyrrede landskaber i mellem- og fjernzonen		■			
Samspil med andre vindmøller inden for 28 x totalhøjden			■		
Værdifuldt kulturmiljø i nærzonen			■		
Skærlund Kirk					
Blåhøj og Store Vorslunde Kirker		■			
Visuel påvirkning af nærmeste naboer					■
Visuel påvirkning af Drantum, Øgelund, Gl. Blåhøj og Blåhøj			■		
Visuel påvirkning af Store Vorslunde, Hedegård, Hallundbæk og Blåhøj Kirkeby		■			
Visuel påvirkning af Risbjerg og Trekroner					■
Belysning om dagen i nærzonen					■
Belysning om natten i nærzonen			■		
Belysning om dagen i mellem- og fjernzonen			■		
Belysning om natten i mellem- og fjernzonen		■			

Kumulative påvirkninger

Der er ikke konstateret væsentlige kumulative påvirkninger i forhold til landskab, idet forholdet til andre vindmøller er behandlet.

Manglende oplysninger og viden

Det vurderes, at forholdene vedrørende landskab er behandlet på et tilstrækkeligt oplyst grundlag, og at der ikke er behov for supplerende undersøgelser eller lignende.

Afgværgesforanstaltninger

I forhold til den visuelle påvirkning, kan der ikke foretages afgværgesforanstaltninger, der kan afværge den visuelle påvirkning af landskabet effektivt, idet vindmøller med denne højde, ikke

kan skjules, og derfor vil være synlige/medføre en påvirkning af landskabet.

Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning af den landskabelige påvirkning af planlægningen.

6.2 Natur

Miljøtemaet Natur omfatter forholdet omkring Natura 2000, Bilag 4-arter, beskyttet natur og vandløb, samt lavbundsarealer.

Der er gennemført besigtigelse af området i forår, sommeren og efterår 2020 og en undersøgelse af flagermus i sommer og efterår 2020, for nærmere at kunne vurdere konsekvenserne. Desuden er der gennemført en særlig undersøgelse af forholdene omkring traner i forår, sommer og efterår 2020. Observationer foretaget i forbindelse med miljøvurderingen er suppleret med oplysninger fra overvågning og offentlige tilgængelige naturdatabaser.

Herudover bygger behandlingen og vurderingerne på de seneste 30 års nationale og internationale undersøgelses- og forskningsresultater vedrørende effekterne af vindmøller på natur og dyreliv.

Eksisterende forhold

Vindmøllerne opstilles på almindelig landbrugsjord med konventionel dyrkning. På arealerne har der i 2020 især været dyrket byg og kartofler. Produktionsformen er konventionel dvs. jorden behandles hyppigt maskinelt, ligesom der gødskes med såvel husdyrgødning som med kunstgødning og jævnlige anvendes diverse sprøjtemidler.

Landbrugsområderne er generelt åbne, men adskilles med et antal læhegn af forskellige type. Flere steder ses rester af ældre granhegn, mens der andre steder er nyere løvtræshegn. Syd for vindmøllegruppen findes et større sammenhængende moseområde. Området er et vigtigt område for jagt med stor bestand af bl.a. rådyr, dådyr og krondyr.

Natura 2000

I området omkring vindmølleprojektet ved Blåhøj findes kun et enkelt mindre Natura 2000 område. Planområdet ligger godt 600 meter syd for afgrænsningen af Habitatområdet Mose ved Karstoft Å (H63) som udgør Natura 2000 område nr. 70. Udpegingsgrundlaget for Habitatområdet er seks forskellige naturtyper, se tabel 6.4.

Beskyttet natur og vandløb

Omkring planområdet er del områder med beskyttet natur. Særligt vigtigt er en række områder med hede- og højmoser som udgør resterne af tidligere stort sammenhængende moseområde syd for planområdet. Flere af disse moserester har stadig pletvist en veludviklet flora, der indeholder en række arter der er typiske for naturtypen.

Der er kun få egentlige åbne vandflader i området, men to små vandhuller er registreret i området tæt på de planlagte møller. Begge disse vandhuller er omgivet med ret store træer og pga. af skyggen kun af ret begrænset biologisk værdi. Det ene vandhul

Tabel 6.4 Udpegningsgrundlag for Habitatområdet (H63) - Mose ved Karstoft Å

Naturtyper:	Relevans
Søbred med småurter (3130); Ret næringsfattige søer og vandhuller med små amfibiske planter ved bredden	Nej
Kransnålalge-sø (3140) Kalkrige søer og vandhuller med kransnålalger	Nej
Brunvandet sø (3160) Brunvandede søer og vandhuller	Nej
Nedbrudt højmoser (7120) Nedbrudte højmoser med mulighed for naturlig gendannelse	Nej
Hængesæk (7140) Hængesæk og andre kærsamfund dannet flydende i vand	Nej
Tørvelavning (7150) Plantesamfund med næbfrø, soldug eller ulvefod på vådt sand eller blottet tørv	Nej

er beliggende inde i planområdet.

Planområdet gennemskæres af et beskyttet vandløb, et tilløb til Harpesbæk. Vandløbet er dybe nedgravet og udrettet og har karakter af afledningskanal. Selve Harpes bæk løber ca. 100 m nord-øst for mølleområdet og er ligeledes stærkt reguleret og udrettet. Harpesbæk er et tilløb til Karstoft Å der løber 1,5 km nord for projektområdet.

Naturområder og økologiske forbindelser

Tilløbet til Harpesbæk, som løber gennem planområdet, samt en bræmme på ca. 10 meter på hver side af vandløbet er i kommuneplanen udlagt som naturområde og økologisk forbindelse.

Lavbundsarealer

Den østlige del af projektområdet er klassificeret som lavbunds-jord. Området er dog ikke klassificeret som lavbundjord med potentiale for naturgenopretning.

Fugle

Der er ikke gennemført systematiske optællinger af hverken yngle- eller trækfugle på lokaliteten. Men dyr og fugle iagttaget under i alt fem besigtigelse af området og nærområdet i april, juni, juli, august og september. Yderligere oplysninger om naturforhold i og omkring projektområdet er indsamlet som en kombination af besigtigelser og indsamling af data fra eksisterende kilder.

I forbindelse med besigtigelsen af området i 2020 blev der observeret en række sandsynlige ynglefugle i området omkring vindmølleprojektet. Sandsynlige ynglefugle i nærområdet: Gråand, Trane, Ringdue, Stor flagspætte, Sanglærke, Skovpiber, Engpiber, Hvid vipstjert, Jernspurv, Rødhals, Sangdrossel, Misteldrossel, Sol-sort, Løvsanger, Gransanger, Gærdesmutte, Grå fluesnapper, Musvit, Halemejsse, Huskade, Gråkrage, Stær, Bogfinke, Gulspurv og Rørspurv. Herudover er følgende arter observeret i yngleperioden: Grågås, Sølvhejre, Fiskehejre, Rød glente, Rørhøg, Musvåge, Hvepsevåge, Spurvehøge, Tårnfalk, Vibe, Hættemåge, Sølvmåge, Landsvale, Ravn, Råge, Stenpikker og Dompap. I trækperioden er der også observeret Svaleklire, Hjeje og Stor tornskade.

Ynglende traner

Det mosaikprægede landskab med dyrkede marker med forskellige afgrøder, græsningsarealer og større og mindre næringsfattige hedemoser omkring Blåhøj er et nærmest ideelt levested for ynglende traner. Fuglene har gode muligheder for at yngle i moserne, hvor de kan anbringe deres rede i sikkerhed for f.eks. ræve, og de kan fouragere på de omkringliggende marker og græsningsarealer. Det vurderes på baggrund af observationerne i DOF-basen, suppleret med feltarbejdet i 2020, at 3-4 par traner de senere år har ynglet årligt i området ved Blåhøj, og at disse også jævnligt frekventerer mølleområdet ved Blåhøj ved enten at overflyve det eller fouragere i det. For at belyse og vurdere forholdene for de ynglende traner og det planlagte mølleprojekt er der i 2020 gennemført en række feltundersøgelser. Resultaterne af disse undersøgelser er afrapporteret i en selvstændig baggrundsrapport. Se Miljøkonsekvensrapportens Appendiks V, Vindmøller og traner ved Blåhøj, Risikovurdering.

Bilag IV-arter

Der findes en række bilag IV-arter i området omkring planområdet. Det drejer sig blandt andet om flagermus af forskellig art, odder, birkemus, markfirben, stor vandsalamander, spidssnuet frø og grøn kølleguldsmed. Se tabel 6.5.

Området ved Blåhøj er levested for mindst fem arter af flagermus. Alle de forekommende arter er almindeligt udbredte i store dele af Danmark. De har alle en gunstig bevaringsstatus og anses for ikke truede. Flagermusene ved Blåhøj er behandlet i en særskilt baggrundsrapport I Miljøkonsekvensrapportens Appendiks VI, Flagermus ved Blåhøj, Kortlægning.

De planlagte vindmøller placeres i åbent landbrugsland med god afstand til egentlige skovarealer og arealer med åbne vandflader. Der er generelt lav flagermusaktivitet i hele området. Forekomsten i ynglesæsonen tyder på, at kun tre arter, sydflagermus, troldflagermus og pipistrelflagermus, yngler i nærheden af mølleprojektet. Alle disse arter er vidt udbredte og almindelige arter med store bestande, der næppe vil blive påvirket af enkeltstående kollisioner. Det lille antal registreringer af vandlagermus, tyder ikke på væsentlige yngleforekomster i nærheden af de planlagte møller. Arten regnes ikke som sårbar over for vindmøller, da den sjældent bevæger sig højt med risiko for kollision med møllertorer. Brunflagermus, der er den art, der hyppigst kolliderer med vindmøller (ref. /13/), optræder i lavt tal i området, og ud fra observationernes forekomst relativt sent på aftenen er det vurderet, at yngle- og rasteområder for brunflagermus ligger relativt langt fra mølleområdet.

Vurdering

Natura 2000

Der vurderes ikke at være nogen form for risiko i forhold til habitattyperne i dette Natura 2000 område nr. 70. En evt. påvirkning fra en kortvarig grundvandssænkning i forbindelse med støbning af fundamenter vil ikke kunne udgøre en risiko, både pga. de relativt store afstande og fordi det må forventes at grundvandsbevægelserne i området vil gå mod nord og Karstoft Å.

