

## Uddrag fra tilladelsesbevillingen af 20.12.2023 – G40/2021/285

### A Afgørelse

#### I Bevilling

##### 1 Bevillingens emne

Bevillingens emne er oprettelse og drift af en vindmølle (VM) af type Vestas V150-6.0 MW med Serrated Trailing Edge (STE) med en navhøjde på 105 meter, en rotordiameter på 150 meter, en samlet højde på 180 meter og en nominel ydelse på 6,0 megawatt. (MW)

Denne bevilling indeholder efterfølgende foranstaltninger og oprettelsesarbejder:

- Etablering af tilkørselsveje og opbevaringspladser på driftsejendommen
- Etablering af fundament (flad grundlæggelse)
- Oprettelse af vindmøllen
- Installation af et system til behovstyret lysafmærkning om natten (BNK-system)

Anlægget skal oprettes og drives i henhold til de under afsnit A V betegnede ansøgningsdokumenter i det omfang ikke andet følger af fastlæggelserne og de sekundære bestemmelserne til denne bevilling.

##### 2 Udledningsbeskyttelige indskrænkninger og emissionsbegrænsninger

Anlægget er underlagt efterfølgende indskrænkninger:

- 2.1 Lægger man IRW (udledningsstandardværdien) på 45 dB(A) på udledningssteder i udkantsområdet til grund, som der er blevet taget hensyn til i lydbølgeemissionsprognosen (Ingenieurbüro für Akustik Busch GmbH, rapportnummer: 541121gkp07 af 30. november 2022) må vindmøllen fra producenten type Vestas V150-6.0 MW STE maksimalt blive drevet med en driftsmodus SO 0 og en effekt på maksimalt 5.600 kW og et rotordrejetal på maksimalt 9,9 omdrejninger/min.

Derved må de efterfølgende oktavlydbølge effekt niveauer  $L_{WA, Okt}$  ikke overskrides om natten (kl. 22.00 til kl. 06.00):

| Frekvens f [Hz]       | 63   | 125  | 250  | 500  | 1000 | 2000 | 4000 |
|-----------------------|------|------|------|------|------|------|------|
| $L_{WA, Okt}$ [dB(A)] | 85,3 | 93,0 | 97,7 | 99,4 | 98,3 | 94,2 | 87,2 |

Energetisk summeret resulterer dette i en  $L_{wa}$  på 104,3 dB(A). Dette samlede lydbølgeeffektniveau er kun af uformel karakter og set i kontekst med den ovenstående fastlagte oktavafhængige  $L_{wa, Okt}$  ikke juridisk bindende.

- 2.2. Skulle det ved afleveringsforretningen jfr. på bud 2.2.2 vise sig, at en eller flere oktavlydbølgeeffektniveauer  $L_{wa, Okt}$  bliver overskredet, er fremgangsmåden, at der med hjælp af en lydbølgeudbredelsesrapport jfr. påbud 2.2.4. skal bevises, at de her i den under A I 2.1. nævnte lydbølgeudledningsprognose prognosticerede A-vurderede deludledningsniveauer ikke bliver overskredet. Under den forudsætning, at dette udledningsniveau ikke bliver overskredet, er også højere oktavlydbølgeeffektniveauer, end de under A I 2.1. angivne, tilladt.
- 2.3 Indtil målingen for afleveringsforretningen foreligger, må VM kun drives fra kl. 22.00 indtil kl. 06.00 om natten i mode SO 3 med en maksimal effekt på 4.714 kW og et maksimalt rotoromdrejningstal på 8,8, omdrejninger/min.

Den betydelige lydbølgereducerede driftsmodus kan bortfalde såfremt der enten bliver taget hensyn til, at det er bevist, at

- det i den tilladte driftsmodus målte oktavlydbølgeeffektniveau inkl. et tillæg for en serieafvigelse på 1,2 dB(A) eller
- det ved måling på grundlag af denne bevilling oprettet anlæg (afleveringsforretningsmåling) målte oktavlydbølge effektniveau

jfr. det tilsvarende påbud 2.2.4. nævnte prognosticerede A-vurderede deludledningsniveauer, som er blevet beregnet på basis af prognosen i den beregnede oktavlydbølge  $L_{WA, OKT}$  prognosticerede A-vurderede udledningsniveauer, ikke bliver overskredet.

- 2.4 De under A I 2.1 for nattetiderne fastlagte oktavlydbølgeeffektniveauer  $L_{WA, OKT}$  gælder også når vindmøllen bliver nedreguleret af netoperatør (Redispatch eller også betegnet som EisMan).
- 2.5 Forinden ibrugtagning af den indskrænkede drift om natten jfr. A I 2.3 skal en jfr. BImSchGs § 29b hertil kompetent bemyndigede organ påvise, at VM i den samlede lydbølgereducerede driftsmodus ikke udviser udledningsrelevante ren-toner. De herfor nødvendige rammebetingelser skal afstemmes med den bevilligende myndighed forinden. Dette bevis kan også føres idet der forelægges et resultat fra et anlæg bygget på samme måde.

## **II Forvaltningsomkostninger**

(...)

### **III Sekundære bestemmelser**

#### **1. Betingelser**

(...)

#### **2. Påbud**

(...)

##### **2.1 Generelt**

(...)

##### **2.2 Udledningsbeskyttelse**

###### **2.2.1 (...)**

2.2.2 Inden for et år efter ibrugtagning af vindmøllen skal der forelægges den bevilligende myndighed en målerapport vedrørende lydbølgeudledning tillige med en evaluering jfr. Technische Richtlinie für Windenergieanlagen (den tekniske retningslinje for vindmøller), del 1: bestemmelse af lydbølgeudledningsværdier (FGW-Richtlinie TR1, Revision 19, status 01.03.2021), FGW e.V. - Fördergesellschaft für Windenergie und andere Erneuerbare Energien e. V. gennemført af en af BlmSchGs § 29b hertil bemyndiget måleorgan.

Bekræftelsen fra den hertil bemyndiget måleorgan, om at den har taget imod opgaven med at måle, skal fremlægges den bevilligende myndighed indenfor en frist på en måned efter ibrugtagning.

Ved afleveringsmålingen skal driftstilstanden vælges således, at vindhastighederne, som den maksimale lydbølgeudledning forventes at ligge i, bliver dækket heraf. Det herfor relevante vindhastigheds område bliver fastlagt svarende til FRW-retningslinjen TR 1s nummer 3.3.

Den samlede usikkerhed ved eftermålingen skal ikke overskride  $\pm 1,0$  dB(A). For at kunne finde anomaliteter, som for eks. ren-toner, skal hele vindhastighedsområdet tages i betragtning som vurderingsområde.

2.2.3. Den under påbud 2.2.2 nævnte afleveringsforretnings måling skal også indeholde de reguleringer som netoperatør foretager (Redispatch eller også delvis betegnet som EisMan).

2.2.4 Såfremt der bliver konstateret en overskridelse af en eller flere af de under indholdsbestemmelsen A I 2.1 fastsatte oktavlydbølgeeffektniveauer  $L_{WA, OKT}$ , skal der på ny gennemføres en lydbølge udledningsberegning efter interimsmetoden.

Ved denne nye beregning skal der tages højde for, at den øverste tillidsområdegrænse med et tillidsniveau på 90 % med en måleusikkerhed på  $\sigma_R = 0,5$  dB og et tillæg på  $\sigma_{Prog} = 1,0$  dB tilgodeses gennem et tillæg på i alt  $1,28 \cdot \sqrt{\sigma_{Prog}^2 + \sigma_R^2} = 1,43$  dB.

Derved skal beviset føres, at deludledningseffektniveauet ud fra den ovennævnte nye beregning ikke er større end det prognosticerede deludledningseffektniveau af dette anlæg i lydbølgerapporten, hvilket blev fremlagt under ansøgningsproceduren og som er en del af denne afgørelse.

- 2.2.5 Emissionen må ikke vise nogen relevante ren-toner. Hvis der indenfor rammerne af den udledningsmæssige afleveringsmåling bliver konstateret en mindre ren-tone ( $K_{TN} = 2$  dB), skal dennes udledningsrelevans undersøges indenfor en udledningsmæssig afleveringsmåling. Derved skal målingen kun gennemføres indenfor vindhastighedens-/effektivitets-/omdrejningsområdet, hvor ren-tonen blev konstateret udledningsmæssigt.
- 2.2.6 Støjforårsagende fænomener, som opstår grundet ikke bestemmelsesmæssig drift, slitage eller uforudsigelige begivenheder, skal straks udbedres. Skulle disse lyde så være udledningsrelevante ren-toner hhv. impulsive toner, skal vindmøllen standses om natten fra kl. 22.00 til kl. 06.00 indtil reparationen er gennemført.
- 2.2.7 VM skal oprettes og drives, således at de referenceværdier som fremgår af bilaget 1 til DIN 45680, status marts 1997, "Messung und Bewertung tieffrequenter Geräuschimmissionen in der Nachbarschaft" indenfor de nærmest beliggende bygninger i det mest berørte opholdsrum, som tjener beboelse eller som er ensartet beskyttelsesværdigt, ikke overskrides ved lukkede vinduer og døre.
- 2.2.8 VMs driftsmodi skal protokolleres. Vindhastigheden i navhøjde, omdrejningstallene, effektiviteten og lysstyrken i lux i afhængighed af tidspunktet skal stå i protokollen. Data skal angives indenfor de samme tidsrum som også blev brugt for effektivitetskurven.
- Protokollerne skal opbevares i mindst 12 måneder af driftsherren og på foranledning fremvises den kompetente udledningsbeskyttelses myndighed.
- 2.2.9 Skulle det grundet en fjernovervågning kun være muligt for producenten af VM at indhente data, so skal anlæggets driftsherre sikre at LfU får de relevante data fra producenten. Samtlige data, parameter og indstillinger vedr. driftsmodus for VM, der skal bruges for at tydelige kategorisere den anmodede effektivitetskendelinje, skal angives.
- 2.2.10 VM skal drives og vedligeholdes, således at man kan forhindre betydelige gener af naboskabet gennem periodisk skyggekast idet der foreligger en standsningsmulighed. VM skyggekastvarighed må, under hensyntagen til den bestående belastning, ikke overskride de i VMs påvirkningsområde beliggende

beskyttelsesværdige områder med udledningsstandardværdierne (IRW) på

maksimalt 30 minutter per dag

og

maksimalt 8 timer per 12 måneder.

Dette anlægs påvirkningsområde ligger med henblik til skyggekast ved ca. 1.900 m.

Der, hvor retningslinjer allerede grundet de bestående belastninger er blevet overskredet, må VM ikke forårsage en yderlig periodisk skyggekast.

For indstillingen af standsningsmuligheder skal der især tages hensyn til de VM og udledningssteder, som er blevet antaget hhv. undersøgt i skyggekastprognosen (kapitel VI af ansøgningsdokumentationen).

Ved fastlæggelsen af de nøjagtige standsningstider skal der tages hensyn til den nøjagtige påvirkning på udledningsstedet (f.eks. vindue- eller balkonflader eller til beboelsesejendomme grænsende terrasser) og de yderligere belastninger gennem yderligere VM.

De beregnede data vedr. solskinsvarighed og standsningstider skal dokumenteres gennem styringsenheden i over mindst et år, tilsvarende protokoller skal fremlægges de kompetente myndigheder, såfremt dette forlanges.

Sensoren til en lysstyret standsningsforanstaltning skal regelmæssigt kontrolleres for smuds og beskadigelse når servicearbejde bliver gennemført på VM. Smuds og beskadigelser skal staks afhjælpes.

2.2.11 Indenfor 4 uger efter påbegyndelsen af driften af vindmøllen skal installationen af skyggecastsstandsingsautomatikken bekræftes på skrift overfor den bevilligende myndighed.

På foranledning af den overvågende myndighed skal der gennem en sagkyndig bekræftes at skyggecastsstandsingsautomatikken er installeret faglig korrekt og at de nødvendige standsningstider bliver sikkert overholdt. Undersøgelsens omfang skal afstemmes med den overvågende myndighed. Omkostningerne herfor bærer driftsherren.

2.2.12 Alle synlige vindmølle anlægsdele, sådan som f.eks. rotor, spinner, nav, nacellen eller tårn skal forses med mellemreflekterende farver og med mat coating. F.eks. ville farven lysegrå (RAL 7035) med et glanstal mindre end 30 % (jfr. ISO 2813) opfylde regulativet.

2.2.13 Larm- hhv. rystelsesintensive byggearbejde burde kun foretages på hverdage mellem kl. 07.00 og kl. 20.00.

2.2.14 Skulle VM tages af nettet gennem netoperatøren (Redispatch eller også delvis såkaldt EisMan), skal VM drives jfr. producenterklæringen af 21. december 2021.

(...)

## 2.7 Naturbeskyttelse

### 2.7.1 (...)

2.7.2 For at undgå artsbeskyttelige forbud skal der foretages driftsindskrænkninger for at beskytte flagremuspopulationen. Vindmøllen skal standses i tidsrummet fra den 10. maj indtil den 30. september af ethvert år en time før solnedgang indtil en time efter solopgang når efterfølgende vejrbetingelser foreligger (målt som 10 minutters mellemværdier):

- Vindhastigheder i nacellens højde under 6 m/s
- Lufttemperatur over 10 °C

Standsningsstiderne skal dokumenteres.

### 2.7.3 (...)

2.7.4 I området af mastfoden skal kulturbrakmark (jfr. Slesvig-Holstens standardliste over biotyper) dyrkes. Det må slås højest en gang om året, for at undgå at der dannes en lund. Der skal slås mellem den 1. september og den 28./29. februar af det efterfølgende år. Enhver dannelse af en bunke i området omkring mastfoden (blandt andet med gødning, skærve) skal undlades.

(...)

## B Begrundelse

### I Sagsfremstilling / Proces

1 (...)

2 (...)

(...)

### 2.6 Grænseoverskridende deltagelse af myndigheder og offentligheden

Idet det ikke kunne udelukkes, at fortagende ikke kan have betydelige skadelige påvirkninger på det danske statsområde, blev der foretaget en grænseoverskridende deltagelse af myndigheder og offentligheden jfr. 9.

BlmSchVs § 11a i forbindelse med UPVGs §§ 55 og 56. Dertil blev Espoo-kontaktafdelingen i Danmark (Miljø- og Fødevareministeriet, Miljøstyrelsen, Odense) informeret vedr. foretagen, de kompetente danske myndigheder blev inddraget og dokumenterne blev lagt ud for at gøre dem tilgængelig for den danske offentlighed.

## 2.7 Indsigelser

Indenfor indsigelsesfristen mellem den 9. maj 2023 indtil den 10. juli 2023 er der indkommet indsigelse fra borger fra nabostaten Danmark.

Der blev taget højde for indsigelserne i afgørelsen om muligheden for bevilling for den anmodede foretagen gennem den bevilligende myndighed.

## 2.8 Drøftelsesmøde

Grundet de indsigelser, der blev gjort gældende, har Landesamt für Umwelt jfr. 9. BlmSchVs § 12 stk. 1 gennemført et drøftelsesmøde. Afgørelse desangående blev forkyndt offentligt den 14. august 2023.

Den 27. september 2023 blev indsigelserne drøftet ved Landesamt für Umwelt, Bahnhofstrasse 38 i Flensburg. Der blev udfærdiget en protokol af drøftelsesmødet.

## 3. Behandling af indsigelserne

Indenfor rammerne af den første deltagelse af offentligheden, er der kommet indsigelser fra to beboere fra Danmark. Disse indsigelser er fremkommet i den korrekte form og indenfor fristen.