Påvirkningen af Natura 2000 området vurderes derfor at være ingen/neutral.

Tabel 6.5 Bilag IV-arter, som med en vis sandsynlighed kan træffes i eller i nærheden af vindmølleområdet ved Blåhøj. Tabellen fremgår ligeledes af Miljøkonsekvensrapportens afsnit omkring Bilag IV-arter

Art	Ynglebiotop og levevis	Kan træffes i mølleområdet	Eventuel negativ effekt af møller	Hyp-pighed/ Bevar-ingsstatus
Damflagermus	Yngler oftest i huse, men også i træer. Fouragerer i lav højde over vandflader som søer, åer, fjorde, sunde og tagrørsbevoksninger. Overvintrer i stor udstrækning i kalkgruber. Kan flyve vidt omkring. Pga. sin lave flugt ikke specielt sårbar o.f. vindmøller	Sandsynligvis forekommende tilfældigt eller på træk. Ingen oplagt vandflader til fødesøgning i området	Ikke sandsynlig	Sjælden/ Gunstig
Vandflagermus	Yngler i træer. Vidt udbredt. Overvintring for eksempel i bunkere og kalkminer. Fouragerer primært lavt over vandoverfladen på søer. Kan træffes på andre lokalitetstyper, når den bevæger sig mellem fouragerings- og rastelokaliteterne. Regnes ikke for sårbar over for vindmøller	Fundet i området men kan i lavt antal. Ingen oplagt vandflader til fødesøgning i området	Ikke sandsynlig	Almindelig/ Gunstig
Brunflagermus	Yngler og overvintrer i hule træer. Vidt udbredt. Flyver højt 20-40 m og trækker vidt omkring og kan derfor være sårbar overfor vindmøller	Optræder i lille antal i hele området	Risiko for enkelte kol-lisionsdrab, dog ikke i et omfang der kan påvirke bestanden	Almindelig/ Gunstig
Langøret flagermus	Relativt vidt udbredt over hele landet, undtaget Vestjylland. Yngler i bygninger og træer. Fouragerer ofte i lader og o.l. men også skove. Flyver behændigt gennem løvhænet. Regnes ikke for sårbar o.f. vindmøller	Ikke registreret i området, men forekomst kan ikke udelukkes da arten er vanskelig at registrere	Ikke sandsynlig	Almindelig/ Gunstig
Skimmelflagermus	Relativt almindelig i Østjylland og Nordsjælland omkring store byer. Overvintrer i høje huse, men yngler på landet i huse. Kan være sårbar o.f. vindmøller da den flyver over store åbne områder	Ikke registreret i området, men kan evt. forekomme tilfældigt eller på træk	Ikke sandsynlig	Almindelig/ Gunstig
Troldflagermus	Yngler især i hule træer, men også huse. Særligt knyttet til ældre løvskov, hvor den fouragerer under træernes sammenstødende kroner og i lysninger over skovveje o.l., men også i mere åbent land over søer og åer. Flugt i mellemhøjde og derfor ikke specielt sårbar o.f. vindmøller	Forekommer, men i lavt antal. Sandsynligvis spredte yngleforekomster i området. Forekommer også tilfældigt på træk	Risiko for enkelte kol-lisionsdrab, dog ikke i et omfang der kan påvirke bestanden	Almindelig/ Gunstig
Sydflagermus	Udbredt i det meste af landet, bortset fra Nordvestjylland. Yngler og overvintrer i huse. Knyttet til mennesker. Jager i kulturlandskab med mange træer i middel højde og kan derfor potentielt være sårbar overfor vindmøller.	Relativ hyppigt i dele af området, dog ikke nærmest projektområdet. Yngler sandsynligvis på gårdene i området	Risiko for enkelte kol-lisionsdrab, dog ikke i et omfang der kan påvirke bestanden	Almindelig/ Gunstig
Dværgflagermus	Forekommer almindeligt på Sjælland, Fyn og Østjylland. Yngler i hule træer og huse. Søger føde langs ledelinjer i lav højde, f.eks. skovbryn, men også i haver og langs læhegn. Kun lidt sårbar o.f. vindmøller	Ikke med sikkerhed registreret i området. Men sandsynligvis sporadisk forekommende både sommer og trækeperioder.	Ikke sandsynlig	Almindelig/ Gunstig
Pipistrellflagermus	Almindelig i den sydlige halvdel af Jylland. Yngler i hule træer og huse. Søger føde langs ledelinjer i lav højde, f.eks. skovbryn, men også i haver og langs læhegn. Kun lidt sårbar o.f. vindmøller	Relativ hyppig i området, sommer og efterår	Risiko for enkelte kol-lisionsdrab, dog ikke i et omfang der kan påvirke bestanden	Almindelig/ Gunstig
Odder	Vidt udbredt især i Jylland. Forekommer ved vandløb og søer. Lever af fisk	Ja, registreret ved Harpes Bæk, og sandsynligvis almindelig langs Karstoft Å	Ingen vandløb påvirkes af projektet	Almindelig/ Gunstig
Ulv	Strejfende ulve kan forekomme over det meste af Jylland. Ynglende ulve er bekræftet i det vestlige Jylland.	Strejfende ulve i området kan ikke udelukkes. Men der er ikke kendskab til ynglende ulve i området.	Ingen påvirkning	Sjælden/ Usikker
Birkemus	Findes flere steder i Jylland. Men generelt vanskelig at kortlægge og der er derfor en del usikkerhed om forekomsterne	Habitatmæssigt rummer området omkring vindmølleprojektet flere velegnede områder	Ingen relevant habitater for birkemus veit blive påvirket af projektet	Sjælden/ Usikker
Mårkfirben	Hele landet minus Lolland Falster. Spredt forekomst. Åbne, varme og solrige lokaliteter f.eks. vejskråninger, grusgrave, overdrev, strandenge. Veldrænede, solvendte skrånninger	Rapporteret fra området (Ref. /I/ dofbasen)	Flere egnede biotoper i området. Men disse påvirkes ikke af projektet	Relativt almindelig/ Usikker
Stor vandsalamander	Hele landet minus visse øer. Yngler i vandhuller helst uden fisk. Landjord med dødt ved vandhuller	Rapporteret fra området (Ref. /I/ dofbasen)	Ingen egnede biotoper bliver påvirket af projektet	Relativt almindelig/ Usikker
Spidssnudet frø	Hele landet. Mange typer vandhuller. Brakarealer	Rapporteret fra området (Ref. /I/ dofbasen)	Ingen egnede biotoper bliver påvirket af projektet	Almindelig/ Usikker
Løgrø	Spredt over landet. Lavvandede, lysåbne vandhuller uden fisk. Løs sandet jord	Ingen kendte forekomster i projektområdet. Men forekomst kan ikke udelukkes	Ingen egnede biotoper bliver påvirket af projektet	Relativt almindelig/ Ugunstig
Grøn kølleguldsmed	Spredt i Jylland, især ved større, jyske åer og hurtigtstrømmende vandløb	Rapporteret fra Hallundbæk Mose (Ref. /XX/ F&N 2009)	Ingen egnede biotoper bliver påvirket af projektet	Sjælden/ Usikker

Beskyttet natur og vandløb

Vindmøllerne placeres ikke i områder med beskyttede §3-naturområder. Områder med beskyttet natur påvirkes ikke af møllefundamenter eller adgangsveje.

Hedeområdet bliver ikke direkte påvirket af vindmølleprojektet, da møller og adgangsveje alle anlægges på dyrkede marker. Moseområdet bliver ikke påvirket af vindmølleprojektet.

Inde i planområdet er et beskyttet vandhul. Det forventes ikke at planlægningen vil påvirke vandhullets værdi for f.eks. padder, da møllerne alle er placeret mindst 100 meter fra vandhullet. En evt. nødvendig kortvarig grundvandssænkning i forbindelse med støbning af fundamenter vil blive gennemført i vinterperioden, hvor en evt. mindre påvirkning af vandstanden i vandhullet ikke vil påvirke den økologisk funktionalitet.

Det er således vurderet, at nærværende planlægning ikke eller i sammenhæng med andre projekter vil få væsentlige negative konsekvenser for beskyttet natur og vandløb. Påvirkningen vurderes samlet set, at være ingen/neutral i forhold til O-alternativet, hvor vindmøllerne ikke opsættes.

Naturområder og økologiske forbindelser

Der opsættes ikke vindmøller inden for naturområdet/den økologiske forbindelse. Adgangsvejen til de to sydligste vindmøller løber langs det beskyttede vandløb, og derved også udgangen af naturområde og økologisk forbindelse. Der stilles derfor i lokalplanen krav om, at der holdes en minimumsafstand til det beskyttede vandløb på 3 meter, for at sikre vandløbet og området økologisk funktionalitet i overensstemmelse med bestemmelserne i kommuneplanen. Påvirkningen vurderes, at være ingen/neutral i forhold til O-alternativet, hvor vindmøllerne ikke opsættes.

Lavbundsarealer

Placeringen af dele af projektet i et område med lavbundsarealer vurderes ikke at være i modstrid med nuværende planlægning. Påvirkningen vurderes samlet set, at være ingen/neutral.

Fugle

I forhold til problematikken vindmøller og fugle er der generelt fortrinsvis to hovedfokusområder. For det første risikoen for kollisioner og dødsfald, og for det andet en fortrængnings- og/eller forstyrrelseseffekt kombineret eventuelt med et tab af fourageringsområde.

På baggrund af generelle erfaringer vedrørende risikoen for kollisioner, må det forventes, at etablering af vindmøller på den givne lokalitet ikke vil medføre en væsentlig forøget risiko for fugle. Der er således ikke tale om et område med væsentligt fugletræk eller usædvanligt mange ynglefugle.

Vindmølleområdet, i fuglemæssig sammenhæng defineret som selve vindmøllerne, plus allernærmeste omegn og det vingebestrøgne areal, udgøres udelukkende af dyrkede marker og er ikke et væsentligt ynglefugleområde. Derfor vurderes det ikke at der vil ske en væsentlig påvirkning af ynglefugle i området.

Det vurderes tilsvarende, at det også med møllernes tilstedevæ-

relse vil være muligt for tranerne at finde egnede redeplaceringsmuligheder i lokalområdets hedemose. Barrireeffekten for lokalt ynglende fugle som følge af møllernes tilstedeværelse samt risikoen for, at traner på træk kolliderer med møllerne, vurderes som værende ubetydelig.

Samlet set vurderes planlægningen for vindmøller øst for blåhøj at medføre ingen/neutral påvirkning af fugle.

Bilag IV-arter

På trods af den skønnede lille risiko for flagermusdødsfald, men fordi ikke megen konkret viden haves om yngle- og specielt trækforekomst af flagermus på lokaliteten, er der som nævnt gennemført en konkret flagermusundersøgelse. Se Miljøkonsekvensrapportens Appendiks VI, Flagermus ved Blåhøj, Kortlægning. Konklusionen heraf er at, alle møller er placeret i åbent landbrugsland, langt fra egnede ynglelokaliteter for flagermus. Planlægningens påvirkning af flagermus vurderes derfor at være ingen/neutral.

Odder yngler sandsynligvis ikke i området lige omkring møllerne og derfor er arten ikke sårbar overfor mindre og kortvarige forstyrrelse i anlægs- og nedtagningsfaserne.

Kan evt. forekomme i området. Der er dog kun relativt få velegnede habitater i selve området omkring møllerne, der står på dyrkede marker. Nærmeste potentielle habitat for birkemus findes i området med beskyttet natur syd for projektområdet. Dette område påvirkes ikke.

Markfirben er angivet i området nord for projektprojektet. Men selve mølleområdet påvirker ikke potentielle habitater for firben.

Skrubtudse og almindeligt firben er observeret under feltarbejdet. Spidssnudet frø er angivet fra området og Rødlistestatus fra Den Danske Rødliste, 2019, bevaringsstatus fra DCE, 2014. Arter med fed er arter registreret i forbindelse med feltarbejdet. sandsynligvis forekommer også butsnudet frø i området. Vindmølleprojektet påvirker ikke potentielle paddehabitater.

Grøn kølleguldsmed, er angivet fra et enkelt fund fra Hallundbæk Mose, men næppe sandsynlig at arten er hyppig, da arten primært er knyttet til store vandløb, som ikke forekommer i planområdet,

Det er vurderet, at nærværende planlægning ikke eller i sammenhæng med andre projekter vil få væsentlige negative konsekvenser for habitatdirektivets Bilag IV-arter. Påvirkningen af Bilag IV-arter vurderes samlet set, at være ingen/neutral .

Samlet vurdering af miljøkonsekvenser for natur

Det er vurderet, at nærværende vindmølleprojekt ikke eller i sammenhæng med andre projekter vil få væsentlige negative konsekvenser for fugle- og dyrelivet i området - hverken i anlægs- eller driftsfasen. Det gælder også for habitatdirektivets Bilag IV-arter.

I nærområdet findes beskyttede naturområder, hede og mose, men ingen af disse områder berøres direkte af planlægningen hverken under etablering og drift af vindmøllerne. Negative effekter på miljøet og beskyttede planter og dyr er derfor minimal og

vurderes at være uden betydning på populationsniveau for relevante arter.

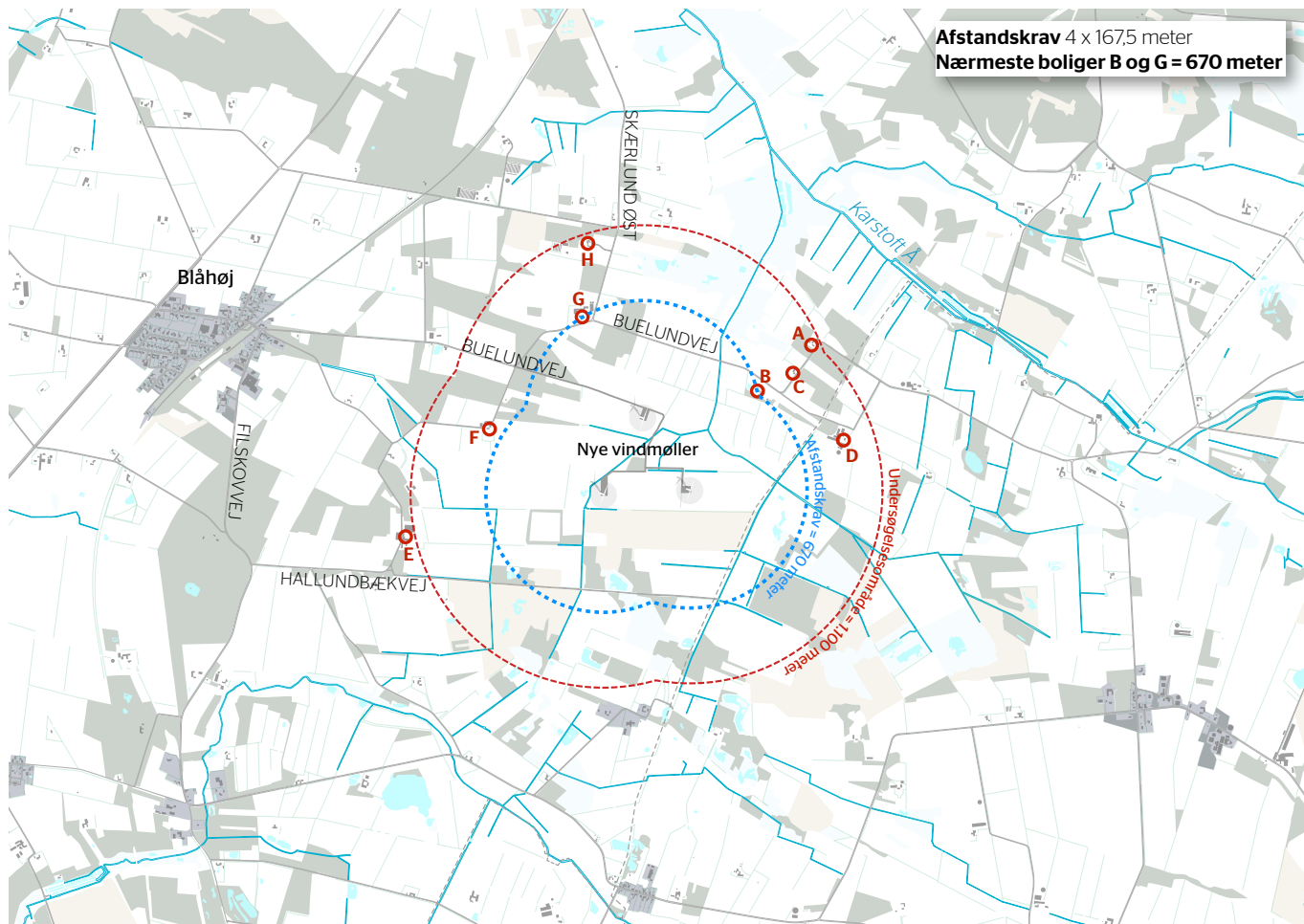
Tabel 6.6 Samlet vurdering Natur

Emne	Påvirkning				
	Positiv	Ingen /neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentlig negativ
Natura 2000-områder					
Beskyttet natur og vandløb					
Naturområder og økologiske forbindelser					
Lavbundsarealer					
Fugle					
Bilag IV-arter					

Kumulative forhold

Der er ikke konstateret væsentlige kumulative påvirkninger i forhold til flora og fauna.

Kort 6.3 Oversigtskort med nærmeste naboboliger



Manglende oplysninger og viden

Det vurderes, at forholdene vedrørende natur er behandlet på et tilstrækkeligt oplyst grundlag, og at der ikke er behov supplerende undersøgelser eller lignende

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes er ikke behov for afværgeforanstaltninger, idet der i lokalplanen stilles krav om, at der holdes en minimumsafstand til det beskyttede vandløb på 3 meter, for at sikre vandløbet og området's økologiske funktionalitet i overensstemmelse med bestemmelserne i kommuneplanen.

Overvågning

Der vurderes er ikke behov for overvågning af planlægningens påvirkning af natur, flora og fauna.

6.3 Støj og skyggecast mv.

Miljøtemaet støj og skyggecast omfatter forholdet omkring støj, lavfrekventstøj, skyggecast, refleksioner og vibrationer. Der er primært fokus på de nærmeste naboer, da de vil opleve den kraftigste påvirkning i og med, at den øvrige befolkning bor på større afstand, hvor vindmøllerne ser mindre ud og støjer og skygger mindre.

Rent metodisk er der udlagt et undersøgelsesområde inden for en afstand af 1100 meter fra vindmøllerne, hvor indenfor de nær-

meste naboboliger er beliggende. Disse 8 naboboliger, vurderes at være de, der får den største påvirkning og er repræsentative for øvrige naboer. Det skyldes, at støj- og afstandskrav ved alle andre nabobeboelser med sikkerhed vil være overholdt, når kravene er overholdt ved de nærmeste beboelser.