Gennemførelsen af drøftelsesmødet svarer til påbuddet om en fair og saglig proces. Grundet de indsigelser, der er blevet gjort gældende vedr. de forskellige temaer, var det nødvendigt at strukturere drøftelsen for at overholde dette princip.

Mødelederen har vedr. de enkelte temaer læst de sammenfattede indsigelser højt. Indsiger fik derefter tilstrækkelig tid til at komme med deres betænknings og til at forklare deres indsigelser. Deres krav på at blive hørt, blev dermed ikke indskrænket, idet der ikke var sat loft vedr. taletiden.

Behandlingen af indsigelserne blev gennemført med den nødvendige nøjagtighed og dybde under drøftelsesmødet, hvor ikke kun indsiger og

repræsentanter fra den bevilligende myndighed deltog, men også sagkyndige tillige med repræsentanter fra faglige myndigheder. De ikke for bevillingen relevante indsigelser blev også drøftet tilstrækkeligt.

Protokollen vedr. drøftelsesmødet har ansøger og derudover også de øvrige deltager, såfremt dette var ønsket, fået fremsendt.

Såfremt ansøger eller den kompetente myndighed havde kommentarer til belysningen af de faktiske forhold i relation til indsigelserne, er disse blevet taget højde for i afgørelsen vedr. bevillingsansøgningen.

Der bliver efterfølgende taget stilling til de enkelte forhold indenfor de forskellige temaer. Grundet indsigelsernes mangfoldighed og kompleksitet er indsigelsesindholdene (kursivt) efterfølgende blevet sammenfattet og bedømt i temasammenhæng:

### 3.1 Valg af placering/planlægningsret

*Der bliver ytret bebrejdelsen, at de tyske myndigheder ikke tager hensyn til miljøet når de hele tiden ændrer reglerne for at muliggøre byggeri af nye vindmøller.*

*Der er allerede nok vindmøller i dette område. At de bliver placeret lige ved den danske grænse, bliver tolket som shikane af den danske befolkning. De skal oprettes et sted, hvor de generer befolkningen mindre, især hen over landegrænsen.*

*Vindmøllerne må ikke have forrang overfor borger, således at disse bliver fortrængt.*

VM skal oprettes indenfor vindprioritetsarealet jfr. den aktuelle regionalplan for planlægningsarealet I. Oprindeligt var det kun meningen, at der kunne oprettes tre vindmøller indenfor dette egnet areal. Grundet den politiske vilje på forbunds- og på landsplan vedr. fremskyndelse af energivendepunktet blev arealet dog udvidet, således at det nu er muligt at realisere et fjerde anlæg i dette område. Nærheden til militæranlægget Bramstedtlund har til følge, at en yderligere bebyggelse ikke er forenelig med forsvarets interesser. Derpå hvorledes interesserne bliver vægtet og den deraf resulterende fastlæggelse af arealer har LfU som bevilligende myndighed ingen indflydelse.

Fastlæggelsen af vindprioritetsarealer ved delopstillingen af regionalplanen er sket gennem en udtømmende proces på landsplan, hvor Espoo-kontakten i Danmark har deltaget. Danske myndigheder og borger havde mulighed for at tage stilling og har også benyttet sig af deres rettighed. Af de data, der



vedrører det omtalte vindprioritetsareal fremgår, at man på landsplan allerede har set, at der foreligger en høj belastning af dette delareal og at VM har en afspærrende og begrænsende virkning langs den danske grænse. For at undgå uønskede omringer og afspærringer blev derfor først og fremmest de bebyggede arealer, som er vindprioritetsarealer, overtaget og yderligere bebyggelse blev besluttet efter afvejning af den underordnede betydning.

LfU må som bevilligende myndighed ikke stille spørgsmålstegn vedr. landets kompetente myndigheds beslutning vedr. fastlæggelse af arealer. Tværtimod skal den med udgangspunkt i denne plan tage en beslutning under iagttagelse af de faglige regler.

Man kan ikke gå ud fra, at der er foreligger en koncentration af vindprioritetsarealer i grænseområdet, idet der indenfor de overvejelser, der er bleven gjort ved fastlæggelsen af arealer i regionalplanen, ikke kun er bleven udpeget arealer ved grænsen, men i hele Slesvig-Holsten.

Grundet den koncentreret planlægning gennem landsregeringen bliver udvidelsen af vindenergien styret. Det er kun muligt at bygge vindmøller der, således at projektiværksætteren er bundet ved valg af deres placering. Derudover er det også påbudt at udnytte arealet optimalt.

*Der blev stillet spørgsmålet, om det planlagte byggeri blev skubbet op nær grænsen for at skaffe plads til et yderligere anlæg.*

Forsvarets regulativ har i relation til den oprindelige planlægning ført til en reduktion af højden og en mindre forskubning af placeringen i nordlig retning. Et yderligere anlæg kan aktuelt ikke oprettes indenfor det nuværende vindprioritetsareal.

### 3.2 Naturbeskyttelse

*Det er ikke indlysende, hvorfor alene afstanden til fuglebeskyttelsesområdet DK009X063 "Sønder Ådal" (F63) er tilstrækkelig for at udelukke at hedehøgen er berørt.*

Den korteste distance til VSG DK009X063 "Sønder Ådal" er på 3.000 meter. Den planlagte VM er dermed ikke en direkte fare for den lokale hedehøg. Flyvninger, for at søge mad, er meget sjældne indenfor anlæggets område, idet den her intensive agrarbenyttelse ikke har en attraktiv virkning for den indenfor fuglebeskyttelsesområdet forekommende hedehøg.

For enkelte flyvninger, for at søge mad eller gennemflyvninger skal det fastholdes, at den planlagte VM har en afstand mellem rotor og jorden på mere end 30 meter. Væk fra rugepladser – især udenfor den tættere omkreds på 400 meter til rugepladser – flyver hedehøg som regel med en lav flyhøjde på under 20 meter og dermed under det farlige område i relation til rotorerne.

Der kan derfor ikke konstateres en signifikant højere konfliktrisiko for potentiel rugende hedeheg i fuglebeskyttelsesområdet "Sønder Ådal".

*Der ses trusler i relation til flagremuse, som er på og i nærheden af gården Grænsevejen 89 i Lille Jyllevad og på andre gårde i nærheden af grænsen.*

*Vedr. trusler for de forskellige arter af flagremuse bliver der fremlagt et uddrag fra en studie vedr. flagremuse, som beskæftiger sig med flyvehøjden og migration af flagremuse.*

*Området få hundrede meter fra anlæggets placering er et livsrum, fødsels- og rugested og en rastepads for en række arter på den røde liste. Disse er beskyttet jfr. Bonner Konventionen "Overenskomst vedr. beskyttelse af vandrende dyrearter og overenskomsten til beskyttelse af flagremuse i Europa – eller overenskomsten til vedligeholdelse af populationen af europæiske flagremuse (EUROBATS) i Berner Konventionen "Overenskomst over bibeholdelse af europæiske vild levende planter og dyr i deres naturlige livsrum". De er blandt andet meldt i den relevante portal i Danmark.*

*Derudover bliver forskellige fugle- og flagremusearter oplyst, som bliver sigtet regelmæssigt og som opholder sig i området eller flyver over VM placering, sådan som kongeørn, heg, trane, stork, dværgflagremus, dam-/vandflagremus. Efter de 3 VM i Bramstedtlund blev taget i brug, forsvandt havørnene.*

Den planlagte VM ligger ikke indenfor området på 500 meter i relation til bygninger med potentiale som rugestuer. Men det blev alligevel formodet at VM-placeringen (i et stykke tid) potentielt havde en stor betydning for lokale flagremuse. Dettets begrundes med habitatudstyrelsen (skov i rækker, som kan tjene som ledende struktur og jagthabitat). Også for migrerende flagremuse kan en høj betydning ikke udelukkes. For at undgå forbud jfr. BNatSchGs § 44 blev der præventivt antaget et worst-case scenario og dermed lagt til grund, at der er forhøjet risiko for kollision for flagremuse. Dermed blev der formuleret et standsningspåbud for de lokale og migrerende flagremuse. Disse standsninger bliver foretaget indenfor det tidsrum mellem den 10. maj og den 30. september af ethvert år, hvor der er mange flagremuse og dette en time før solnedgang og indtil en time efter solopgang under bestemte meteorologiske betingelser (vindhastighed i nacellens højde under 6 m/s, lufttemperatur højere end 10 °C). På denne måde kan en signifikant højere risiko for kollision undgås, og dermed driftsrelateret skade/drab af dyr og at flagremuse bliver skrammet, forhindres.

Under efterprøvelsen af artsbeskyttelsen blev der foretaget en besigtigelse af det område indgrebet vedrører og nærområdet hertil, og rugepladser blev kortlagt indenfor en radius på 1,5 km omkring placeringen. Derudover

blev der gennemført en analyse vedr. potentiale med hjælp af det udstyr og den egnethed, der er i livsrummet tillige med en dataundersøgelse, som også indeholder danske informationskilder. Efter aftale med naturbeskyttelsesmyndighederne blev undersøgelsens omfang fastlagt. Det under indsigelserne nævnte portal vedr. beskyttelse af arter var indtil der ukendt og blev derfor efterfølgende efterprøvet.

Som resultat kunne der ikke konstateres artsrelevant rugning umiddelbart i en omkreds rundt om placeringen. Heller ikke vedr. kongeørnen var der noget der tyder på, at denne er berørt. Det næste kendte sted er syv kilometer langt væk, således at man kun må regne med gennemflyvninger af og til. En artsbeskyttelig relevans ses ikke heri.

På grundlag af de indhentede data og efter gennemførelse af den artsbeskyttende efterprøvelse, kan det ikke konstateres at der for vindmøllerelevante arter under hensyntagen til de i UVP-rapporten opførte foranstaltninger for undgåelse (regler vedr. bebyggelse, foranstaltninger vedr. skramme/devaluering tillige med kontrol af besætning under oprettelsen, devaluering af området omkring mastfoden) kan konstateres en relevant indskrænkning jfr. BNatSchGs § 44, som udløser et artsbeskyttelsesretslig forbud. Grundet undgåelsesadfærd fører byggeriet heller ikke til at store og småfugle mister deres livsrum, idet der er tilstrækkelig plads, til at vige udenom.

### 3.2 Landskabsbillede

*Der findes ikke et system vedr. placeringen (manglende æstetik). Anordningen bliver ikke gennemført efter geometriske mønster.*

En lovlig forpligtelse til at anordne VM indenfor et bestemt system, for at det ser æstetisk ud, findes ikke i Tyskland. Derimod bliver placeringen af VM bestemt efter faktorer sådan som den effektive udnyttelse af vindprioritetsarealer, hensyntagen til naturbeskyttelsesretslige og naturbeskyttelsesfaglige interesser og at de nødvendige afstande bliver overholdt. Indgrebet i landskabsbillede skal jfr. MELUND forordningen "Brug af de naturbeskyttelsesretslige indgrebsregler ved VM" udlignes monetært i form af betaling af erstatningspenge. Disse penge tilkommer kredsen og skal bruges til foranstaltninger for naturbeskyttelse i nærheden.

Ved udpegelse af vindprioritetsarealer bliver der taget hensyn til virkningen af anlægget i rummet som overvejelseskriterium.

### 3.4. Rekreativsværdien

*Livskvaliteten har forværret sig tydeligt siden der er blevet oprettet VM i området.*

Grundet virkningsfaktorer (lydbølger, skyggekast, optiske forstyrrelser, byggebetingede vibrationer tillige med immissioner af skadelige stoffer og støv) fra VM må det antages, at den beskyttelsesværdige menneskelige sundhed bliver berørt et sted mellem lidt og maksimalt mellemhøjt, idet de lovlige regler vedr. emissioner bliver overholdt.

VM ligger udenfor markerede områder med særlig betydning for turisme og rekreation. For turister og rekreationssøgende antages det, at disse bliver berørt et sted mellem lidt og maksimalt mellemhøjt, idet de kun kortvarigt lægger mærke til anlægget og idet der er synsskygger grundet skove og bygninger.

### 3.5 Udledningsbeskyttelse

#### 3.5.1 Larm

*De i Danmark gældende værdier for larm skal overholdes, men der foreligger en afvigelse mellem værdierne i tabellen og ISO-linjerne.*

Der er blevet gennemført en lydbølgeteknisk rapport jfr. de danske retningslinjer. Udslagsgivende for bedømmelsen er værdierne i tabellen. ISO-foner viser resultaterne tættest muligt som billede. Men heller ikke jfr. iso-linjerne foreligger der overskridelser af grænseværdierne. Sågar de her ikke relevante retningslinjer for boligområder bliver overholdt.

Det kan konstateres at Aabenraa Kommune heller ikke har nogen indvendinger vedr. lydbølgerapporten. Dermed må det antages, at beboer på dansk statsterritorium også er beskyttet tilstrækkeligt jfr. de danske anfordringer.

*Der foreligger en overskridelse af grænseværdierne på ejendommen Grænsevejen 102, 6372 Bylderup Bov lige så snart vinden kommer fra syd og sydvest.*

*Det er meget højtlydt, når vinden kommer fra syd.*

*Grundet de allerede oprettede VM er der allerede betydelige lydgener. Det er foruroligende at afstandene til boliggrunden og til Lille Jyllevad er bleven forringet grundet forskubbelsen af VM. Man kan ikke forestille sig, hvorledes dagligdagen er indskrænket.*

I en rapport kunne det grundet beregninger vises, at såvel de for Tyskland som også de for Danmark gældende retningslinjer for alle anlæg bliver underskredet tydeligt. Dette gælder for alle vindretninger; altså også ved syd- og sydvestvind. For beregningerne bliver stedse de mest ugunstige betingelser lagt til grund. Skulle anlægget virkelig være for højtlydt, kan der gøres indsigelse. Anlæggene bliver så målt. Idet anlægget bliver forskubbet

med yderligere 60 meter bliver der ingen forandring vedr. lydbølgeudledningen i en afstand på 1.500 m.

For de allerede bestående anlæg foreligger der allerede eftermålinger. Såvel deres lydbølgeeffektniveauer ligesom de derfra afledte udledningsniveauer ligger under de i bevillingen fastlagte værdier. Man kan altså antage, at beregningerne i rapporten passer. Men anlæggene er konstaterbare. Uacceptable gener foreligger først over de tilladte udledningsretningslinjer. Der er ingen ret til, at værdierne ligger under retningslinjernes.

*Der er gener grundet den monotone brummen. Idet der er VM hele vejen langs grænsen, er der gener fra alle sider, som ikke kan undgås.*

*Gener fra VM forefindes især grundet lavfrekvent larm. Man kan ikke længere sove for åbent vindue.*

Jfr. beregningerne er der lyde fra de bestående VM og den planlagte VM. Der foreligger jfr. skønsmanden kun lavfrekvente lyde når anlægget udsender toner. Dette svarer jfr. LAI-henvisningerne ikke til status på teknikker om larmformindring og ville derfor føre til en standsning om natten. I det mindste stå VM stille når det er vindstille og de udsender så heller ikke lyde.

Danmark har grænseværdier i relation til lavfrekvente lyde i modsætning til Tyskland. Disse lyde er også blevet undersøgt, og ligger tydeligt under de fastsatte værdier. Idet grænseværdierne bliver overholdt, gælder brummetonen ikke for at være særlig belastende.