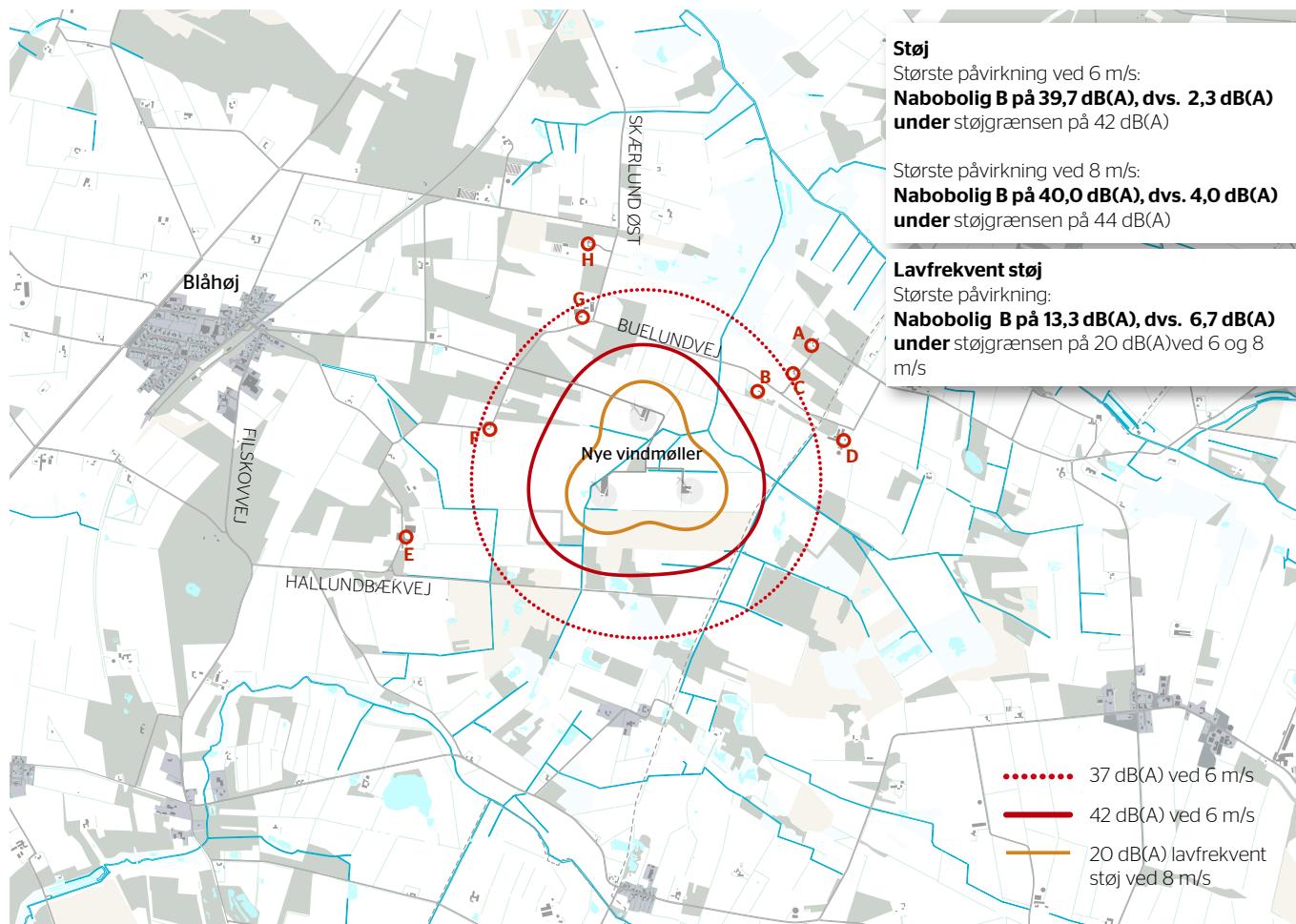
Se kort 6.3 hvor de 8 naboboligers placering i forhold vindmøllerne er afmærket med bogstaverne A-H. De tilknyttede adresser er som følger:

- A: Buelundvej 57
- B: Buelundvej 72
- C: Buelundvej 53
- D: Krogbrovej 53
- E: Hallundbækvej 3
- F: Buelundvej 64
- G: Buelundvej 45
- H: Skærlund Øst 20

Et af de vigtigste er, at der skal være en minimumsafstand på 4 x vindmøllens totalhøjde til nærmeste nabobolig. Det betyder, at afstanden til nærmeste bolig for en vindmølle med en totalhøjde på op til 167,5 meter øst for Blåhøj skal være 670 meter. Dette krav er opfyldt. Se kort 6.3.

På baggrund af informationer fra leverandører om kildestøjen er støjpåvirkning fra vindmøllerne beregnet ved de udvalgte naboer.

Kort 6.4 Støjkurver



Tilsvarende er der på baggrund af vindmøllernes forventede geometri og meteorologiske data udført skyggekastberegninger. Til belysning af forhold vedr. refleksioner og vibrationer tages der udgangspunkt i oplysninger fra leverandører samt teknisk notater vedrørende refleksion og vibrationer fra vindmølle anlæg.

Eksisterende forhold

Støjbelastningen i planområdet stammer primært fra markdrift og let trafik på de omkringliggende veje, og er samlet set vurderet til at være på et lavt/neutralt støjniveau for naboboligerne.

Der forekommer ingen permanente aktiviteter i området der medfører skyggekast, vibrationer eller refleksioner.

Vurdering

Støj

Støj i anlægsfasen vil primært stamme fra trafikstøj, især fra levering af materialer og komponenter til vindmølleprojektet. Anlægsfasen vil samlet forløbe i 5-7 måneder og udføres i dagtimer. Støjen fra anlægsarbejdet vurderes at være ens over den enkelte arbejdsdag og over anlægsfasen. For nabobeboelser forventes kun begrænset støj i forbindelse med etablering af fundamenter og opstilling af vindmøllerne.

Det vurderes ikke, at støjen ved anlægsaktiviteter overskrider de fastsatte grænseværdier ved de nærmeste naboer, da aktiviteterne vil foregå minimum 600 meter fra nabobeboelse.

De lovmæssige krav til støj fra vindmøller fremgår af Bekendtgørelse om støj fra vindmøller. Heri er ligeledes defineret metoden til måling og beregning af støj fra vindmøller.

De lovgivningsmæssige støjkrav betyder at vindmøllerne øst for Blåhøj ikke må støje mere end 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s, henholdsvis 37 dB(A) ved 6 m/s, inden for støjfølsom arealanvendelse som er Blåhøj By. Tilsvarende må støjen fra vindmøllerne ved de nærmeste naboer, der alle er enkeltliggende boliger i det åbne land, ikke overstige 44 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s, henholdsvis 42 dB(A) ved 6 m/s

Der er gennemført støjberegninger, som viser den forventede støjbelastning ved nærmeste naboer, når vindmøllerne idriftsættes. Støjbelastningen er beregnet i henhold regelsættet i Miljøministeriets Bekendtgørelse om støj fra vindmøller, som også indeholder krav til den maksimale støjbelastning vedr. almindelig og lavfrekvent støj. Støjberegninger og beregninger er beskrevet yderligere i Miljøkonsekvensrapportens kapitel 7.

Det fremgår af de detaljerede støjberegninger ved hver nabo gengivet i miljøkonsekvensrapportens appendiks III, at ingen udendørs opholdsarealer ved nabobeboelser i det åbne land omkring de nye vindmøller vil blive udsat for mere end henholdsvis 42,0 og 44,0 dB(A) ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s, og ingen områder, som anvendes til eller er udlagt til støjfølsom arealanvendelse, vil blive udsat for mere end

henholdsvis 37,0 og 39,0 dB(A) ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s ved anvendelse af den aktuelle mølletype i projektet, se kort 6.4. Hermed er lovkravene for almindelig støj overholdt.

Støjkurverne på kort 6.4 viser de punkter, hvor støjen fra vindmøllerne har de anførte værdier ved vindhastigheden 6 m/s. Ved 6 m/s ligger støjbidraget fra vindmøllerne ved naboboligerne tættere på grænseværdien end ved 8 m/s.

Samlet set vurderes påvirkningen fra støj at være mindre negativ, i forhold til O-alternativet hvor vindmøllerne ikke opsættes.

Lavfrekvent støj og infralyd

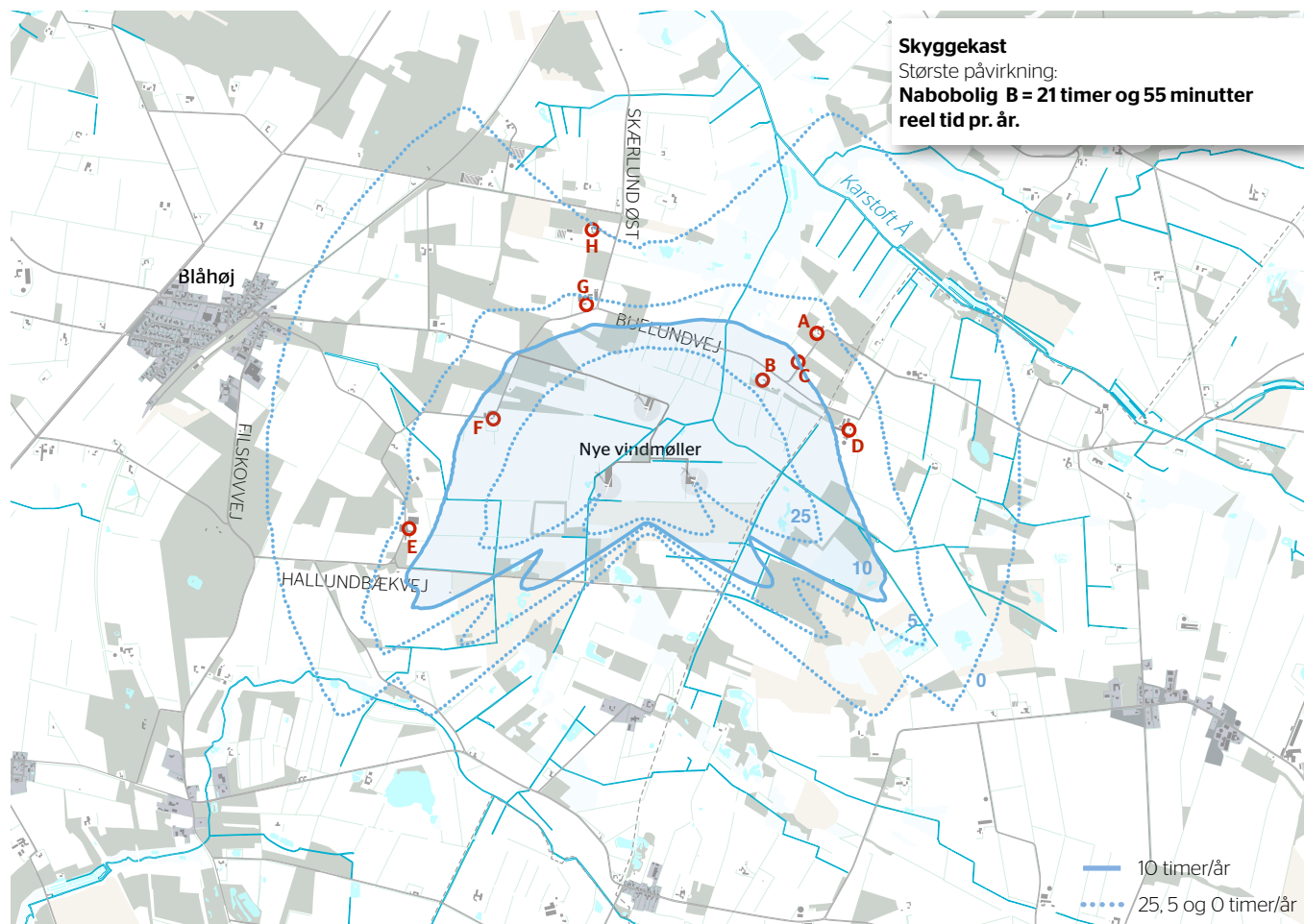
Den lavfrekvente støj fra vindmøllerne må indendørs ikke overstige 20 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s og 8 m/s. Lavfrekvent støj er støj i frekvensområdet fra 10 til 160 Hz.