Skulle der være klager vedr. tonale lyde, skal der som regel gennemføres udledningsmålinger. Dertil er der formuleret et tilsvarende påbud i bevillingen.

Ved målingen af de tre bestående anlæg blev der også taget højde for de lave toner. Derudover var der et møde på stedet ved de nærliggende huse. Intet var påfaldende. LfU som den udledningsbeskyttelsesretslige bevilligende myndighed er bundet af objektive målestokke, hvor lovgiver har fastlagt vurderingskriterier. Subjektive følelser som de berørte måtte have, kan ikke blive iagttaget inden for grænseværdiernes rammer.

*Der bliver forlangt målinger gennem et uvildigt firma, som iagttager de danske retningslinjer vedr. larm.*

Bevillingen indeholder grundet et påbud en forpligtelse til at der bliver foretaget en eftermåling. Det skal dermed bevises, at der ikke foreligger en udledningsrelevant lavfrekvent tone eller andre akustiske anormaliteter. Eftermålinger bliver gennemført af et kompetent bemyndiget organ for

målinger og ikke af skønsmanden, som har udfærdiget prognosen. Målingsrapporter kan læses, såfremt der er behov.

### 3.5.2 Skyggekast

*De i Danmark gældende regler vedr. skyggekast skal overholdes.*

I skyggekastprognosen er der blevet taget højde for de danske retningslinjer. Grænseværdien for mulige skyggekast gennem de bestående og den planlagte VM på maksimalt 10 timer per år kommer til at blive underskredet med mindst 6 timer.

*Der er allerede betydelige skyggekast gennem de bestående VM. Det er foruroligende at afstanden til beboelsesejendommen og til Lille Jyllevad er blevet formindsket fordi anlægget er blevet forskubbet. Man kan ikke forestille sig, hvor indskrænket dagligdagen er.*

*Især i vinterhalvåret er der meget skyggekast om formiddagen.*

Den beregnede værdi på udledningsstederne i Danmark ligger på maksimalt 4 timer per år og dermed tydeligt under den danske retningsværdi på 10 timer om året.

Ved skyggekastprognosen drejer det sig om en worst-case-betragtning, idet de virkelige meteorologiske forhold ikke kan forudses.

*Det er kun det danske område, der er påvirket af skyggekast.*

Også ved beboelsesejendomme i Tyskland er der skyggekast.

I Tyskland gælder der andre retningslinjer. Disse ligger på 30 timer om året og 30 minutter om dagen. Derfor blev der udfærdiget en særlig skyggekastprognose for de tyske beboelsesejendomme. Skulle grænseværdierne overskrides, skal de tilsvarende anlæg standses. VM skal udstyres med en tilsvarende skyggestandsningsmodul.

### 3.5.3 Kumulative påvirkninger

*Der forventes kumulative påvirkninger grundet udvidelsen af vindenergien ved den tysk-dansk grænse.*

*Grundet de bestående anlæg er der allerede en høj belastning. Oprettelsen af et yderligere anlæg på den tyske side, især i den enorme dimension, fører blot til yderligere gener.*

De kumulative effekter blev blandt andet taget højde for i lydbølge- og skyggekastrapporterne. Også med henblik på landskabsbillede skal de kumulative påvirkninger af alle anlæg betragtes. Derved bliver der ikke taget højde for, om flere af grænseværdierne næsten foreligger på et udledningssted. Det tager lovgiver ikke højde for.

Det ansøgte anlæg fører i forhold til lydbølger ikke til en konstaterbar yderligere belastning ved beboelsesejendommene i Danmark. Vedr. skyggekast, er der intet, der ændrer sig, idet den i givet tilfælde skal standses.

#### 3.5.4 Belastende virkning/visuel indskrænkelse

*Det bliver krævet, at der er en mindre indskrænkende mærkning af hindringen.*

*Der er en tydelig synlighed. Især det røde blinkende lysshow, som også kan konstateres indenfor, fører til gener; til trods for at der fra den tyske side har været lovet, at det ville ændre sig.*

Det planlagte anlæg får en efter behov styret lysafmærkning om natten (BNK) således at lyset kun bliver aktiveret når et flyveobjekt nærmer sig. Dette er også fastlagt i bevillingen. De bestående tre anlæg skal således oprustes. Udstyringen af de tre bestående anlæg har ikke kunne ske indtil nu, idet systemet først skal godkendes. Det er dog meningen, at installationen skal ske snart.

#### 3.6 Generelt

##### 3.6.1 Værdiforringelse

*Oprettelse af yderligere vindmøller kommer til at have en negativ indflydelse på ejendomspriserne i det danske grænseområde.*

*Ved flere VM indenfor området må det påregnes at ejendomsværdierne forringer sig, hvilket ikke kompenseres.*

*Vedr. den grænseoverskridende påvirkning bliver naboerne stillet foran større problemer i forhold til compensation for indskrænkninger og værdinedsættelse. Aabenraa Kommune anser det også for at være svært i forhold til hvorledes fremtidige klager skal behandles.*

Tysk ret giver i modsætning til dansk ret ingen ret til compensation eller værdiforringelse. Enhver ejer må regne med, at der kan ske planmæssige udviklinger omkring dennes ejendom. Der findes intet krav på at omgivelserne henstår uforandret, tværtimod skal lovlige planer og enkelte byggeforanstaltninger tolereres og er immanente (social forpligtigelse). Klager mod anlægget kan kun indgives der, hvor de er bleven bevilliget. Tyske rette har i flere af disse grænsetætte tilfælde ad flere gange besluttet, at naboerne

har de samme rettigheder som Tyskerne. Dermed findes der ikke vidererækkende klagemuligheder for danske borger. Grunden er, at der ikke findes nogen statsaftale mellem Danmark og Tyskland i relation til oprettelse af vindmøller i grænseområdet.

### 3.6.2 Overvejelse vedr. alternativer

*Den alternative mulighed for at vinde energi er god, men ikke så tæt på bebyggelse. Dem der lider under det, er som regel ikke investorerne. Der stilles spørgsmålet, om deres profit er det vigtigste og om der i stedet ikke burde oprettes solarceller.*

På det berørte areal har landsplanlægningen givet vindkraftbenyttelsen forrang, men ikke på andre arealer. Som alternativ kunne oprettelse af et mindre anlæg tages i betragtning. Dette er dog ejers beslutning, som der på den anden side skal udnytte arealet til det formål bedst muligt. Den bevilligende myndighed er ikke kompetent til at henvise til alternativer.

## II Sagsprøvelse

### 1 Miljørigtighedsprøvelse

(...)

#### 1.1 Beskrivelse af formålet

(...)

#### 1.2. Sammenfattende fremlæggelse jfr. 9. BImSchVs § 20 stk. 1a

(...)

##### 1.2.1 Præsentation af miljøet under iagttagelse af de betragtede beskyttelsesværdige goder (bestand)

##### 1.2.1.1 Mennesket, især den menneskelige sundhed

Den nærmeste by er Rens som ligger 2,8 km i nordvestlige retning, området Lille Jyllevad ligger ca. 2 km væk. Disse ligger på den danske side. På den tyske side ligger Bramstedtlund ca. 3,8 km sydvestligt tillige med Weesby ca. 4,5 km sydøstligt. Derudover findes der andre områder og enkelte gårde i omegnen. Det nærmeste hus ligger 772 m væk fra den planlagte nybygning i sydlige retning ved Bögelhusfeld. Et yderligere, som ligger 850 m væk på L 192 skal der også tages højde for.

Den planlagte vindmølle ligger udenfor områder med særlig betydning for turisme og rekreation og uden for områder med særlig betydning for natur og



landskab. Betydningen for området, hvor foretagende skal oprettes, som beboelses funktion anses grundet den lave beboelsesprocent for at være lav.

### *Lydbølger*

For at kunne beregne den allerede tilstedeværende belastningen blev der taget højde for de ti relevante vindmøller tillige med en lille VM. De 14 relevante udledningssteder (IO) i Bylderup-Bov, Tinglev, Weesby og Bramstedtlund er defineret som landsbyer (45 dB(A) om natten og 60 (A) om dagen). Derefter er udledningsretningsværdien i Weesby, Norderheide 6 (IO 9) overskredet med 47 dB(A) om natten, men ellers overholdt overalt eller den ligger derunder).

I en separat rapport er det for 7 udledningssteder i Danmark blevet bevis, at de grænseværdier, der gælder for de allerede bestående og det planlagte anlæg med de gyldige forskrifter (44 dB (A) ved en vindhastighed på 8 meter i sekundet tillige med 42 dB (A) ved en vindhastighed på 6 meter i sekundet, bliver underskredet tydeligt.

### *Skyggekast*

Beregningen af den astronomisk mulige skyggekast af 15 bestående VM tillige med 2 små vindmøller er sket for 33 mulige udledningssteder (IO), hvoraf 20 ligger i Danmark. Derefter kan den maksimale skyggevarighed på 30 timer per år overskrides på 5 IO, den på 30 minutter om dagen på 15 IO.

I en særskilt rapport blev det bevist, at den i Danmark gældende retningslinje på maksimalt 10 timer om året grundet muligt skyggekast af de bestående og den planlagte VM bliver underskredet med mindst 6 timer per år.

### *Belysning*

De i omegnen oprettede VM med en samlet højde på 150 meter fører allerede i dag til en belastning med belysning om natten. For at mindske gener grundet farebelysningen, skal belysningen synkroniseres, en reduktion af synligheden af blink og senest per 1. januar 2025 skal der installeres en behovsstyret afmærkning om natten (BNK) i det mindste på vindmøller over 100 m højde på den tyske side.

### *Is kast og andet*

Allerede grundet de bestående VM er der en mulig belastning med is kast, som kan være relevant for den nærmere omkreds omkring anlæggene. Der er tekniske standsningsmuligheder tillige med der er muligheder for afisning når der er risiko for is, for at forhindre risici for fodgængere. Normalt bliver der henvist til faren gennem skilte på stedet.

*Diskoeffekter/spejlinger* bliver næsten udelukket idet farven af tårnet og rotorbladene (Lysegråt RAL 7035, glansgrad < 30 %) bliver brugt.

Et system mod *blitzbeskyttelse* til forhindring af brande bliver indbygget. En trængende virkning kan grundet den tilstrækkelige afstand på mere en 3 gange af den samlede højde af de bestående anlæg til beboelse udelukkes. Dette skal der også tages højde for, når der er tale om nyoprettelser. Følelsen af at man er omringet spiller ingen rolle idet afstanden af den planlagte VM er på 2,8 km og mere til byer, idet VM ligger mere end 15 gange længere væk end den samlede højde fra bymidten.

#### 1.2.1.2 Planter og biologisk mangfoldighed

Undersøgelsesområdet er præget af landbo, hvorved landbrug overvejer. I vestlige retning fra det planlagte foretagen er der et grønt område med småvand og skov. En lille skov på 1,6 hektar størrelse ligger ca. 400 meter sydvestlig fra den planlagte placering. Direkte i nærheden af omegnen af der, hvor den planlagte VM og bebyggelsesarealet skal oprettes, befinder sig enkelte træer, levende hegn og markhegn, som der særligt skal tages højde for ved oprettelse af tilkørselsveje. Grundet det levende hegns massefylde skønnes der at være en middelmæssig betydning vedr. planterne og den biologiske mangfoldighed.

#### **Beskyttelsesområder**

Foretagende ligger udenfor naturbeskyttelsesområder, Natura 2000-områder og andre nationale beskyttelseskategorier. Arealer der tilordnes landsdækkende biotopforbundssystemer er ikke direkte berørt af foretagen. Den i naboområdet beliggende græsebæk Scheidebek er betegnet som en bioforbundsaksel.

Det nærmeste FFH-områder "Vidå med tilløb, Rudbøl Sø og Magisterkogen" (DK009X182) er 3,5 km væk i Danmark og DE 1121-304 "Eichenwälder der Böxlunder Geest" er 5,6 km i sydøstlige retning på den tyske side.

Fuglebeskyttelsesområdet DK009X063 "Sønder Ådal" strækker sig gennem Danmark fra vest til øst ca. 3 km langt væk.

De nærmeste naturbeskyttelsesområder er "Gendarmerigården" (DK) 3 km langt væk og "Eichenkratt und Kiesgrube südlich Böxlund".

Grænsegrøften "Alte Au/Scheidebek" og Lecker Au over Sprakebüll hører til biotopforbundets sideforbindelsesaksel.

### 1.2.1.3 Dyr og biologisk mangfoldighed

Vindmøllernes drejende vinger er især en betydelig hindring til fare for fugle og flagermus. Andre dyrearter og – grupper, som er relevante for en artsbeskyttelse efter prøvning, er enten ikke til stede i denne del af landet eller der kan ikke ses, at de er direkte berørte.

Vedr. fugle blev der 2021 foretaget en kortlægning af reder i alle skove i en radius på 1,5 km rundt om den planlagte VM-placering vedr. for vindenergi relevante store fugle og der blev ledt efter potentiel egnede rugehabitater for kærhøg og hedeheg. Yderligere rugefugle, træk- og rastefugle tillige med flagermusartsfauna blev vurderet ud fra en analyse vedr. potentialet.

#### **Fugleverden**

Vedr. rugeforekomsten af efterprøvningsrelevante fugle og fuglekolonier blev der indhentet informationer hos myndigheden, der fører en arts- og findepunkttingbog ved Landesamt für Landwirtschaft, Umwelt und ländliche Räume (LLUR, LfUs forgænger myndighed), Ornitho-Datenbank tillige med internetsiden "Störche im Norden" vedr. en omkreds på 6 km fra VM-placeringsstedet. For Danmark blev rugefugledata fra tidsrummet 2014-2017 fra "Dansk Ornitologisk Forening" tillige med "Störche in Dänemark" indhentet.

Derudover blev der indhentet rapporter vedr. den landsdækkende paralleltælling 2017 i Danmark vedr. de nordiske gæs og gulnæbbet svaner, vedr. ruge- og rastefuglebestandsoptælling, vedr. flagermuse trækoptælling 2014 ved Bramstedtlund tillige med sang- og dværgsvaner i samme område for vinteren 2015/16.

#### Rede kortlægning

Der blev opført en rede tingbog for en radius på 1,5 km i året 2021 den 25. februar (hornugle, trane), den 17. april (før bladudrivelse) og den 20. maj (kontrol af bestand). Flyvebevægelser blev ikke registreret.

Der blev ikke konstateret nogle beviser for rugepladser af for foretagende relevante arter i en søgeradius på 1,5 km rundt om placeringen af foretægen, da man ledte efter reder. Der kunne kun konstateres en succesfuld musvåge rede i et egetræ ca. 1,3 km i østlig retning af foretægen, tillige med en yderligere rede fra en musvåge i en række træer ca. 1,3 km fra foretægen. Derudover rugede en tårnfalk i et grantræ ca. 1,9 km fra VM. Derudover blev der fundet syv ubesatte reder.

Vedr. et vedvarende habitat for kærhøg viste omegnen kun lidt potentiale. Der er kun få småvandløb, hvis brede ikke er velegnede. Disse blev ikke opsøgt af kærhøg i det omfattede år.

### Dataeftersforskning: Store og rovfugle; rugekolonier

Der kan ikke konstateres havørn, stenørn tillige med sorte stork indenfor en omegn på 6 km rundt om VM.

#### *Trane*

Der blev i 2014 konstateret traner, der fløj over det egnede rugehabitat i rugetiden. Rugeparret opholdte sig under hele rugesæsonen indenfor området, der kunne dog ikke konstateres en rugning. I året 2015 afbrødte parret rugningen formodentlig fordi det blev forstyrret af skovvejen ca. 50 m langt væk. Jfr. dataeftersforskningen gennem LLUR (data fra den tyske side) og gennemført ruge kortlæggelse 2021 er der ingen bevis for eller hentydninger til, at en trane ruger indenfor omegnen 6 km rundt om foretagen. Foretagen ligger udenfor rugeforekomst af denne art, hvorfor det må antages, at traner har en mindre betydning i omegnen af VM.

#### *Kærhøg*

I 2015 blev der konstateret et egnet rugehabitat (siv) for kærhøg indenfor rugetiden. Der kunne ikke konstateres nogen rugeplads. Samme år blev der konstateret at en voksen kærhøg byggede en rede. I 2017 blev en voksen kærhøg konstateret på en potentiel rugeplads, en rugning kunne ikke konstateres. Også andetsteds kunne der konstateres kærhøg i egnede rugehabitater, dog uden bevis for rugning.

Jfr. dataeftersforskning gennem LLUR (kun den tyske side) og den gennemførte ruge kortlæggelse er der ingen beviser for hhv. henvisninger til, at der er rugning af kærhøg indenfor 6 km rundt om VM.

2015 blev kærhøg hovedsagelig observeret under 30 meter udenfor observeringsområdet. De præfererede jagtgrunde koncentrerede sig i omegnen af grønne arealer i Lecker Au og dermed udenfor observationsområdet af det planlagte foretagen.

Ca. 3 km i nordlig retning udstrækker fuglebeskyttelsesområdet DK009X063 "Sønder Ådal" sig, som er listet som bevaringsområde for kærhøg. Der foreligger ingen data vedr. den virkelige rugeforekomst af kærhøg i beskyttelsesområdet, men jfr. en Natura 2000 basisanalyse 2015-2021 er der konstateret et potentielt rugehabitat i den østlige del af beskyttelsesområdet. Det er dermed muligt, at der findes rugning.

Kærhøg rugepar, som potentielt benytter beskyttelsesområdet som rugelivsrum kan kun forventes under foretagen, såfremt området bliver brugt som gennemflyvnings- eller madområde. Grundet habitatudstyrelsen

antages det ikke, at der foreligger en særlig betydning for området omkring foretagen som madhabitat. Vedr. benyttelsen af vindenergi er det vedr. høg først og fremmest således, at nærområdet omkring reden (300 m radius) anses for at være konfliktbelastet, idet der indenfor dette område også bliver foretaget højere flyvninger (blandt andet parringsleg og overgivelse af rov). Derfor antages det ikke at potentielle rugepar er påvirket i beskyttelsesområdet "Sønder Ådal".

På grund af beliggenheden væk fra de sikre rugekonstateringer, hvad der angår varige kærhøg habitater, bliver det antaget at omegnen rundt om foretagen kun har en mindre betydning for kærhøg

### *Hedehøg*

Hedehøgen blev observeret i et egnet rugehabitat i året 2014. I år 2016 blev der observeret en hun og en han hedehøg på samme tidspunkt, de viste dog ingen intentioner om at blive et par.

I omegnen af foretagen er der jfr. LLUR på den tyske side efterfølgende konstateringer vedr. hedehøgen:

- Formodning om rugningstid (2014), ca. 1,2 i sydlige retning
- 2 sikre rugebevis (2018), ca. 2,5 km i sydlig retning
- Rugepar (2012), ca. 2,8 km i sydlig retning
- Rugepar (2012), ca. 3,2 km i sydlig retning
- Formodning om rugning (2015), ca. 4,2 km i vestlig retning
- Formodning om rugningstid (2014), ca. 5,9 km i vestlig retning

Vedr. rugefuglsobservationerne i 2014 i den nærmere omgivelse blev der ikke konstateret nogen form for hedehøg rugning. Indenfor arealbenyttelsesanalysen blev hedehøgen observeret 35 gange indenfor arealet, hvorved der kun kunne observeres en flyverute indenfor nuværende foretagens observeringsområde. Alle flyvehøjde lå under 30 m og dermed udenfor det område, hvor der er fare for kollision med rotorblade.

I nordlig retning ligger fuglebeskyttelsesområdet DK009X063 "Sønder Ådal", hvor hedehøgen er listet som fugl, der skal bibeholdes. Jfr. Natura 2000-basisanalysen 2015-2021 blev hedehøgen sidst listet med 3 par i 2009. Derefter foreligger der ikke yderligere bevis for rugepar.

Heller ikke som madhabitat adskiller området direkte omkring VMs-placering sig fra det øvrige område. Anlægget er planlagt på et areal der intensivt bruges til landbrug, ved siden af er der også grønne arealer, der findes ingen brakmarker i omegnen af VM. Det forventes derfor ikke at der er særlige flyvebevægelser mellem fuglebeskyttelsesområdet "Sønder Ådal" og de arealer, der skal bebygges. Det forventes derfor ikke, at der er potentielle rygepar, der bliver indskrænket.

Grundet den aktuelle databestand og den årlige forskubbelse af rugepladser kan det dog ikke udelukkes, at der mindst vil være et rugepar i den nærmere omgivelse af VMs-placeringen og det kan påregnes at der sker en tilnærmelse hen til VM, hvorfor betydningen for hedehøgen bliver tilkendt en mellemstor betydning vedr. omegnen af VM.

#### *Rød glente*

I året 2014 blev der en gang observeret en rød glente i et egnet rugehabitat, men kun fordi den ledte efter mad. Man er jfr. LLUR hhv. søgning efter rugepladser indenfor 6 km området omkring VM ikke bekendt med, at der skulle forekomme rugning.

Foretagen ligger væk fra rugninger af denne slags, hvorfor der tilkendes at omegnen af VM har en mindre betydning for den røde glente.

#### *Hornugle*

Hornuglen blev sikker sigtet i 2014 i en skov ved Rens Hedegaard Plantage rugende med tre unge fugle. I 2015 blev der sigtet et muligt rugepar i to uger, men ingen rede fundet. Også i 2017 blev der observeret en lokkende hornugle i rugetiden i et egnet rugehabitat indenfor området, men uden bevis for rugning.

Jfr. data hos LLUR er man bekendt med to rugebeviser fra årene 2012 og 2013, som ligger rundt 5,6 km fra NSG "Eichenkratt und Kiesgrube südlich Böxlund". Indenfor 6 km omkredsen er man ikke bekendt med yderligere rugninger på den tyske side, heller ikke ved undersøgelsen vedr. rugepladser 2021 kunne man konstatere rugninger indenfor 1,5 km, hverken på den danske eller på den tyske side. På grund af udbredelsen af arten kan det påregnes, at der forekommer hornuglerugninger i mindre skove i den yderligere omegn udenfor nærområdet.

Den intensiv brugte landbrug har kun en mindre betydning som madområde for hornugler. Også fordi den planlagte VM-type har en lys højde på over 30 meter er betydningen for hornuglen af mindre karakter i området omkring VM.

#### *Hvide stork*

Jfr. internetsiden "Störche in Dänemark" er en rugning i 2021 på en rugeplacering i byen Rens bevist. Her var et storkepar i 2021 som opfostret unge storke. Rugepladsen ligger ca. 3 km i nordlig retning af VM-placeringen. Jfr. data er man ikke bekendt men yderligere hvide storke indenfor 6 km området fra foretagen. Foretagen ligger uden for det potentielle

indskrænkingsområde og efterprøvelsesområdet af denne slags, hvorfor betydningen for omegnen af VM kun er af mindre karakter.

### *Rugefugle*

På grund af habitatstrukturen må der regnes med hyppige og udbredte arter i det åbne, ligesom resultaterne af rugefugle kortlægningen også viser. Det blev også bevist at der forekom værdigivende slags. Marklærker med få rugepar forventes, grunden den intensive landbrug forventes der dog ikke, at værdigivende slags sådan som markbipper eller brunkælk.

Vedr. de i skovene boende slags i linearstrukturen og de små skove burde det hovesaglig dreje sig om fugle, der findes overalt, sådan som solsort, bogfinke og musvit. Der foreligger ingen bevis for at værdigivende slags af denne lav kan forventes hhv. habitatudstyknings lader en sådan forekomst ikke forvente. Disse blev heller ikke bevist i 2014 da rugefuglene blev registreret.

Indenfor observationsområdet er der ikke meget siv, som kunne tyde på at værdigivende slags af røravler forekommer.

Vedr. hønsefugle er fasanen den mest hyppige der træffes, en rugeforekomst af den sjældne vagtel tillige med agerhønen kan grundet den intensive brug i observationsområdet ikke antages.

Forekomst af hjejlearter indenfor observationsområdet er indskrænket til viber grundet den strukturelle udstykning. Rugeforekomsten vil dog koncentrere sig på de vibelivsrum, der er længere væk. Arter med specifikke habitatkrav vedr. ekstensive benyttelse af grønne arealer/høj fugtighedsgrader sådan som rødben og store kobbersnepe kan udelukkes indenfor observationsområdet, idet de grønne arealer bliver brugt intensivt.

På grund af den formodentlige forekomst af mindre værdigivende slags med mindre rugeforekomst tillige med henvisningen til at der kun forefindes en gennemsnitlige samlede udstykning og der foreligger intensivt landbrug, må det i sin helhed antages, at der foreligger en mellemstor betydning som rugehabitat.

### *Trækfugle*

Anlægsplaceringen ligger udenfor hovedtrækvejene i Slesvig-Holsten tillige med at den ligger udenfor de ledende retningslinjer for fugleflyvninger. Det kan i hvert fald forventes, at der bliver fløjet bredt gennem området. Det skal i hvert fald i sin helhed antages at der for den VM, der skal oprettes, er valgt en placeringen udenfor retningslinjerne, hvorfor der må antages at der foreligger en VM-placering med mellemstor betydning for fugletræk.

## *Rastefugle*

VM befinder sig udenfor landsdækkende relevante rasteadsder. Det er derfor ikke nødvendigt at registrere rastefugle i området. Præsentationen og vurderingen af denne gruppe sker med baggrund i en analyse vedr. den potentielle egnethed af observationsområdet indenfor en 400 m omkreds af VM (potentialeskøn) under hensyntagen til bestående belastninger. Grundlaget for vurderingen er beliggenheden og områdets landskabsstruktur, det disponible skriftlige vedr. udbredelsen af fuglearter, resultaterne af dataforespørgsel vedr. rasteforekomst af dværg- og syngesvaner i overvintre sæsonen 2015/2016, som blev gennemført i vindparken Bramstedlund.

Der er ingen kendte rasteforekomster, som overstiger den 2% grænseværdi af arter regelmæssigt. Der forventes også kun få tydeligt under denne værdi.

Som betydelige rastehabitat/madarealer skal især de landbrugsarealer i nærheden af søer bedømmes. Foretagen ligger dog ca. 4 km væk fra den nærmeste sø i Bramstedlund.

Landbrugsarealernes potentiale i observationsområdet som rastehabitat er nedsat grundet skoven i linjer, idet synsmulighederne er nedsat. Man kan dermed ikke se jæger tidligt.

Der forventes derfor ikke en regelmæssig benyttelse til at raste gennem værdigivende slags på grund af habitatsudstyrelsen.

Landbrugsarealer fortsætter udstrakt i omgivelsen, der er ingen særlig attraktionsvirkning. I potentiale vurderingens forstand er der dermed en maksimal mellemstor betydning af observationsområdet for rastefugle, hvilket gælder såvel for raste-/og sovefunktionen ligesom for madfunktionen.

## ***Flagremuse***

### *Lokalpopulation*

Den planlagte VM ligger udenfor arealer med særlig betydning for beskyttelsen af flagremuse.

Observationsområdet er præget af en intensiv landbrug med mark og grønne arealer. Disse bliver struktureret af hegn og levende hegn tillige med grave. Delvis er gravene præget som naturnære linerare vandløb. Større vandarealer, som gerne bliver brugt af flagremuse som madhabitat, findes kun i større afstand til VMs-placeringen.



I omkredsen er der skove og bygninger, som kan huse de lokale flagremusearter (vinter- og mellemhusly, rugepladser for træbeboende arter). De nærmeste bygninger, som er relevante for de arter, der bor i huse, befinder sig i en afstand på ca. 680 meter, bevis for flagremuse foreligger dog ikke. I en afstand på 2 km ligger der et større sammenhængende skovareal på den danske side, som potentielt kan give husly.

På landbrugsmarker må det antages, at der i det hele tager er mindre jagtaktivitet. Men observationsområdet er af skovstruktur i linjer, som kan fungere som ledelsesstruktur mellem de omliggende skovarealer hhv. der kan fungere som beboelsesstrukturer og derudover kan de tjene som jagthabitat.

I grund og bund må det påregnes at der indenfor observationsområdet vil være en forekomst af hyppigere og meget udbredte arter. Hertil tæller blandt andet pipistrelflagremusen (*Pipistrellus pipistrellus*), dværgflagremusen (*Pipistrellus pygmaeus*) og sydflagremusen (*Eptesicus serotinus*), der som typiske kulturlandskabsarter foretrækker bygninger som husly og som orienterer sig efter strukturer i linjer indenfor området, når de er på jagt. Sydflagremusen foretrækker bebyggede områder og skovstrukturer, men den jager også uden at være bundet til en struktur over marker. Til de udbredte arter hører også troldflagremusen (*Pipistrellus nathusii*) og brunflagremus (*Nyctalus noctula*), som egentlig er klassiske "skovarter", men også forekommer udenfor skove. Til "skovarterne" tæller også den langøret flagremus, som er kendt for dennes rimelig stedbundende livsmåde.

Vedr. udstyrelsen af arealet kan det ikke udelukkes at Daubenton`s flagremus (*Myotis daubentonii*) og frynseflagremus (*Myotis nattereri*) som typiske træarter forekommer, men det er usandsynligt, idet der ikke findes større ældre træer.

LLUR foreligger beviser for forekomst af brunflagremus, dværgflagremuse, pipistrelflagremus og troldflagremus grundet bevis med en detektor i en afstand på tre km i østlige retning.

Med hjælp af en detektor blev der i 2014 registreret pipistrelflagremus, dværgflagremus, troldflagremus, brunflagremus og sydflagremus. Med lyttebokser lykkedes det yderligere at registrere brunflagremus og dyr af typen *myotis spec.*

Det kan til trods for placeringen af VM på det til langbrug intensivt benyttede areal ikke udelukkes, at der tilkommer observationsområdet en delvis stor betydning for lokale flagremuse.

### *Flagremusmigration*

Slesvig-Holsten er et transitland for i Nordøsteuropa levende og i klimatisk begunstigende regioner Europas overvintrende flagremuse. Typisk i Mellemeuropa fjernttrækkende arter er brunflagremus og Leisler's flagremus tillige med troldflagremus og skimmelflagremus (*Vespertilio murinus*).

På nuværende tidspunkt må det antages, at den udstrakte flagremustræk er karakteriseret af en kombination af bred træk og trækveje med forhøjet koncentration af individer.

Idet det af de ovennævnte grunde er svært at prognosticere flagremusernes benyttelsen af det område foretaget skal oprettes i og med de strukturelle parametre, bliver betydningen af trækkende flagremuse efterforsket i området omkring nacellen. Indtil der går man ud fra et worst-case-scenario og en høj betydning for flagremustræk.

### **Artsbeskyttelse**

For beskyttelsen af dyre- og plantearter er „Vorschriften für besonders geschützte und bestimmte andere Tier- und Pflanzenarten“ i Bundesnaturschutzgesetzes (BNatSchG) § 44 udslagsgivende.