Ved beregning af lavfrekvent indendørs støj skelnes der ikke mellem boliger i det åbne land og områder med støjfølsom arealanvendelse.

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.

Tilsvarende viser beregningerne i miljøkonsekvensrapportens ap-

Kort 6.5 Skyggelinjer



pendiks III, at ingen nabobeboelse i det åbne land vil blive udsat for mere end 20 dB(A) lavfrekvent støj ved vindhastigheder på 6 og 8 m/s, og støjgrænsen vil ligeledes være overholdt indendørs i Blåhøj og tilsvarende områder, som anvendes til eller er udlagt til støjføl-som arealanvendelse, se kort 6.3. Hermed er lovkravene for lavfrekvent støj overholdt.

Støjkurven for den lavfrekvernte støj på kort 6.4 viser de punkter, hvor den lavfrekvente støj fra vindmøllerne har de anførte værdier ved vindhastigheden 8 m/s. Ved 8 m/s ligger det lavfrekvente støjbidrag fra vindmøllerne ved naboboligerne tættere på grænseværdien end ved 6 m/s

Påvirkningen fra lavfrekvent støj og infralyd fra vindmøllerne øst for Blåhøj vurderes at være mindre negativ, i forhold til O-alternativet hvor vindmøllerne ikke opsættes.

Skyggekast

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 fejer hen over jorden.

Skyggekastets omfang afhænger - udover sol og vind - især af antallet af møller i en gruppe og deres retningsorientering i forhold til nabobeboelserne, samt af møllernes rotordiameter og af de topografiske forhold (terrænforskelle i landskabet og beplantning mv. som kan skærme for skyggerne).

Men det er ikke kun omfanget, der er vigtigt - også tidspunktet spiller ind. Eksempelvis vil skyggekast tidligt om morgenen være uden betydning for nogle, mens eftermiddagen, hvor man måske sidder på terrassen og nyder vejret, er kritisk for mange - især i sommermånederne. Typisk vil de fleste timer med skyggekast ved nabobeboelser ske i løbet af for- og efterår samt vinter, hvor solen står lavt på himlen, hvorimod omfanget er væsentligt mindre i sommer- halvåret. Dette er også gældende for vindmøllerne øst for Blåhøj.

Skyggelinjerne for vindmøllerne øst for Blåhøj er vist i kort 6.5. Generelt vil beboelser vest for vindmøller opleve skyggekast morgen og formiddag, for beboelser nord for vindmøller vil skyggekastet være midt på dagen, og for beboelser øst for vindmøller vil skyggekastet være sidst på eftermiddagen og om aftenen. Syd for vindmøller vil der ikke opleves skyggekast.

Der findes ingen lovgivningsmæssige krav til regulering af skyggekastforhold, men i Vejledning om planlægning for og tilladelse til opstilling af vindmøller anbefaler Miljøministeriet, at vindmøller ikke påfører nabobeboelser mere end 10 timers såkaldt reel skygge-tid årligt. Ikast-Brande Kommune har i kommuneplanens retningslinier fra vindmøller direkte fulgt op på dette ved at vedtage, at det ved planlægning af nye vindmøller skal sikres, at boliger til helårsbeboelse ikke udsættes for skyggekast i mere end 10 timer om året. Kravet vil også blive håndhævet som vilkår i kommu-

nens §25-tilladelse til projektet.

Påvirkningen fra skyggekast som følge af vindmøllerne øst for Blåhøj vurderes at være moderat negativ, i forhold til O-alternativet hvor vindmøllerne ikke opsættes. Påvirkningen vurderes at mindskes til mindre/neutral ved Ikast-Brande Kommunes krav om installation af skyggestop.

Reflekser

Vindmøllers refleksion af sollys - især fra møllevingerne - er et fænomen, som under særlige vejrforhold kan være et problem for naboer til vindmøller. Refleksionen opstår især ved visse kombinationer af nedbør og sollys. Da vindmøllevinger skal have en glat overflade for at producere optimalt og for at afvise snavs, kan dette medføre flader, som kan give refleksioner. Problemet er minimeret gennem overfladebehandlinger til meget lave glanstal omkring 30, der med de nuværende metoder er det nærmeste, man kan komme en antirefleksbehandling. I løbet af vindmøllens første leveår halveres refleksvirkningen, fordi overfladen bliver mere mat. Moderne møllevingers udformning med krumme overflader gør desuden, at eventuelle reflekser spredes jævnt i vilkårlige retninger.

Reflekser fra de vindmøllerne øst for Blåhøj forventes ikke at give væsentlige gener for hverken boliger, trafikanter eller ved ophold i nærområdet, da møllevingerne er overfladebehandlede, så de fremstår med et lavt glanstal. Påvirkningen fra reflekser vurderes derfor at være ingen/neutral.

Vibrationer

Vindmøller i normal drift er dimensioneret til at optage de vibrationer der fremkommer når vindmøllen kører.

Øgede vibrationer kan opstå hvis der er fejl vindmøllen. Det vil dog kunne lede til alvorlige skader på vindmøllens komponenter. For at undgå dette er alle moderne vindmøller udstyret med et overvågningssystem, som analyserer vibrationsdata fra alle de centrale mekaniske komponenter i vindmøllen.

Hvis der opstår "dårlige" vibrationer, der ikke optages i vindmøllen, standes vindmøllen hvorefter vindmøllen bliver kontrolleret og en evt. fejl bliver udbedret.

Vibrationer fra de nye vindmøller forventes ikke at give gener for hverken boliger, trafikanter eller ved ophold i nærområdet. Vindmøllerne er konstrueret til at optage vibrationer under drift. Ved øgede/"dårlige" vibrationer standes vindmøllerne omgående og fejl udbedres inden de sættes i drift igen. Påvirkningen fra vibrationer vurderes derfor at være ingen/neutral.

Samlet vurdering støj, lavfrekvent støj, skyggekast, reflekser og vibrationer

Lovgivningen er overholdt ved alle naboboliger og boligområder, herunder afstandskrav, se kort 6.3.

Kravene i Bekendtgørelse om støj fra vindmøller er ifølge støjberegningerne overholdt for alle naboboliger til det nye

projekt og i arealer med støjfølsom arealanvendelse. Ikast-Brande Kommune kan kræve, at der udføres en støjmåling, efter vindmøllerne er idriftsat, for at sikre, at støjkravene bliver overholdt, se kort 6.4.

Kravene til den lavfrekvente støj er opfyldt ved alle naboboliger og ved de støjfølsomme områder.

Naboboligerne til de nye vindmøller vil få skyggekast, hvor de i dag ikke er udsat for skyggekast. 3 naboboliger vil teoretisk få over ti timers udendørs skyggekast om året. Udendørs skyggekast i Blåhøj ligger på nul timer om året. Med skyggestop installeret i de nye vindmøller, vil ingen boliger dog udsættes for mere end 10 timer reel udendørs skyggekast om året. Samlet vurderes påvirkningen derfor at være moderat.

Vindmøllerne vurderes ikke at give anledning til væsentlige gener med reflekser og vibrationer.

Tabel 6.7 Samlet vurdering støj og skyggekast mv.

Emne	Påvirkning				
	Positiv	Ingen /meget lille	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentlig negativ
Støj					
Lav frekvent støj					
Skyggekast					
Reflekser					
Vibrationer					

Kumulative forhold

Det er i forbindelse med udarbejdelse af støj- og skyggekastberegningerne undersøgt om eksisterende vindmøller i Ikast-Brande Kommune, og i de tilstødende kommuner, kan have kumulative effekter med de nye vindmøller. De nærmeste eksisterende vindmøller står minimum to kilometer fra de nye vindmøller og har derfor ingen kumulativ effekter for naboforholdene til de nye vindmøller, set i forhold til støj, skyggekast, reflekser og vibrationer.

Manglende oplysninger og viden

Projektets påvirkning på støj, skyggekast og reflekser i omgivelserne vurderes at være på et tilstrækkeligt vidensniveau.

Afværgeforanstaltninger

For at minimere skyggekast, bør der stilles krav om, at der installeres tekniske anordninger og software i vindmøllerne som kan aktivere skyggestop således at ingen naboer vil modtage mere end de maksimale 10 timers skyggekast.

Overvågning

Der vurderes er ikke behov for overvågning af planlægningens påvirkning af støj og skyggekast mv.

6.4 Grundvand og overfladevand

Miljøtemaet omhandler jordforhold, grund- og overfladevand, herunder behovet for midlertidig grundvandssænkning.

Beskrivelser og vurderinger er foretaget på baggrund af eksisterende og offentligt tilgængelig viden om den konkrete lokalitet.

Eksisterende forhold

Der er udført geotekniske forundersøgelser for projektområdet i forbindelse med udarbejdelsen af miljøkonsekvensrapporten. På baggrund af de udførte borer er området generelt at bestå af øvre vekslende postglaciale og postglaciale/senglaciale sand- og tørveaflejringer, underlejret af primært senglaciale/glaciale sandaflejringer. Dog er boring ved den nordlige vindmølleplacering afsluttet i fede glaciale/prækvartære leraflejringer.

Nærmeste beskyttede eng og mose ligger syd for de planlagte møller. Der findes beskyttede vandløb vest for de planlagte mølleplaceringer. Planområdet ligger i et område med særlige drikkevandsinteresser (OSD) og størstedelen er ligeledes i nitratfølsomt indvindingsområde.