Plantearter i bilaget IV af FFH-retningslinjen er ikke berørt grundet foretagen, idet disse ikke forekommer i undersøgelsesområdet.

Vedr. dyrene i bilag IV er det kun flagremuse der har relevans for undersøgelsen.

De fuglearter (EU-fuglebeskyttelsesretningslinje), der skal efterprøves omfatter indenfor nærværende foretagen åbne landarter især marklærke og viber tillige med lav af yderligere jord ruger i det åbne land, lav af rugende fugle udenfor skove eller i skovhuler, raste- og trækfugle tillige med store og rovfugle, her især hedehøg, hornugle, trane og rød glente.

(...)

#### 1.2.1.7 Landskab

Landskabet kan inddeles og bedømmes i rumenheder. Det lidt strukturerede tillige med det åbne agrarlandskab på den tyske og den danske side bliver her vurderet med en mellemhøj, skovområderne og flodlandskaberne fra Gammelå og Sønderå med en meget høj landskabsbillede værdi. Der forekommer dog en tydelig belastning gennem VM-anlæg, som må vække opmærksomhed ved bedømmelsen.

(...)

## 1.2.2 Bedømmelse af bestanden under hensyntagen til beskyttelsesværdighed og sårbarhed (konfliktanalyse + minimering)

### 1.2.2.1 Menneske, især den menneskelige sundhed

#### **Byggerelaterede påvirkninger:**

Der kommer til at være tilladte belastninger af veje og gader grundet byggekøretøjer tillige med rimelig indskrænket larmudledning jfr. Allgemeinen Verwaltungsvorschrift zum Schutz gegen Baulärm – Geräuschimmissionen (AVV Baulärm). Andre virkninger forventes ikke grundet afstandene til beboelse.

#### **Anlægs- og driftsbetingede påvirkninger:**

##### *Lydbølger*

For at kunne beregne den allerede tilstedeværende belastningen blev der taget højde for de ti relevante vindmøller tillige med en lille VM. De 14 relevante udledningssteder (IO) i Bylderup-Bov, Tinglev, Weesby og Bramstedtlund er defineret som landsbyområder. Derefter er udledningsretningsværdien i Weesby, Norderheide 6 (IO 9) overskredet om natten. Grunden herfor er den direkte ved siden af stående vindpark Weesbyfeld.

Beregningerne er foretaget under iagttagelse af de aktuelle anbefalinger fra landsarbejdsgruppen udledningsbeskyttelse (LAI) og landets målsætninger. Derudover blev de i Danmark gældende udledningsbeskyttelses retningslinjer iagttaget.

Ved drift om natten af den planlagte VM med et maksimalt lydbølgeeffekt-niveau  $L_{WA, max}$  på 104,3 dB(A) bliver de øverste tillidsgrænser til den samlede belastning på udledningsstedet IO 9 med 47 dB(A) fortsat overskredet og overholdt eller underskredet på de andre vigtige udledningssteder.

På det kritiske immissionssted IO 9 ligger den øverste tillidsgrænse for den planlagte VM dog 12 dB(A) under udledningsretningslinjen og den overholder dermed LAI retningslinjerne tillige med bekendtgørelsen Einführung der aktuellen LAI-Hinweise zum Schallimmissionsschutz bei WKA in Schleswig-Holstein“ af 31. januar 2018, Ministerium für Energiewende, Landwirtschaft, Umwelt, Natur und Digitalisierung des Landes Schleswig-Holstein.

Om dagen ligger alle udledningssteder udenfor de planlagte anlægs påvirkningsområde i modus PO 6000 med en maksimal lydbølgeeffekt på 106,6 dB(A) tillige med en udledningsusikkerhed på 1,7 dB(A).

Dermed kan den planlagte VM ud fra en skønsmæssig synsvinkel blive bevilliget med de ovennævnte maksimale tilladte udledningseffekter i TA Lärms, jfr. LAI-henvisningernes og bekendtgørelsen MELUNDS forstand. Også de danske grænseværdier bliver overholdt jfr. en separat indhentet rapport.

Lavfrekvente lyde kan ikke i sig selv udelukkes, er dog vedr. anlæg, som svarer til teknikens nyeste stand, ikke forventelige. Grundet afstandene mellem udledningsstederne og den planlagte VM regnes der ikke med en belastning grundet lavfrekvente lyde i TA Lärms forstand i forbindelse med DIN 45680.

Jfr. beregninger i en særskilt rapport bliver den danske grænseværdi vedr. lavfrekvente lyde på 20 dB(A) ved en vindhastighed på 8 meter i sekundet og en vindhastighed på 6 meter i sekundet underskredet med mindst 3 dB(A).

### *Skyggekast*

Beregningen af den astronomisk mulige skyggekast af 15 bestående VM tillige med 2 små VM er sket for 33 mulige udledningssteder (IO), hvoraf 20 lå i Danmark. Derefter kan den maksimale skyggevarighed på 30 timer per år overskrides på 5 IO, den på 30 minutter om dagen på 15 IO.

Yderligere overskridelser kan opstå på udledningsstederne IO 1 (Kulkærvej Nummer 6, 6372 Bylderup-Bov, DK), IO 27 til IO 29 (Bögelhuus Nummer 5, Nummer 7 und Nummer 14, 24994 Weesby, D) og IO 32 (Grenzstraße 2, 25926 Bramstedtlund, D). På de øvrige udledningssteder bliver den samlede tilladte skyggekast per år underskredet hhv. overholdt gennem den samlede belastning.

Grundet den yderligere belastning gennem det planlagte anlæg kan der forekomme yderligere overskridelser ved udledningsstederne IO 28 (Bögelhuus Nummer 7, 24994 Weesby, D) og IO 33 (Norderfeldweg 4, 25926 Bramstedtlund 21, D). På de øvrige udledningssteder bliver den samlede skyggekast per dag underskredet gennem den samlede belastning.

Anlæggene skal derfor udstyres med en standsningsautomatik, for at sikre at skyggekast opsummeret ikke overstiger retningsværdierne. Det er det virkelige, reale skyggetidsrum på ethvert udledningssted, der skal begrænses til 8 timer per kalenderår. Derudover skal retningslinjen på maksimalt 30 minutter per dag overholdes.

Også de danske grænseværdier på 10 timer per år bliver tydelig underskredet.

## *Belysning*

En belysning, som generer beboer er nødvendig på grund af luftfartsikkerhed nær vindmøller hhv. byggeværker på mere end 100 meters højde. Derved bliver der arbejdet med en tilsvarende farvebetegnelse på rotor om dagen hhv. med en rød belysning om natten (blinklys). Signalerne er til trods for formindselsesforanstaltninger, sådan som synkronisering af belysningen, afskærmning af lysene mod grunden tillige med synlighedsregulering påfaldende og stadig synlige. Bestående vindmøller med en samlet højde på 100 m viser derfor allerede i dag en sådan belysning.

Dagsbelysning: De hvidgrå rotorblade bliver i det yderste område malet med tre farvestriber på hver 6 meter længde (begyndende yderst med 6 meter orange/rød – 6 meter hvid/grå – 6 meter orange/rød). Derudover skal maskinhuset forsynes med en to meter høj orange/rød stribe i midten og en tre meter høj farvede ring i orange/rød på masten.

Nattebelysning: VM skal have et med de øvrige synkroniseret blinkende lys "Feuer W, rot". For at formindske udledningen skal VM udstyres med en behovsstyret afmærkning om natten (BNK), således at de med en belysning om natten forbundne belastninger af de nærmeste naboer kan minimeres med ca. 95 %. Det bliver der tillige søgt om.

## *Is kast og andet*

Risikoen for is kast bliver minimeret gennem den afstand, der skal overholdes til beboelsesejendomme tillige med advarsel på de private stier. For at minimere fare for is kast, bliver anlægget udstyret med et is-identifikationssystem. Systemet kan genkende is på rotor, når det er tilsluttet. Derefter bliver rotorblandende standset blødt. I det hele taget anses indskrænkelse gennem is kast for at være små.

*Diskoeffekter/spejlinger* bliver næsten udelukket idet farven af tårnet og rotorbladene (Lysegråt RAL 7035, glansgrad < 30 %) bliver brugt.

Den *optisk trængende virkning* af vertikale byggeværker kan grundet den tilstrækkelige afstand på mere en 3 gange den samlede højde (3 X GH) af de bestående anlæg til beboelse reduceres til en grad som retter skønner at være forsvarlig.

Følelsen af at man er *omringet* spiller ingen rolle idet afstanden til den planlagte VM er tilstrækkeligt lang.

Et system mod *blitzbeskyttelse* til forhindring af brande bliver indbygget, hvorfor risikoen anses for at være meget lille.

(...)

### 1.2.2.3 Dyr, biologisk mangfoldighed og artsbeskyttelse

#### **Byggebetingede påvirkninger:**

Grundet byggeriet kan der tidsmæssigt begrænset forekomme larm, støv og køretøjsbevægelse, som kan føre til at dyr bliver skræmt væk, til at dyrene undgår eller undviger området. Derudover kan det forekomme at rugetidspåse især for skov ruget grundet eventuelle nedskæringer på vejene og at mark ruget på grund af forsegling bliver forstyrret eller påvirket.

Der bliver formuleret efterfølgende påbud fra den underste naturmyndighed i kredsen Slesvig-Flensborg:

*For rydningen af byggepladsen forinden byggefasen skal det sikres jfr. en miljøbyggesag at der under byggeforanstaltningen ikke forekommer nogen overtrædelser af BNatSchGs § 44 (ved byggeforanstaltninger indenfor tidsrummet 1. marts til 31. august).*

*Afvigelse vedr. byggetidsrummet er kun tilladt efter forudgående tilladelse fra den underste byggemyndighed. Såfremt det grundet dokumenteret grunde ikke er muligt at overholde byggetidsreglerne, skal for det ene de virksomhedsmæssige grunde meddeles af ansøger senest fire uger forinden byggetidsudelukkelsesfristen, for det andet skal det gennem miljøbyggesagen fagligt forestilles, hvorledes bestandskontroller hhv. hvorledes foranstaltninger for at undgå påvirkning bliver gennemført. Miljøbyggesagen skal dokumentere en bevist faglig kvalifikation.*

Under iagttagelse af påvirknings- og formindskelsesforanstaltningerne bliver det skønnet at påvirkningerne på rugetidspåse grundet arbejde på VM-anlægget er små.

Betydelige indskrænkninger for rastefugle forekommer kun, såfremt der bliver bygget indenfor hovedtidsrummet for fugletræk og såfremt byggeforetagene bliver realiseret indenfor et betydende rasteområde. Så kan det forekomme at byggearbejderne fører til at rastefugle bliver påvirket. Denne indskrænkning er dog kun kortvarigt og har maksimalt en rækkevidde på få 100 meter. Det er muligt at vige udenom og arealer i nærheden har ensartet raste- og madbetingelser.

Arealet har dog kun en mindre betydning for rastefugle. Idet forstyrrelserne kun er kortvarige, lokalt afgrænset og der er mulighed for at undvige, antages det, at der kun foreligger en mindre byggebetinget påvirkningsgrad under byggeforetagene.

For trækfugle er byggefasen ubetydelig.

#### **Anlægs- og foretagene betingede påvirkninger:**

For dyreverden må det påregnes at der er påvirkninger grundet virkninger der fører til at de viger, undgår, forstyrres eller der er en barrierevirkning. Men

især for fugle ligesom for flagremusfaunaen kan det ikke udelukkes, at der foreligger en kollisionsrisiko.

## **Fugleverden**

### *Barrierevirkning*

Vedr. de i området rugende store fugle er der ingen fare for, at arealerne bliver gennemskåret hhv. at der er påvirkninger vedr. muligheden for at komme til madarealer. Der prognosticeres derfor en mindre udstrækning af påvirkninger gennem barrierevirkningen, idet der kun foreligger en mellemstor betydning af arealerne for rugefugle.

De mindre rugefugle i skovene og de åbne arealer viser sig grundet bestandens placering blandt hinanden som at være ufølsom overfor en mulig barrierevirkning.

Foretagen ligger ikke indenfor et areal der har mange raster og undersøgelsesområdet byder kun et indskrænket potentiale for rastefugle. Idet arealet ikke ligger mellem de hyppigt brugte sove- og rasteadsler bliver en grundet foretagen forårsaget barrierevirkning tolket som at være lille.

Foretagen ligger udenfor hovedtrækvejene i Slesvig-Holsten tillige med udenfor retningslinjerne for fugleflyvninger. I det hele taget antages det, at foretageområdet har mindre betydning for fugletræk jfr. den ornitologiske rapport, hvorefter der skal regnes med den i Slesvig-Holsten typiske brede fronttræk.

### *Forstyrrelsesvirkninger / Undgåelse*

#### Rugefugle

De fleste sangfugle som forekommer i skove eller i siv er ufølsomme overfor VM. Dem der bliver meldt for at være sigtet i den nærmere omgivelser af VM er for det meste de på jorden rugende arter i det åbne, sådan som marklærke og viber. Der kunne ikke konstateres viber indenfor undersøgelsesarealet, der er store habitater, der tilbyder muligheder for at undvige indenfor det nærmeste område. Idet området ikke skønnes at have en stor betydning som potentielt rugehabitat skønnes det, at der kun forligger en mindre betydning gennem foretagen vedr. marklærke og viber i relation til forstyrrelsesvirkning.

Rov- og store fugle er i det hele taget ikke følsomme. Denne mindre følsomhed overfor forstyrrelse gennem VM korrelerer med den kendsgerning, at rovfugle er den fuglegruppe, som er mest ramt af kollisionstab. Det kan derfor prognosticeres at påvirkningen vedr. forstyrrelse er af mindre karakter for store / rovfugle.

## Rastefugle

Under henvisning til en maksimalt mellemstor indskrænkning vedr. observationsområdet som potentielt rasteområde og grundet sammenslutningen med de bestående VM, må der påregnes en mindre foretagebetinget indskrænkning for viber, hjejle og nordiske gæs og svaner grundet forstyrrelsesvirkningen.

## *Kollision*

Under henvisning til den mellemstore betydning af observationsområdet som potentielt rugehabitat prognosticerer der taget det hele i betragtning kun et mindre indskrænkelsesniveau for yderligere rugefugle på grund af kollision.

## Hedehøg

Der kunne ikke konstateres rugebevis for hedehøgen i den nærmere omgivelse for foretagen. Ved udarbejdelse af kortlægningen for rugepladser i 2021 blev der ikke konstateret nogen rugepladser af denne art indenfor en radius på 1.500 meter. Det nærmeste bekendte sikre rugebevis på den tyske side ligger med en afstand på 2,5 km (året 2018) og ligger i den sydlige retning af foretagen jfr. data. Vedr. området er andre rugetidsformodninger og beviser over tilstedeværende rugepar kendt, disse stammer fra årene 2012-2014. Jfr. data fra den danske side foreligger der ingen beviser for rugepar vedr. hedehøg. Grundet den årlige forskydning af rugepladserne er en forskydning i retning af anlægget muligt, men området har ingen særlig betydning som rugehabitat. Som madhabitat adskiller omegnen omkring anlægget sig ikke fra den øvrige omegn. Betydende flyverelationer for potentielle rugepladser kan ikke forventes i relation til arealet omkring foretagen.

Idet der pt. ikke er nogen kendte hedehøg rugeforekomster indenfor VM nærmere omgivelse og grundet den lave flyvehøjde på under 20 meter, bliver det antaget at der er en lille hhv. maksimal mellemstor fare for en kollision for hedehøgen.

## Rastefugle

Grundet det delvis forskellige adfærd må det antages, at der er forskellige artsspecifikke risici for kollision. Grundet deres vigeadfærd er der mange rastefugle, der er i relativ lidt fare for kollision. Hertil hører gæs og svaner, som som regel undgår eller flyver rundt om VM. Stær og måger, som tit hører til hyppige rastefugle, er derefter i større fare. Også for viber og hjejler, som skal indordnes som vindenergirelevante arter, kan en fare konstateres. Rastetrupper af denne art holder afstand til anlæggene, hvorigennem der kun består en mindre fare for kollision. Idet de vender sig til VM bliver kollisionsrisikoen forhøjet og derfor indordnet som mellemstor.



Grundet den maksimal mellemstor betydning for arealerne i observationsområdet som rastehabitat bliver der prognosticeret en i det hele taget maksimal mellemstor indskrænkning for rastefugle.

### Trækfugle

For trækfugle foreligger der en potentiel kollisionsrisiko, som i grund og bund vedrører alle arter. Træffuglearter, sådan som nordiske gæs og traner er grundet deres artsspecifikke vigeadfærd i mindre omfang i fare for kollision, idet de som regel undgår VM eller ved længere flyvetræk flyver i større højder. Ved dårligt syn reducerer trækfugl dog deres flyvehøjde, som kan føre til en forhøjet risiko for kollision.

Nattetræk over land, finder som regel sted i relativ høje luftlag. En kollisionsrisiko består derfor formodentlig ikke for den største del af nattrækende under normale vejrforhold.

Kollisionsrisiko for små fugle må anses for at være relativ lav. For artsgrupper som er kendt for at vige væk fra VM som fremmede struktur (for eksempel bram gås) er der i forvejen kun en relativ lille fare for kollision. For andre artsgrupper sådan som stork og rovfugle må der dog antages en større risiko under trækbegivenheder.

Idet den planlagte VM ligger udenfor hovedakslen af det overregionale fugletræk, vurderes kollisionsrisikoen for trækfugle for at være mindre.

Grundet den mellemstore betydning af arealerne i omegnen af VM for træffugle er indskrænkningen gennem kollision i det hele taget mindre signifikant.

### Flagremuse

#### *Forstyrrelsesvirkning*

De fleste flagremusarter bruger formodentlig de samme jagtarealer hvert år. Bliver der bygget en VM i dette område, så viger flagremuse formentlig væk fra dette område grundet rotorbevægelser og turbulenser. Derfor kan der opstå en livsrumsföringelse for flagremuse, således at der kan komme meldinger om, at der opstår "vigearealer", hvor der ikke længere bliver jagtet.

I litteraturen er der ingen henvisninger til at større VM forstyrrer mere. Der er i det hele taget mindre forstyrrelser at konstateres fra moderne anlæg vedr. flagremuse.

I relation til den store betydning af foretagearealet som potentielt livsrum for lokale flagremuse må det antages, at der kan prognosticeres et mellemstort indskrækningsniveau grundet forstyrrelsesvirkninger.

## Kollisioner

### Lokale flagremuse

Den fare, som må antages grundet VM for lokale flagremuse foretages i relation til de (jagende) arter sydflagremuse, dværgflagremuse, troldflagremuse tillige med brunflagremuse, langøret flagremuse og forskellige arter myotis, som kan forventes indenfor foretagearealet.

Ser man på den sammenholdt store potentielle betydning af arealerne indenfor observationsområdet og de kollisionsrisici de enkelte arter har, må der påregnes en stor indskrænkelse for lokale og migrerende arter. En endelig vurdering for lokale og migrerende arter kan først konstateres når der foreligger data fra højdekontrollen, der bliver foretaget efter den planlagte VM-oprettelse. En standsning i form af et worst-case-scenario bliver derfor nødvendigt indenfor tidsrummene for lokalpopulationen og for flagremusetræk, for at betydelige kollisioner undgås.

### Trækkende arter

Grundet manglende data må man også vedr. migrerende flagremuse gå ud fra et worst-case-scenario og derfor gå ud fra at der foreligger et højt indskrækningsniveau.

Den underste naturbeskyttelsesmyndighed i kredsen Slesvig-Flensborg har derfor formuleret efterfølgende påbud:

*Vindmølleanlægget skal af artsbeskyttelseslige grunde standses indenfor tidsrummet fra den 10. maj indtil den 30 september af ethvert år i tidsrummet fra 1 time før solnedgang indtil 1 time efter solopgang ved forelæggelse af efterfølgende vejrbetaelinger:*

- *Vindhastigheder i navhøjde under 6 m/s*
- *Lufttemperaturer højere end 10 °C*

*Idet der bliver oprettet en automatisk to år vedvarende langvarig kontrol efter VM-oprettelse består muligheden for at specifikt tilpasse standsningen, såfremt der foreligger andre forudsætninger inden for ansøgningens rammer når data foreligger, der kan vise migrationen på anlæggets placeringssted. Dette skal afstemmes med den underste naturbeskyttelsesmyndighed i kredsen Slesvig-Flensborg.*

## Artsbeskyttelse

Artsbeskyttelses efterprøve fastholder at der for fugleverden (særligt for ruger i det åbne og på jorden) og flagremuse kan være en foretagebetinget berøring. Det kan virksomt undgås at reder bliver ødelagt grundet byggeforanstaltningerne, idet disse bliver gennemført udenfor redebygnings- og rugetiden. Ellers skal forstyrrestiltag sådan som rydning af marker, blafrende

bånd, efterforskning af bestand og rugetroller forinden byggeforanstaltninger gennemføres rettidigt og yderligere indenfor rammerne vedr. miljøledsagelsen.

For flagremuse er det nødvendigt at gennemføre en højde kontrol med standsningspåbud, for endeligt at kunne vurdere den artsspecifikke relevans af de lokale og migrerende arter og deres mulige indskrænkninger gennem planlægning. Indtil der gælder de allerede nævnte standsningspåbud.

Derudover skal der iagttages de påbud for brakmark vedr. mastefoden.

Kun med de nævnte foranstaltninger kan det sikres, at artsbeskyttende forbudspåbud jfr. BNatSchGs § 44 stk. 1 ikke bliver udløst. En undtagelsesbevilling jfr. BNatSchG § 45 er så ikke nødvendig.

(...)

#### 1.2.2.7 Landskabet

##### **Anlægs- og driftsbetingede indflydelser:**

Som vertikal, teknisk element er vindmølleanlægget fortsat synligt indenfor et næsten plant areal. Synsrelationer mellem de enkelte bosteder til den planlagte VM bliver dog grundet det indgroede, markhækker, levende hegn og bygninger ofte forhindret eller i det mindste formindsket. At landskabet bliver mere og mere teknisk og den dermed forbundne iagttagelse, er dog tydelig og kan ikke forhindres.

(...)

#### 1.2.3 Præsentation af vekselvirkningerne mellem de ovenfor nævnte goder

UVP-rapporten beskriver vekselvirkningerne kun generelt som økosystematiske processer, som finder iagttagelse vedr. de forskellige goder. Dermed menes interaktion mellem goderne, for eksempel vedr. virkningen af landskabsbillede på mennesket, landskabsbillede på kultur- eller forbrugsgoder eller for eksempel af vandet på planter og dyr. De betydelige indskrænkninger er allerede blevet nævnt på den enkelte godes plan. Således kan man identificere de enkelte vekselvirkninger mellem UVP-goderne i efterfølgende konstellation:

Det kan forventes at der grundet udvidelsen af vejene og tilslutningen til de allerede bestående vejnet bliver påført foretagsområdet en yderligere benyttelse i form af passanter tillige med at eftersynsarbejde på VM vil blive gennemført. Hermed forbundet er gener til generede dyrearter (grupper), for eksempel for rastefugle (relevante goder: menneske, dyr).

Grundet oprettelsen af nye veje og bebyggelsesarealer sådan som fundament og arealer til kraner, bliver forudsætningerne for, at der bliver skabt biotoper ved vejen og begyndende vækst, skabt. Biotoperne er attraktive potentielle livsrum for ager høner, fasaner, buskruger, små pattedyr (blandt andet mus) og insekter. Dermed stiger foretagearealets attraktivitet som potentielt jagtområde for store fugle, hvorigennem risikoen for slag dermed forøges (relevante goder: planter, dyr).

Udvidelsen af vejnettet og muligheden for at udvikle nye vegetationsarealer i det intensivt brugte agrarlandskab på undersøgelsesområdet kan være forbundet med, at de biologiske arter bliver øget. Der opstår nye livsrum for planter og dyr. Med anlæggelse af nye veje bliver indvandringen af nye arter af mobile dyr indenfor området lettere. Vedr. de potentielle nye arter der kommer, drejer det sig vel om vidt udbredte arter, som ikke er følsomme med henblik på forstyrrelser.

Derudover gående undersøgelsesbehov er ikke synligt, store huller i erkendelsen foreligger ikke.

### 1.3 Bedømmelse af virkninger på miljøet på grundlag af de sammenfattende fremstillinger jfr. 9. BlmSchVs § 20 stk. 1b

Bedømmelsen af virkningerne på miljøet ses ud fra et rent miljøbeskyttelsesbetingede aspekt under hensyntagen til en virksom miljøforebyggelse. Målestokkene herfor, efter hvilke bedømmelsen foregår, ses i de gældende faglove og gennemførelsesforskrifter tillige med forordninger og forvaltningsforskrifter på basis af de nævnte goder.

Bedømmelsen af miljøpåvirkningerne sker i relation til den bestemmelsesmæssige brug af anlægget. En til goder relateret bedømmelse af driftsforstyrrelser (brand, udledning af fremmede stoffer) er udenfor betragtning, idet det ikke er muligt at prognosticere havarerende miljøpåvirkninger generelt. Hertil bliver der henvist til driftsherrens foranstaltninger, der er truffet på forhånd (for eksempel brandbeskyttelse, havarimanagement). I denne sammenhæng bliver der lagt til grund, at driftsherren overholder samtlige gældende bestemmelser, der er af sikkerhedsmæssige interesse.

Vedr. bedømmelsen rækker det fra positive effekter over små og mellemstore hen til vidtgående indskrænkninger, hvorved de sidstnævnte ikke længere kan blive kompenseret.

#### 1.3.1 Mennesket, særligt menneskets sundhed

Indskrænkninger af sagsgodet menneske gennem larm, periodisk skyggekast, diskoeffekter, trængende påvirkning, is kast, belysning eller havarier bliver formindsket gennem mange minimeringstiltag ligesom lydbølgereduktion om

natten, standsning ved skyggekast, behovsstyret afmærkning om natten (BNK) tillige med yderligere beskyttelsesforanstaltninger således at de kun foreligger til en i det hele taget lille til mellemstor grad.

Dermed bliver overholdelsen af de bestående lovlige forskrifter og tiltag garanteret.

Betydelige indskrænkninger af godet menneske er dermed udelukket. Dette bliver fremlagt forståeligt i den foreliggende dokumentation.

(...)

### 1.3.3. Dyr, biologisk mangfoldighed og artsbeskyttelse

Påvirkningen af fugleverden og flagremusfauna bliver bedømt. Andre dyregrupper sådan som amfibier eller dyrearter sådan som hasselmus har vist sig som at ikke være relevant ved undersøgelsen. Virkningerne hhv. indskrænkningerne har vist sig at være idet hele taget små, så længe de beskrevne beskyttelsestiltag og påbuddene fra UNB bliver overholdt.

Artsbeskyttelsesretslige betænkligheder vedr. ruger i det åbne land hhv. på jorden kunne udelukkes grundet egnede tiltag ligesom byggetidsreguleringer, rettidige rydning af byggepladsen og forstyrrelse forinden rugetiden med bestandskontroller osv.

Anlægget skal jfr. påbuddene fra UNB standses indtil der foreligger relevant data fra en højde kontrol vedr. flagremuse.

Sokkel til anlægget og veje skal oprettes således, at de ikke er attraktive for dyreverden, idet der ellers kan opstå kollisionsrisici for flagremuse og rovfugle.

Vigtigheden for goden, især for fugle og flagremuse, bliver grundet iagttagelse af forhindrings- og minimeringstiltag ved indtagelsen af arealet og ved drift af anlægget, anset for at være mindre hhv. svarende til den gennemsnitlige livsrisiko.

(...)

### 1.3.7 Landskabet

Landsskabsbilledet bliver tydelig præget af en intensiv landbrug med nogle vandløb- og skovstrukturer tillige med de bestående VM. Grundet planlægningen stiger udvidelsen af teknikken i det befolkede landskab yderligere. Den planlagte VM fører dermed til en indskrænkning af landskabsbillede, hvorved de bestående skove gør den mildere og kan føre til synsskyggekast. For at aflaste landskabsbillede fra de røde lys om natten, bliver der anmodet om en behovsstyret afmærkning (BNK).

(...)

### 1.3.9 Forblivende indskrænkninger

Under hensyntagen til de planlagte forhindrings- hhv. minimeringstiltag forbliver efterfølgende indskrænkninger for miljøet:

- tidsmæssigt begrænsede indskrænkninger for godet menneske (larm, støv), planter (livsrum), dyr (forstyrrelser, larm), jord (gravning, jord), vand (vandbeholdning) og landskabsbillede under byggefasen
- varige forsvarlige indskrænkninger for godet menneske (lydbølger, skyggekast, belysning, trængende virkning), planter (livsrumstab), dyr (forstyrrelse, forhindringseffekt, kollisionsrisiko), jord (forsegling) og vand (forsegling)
- vedvarende forandring af landskabsbillede gennem ny teknik i landskabet tillige med den nødvendige behovsstyret afmærkning ved drift

### 1.4 Sammenfattende bedømmelse af miljøpåvirkningerne

Ved efterprøvelse og bedømmelse jfr. 9. BImSchVs § 20 stk. 1b har det vist sig, at de forventede påvirkninger af foretagen på de i § 1a nævnte goder, tillige med deres vekselvirkninger, ikke er betydelige. De tiltag, som skal forhindre, formindske eller udligne de betydelige ufordelagtige påvirkninger på goderne, tillige med de monetære udligningsydelse vedr. ikke udlignelige indgreb i naturhusholdningen og i landskabsbillede, er blevet iagttaget. Dertil tæller også de artsbeskyttelsesretslige påbud sådan som standsning til beskyttelse af flagremuse, så længe data fra højde kontrol ikke endnu foreligger og byggetidsregler hhv. forstyrrelser indenfor byggearealet med bestandskontrol. Ved omsætning af de ovenfor nævnte tiltag på grundlag af dokumenterne i ansøgningen og de sekundære bestemmelserne i bevillingen er de beskyttelsesværdige mål jfr. BImSchG § 1 tilstrækkelig beskyttet overfor skadende miljøpåvirkninger og der er forbygget mod farer, betydelige ulemper og betydelige belastninger.

Den indenfor denne sag foretaget prøve af grænseoverskridende miljøpåvirkninger har som resultat, at relevante påvirkninger grundet foretagen også skal udelukkes i relation til Danmark.

I det hele taget kan det konstateres at bedømmelsen af miljøpåvirkningen grundet foretagen ikke står i vejen for at der ikke kan gives en positiv bevilling med henblik på en virksom miljøforebyggelse.