Indvindingsoplandene til Blåhøj Stations Vandværk strækker sig til planområdet. Boringen til vandværket ligger ca. 2,2 km vest for nærmeste vindmølle.

Inde midt i planområdet er en aktiv vandindvindingsboring (DGU nr. 104.2134) som benyttes til markvanding.

Det sekundære grundvandsspejl er ulitmo. oktober 2020 registreret 0,7-1,2 meter under terræn i borerne.

En del af projektområdet er udpeget som område, hvor der ikke er risiko for okkerpåvirkning (okker klasse 4). Den øvrige del er ikke okkerklassificeret. Arealer, der ikke er okkerklassificerede, er irrelevante for klassificeringen og derfor med sikkerhed uden risiko. Nærmeste område med okkerklasse I (stor risiko for okkerudledning) ligger ca. 500 meter øst for projektområdet.

Der forventes at være behov for at oppumpe og bortlede grundvand og eventuelt overfladevand (regnvand) i forbindelse med støbning af vindmøllefundamenterne. Det skal i denne forbindelse sikres, at der ikke sker udledning af okker til områdets vandløb og søer. Udledning af det oppumpede vand påtænkes udført ved etablering af "bassiner" til nedsivning på de omkringliggende marker i god afstand fra grøfter og vandløb.

Der er ingen registreret jordforurening i området (V1 og V2 kortlagte grunde). Nærmeste V1 registrering ligger ca 0,8 km sydvest og for anlægsområdet. Projektområdet er landbrugsområde, og møl-

lerne ligger langt fra bygninger (mindst 670 meter fra nærmeste bygninger) og dermed tankanlæg og lignende potentielle forureningskilder. Alt i alt vurderes, at der næppe er risiko for at finde forurenede jord, hvor møllerne skal etableres.

Vurdering

Grund- og overfladevand

I det væsentlige medfører selve etableringen af møller ikke nogen påvirkninger af jordbundsforhold, overfladevand eller grundvand.

Ved etablering af vindmøller i planområdet, ændres befæstelsesgraden for området som helhed minimalt. Overfladevand nedsives inden for planområdet som hidtil.

Grundvandsspejlet ligger 0,7 til 1,2 meter under terræn i projektområdet. Fundamentshøjden for den forventede mølletype er normalt ca. 3,5-4,5 meter. I forbindelse med udgravningen til hvert fundament skal der, baseret på de udførte borer, etableres en midlertidig grundvandssænkning af det sekundære grundvandsspejl. En mere detaljeret beskrivelse af forholdene omkring grundvandssænkning fremgår af miljøkonsekvensrapportens kapitel 8.

Udledningen af det oppumpede grundvand påtænkes udført ved overrisling af marker ca. 50-100 meter fra oppumpningsstederne. Herved sker udfældning af okker med afkast fra slanger på mark arealer. Der kan evt. etableres midlertidige "bassiner", render og/eller volde til brug ved nedsivningen, herunder i forhold til følsomme arealer. Der skal søges om kommunal tilladelse til både oppumpning og bortskaffelsen af grundvand, og kommunen afgør i tilladelsen, hvordan dette i praksis skal ske.

Efter etablering af møller og dertilhørende fundamenter vil disse ikke medføre nogen ændring i nedbøren, heller ikke lokalt, og da fundamentet ikke placeres så det "skærer" afvandskanaler og/eller grøfter/åer, vil etableringen heller ikke få nogen betydning for strømning af hverken overfladevand eller grundvand.

Risiko for forurening fra vindmøllen

Risikoen for spild eller udslip af olie eller diesel fra arbejdsmaskiner og kraner i anlægsfasen er ganske lille. Ved et eventuelt spild kan der hurtigt etableres afværgeforanstaltninger i form af for eksempel afgravning af det øverste jordlag. Negative konsekvenser ved eksempelvis oliespild vurderes derfor at være meget beskedne.

En moderne vindmølle er konstrueret, så et eventuelt olie- eller kemikaliespild opsamles i nacellen og ledes ned til opsamlingsbakker i bunden af mølletårnet. Møllerne er desuden udstyret med niveauvagt og tryktransmittere, der automatisk giver alarm ved uregelmæssigheder under driften. For eksempel vil et fald i olie- eller hydrauliktryk hurtigt føre til, at møllen standses. Inspektion og afværgeforanstaltninger kan dermed, om nødvendigt, hurtigt sættes i værk.

De aktuelle vindmølletyper indeholder hydraulikolie, bionedbrydelig olie og kølervæske. Mængderne fremgår af projektbeskrivelsen i kapitel 3.

Når vindmøllerne skal nedtages, vil alle dele kunne skilles ad og

genanvendes. Fundamentet fjernes typisk til cirka 1 meter under terræn. Også i denne fase vurderes risikoen for forurening af være minimal.

Samlet vurdering

Planlægningen og vindmøllerne vil generelt ikke ændre på geologien eller hydrogeologien i området.

Ved etablering af fundamenter til vindmøllerne er der behov for midlertidig grundvandssænkning.

I driftsfasen er risikoen for forurening som følge af lækage fra vindmøllens smøre- og hydrauliksystemer ubetydelig. Dette betyder at evt. forurening af indvindingsopland til Blåhøj Stations Vandværk vurderes til at være ubetydelig. Dette vurderes også på baggrund af den store afstand til boringen.

Samlet vurderes der derfor kun at være minimal risiko for forurening som følge af aktiviteter under såvel anlægs- som drifts- og nedtagningsfasen for de planlagte vindmøller.

Tablet 6.8 Samlet vurdering grundvand og overfladevand

Emne	Påvirkning				
	Positiv	Ingen /neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentlig negativ
Grundvand					
Overfladevand					

Kumulative forhold

Opsætning af vindmøller i planområdet medfører ikke nogen påvirkning af geologi og hydrogeologi, overfladevand og grundvand, ud over i etableringsfasen, hvor der skal udføres grundvandssænkning.

Efter grundvandssænkningens afslutning vil etableringen af vindmøllerne ikke have nogen effekt på geologi, overfladevand og grundvand, og der vil derfor heller ikke være nogen kumulativ påvirkning.

Manglende oplysninger

De eksisterende forhold samt projektets påvirkning af forhold vedrørende grundvand og drikkevand og de dertil knyttede interesser er velkendte og velbeskrevne. Projektet medfører ikke behov for ny viden eller udvikling af nye metoder i forhold til grundvand og overfladevand.

Afværgeforanstaltninger

Den midlertidige grundvandssænkning under anlægsfasen vil kræve tilladelse fra Ikast-Brande Kommune grundet de store vandmængder jf. Vandforsyningsloven. Der vil ligeledes være krav om en udledningstilladelse fra Ikast-Brande Kommune.

Grundvand der oppumpes under støbning af fundamenter kan udledes i etablerede bassiner på nærliggende markområder, der ikke umiddelbart grænser op til grøfter eller vandløb. Her kan okker m.m. bundfældes og efterfølgende oprensnes. De etablerede "bassiner" skal også kunne indeholde den til enhver tid tilkomne regnmængde, uden at der optræder overløb til det omgivende terræn. Ved at holde det opsugede grundvand i midlertidige bassiner vurderes det, at grundvandet kan infiltreres i jordmatricen, og nedsive uden at påvirke omgivende recipienter.

Betingelser for grundvands sænkning og udledning af det op-pumpede vand kan stilles i tilladelserne.

Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning ifm. grundvand og overfladevand mv.

6.5 Øvrige forhold

Miljøtemaet øvrige forhold omfatter forholdet til luftforurening og klima, ressourcer og affald, materielle goder, radiokædeforbindelser, radaranlæg samt socioøkonomiske konsekvenser.

Eksisterende forhold

Planområdet omfatter primært almindelig landbrugsjord med konventionel dyrkning. Idet der ikke står vindmøller i området i dag, er der derfor heller ingen påvirkning af radiokæder, radaranlæg eller af socioøkonomisk karakter som følge af disse.

Elektricitet produceret på kraft- og kraftvarmeværker ved afbrænding af fossile brændsler som kul, olie og naturgas medfører udledning af drivhusgassen CO₂ og luftforurenende stoffer som SO₂ samt NO_x, der er medvirkende til den globale opvarmning og kan føre til forsuring og eutrofiering af naturen og have sundhedsskadelige effekter for mennesker. Produktion af elektricitet fra vindmøller er fri for sådanne udledninger og kan derfor spare miljø og mennesker for en række negative påvirkninger ved erstatning af fossile energikilder.

Vurdering

Luftforurening og klima

De positive effekter ved at fortrænge forurening fra traditionel elproduktion er væsentlig. Samtidig er dette med til, at Danmark kan leve op til de forpligtelser med hensyn til bl.a. CO₂-fortrængning, som EU har pålagt medlemslandene, og helt i tråd med den danske regerings mål.

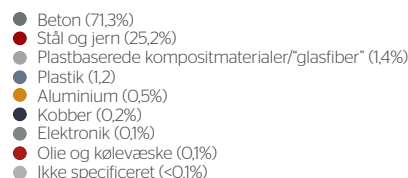
Den gennemsnitlige udledning af forurenende stoffer pr. produceret kWh af ikke-vedvarende energi kan bruges som grundlag for at beregne den mindskede forurening, som projektforslaget vil spare miljøet for, dels på årsbasis og dels gennem møllernes forventede levetid (25-30 år).

Det fremgår af Energinets Miljødeklarering af 1 kWh el; leveringen af 1 kWh el til forbrug i 2019 baseret på det danske energimix medførte udledning af 145 g CO₂, 0,03 g SO₂ og 0,21 g NO_x. På basis af disse værdier er projektets positive effekt på klimaet udreg-

Figur 6.11 Materialeforbrug



Materialesammensætning i en vindmølletype sammenlignelig med den anvendt i projektet



Materialesammensætning i et vindmølleprojekt sammenlignelig med projektet

net.

Set i forhold til almindeligt produceret el leveret til forbrug i Danmark (en blanding af fossile og vedvarende energikilder), vil vindmølleprojektets produktion på op til ca. 45.000. MWh mulig-gøre en årlig reduktion i udledningen af CO₂ på ca. 6.500 ton.

Desuden vil vindmølleprojektet tillige medføre en reduktion i udledning af SO₂ og NO_x på henholdsvis ca. 1,3 ton og ca. 9,4 ton.

Idet vindmøllerne ved drift medfører en reduktion af udledning af drivhusgassen CO₂ og luftforurenende stoffer som SO₂ samt NO_x vurderes påvirkningen af luftforurening af være positiv, når vindmøllen er i drift.

Etableringen af vindmøllerne medfører luftforurening som følge af brugen af gravemaskiner og lastbiler til fragt af kraner, vindmølledele og materialer til etablering af bla. fundamenter og kørefaste arealer. Luftforureningen som følge af opsætning og nedtagning

af vindmøllerne vurderes at være mindre negativ.

Ressourcer og affald

Til produktion af en vindmølle anvendes først og fremmest glasfiber til vingerne, stål til nav og tårn, og beton, armeringsjern, sand og grus til fundamenter. Se figur 6.11.

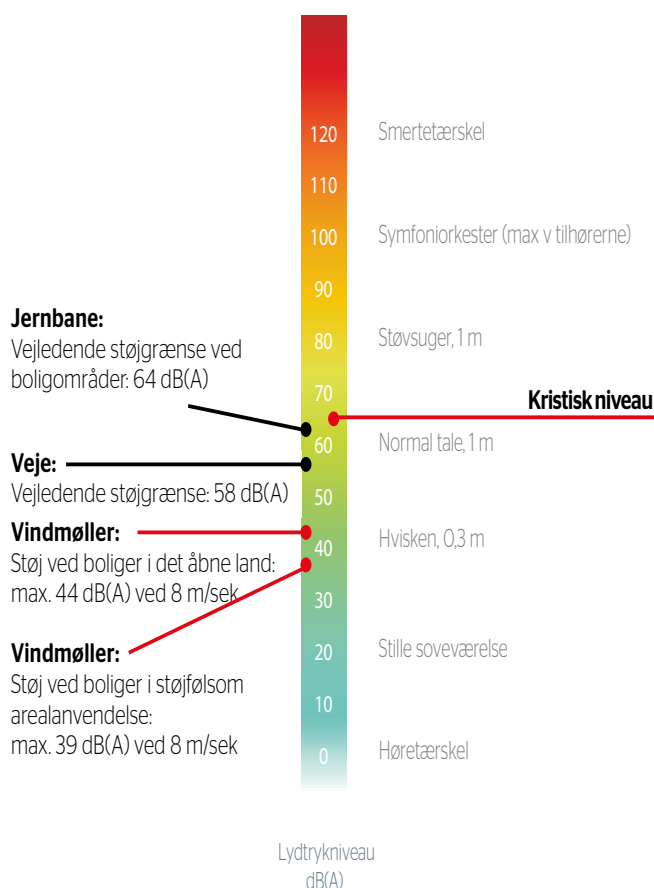
Når vindmøllen er i drift vil der over tid ske en udskiftning af delkomponenter i forbindelse med eventuel reparation. Herefter vil vindmøllerne ikke give anledning til nogen væsentlig affaldsproduktion, når der ses bort fra olie ved olieskift og lignende. I disse tilfælde medtages og genanvendes kemikalierne på godkendte modtagevirksomheder.

Ved nedtagning af vindmøllerne kan størsteparten af materialerne adskilles og genanvendes. Fundamentet og kabler fjernes til mindst en meter under terræn og arealet kan atter anvendes til sit oprindelige formål.

Vindmøllerne har en positiv energibalace, idet de i deres tekniske levetid (20 år) vil producere mere end 30 gange så megen energi, som er medgået til deres fremstilling, transport, vedligeholdelse og demontering .

Materielle goder

Vindmølleprojektets miljøpåvirkninger vurderes ikke at have væsentlige negative socioøkonomiske effekter på f.eks. turisme, fritidsinteresser, råstofindvinding, land og skovbrug eller jagt og fiskeri.



Figur 6.12 - Lydniveau dB (A). Figuren er modificeret til denne rapport.)

Det kan ikke udelukkes, at opstilling af de nye vindmøller vil kunne påvirke ejendomspriserne på grund af de påvirkninger, som møllerne medfører. Alle lovpligtige afstandskrav og grænseværdier for støj kan overholdes i forhold til nabobeboelser, og der vil desuden blive installeret skyggestop, så det kan sikres, at ingen nabobeboelser påføres skyggekast i mere end 10 timers om året .

Opstillingen af de nye vindmøller vil være omfattet af lov om fremme af vedvarende energi, der blandt andet fastsætter bestemmelser om værditab og salgsoption på beboelsejendomme ved opstilling af vindmøller, samt bestemmelser om VE-bonus til beboere, der er naboer til vindmøller, og bestemmelser om indbetaling til en kommunal grøn pulje ved opstilling af vindmøller .

Samlet set vurderes påvirkningen af materielle goder derfor at være ingen/neutral.

Radiokæder

Vindmøller kan forstyrre radio- og telekæder, og derved ødelægge signaler der transmitteres gennem disse. Der anbefales en respektafstand på 200 meter fra yderste vingespids til radiokæder (sigtelinjen mellem to master). Der er ingen sikkerhedsmæssige aspekter forbundet med radiokædernes respektafstande.

Radio- og telekædeoperatører i området er blevet forespurgt, om de planlagte vindmøller giver konflikter med operatørernes respektive radio- og telekæder. Der er ikke modtaget bemærkninger om, at vindmøllerne er i strid med nuværende eller planlagte radio- og telekæder, hvorfor påvirkningen vurderes at være ingen/neutral i forhold til O-alternativet.

Radarsystemer

Effekten af vindmøller på radarsystemer er meget kompleks og den radartekniske indflydelse fra vindmøllerne er ikke let at bestemme. Se uddybende beskrivelse af forholdet til radarsystemer i miljøkonsekvensrapportens kapitel 9.

Der er ikke registreret radaranlæg i umiddelbar nærheden af mølleområdet. Billund lufthavn har radaranlæg i en afstand på ca. 15 km fra projektområdet og Forsvaret har radaranlæg på en ikke nærmere oplyst lokalitet der ligger på en afstand der er større end 16 km fra projektområdet. Disse radar anlæg kan potentielt blive påvirket, og der er derfor foretaget en screening i henhold til EUROCONTROL Guidelines af vindmøllernes potentielle virkninger på radar systemer.

På baggrund af den indledende screening er det vurderet, at planlægningen for tre vindmøller i det pågældende område sandsynligvis er placeret i 'radarskygge' på grund af terrænet og afstanden, og dermed ikke vil påvirke de nævnte radaranlæg væsentligt. Påvirkningen af radarsystemer vurderes at være ingen/

neutral i forhold til O-alternativet.

Samlet vurdering øvrige forhold

Tabel 6.9 Samlet vurdering

Emne	Påvirkning				
	Positiv	Ingen /neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentlig negativ
ANLÆGS- OG NEDTAGNINGSAFASER					
Luftforurening - opsætning og nedtagning					
Luftforurening - drift					
Ressourcer og affald					
Materielle goder					
Radiokæder					
Radaranlæg					

Kumulative forhold

Der vurderes ikke at være kumulative forhold.

Manglende oplysninger

Projektets påvirkning af luftforurening og klima, ressourcer og affald, materielle goder, radiokædeforbindelser, radaranlæg samt socioøkonomiske konsekvens vurderes at være på et tilstrækkeligt vidensniveau.

Afværgeforanstaltninger

Der vurderes ikke at være behov for afværgeforanstaltninger.

Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

6.6 Sundhed

De sundhedsmæssige konsekvenser af planlægningen er vurderet på baggrund af projektets forventede udformning og de tilhørende anlægsaktiviteter.

Vurderingen er primært baseret på projektbeskrivelsen og de øvrige kapitler i denne miljøkonsekvensrapport samt tilgængeligt materiale om vindmøleanlæg.

Eksisterende forhold

Planområdet omfatter primært almindelig landbrugsjord med konventionel dyrkning. Idet der ikke står vindmøller i området i dag, er der derfor heller ingen påvirkning som følge af disse.

Vurdering

Støj

Om lyd er støj, afhænger af lytteren. Generelt siger man, at uønsket lyd er støj.

Støj kan generelt have sundhedsskadelige virkninger på men-

nesker og kan ved længere tids påvirkning føre til egentlige helbredsproblemer. Ifølge Verdenssundhedsorganisationen, WHO, kan trafikstøj medføre gener og helbredseffekter som kommunikationsbesvær, hovedpine, søvnbesvær, stress, forøget blodtryk, forøget risiko for hjertesygdomme og hormonelle påvirkninger. Støj kan påvirke ydeevnen og påvirke børns indlæring og motivation. En støjpåvirkning på 65 dB(A) eller mere kan være skadeligt for helbredet og er derfor betegnet som et kritisk niveau.

De beregnede støjpåvirkninger fra vindmøllerne kommer ved naboboligerne på ingen måde i nærheden af dette niveau. Ude ved de nærmeste naboboliger til vindmøllen er den samlede støjpåvirkning på maksimalt 40 dB(A) ved 8 m/s. Kravene i Bekendtgørelse om støj fra vindmøller er overholdt.

Der er gennemført videnskabelige undersøgelser både her i landet og i udlandet af, hvor generende støjen fra vindmøller opleves, blandt andet Kræftens bekæmpelses registerundersøgelse og Opinionsundersøgelse ved VidenOm Vind, samt undersøgelser fra Sverige og Holland.

Forskerne bag Kræftens bekæmpelses registerundersøgelse konkluderer, at der ikke findes afgørende bevis for en sammenhæng mellem kortids- og langtidsudsættelse for vindmøllestøj og opståen af blodprop i hjertet og slagtilfælde. Undersøgelsens resultater støtter ikke en sammenhæng mellem langtidsudsættelse for vindmøllestøj og nyopstået diabetes eller mellem udsættelse for vindmøllestøj under graviditet og negative fødselsudfald. For førstegangsløsning af recepter på sovemedicin og antidepressiva findes en sammenhæng med høje niveauer af vindmøllestøj blandt ældre over 65 år og svage indikationer på tilsvarende fund for førstegangsløsning af recepter på medicin til behandling af forhøjet blodtryk.