## 1.5 Forklaringer jfr. 9. BlmSchVs § 21 stk. 1a nummer 2c

Myndighedernes stillingtagen, som blev indhentet indenfor bevillingssagen, blev til største del optaget i indholdsbestemmelser, sekundære bestemmelser og henvisninger i bevillingen. Såfremt de fører til at påvirkningerne på en god bliver mindre, blev der taget hensyn til dem i den sammenfattende fremstilling tillige med i den begrundende bedømmelse. Samme gælder for de minimeringstiltag, der er blevet søgt om, som også bliver genspejlet i UVP-rapporten. Også den bevilligende myndighedens egne undersøgelser er der blevet taget hensyn til på denne måde.

Indsigelserne fra den danske offentlighed blev drøftet udførligt under et drøftelsesmøde den 27. september 2023. Fra tyske indbyggere forelå der ingen indsigelser i denne sag.

Det viser sig, at der med rette bliver søgt om bevilling til en VM indenfor dette vindegnethedsareal og at andre alternativer, sådan som solceller ikke skal undersøges i dette tilfælde. Da regionalplanen for planlægningsarealet I (Sachthema Windenergie an Land) i Slesvig-Holsten blev opstillet, blev de af fastlæggelsen berørte danske kommuner allerede inddraget indenfor scooping-sagen vedr. den strategiske miljøefterprøvelse (SUP). En yderligere deltagerrunde førte til afstemte grænsenære vindegnethedsarealer. Derudover var Espoo-kontakten stedse indbundet.

Det er tydeligt, at det danske fuglebeskyttelsesområde DK009X063 "Sønder Ådal" efter efterprøvelsen gennem den øverste naturbeskyttelsesmyndighed (ONB) med en afstand på ca. 3 km er tilstrækkelig langt væk fra den ansøgte VM, hvormed en betydelige indskrænkelse kan undgås, især for den lokale vibe. Derudover findes der tilstrækkelige arealer, hvortil der kan viges, som kan fungere som egnede madhabitater. Det kunne ikke fastslås, at der er rugepladser for vindenergisensible arter indenfor den umiddelbare omkreds af foretagen. ONB er heller ikke bekendt med, at der foreligger reder fra dagaktive kongeørn hverken på den tyske eller den danske side. Grundet den tilstrækkelige afstand mellem rotor og jord går man heller ikke ud fra, at der er en signifikant fare for lavtflyvende arter sådan som for eksempel viber eller hornugler.

For flagremuse bliver der forlods sørget for, at der sker standsning på flagremusaktive tidspunkter, således at det undgås, at de indvendte mulige indskrænkninger indtræder. Disse standsninger bliver opført i bevillingen som påbud.

Indgrebet i landskabsbilledet bliver udalignet gennem en kompensationsbetaling, som skal bruges til regionale naturbeskyttelsesprogrammer, helst i nærheden. Dette vedrører dog kun den tyske side.

Det blev også tydeligt at især de indvendinger, der var i relation til larm, lavfrekvente lyde og skyggekast er relevant subjektivt, med ved objektiv

betragtning af de grænse- og retningsværdier, der finder anvendelse vedr. lydbølger, intralydbølger og skyggekast under iagttagen af et reduceret lydbølgeniveau om natten og såfremt skyggekastautomatikken på den tyske og den danske side bliver disse overholdt. Såfremt der skulle opstå uregelmæssigheder kan en efterprøvelse ske grundet en klage.

Kumulative virkninger med de bestående VM er der taget hensyn til vedr. aspekter sådan som lydbølger og skyggekast. Visuelle virkninger kan ikke forhindres, om natten kan disse dog tydeligt formindskes med den fremtidig bindende indbyggede behovsstyret afmærkning (BNK).

Værdinedsættelser skal jfr. tysk ret ikke udlignes.

## 2. Forudsætninger for bevilling

(...)

### 2.1 Driftsforpligtelser jfr. BImSchG § 5

#### 2.1.1 Beskyttelses- og forsvarsforpligtelse mod skadende miljøpåvirkninger og yderligere farer, betydelige ulemper og betydelige påvirkninger for almindeligheden og naboskabet, det betyder, forhindring af konkret hhv. bevisbare skadende miljøpåvirkninger (BImSchGs § 5 stk. 1 nr. 1).

Jfr. BImSchGs § 3 er skadende miljøpåvirkninger ”Udledninger, der efter art, udbredelse eller varighed er egnet til at henhøre til farer, betydelige ulemper eller betydelige påvirkninger for almindeligheden eller naboskabet”.

Vedrørende det ansøgte foretagen er dette især miljøpåvirkninger, som fremtræder i form af lydbølgeudledning, periodisk skyggekast og turbulenser.

##### 2.1.1.1 Lydbølger

Til beskyttelse af offentligheden og naboerne for skadende miljøpåvirkninger BImSchGs § 5 stk. 1 nr. 1) gennem lyd er påbuddene i Technische Anleitung zum Schutz gegen Lärm (TA Lärm) relevante. Derudover er forordningerne MELUND af 31. januar 2018 for at indføre de aktuelle LAI-henvisninger vedr. lydbølgebeskyttelse ved vindmølle anlæg i Slesvig-Holsten og den supplerende bekendtgørelse af 20. april 2022 udslagsgivende.

De nærmeste bygninger med beskyttelsesværdige værelser ligger i udkantsområdet af VM. TA Lärm har efterfølgende nedenstående immissionsværdier for sådanne nogle beboelsesværelser, som der er taget hensyn til ved vurderingen af det her bevillegte VM-anlæg.



Blandet område:

om dagen 60 dB(A) – kl. 06.00 til kl. 22.00

og

om natten 45 dB(A) – kl. 22.00 til kl. 06.00

Et vindmølleanlæg virker til at være relevant i TA Lärm cifre 3.2.1. stk. 2s forstand, når udledningsværdierne er større end udledningsretningsværdien (IRW) minus 12 dB(A).

Grundlaget for vurderingen af lydbølgeudledningen i omegnen af den her bevilliget VM er lydbølgeudledningsprognosen fra Ingeniaurbüro für Akustik Busch, rapportnummer: 541121gkp07 af 30. november 2022.

Vedr. indordningen af området og det dermed forbundne beskyttelsesniveau af de relevante udledningssteder tillige med delbedømmelsesniveauer fra VM ved udledningsstederne bliver der henvist til ovenstående lydbølgeudledningsprognose.

Derefter er delbedømmelsesniveauet ved drift af den bevilliget VM af type Vestas V150-6.0 MW STE med den af Vestas for effekten optimeret drift med 6.000 kW angivne maksimale udledningsvirkssomme lydbølgeeffektniveau på  $L_{WA} = 106,6$  dB(A) på udledningsstederne mindst 12 dB(A) under udledningsretningsværdien og dermed irrelevant. Derfor skulle der ikke gives nogen indskrænkninger vedr. driften om dagen.

Som det fremgår af lydbølgeeffektprognosen kan en ikke overskridelse af IRW på 45 dB(A) om natten kun overholdes på de angivne udledningssteder når driften er i lydbølgereduceret modus. På nogle af udledningsstederne lå delbedømmelsesniveauet mindst 12 dB(A) under IRW og er dermed jfr. bekendtgørelsen til indførelse af LAI-henvisningerne af 31. januar 2018s cifre 2 irrelevant. Derfor blev driften af VM-anlægget for tidsrummet mellem kl. 22.00 til kl. 06.00 begrænset til det under A I 2.1. nævnte omdrejningstal og den nævnte effekt tillige med det nævnte driftsmodus og de der nævnte oktavlydbølgeniveauer  $L_{WA, OKT}$ . Fastsættelsen af oktavlydbølgeniveauer  $L_{WA, OKT}$  er sket på grundlag af den i lydbølgeudledningsprognosen brugte  $L_{WA, OKT}$ .

Ved lydbølgeudbredningsberegningen efter interimsmetoden blev der taget højde for, at den øverste grænse for tillidsområdegrænsen med et tillidsniveau på 90 % med en måleusikkerhed på  $\sigma_R = 0,5$  dB og en usikkerhed i prognosemodellen på  $\sigma_{Prog} = 1,0$  dB gennem et tillæg på i alt

$1,28 \cdot \sqrt{\sigma_{Prog}^2 + \sigma_R^2} = 1,43$  dB. Der blev set bort fra usikkerheden af en seriespredning, idet der jfr. påbuddet **Fehler! Verweisquelle konnte nicht gefunden werden.** skal ske en afleveringsmåling af VM.

Under A I 2,2 bliver der fastlagt, at det fortsat drejer sig om en bevillingskonform drift, såfremt det bliver bevist, at der til trods for at der foreligger overskridelser af en eller flere fastlagte oktavlydbølgeniveauer  $L_{WA}$ ,  $_{OKT}$ , ikke foreligger en overskridelse af de prognosticerede A-bedømte udledningsniveauer.

Idet der ikke foreligger en lydbølgemåling for VM af denne type, blev angivelsen fra producenten for lydbølgeudledningsprognosen vedr. oktavlydbølgeniveauer for vindmølleanlægget brugt som udgangskendestørrelse.

Jfr. LAI-henvisningerne vedr. udledningsbeskyttelse vedr. vindmøller (VM) af 30. juni 2016 skal det relevante vindmølleanlæg standses om natten indtil der foreligger en afleveringsmåling. Som undtagelse herfra skal VM i dette tilfælde drives i en med 3 dB(A) lydbølgereduceret modus om natten indtil afleveringsmålingen foreligger. jfr. bekendtgørelsen til indførelsen af lydbølgeudledningsbeskyttelsen vedr. vindmølleanlæg i Slesvig-Holsten af 20. april 2022, sagsnummer V649-33407/2022.

Derfor må vindmølleanlægget kun drives med mindre effekt og et mindre omdrejningstal under iagttagelse af det ovennævnte sikkerhedstillæg på 3 dB(A) om natten indtil bevis for indholdsbestemmelsen A I 2.3 foreligger.

Driften af vindmølleanlægget under nedreguleringen gennem netoperatøren, for at undgå en overbelastning af nettet (Redispatch eller også betegnet som EisMan), er ikke blevet betragtet i den til ansøgningen tilhørende lydbølgeudledningsprognose. Men alligevel har man brug for en emissionsbegrænsning af lydbølger i denne driftsmodus. Der blev derfor fastsat de samme oktavlydbølgeydelsesniveauer for den ansøgte driftsmodus om natten.

Bevis for, at der ikke foreligger udledningsrelevante ren-toner forinden nattedriften påbegynder er nødvendigt, idet hver omdrejningsvariabel vindmøllekan fremvise udledningsrelevante ren-toner. Den her ansøgte type er en "prototype", som indtil nu ikke er blevet målt. Hverken Landeamt für Umwelt eller producenten er bekendt med vindmølleanlæggets adfærd. Beskyttelse af naboer og overholdelsen af udledningsværdierne skal dog sikres, når anlægget bliver taget i brug.

For at kunne efterprøve, om det i bevillingen på grundlag af lydbølgeudledningsprognosen fastsatte oktavlydbølgeydelsesniveau for den bevilliget vindmølle virkelig ikke er overskredet, har man brug for en afleveringsmåling som lydbølgeeffektmåling. Påbuddet fastslår den konkretiserende anfordringer vedr. afleveringsmålinger jfr. LAI-henvisningerne til lydbølgeudledningsbeskyttelse vedr. VM i forbindelse med den tekniske retningslinje for vindmølleanlæg, del 1: bestemmelser vedr. lydbølgeudledningsværdier (FGW-retningslinje TR 1, revision 19, status 1. marts 2021).

Jfr. LAI-henvisninger skal driftsområdet vælges således, at vindhastigheden bliver protokolleret indenfor det lydbølgeeffektniveau, som forventes. Afleveringsmålingen på emissionssiden skal gennemføres jfr. de måle- og evalueringsforskrifter der gælder jfr. den til enhver tid gældende FGW-retningslinje TR 1.

Begrænsningen af måleusikkerheden skal forhindre, at målinger under indskrænkende forudsætninger, som vil føre til et forkert resultat, forhindres fra start af. Efter teknikkens stand udgør måleusikkerheden ved en bevismåling gennemsnitlig 0,7 dB. Måleusikkerheden blev begrænset til 1,0 dB, idet målinger over denne værdi ikke længere er egnet til, at man kan komme med et pålideligt udsagn vedr. de fastlagte oktavlydbølgeeffektniveauer.

Efterprøvningen af opsigtsvækkende VM-lyde skal udvides til den samlede vindhastighed, for at kunne bedømme deres udledningsrelevans.

Påbuddet 2.2.4 er nødvendigt for at regulere beviset for en bevillingskonform drift til trods for at de målte oktavlydbølgeeffektniveauer bliver overskredet. Hertil udgør det ikke overskridende udledningsniveau fra prognoserapporten det kriterium, der skal vægtes højere. De delbedømmelsesniveauer på udledningsstederne, som bliver beregnet grundet resultaterne fra afleveringsmålingen, må ikke overskride de delbedømmelsesniveauer der foreligger i prognoserapporten fra ansøgningen.

I LAI-henvisningerne vedr. lydbølgebeskyttelse ved VM blev der truffet regler vedr. ren-toner, som blev overtaget i påbuddet 2.2.5. Dermed bliver det sikret, at der ikke vil være betydelige belastninger grundet ren-toner. Udledningsretningslinjen for natten bliver allerede udtømt gennem den bestemmelsesmæssige drift af VM og under iagttagelse af de relevante kilder (for eksempel andre anlæg). Dette betyder, at en relevant forhøjelse af udledningerne ville bidrage til en udledningsrelevant overskridelse. Dette er især tilfældet, når man grundet afvigelser fra regeldriften må regne tillæg oveni for ren-toner eller impulsartet lyde (for eksempel mindst 3 dB vedr. ren-toner). Derudover svarer denne driftslyd ikke til teknikkens stade hvorfor at man heller ikke under hensyntagen til forebyggelsestanken jfr. BImSchG § 5 stk. 1 nummer 2 skal standse VM om natten, når der forekommer ren-toner eller impulsartet lyde.

Driften af VMA bidrager efter nuværende viden grundet afstandene til beboelsesejendomme ikke til en overskridelse af overholdsværdier for lavfrekvente lyde. Men der skal henvises til, at de nu ansøgte VM-typer altid bliver højere og rotordiameter altid større. Målinger har vist, at

frekvensspektrummet for VM forskubber sig på grund af dette. Lavfrekvente lydbølgeudledninger bliver altid højere grundet øget effekter og større rotor. Derudover kan det også konstateres at beboer af huse i vindmølleanlæggets omkreds ikke selv kan beskytte sig mod lavfrekvente lydbølger med egnede foranstaltninger. På nuværende tidspunkt findes der ikke en normeret prognosemåde for at kunne vurdere lavfrekvente lyd påvirkninger i rum i omegnen. Derudover foreligger der ofte ikke nogle udledningsdata for det lavfrekvente område af den ansøgte anlægstype. Således bliver lavfrekvente lyde ikke efterprøvet under ansøgningen. Lavfrekvente lyde kan jfr. TA Lärm kun gennem en måling jfr. DIN 45680 måles ved bestående anlæg. Derfor kan man som forebyggelse kun komme med et påbud for at begrænse de lavfrekvente lyde.

Skulle der komme til klager vedr. lavfrekvente lyde fra vindmølleanlægget, så sikre påbuddet, at der ved en eventuel nødvendig måling og bedømmelse af de lavfrekvente lyde skal måles jfr. DIN 45680, status marts 1997, således at en ikke overskridelse af overholdsværdier kan gennemføres. (påbud 2.2.7).

De i påbuddene 2.2.8 og 2.2.9 givende forpligtelser til at optage driftstilstandene er nødvendige for at sikre en ikke overskridelse af IRW på udledningsstederne, da kun disse muliggør en regelmæssig kontrol af de bevilligede driftstilstande. Således korrelerer lydbølgeudledningsforholdet af et vindmølleanlæg med effekt, rotoromdrejningstal og vindhastigheden. Disse bliver målt, når vindmøller er i drift. Lydbølgeudledningerne bliver derimod ikke optaget permanent.

Begrænsningen af effekten og omdrejningerne af vindmølleanlægget, for at sikre en ikke overskridelse af oktavlydbølgeeffektniveauet, indeholder også en mulighed for kontrol som bevillingspåbud. Dette bliver sikret gennem en optagelses- og fremsendelsesforpligtigelse til den overvågende myndighed og er det mindst mulige opbud.

Forpligtelsen til at bruge ensartet meddelelsetidsrum betyder, at effekten, som går ind med en 10 minutters mellemværdi i effektkurven også bliver angivet som 10 minutters mellemværdi i protokollen.

Oktavlydbølgeeffektniveauet under driftstilstanden 0%-tilførsel når netoperatør nedregulerer (kaldet Redispatch eller EisMan) er ikke kendt og skal, for at sikre overholdelsen af oktavlydbølgeeffektniveauet, også måles (påbud 2.2.3).

Den i ansøgningen vedlagte producentforklaring vedr. EisMan-standsningen af 20. december 2020 er blevet efterprøvet og anses for at være tilladelig.

## *Vurdering af lydbølgesituationen på dansk statsterritorium*

Vedr. vurderingen af lydbølgeudledningen på beboelsesejendomme i Danmark foreligger der en lydbølgeprognose iblandt bevillingsdokumenterne, som eksplicit tager hensyn til de danske anfordringer. Dette tjente som bevillingsdokument for en Windfarm, som blev bevilliget på dansk statsterritorium. Resultatet var, at lydbølgeværdierne ved en vindhastighed på 6 m/s og 8 m/s på 42 dB (A) og 44 dB(A) kunne overholdes. I VM påvirkningsområde befinder der sig udelukkende anlæg i udkantsområder, hvor retningsværdierne på 42 dB(A) og 44 dB(A) tages med i betragtning. Vedr. lydbølgeprognosen er en lydbølgeeffekt på 106 dB(A) ved 8 m/s og på 105,8 dB(A) ved 6 m/s blevet antaget for den allerede i Bramstedlund bestående VM. Dermed ligger de formodede værdier over de i virkeligheden målte lydbølgeeffektniveauer. For det ansøgte anlæg lægges der i lydbølgeprognosen et lydbølgeeffektniveau på 102, 6 dB(A) ved 8 m/s til grund og 96,9 dB(A) ved 6 m/s. Ved overholdelse af disse lydbølgeniveauer, som producenten Vestas har angivet, bliver retningslinjen i det mest berørte nabohus på dansk territorium underskredet med 6 dB(A). Dette betyder at man selv, såfremt der skulle foreligge en mindre forhøjelse af de af producenten angivne værdier, så ikke skal frygte, at en dansk nabo bliver behørigt indskrænket. Også i de lavfrekvente områder har beregningerne jfr. de danske retningslinjer ført til at forskrifterne bliver overholdt. Det danske Miljøministerium og Aabenraa Kommune har efterprøvet dokumenterne og ikke gjort indsigelser mod foretagen.

### 2.1.1.2 Optiske udledninger

Den maksimale rækkevidde for skyggekast fra Vestas type V150-6.0 MW STE ligger på ca. 1.900 m. Skyggekastprognosen fra Ingenieurbüro für Akustik Busch, rapportnummer: 541121gkp09 af 30. november 2022 (se kapitel 4 i ansøgningsdokumenterne) viser at der på mange af de undersøgte udledningssteder foreligger en overskridelse af LAI-retningslinjerne på 30 minutter om dagen og 30 dage per 12 måneder (worst case).

Idet prognoserapporten ikke indeholder et standsningskoncept, bliver det grundet et påbud sikret, at den bevilligede VM ikke yder et yderligere bidrag, som ligger over retningsværdierne vedr. den periodiske skyggekast.

Retningsværdierne er blevet anbefalet af LAI. Påvirkningsområdet er blevet fastlagt af skønsmanden, der har udfærdiget skyggekastprognosen. Protokollerne skal opbevares i tidsrummet på et år, idet retningsværdien på 8 timer påviser et bedømmelsestidsrum på 12 måneder. Protokolleringen er nødvendig for bevissikringen. Uden en opbevaringspligt, ville det ikke være muligt at overvåge påbuddet.

Erfaringerne viser, at smuds på sensorerne virksomt kan forhindre dokumentation af solskin. Dette skal formindskes gennem påbuddet. Det mulige yderligere opbud indenfor rammerne af servicearbejde er relativ lav (se påbud 2.2.10).

Driften af vindmøllen skal være således, at skadelige miljøpåvirkninger ikke allerede opstår, når anlægget tages i drift. Tit bliver der valgt en skyggekast standsningsautomatik fra en anden udbyder end producenten. Dette er i og for sig tilladt, den skal dog indbygges omgående efter oprettelsen af vindmøllen. Ansvaret herfor ligger ikke hos producenten af anlægget, men hos ejeren, som adressaten af påbuddet (se påbud 2.2.11).

For det meste viser skyggekast standsningsautomatikken først fejlfunktioner når anlægget er i drift. Der kan være mange årsager hertil. Tit er det ikke ejer af vindmøllen men naboen, der opdager det. Fejlkilderne kan være meget komplekse. Derved kan det ikke være myndighedens opgave, at finde årsagen til fejlfunktionen. Påbuddet 2.2.11 skal sikrestille, at fejlfunktioner og årsager bliver opdaget hurtigt og virksomt af et uafhængig sagkyndigt organ og at yderligere overskridelser grundet skyggekast bliver forhindret.

Lysblitz/diskokugleeffekten bliver forebygget med en mellemreflekterende farve med mat coating. Idet der ikke findes en afsluttende vurdering i dokumenterne, bliver det gennem et påbud sikret, at VMA opfylder denne anfordring påbud (2.2.12).

#### *Vurdering af skyggekast på dansk statsterritorium*

Påvirkede beboer på dansk statsterritorium er der blevet taget hensyn til. Gennem påbud bliver det stillet sikker, at beboer i Danmark ikke bliver påvirket af retningsværdioverskridelser, hvor retningsværdien bliver overskredet. Idet solens forløb i forhold til vindmøller og beboelsesejendomme er væsentligt for at kunne beregne skyggekast, skulle der ikke tages hensyn til en separat beregningsmodel vedr. udfærdigelsen af skyggekastprognosen i modsætning til lydbølgeprognosen. Naboerne på dansk statsterritorium bliver beskyttet af de tyske retningslinjer, som i nærværende tilfælde også indeholder lidt strengere grænseværdier.

(...)

#### 2.1.1.4 Værdinedsættelse

En betydelig ulempe foreligger ikke i det tilfælde, hvis grundforpligtelserne jfr. BImSchGs § 5 er sikrestillet. Opstår der objektivi ingen ulemper gennem foretagen, kan der heller ikke opstå værdinedsættelse. Objektive ulemper opstår ikke, idet foretagen overholder alle kendte offentlige juridiske hensigter.

(...)

- 2.1.2 Forpligtigelse til forlods at påvirke miljøpåvirkninger og yderligere farer med henblik på væsentlige ulemper og indskrænkninger, især idet foranstaltninger bliver truffet, der svarer til idet den nyeste status på teknikken og den best

tilgængelige teknik, hvilket betyder at der forebygges mod opståen af potentiel skadelige miljøpåvirkninger (BImSchGs § 5).

#### 2.1.2.1 Is kast

En mulig fare grundet is kast fra VMA bliver forebygget grundet en standsning af VM. Anlæggets styring erkender isen grundet misforholdet mellem tilførselseffekten og vindhastigheden i navhøjde og/eller grundet en sensor, der føler en ubalance. I øvrigt har retterne fastholdt, at denne fare allerede er irrelevant ved en afstand på 355 meter (OVG Münster, Kendelse af 26. april 2002) 10 B 43/02). Denne afstand til det nærmeste hus bliver ikke underskredet. Den forebyggende afstand til veje er på  $1,5 \cdot (NH + R_D)$ , altså i nærværende tilfælde 382,5 meter. Ved afstande, der er mindre, burde faren for is kast forebygges når rotor står stille, idet rotor ved standsning grundet is kast skal rettes parallelt til vejen. Indenfor den ovennævnte afstand findes der dog ikke nogen offentlige trafikarealer, således at der ikke skal træffes nogen foranstaltninger for at regulere et enkelt tilfælde.

#### 2.1.2.2 Lydbølger

Grundet den i påbud 2.2.2 nødvendige eftermåling er det sikret, at der ikke kan opstå nogen betydelige ulemper eller indskrænkninger. Derudover sikrer påbud 2.2.7, at en skadelig miljøpåvirkning grundet lavfrekvente lyde bliver forhindret.

(...)

#### 2.2 (...)

#### 2.3 Andre offentligretslike forskrifter, BImSchG § 6 stk. 1 nummer 2

(...)

#### 2.3.2 Naturbeskyttelse

Med oprettelsen er der forbundet indgreb jfr. BNatSchGs § 14 i forbindelse med LNatSchGs § 8. For at undgå hhv. minimere indgreb og for at kompensere dem, skal naturbeskyttelsesretslige sekundære bestemmelser iagttages. Retsligt grundlag herfor er BNatSchGs § 14, 15, 18 i forbindelse med LNatSchGs § 8, 9 og 11.

Ansøgningsdokumenterne indeholder landskabsplejeende ledsageplaner sådan som fauna fagrapporter og en artbeskyttende prøve. Jfr. den artsbeskyttende prøve kan man antage, at ikke nogen tilgangsforbud jfr. BNatSchGs § 44 stk. 1 nummer 1 til 3 bliver berørt under hensyntagen til de undgåelsespåbud, der er planlagt.

De af den underste naturbeskyttelses myndighed meddelte betingelser og påbud er indarbejdet i bevillingen. Især de i LBP beskrevne undgåelsespåbud skal omsættes bindende, såfremt der ikke er truffet afvigende regler.

#### 2.3.2.1 Undgåelsespåbud til flagremusbeskyttelse

Vedr. forekomst af lokale og migrerende flagremuse indenfor planlægningsområdet forelå der ikke tilstrækkelige data forinden bevillingen blev givet. Således at der ikke foreligger en signifikant forhøjet dødsrisiko for slagfølsomme lokale og migrerende flagremusarter som antages at foreligge i Slesvig-Holsten jfr. de artsbeskyttende forbud i BNatSchGs § 44 stk. 1 nummer 1, har driftsherren anmodet om, at der bevilliges en standsningslogoritm. Under de i påbuddet nævnte betingelser bliver den høje aktivitet, som forventes af slagfølsomme flagremusarter i rotorområdet, nævnt. Bliver VM frakoblet under de nævnte betingelser, må det antages, at drabsrisikoen falder under signifikanssvellen og at drabsforbuddet af lokale og migrerende flagremustyper ikke bliver berørt.

#### 2.3.2.2 (...)

#### 2.3.2.3 Brak ved mastfoden

Udformningen af brak ved mastfoden skulle egne sig til at undgå, at denne virker attraktivt på fugle især rovfugle og flagremuse. Idet der bliver anlagt en brak med en lukket vegetationsdyne men uden trævækst, bliver dette opfyldt. Således bliver muligheden for et godt syn forhindret og dermed de gode jagtbetingelser for rovfugle, og på den anden side bliver det forhindret, at opvoksende træer bliver jagthabitat for flagremuse. Fastlæggelsen af det tidsrum, hvor man må slå mellem den 1. september og den 28./29. februar tager hensyn til, at der måske findes røde glenter og udelukker helt at de bliver lokket indenfor det tidspunkt, der bliver slået. På den anden side antages det, at der indenfor dette tidsrum er en så høj andel af landbrugsarealer i nærheden af VM, der er blevet høstet, at dette ikke fører til, at området er attraktivt for yderligere rovfuglearter fordi, der er blevet slået i området omkring masten.

(...)

#### 2.3.6 Omfattede afgørelser

- Byggetilladelse jfr. Landesbauordnungs (LBO - delstaten Slesvig-Holstens byggelov) § 72
- Naturbeskyttelsesretslig bevilling jfr. Landesnaturschutzgesetzes (LNatSchG – delstaten Slesvig-Holstens naturbeskyttelseslov) §§ 9,11



- Samtykke jfr. Luftverkehrsgesetz (LuftVG-Lufttrafikloven) § 14 grundet overskridelse af højden tillige med samtykke om brug af afmærkning om natten jfr. den almene forvaltningsforskrift vedr. belysning af luftfarthindringer.

*Afgørelser jfr. dansk ret*

En juridisk ret til overholdelse af forskrifter efter dansk ret, har en dansk nabo ikke. Oberverwaltungsgericht (delstaten Niedersachsens øverste forvaltningsret) Lüneburgs 12. afdeling har i dennes kendelse (journalnummer 12 LA 297/09) af 01.08.2011 besluttet efterfølgende: Myndigheden skal forinden bevillingen for et foretagen i forbundsrepublikken Tyskland bliver afsagt, principielt kun undersøge, om foretagen kan forenes med den tyske retsordning. Det er derimod ikke en del af bevillingsprocessen, om de indrømmede rettigheder en udenlandsk nabo har i dennes stat, bliver overholdt.

### **III Resultat**

Efterprøvelsen har vist, at beliggenheden er tilladt og egnet, og at der ikke er nogen betænknings vedr. foretagen.

Efterprøvelsen af bevillingsforudsætningerne gennem den bevilligende myndighed er sket i overensstemmelse med de relevante bestemmelser i BImSchG. Derudover er forhindring, genbrug og bortskaffelse af affald blevet efterprøvet på ordentlig vis.

Under iagttagelse af de med bevillingen forbundne fastsættelser og sekundære bestemmelser er det sikret, at forpligtigelserne som driftsherre af anlægget skal overholde jfr. BImSchGs § 5 tillige med anfordringerne i BImSchGs § 7 forligger. Der foreligger ingen kendskab til, at man i det hele taget gennem andre sekundære bestemmelser kunne opnå et højere beskyttelsesniveau.

Andre offentlige-retslige forskrifter og artsbeskyttende interesser står ikke i vejen for oprettelsen af anlægget – heller ikke ud fra de deltagende fagafdelingers synspunkter.

Gennem den i betingelsen 1.1 i afsnit A III fastlagte frist jfr. BImSchGs § 18 stk. 1 er det sikret, at ibrugtagningen af anlægget ikke bliver påbegyndt på et tidspunkt, hvor der er sket ændringer i de faktiske forhold, som ligger bevillingen til grund, som er væsentlige.

Dermed er bevillingsforudsætningerne jfr. BImSchGs § 6 overholdt og bevillingen skulle gives.

### **C (...)**

## **D    Klagevejledning**

Imod denne bevilling kan der indenfor en måned efter den er blevet forkyndt gøres indsigelse. Indsigelsen skal ske overfor

Landesamt für Umwelt  
Dezernat 71  
Hamburger Chaussee 25  
24220 Flintbek.

**Det bekræftes hermed, at oversættelsen er fuldstændig og rigtig: udfærdiget af:  
Kamilla Kristensen, autoriseret tolk ved delstatens Schleswig-Holsteins Højesteret.**