Sundhedsministeriet, Miljøministeriet og Klima-, Energi- og Bygningsministeriet finder derfor på det foreliggende grundlag, at Kræftens bekæmpelses registerundersøgelse ikke bør bruges som argument for ikke at fortsætte den planlægning for vindmøller, som følger af energiforliget, som et bredt flertal i Folketinget har vedtaget.

En opinionsundersøgelse blandt naboer til vindmøller er i februar 2016 gennemført af Jysk Analyse for Viden om Vind. 46 % af naboer indenfor 1.000 meter til vindmøller fordelt på 62 lokaliteter har deltaget i undersøgelsen. Undersøgelsen viser, at 17 % svarede, at de følte sig "i høj grad" generet af at bo i nærheden af vindmøller. Det er et fald på 9 procentpoint i forhold til 2012 hvor en lignende undersøgelse blev gennemført, og 26 % følte sig generet "i høj grad". Skærpede krav til lavfrekvent støj kan være årsagen til faldet. Af de, som oplever ulemper, nævner størstedelen, støj. For 20 % gælder det, at deres opfattelse af at være nabo til vindmøller er ændret negativt, efter vindmøllerne er rejst. For 17 %, at deres opfattelse af at være nabo til vindmøller er ændret positivt.

Yderligere uddybning omkring støj og sundhed fremgår af miljøkonsekvensrapportens kapitel 10.

Lavfrekvent støj

Grænseværdierne for beregnet lavfrekvent støj fra vindmøller i beboelsesrum er baseret på Miljøstyrelsens orientering nr. 9/1997. Grænseværdierne for vindmøller er bindende, og de gælder for den samlede støj fra alle vindmøller og i alle døgnets timer. Grænseværdierne er fastlagt til 20 dB(A) ved 6 m/s og 8 m/s, både i nabobeboelse i det åbne land og i boliger og institutioner og lignende i områder til støjfølsom arealanvendelse.

En moderne vindmølle har ikke problemer med at overholde grænseværdien for lavfrekvent støj.

Vindmølleopstillingen i projektforslaget ligger langt under grænseværdierne for lavfrekvent støj fra vindmøller.

Skyggekast ved naboboliger

Gener i forbindelse med skyggekast fra vindmøllevingerne, kan optræde når solen skinner og vingerne drejer ind mellem solen og opholdsarealet. Gener vil typisk være størst inde i boligen, men kan også være stor ved ophold udendørs, hvor skyggen fejler hen over jorden.

Skyggekastets omfang afhænger af, hvor solen står på himlen, om det blæser og hvorfra, af antallet af vindmøller i en gruppe og deres placering i forhold til naboboligerne, samt af de topografiske forhold og vindmøllens rotordiameter.

Skyggekastet kan virke stressende og dermed forårsage eller forværre sygdomme, hvis skyggekastet falder på tidspunkter, hvor man er til stede.

Skyggekast fra vindmøller vurderes ikke at kunne fremkalde epileptiske anfald hos mennesker med fotosensitiv epilepsi.

For at begrænse skyggekastet kan man stoppe vindmøllen i det tidsrum, skyggekastet foregår. Det er vejledende anbefalet, at naboer ikke udsættes for mere end 10 timer skyggekast årligt.

Generelt vil naboboligerne til vindmøllerne øst for Blåhøj få en lille påvirkning af skyggekast ved projektets realisering. Op til 3 naboboliger vil teoretisk få over 10 timer reel udendørs skyggekast om året. Ikast-Brandekommune vil derfor kræve skyggestop installeret i den eller de vindmøller der påfører det øgede skyggekast.

Samlet vurdering af sundhed

Produktion af elektricitet fra kraft- og kraftvarmeværker ved afbrænding af fossile brændsler som kul, olie og naturgas belaster folkesundheden ved luftforurening. Sundhedseffekter af luftforureningen viser sig som bronkitis, hospitalsindlæggelser, sygedage og dage med nedsat aktivitet, merforbrug af medicin for astmatikere samt for tidlig død. Elektricitet fra vindkraft sparer befolkningen for denne påvirkning i samme grad, som el fra vindkraft fortrænger forurening fra traditionel el-produktion.

Vindmøller påfører omgivelserne støj og skyggekast. Forskellige undersøgelser belyser generne ved at bo i nærheden af vindmøller, men der er endnu ikke fremkommet resultater, der giver anledning til at skærpe grænseværdierne for støj fra vindmøller.

Grænseværdierne for vindmøllestøj gælder døgnet rundt, og der er ingen natnedsættelse som ved eksempelvis industrivirksomheder. Alle grænseværdier for støj er overholdt i projektet, også for lavfrekvent støj.

Skygger fra roterende vinger kan være generende, hvis skyggekastet falder på tidspunkter, hvor man er til stede. For de naboboliger, der modtager mere end 10 timers reel udendørs skyggekast om året vil Ikast-Brandekommune kræve skyggestop installeret i den eller de vindmøller der påfører skyggekastet. Ved etablering af skyggestop vurderes påvirkningen af sundhed som følge af skyggekast at være ingen/neutral.

Tabel 6.10 Samlet vurdering sundhed

Emne	Påvirkning				
	Positiv	Ingen /neutral	Mindre negativ	Moderat negativ	Væsentlig negativ
Sundhed, støj					
Sundhed, skyggekast					

Kumulative forhold

Det er i forbindelse med udarbejdelse af støj- og skyggekastberegningerne undersøgt om eksisterende vindmøller i Ikast-Brandekommune, og i de tilstødende kommuner, kan have kumulative effekter med de nye vindmøller. De nærmeste eksisterende vindmøller står minimum to kilometer fra de nye vindmøller.

Der er derfor ikke konstateret væsentlige kumulative påvirkninger i forhold til projektets påvirkning af sundheden.

Manglende oplysninger

Projektets påvirkning på sundheden vurderes at være på et tilstrækkeligt vidensniveau.

Afværgeforanstaltninger

Der er beskrevet afværgeforanstaltninger for skyggekast i afsnit 6.3 og der vurderes ikke at være behov for yderligere afværgeforanstaltninger.

Overvågning

Der vurderes ikke at være behov for overvågning.

7 OPSAMLING AFVÆRGEFORANSTALTNINGER OG OVERVÅGNING

Manglende oplysninger

Det vurderes generelt, at det tekniske og videnskabelige grundlag for miljøvurderingen har været tilstrækkelig.

Afværgeforanstaltninger

Det vurderes ikke at være behov for yderligere afværgeforanstaltninger på planniveau, i det der i planlægningen er indarbejdet følgende:

- I lokalplanen stilles krav om, at der holdes en minimumsafstand til det beskyttede vandløb på 3 meter, for at sikre vandløbet og områdets økologiske funktionalitet i overensstemmelse med bestemmelserne i kommuneplanen.
- I kommuneplanen er indarbejdet, at der skal installeres skyggestop i vindmøller, hvis der er naboer, som får mere end 10 timers skyggekast om året. Villkår om skyggestop stilles i den § 25-tilladelse der skal gives til det konkrete projekt, inden dette må påbegyndes.

I forbindelse opstilling af vindmøllerne vil det konkrete projekt kræve en midlertidige grundvandssænkning under anlægsfasen vil kræve tilladelse fra Ikast-Brande Kommune grundet de store vandmængder jf. Vandforsyningsloven. Der vil ligeledes være krav om en udledningstilladelse fra Ikast-Brande Kommune.

Grundvand der oppumpes under støbning af møllernes fundamenter kan udledes i etablerede bassiner på nærliggende markområder, der ikke umiddelbart grænser op til grøfter eller vandløb. Her kan okker m.m. bundfældes og efterfølgende oprensnes. De etablerede "bassiner" skal også kunne indeholde den til enhver tid tilkomne regnmængde, uden at der optræder overløb til det omgivende terræn. Ved at holde det opsugede grundvand i midlertidige bassiner vurderes det, at grundvandet kan infiltreres i jordmatricen, og nedsive uden at påvirke omgivende recipienter.

Betingelser for grundvandssænkning og udledning af det oppumpede vand kan stilles i tilladelserne.

Overvågningsprogram

Det vurderes, at der ikke er behov for overvågning af miljøparametre på planniveau.

8 REFERENCER

Forslag til lokalplan nr. 314 for Teknisk Anlæg, Vindmøller øst for Blåhøj. December 2020.

Forslag til kommuneplantillæg nr. 42 Teknisk Anlæg, Vindmøller øst for Blåhøj. December 2020.

Lovbekendtgørelse nr. 973 af 25/06/2020 om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM).

Lovbekendtgørelse nr. 1157 af 01/07/2020 om planlægning.

Vindmøller øst for Blåhøj - Miljøkonsekvensrapport for det konkrete projekt - Belysning af de miljømæssige konsekvenser ved opstilling af vindmøller øst for Blåhøj, Ikast-Brande Kommune. Udkast af December 2020.

Afgrænsningsnotat for miljøvurdering af planer og projektforslag vedr. opstilling af vindmøller i Blåhøj Øst, af 27. november 2020.

Kommuneplan 2017-2029 for Ikast-Brande Kommune.

Bekendtgørelse nr. 1625 af 19/12/2017 om fastlæggelse af miljømål for vandløb, søer, overgangsvande, kystvande og grundvand.

Vandområdeplan 2015-2021 for Jylland-Fyn.

Plandata.dk: <http://kort.plandata.dk/spatialmap?>

Region Midtjylland: <https://www.rm.dk/regional-udvikling/>

Region Midtjylland - Regional udviklingsstrategi 2019-2030.

Råstofplan 2016 for Region Midtjylland.

Forslag Råstofplan 2020 for Region Midtjylland.

Bekendtgørelse nr. 1595 af 06/12/2018 om udpegning og administration af internationale naturbeskyttelsesområder samt beskyttelse af visse arter

Bekendtgørelse nr. 856 af 27/06/2016 om fredning og vildtreservat på Harboøre Tange m.v.

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

Bekendtgørelse nr. 135 af 07/02/2019 om støj fra vindmøller.

Lovbekendtgørelse nr. 1149 af 13/10/2017 om luftfart.

Lovbekendtgørelse nr. 240 af 13/03/2019 om naturbeskyttelse.

