

Til Struer Kommune

Att. Margit Lund Kristensen, klimamedarbejder

12. juni 2023

Vedr.: Supplerende oplysninger – vindmøller ved Hedevej

Hermed indsendes supplerende oplysninger vedr. forslag om opstilling af vindmøller ved Hedevej. Oplysningerne er indsat i tabelform, der er struktureret i henhold til Struer Kommunes kvalificeringsbrev til ansøgerne af 6. juni 2023. Under tabellen findes en oversigt spørgsmålene, der er blevet besvaret. Det supplerende materiale som her følger, er en undersøgelse af, om et alternativ til indsendte ansøgning kan muliggøres som en reaktion på naboforslag.

Ud over tabellen er der vedlagt to bilag, et med støj og et med produktion.

1a	Projekthaverne har ønsket at oplyse nærmeste naboer på bedst mulig måde om vindmølleprojektet, og de har på den baggrund afholdt to møder. Første møde blev afholdt d. 9. maj for naboer inden for 6 x møllehøjde (900 meter), og d. 1. juni for naboer inden for 2,2 km. På de to møder, blev der udtrykt et ønske om, at dele af projektet flyttes således at projektet vil udgøres af møller i 2 rækker med en række på hver side af Hedevej, og derved skabe en større afstand til beboerne i området mellem Galgebjerg og Præstegård Plantage. Projekthaverne har på den baggrund påbegyndt afsøgningen af mulighederne af en parallel forskydning af det ansøgte projekt således, at 3 af 5 møller flyttes over på nordvestsiden af Hedevej.
1b	5 stk. vindmøller 150 m totalhøjde 22,5 MW 65,218 MWh/år Møllerne opstilles i to rækker; en række med 3 møller og en række med 2 møller Møllerne bliver lysmarkeret med et fast rødt lys på nacellen Skyggekast vil blive reguleret til fastsat maksimalt niveau, f.eks. 10 t/år ved naboer Støjkrav ved alle eksisterende nabobeboelser vil være overholdt jf. beregninger fra EMD vist i bilag 2.
1c	-
1d	Som det fremgår af bilag 1, produktionsberegninger fra EMD, vil to beboelser være inden for 4 x møllehøjde. Det er projekthavernes klare overbevisning, at der vil kunne opnås aftaler med ejerne.
1e	De forventede aftaler med nabobeboelserne inden for 4 x møllehøjde, vil støjkrav overholdes til alle eksisterende nabobeboelser og støjfølsom arealanvendelse jf. bilag 1
1f	Se bilag 1 og bilag 2 for nye placeringer
1g	Der er tidligere fremsendt visualiseringer på projektets udgangspunkt øst for Hedevej

1h	Som allerede nævnt, vil projektets nye placering kræve, at to nabobeboelser nedlægges. Det drejer sig om Hedevej 14, et sommerhus med minimal overnatning, og Hedevej 18, en spejderhytte til udlejning. Som det også allerede er nævnt, er det projekthavernes klare overbevisning, at aftalerne ville kunne indgås. Derudover ligger dele af de alternative mølleplaceringer inden for skovbyggelinje, hvorfor etableringen af mølleprojektet kræver dispensation herfor
2	Projektet forudsætter nedlæggelse af 2 nabobeboelser jf. punkt 1h
3	Der er tidligere indsendt flagermusundersøgelse fra 2018
4	Nej, projektet er ikke en del af et større projekt på tværs af kommunegrænsen
5a	Udkast til plandokumenter og miljøvurdering vil kunne forventes klar i løbet af 2024, hvis planlægningen igangsættes politisk i august
5b	Nærmeste tilslutningspunkt for møllerne, er ved 60-10 stationen ved Linde, og det er også her anlægget forventes tilsluttet
6a	Se punkt 1a
6a - i	Projekthaverne har en løbende dialog med naboerne
6b	Udgangspunktet for projektet er, at én hel mølle i mølleparken udbydes til naboer inden for 2,2 km. Møllen udbydes i anpart og til kostpris. De resterende 4 møller fordeles mellem de nuværende mølleejere i forholdet én gammel mølle til en halv ny mølle
6c	Der arbejdes på, om støtte til lokale foreninger kan muliggøres
6d	Som et led i afsøgningen af mulighederne i denne alternative placering, er der kontakt med spejderhytten i Angland Hytten. Ved at fjerne Angland hytten, vil området have mindre aktivitet, og derfor mere ro til dyrelivet
7	-

Struer Kommunes spørgsmål af 6. juni 2023

1) Beskrivelse af ansøgt projekt

a) er der ændringer i forhold til det projekt, der blev ansøgt om i 2022 – ja/nej. Hvis ja, beskrives ændringer og det opdaterede projekt

b) for vindmøller: beskriv antal, totalhøjde, installeret effekt i MW og forventet produktion, opstillingsmønster, lysmarkering: rødt lys/hvidt lys, evt. pulserende lys, evt. lysmarkeringsmaster, skyggekast ved naboer, støj,

c) for solceller: antal ha, højde og udformning af solceller (fast position eller vippe-bare), installeret effekt i MW og forventet produktion, evt. etablering af slørende beplantning, fast hegn, transformerstation m.v.

d) kan afstandskrav til naboer overholdes ved projektet?

e) gør rede for, om støjkrav i forhold til naboer og støjfølsom arealanvendelse kan overholdes ved projektet?

f) vedlæg evt. opdateret kort med placering af anlægget

g) vedlæg evt. visualiseringer af anlægget

h) er der hindringer for projektet? forudsætter projektet f.eks. dispensation i forhold til beskyttet natur eller beskyttelseslinjer, tilladelse til vingeoverslag over naboarealer eller andet, som ikke er opnået endnu?

2) Forudsætter projektet nedlæggelse af beboelser?

3) Er der foretaget undersøgelser af beskyttede arter i området (f.eks. flagermus) og hvornår?

4) Er projektet en del af et større projekt på tværs af kommunegrænsen?

5) Tidsplan

a) hvornår forventes færdigt udkast til lokalplan, kommuneplantillæg, miljørapport/VVM at kunne foreligge?

b) nettilslutning – beskriv planer for nettilslutning, herunder forventet tidsramme og hvornår anlægget forventes at kunne nettilsluttes

6) Byrådets interessepunkter

a) Lokal dialog og involvering: beskriv, hvordan kontakten til naboer og lokalområde har været, har der f.eks. været afholdt møder? i) beskriv plan for fremtidig dialog og involvering, herunder afholdelse af borgermøder, afgrænsning af involverede parter, tanker om sammenhæng med myndighedsbehandlingen, m.v.

b) Lokalt medejerskab: hvem skal eje VE-anlægget? Tilbydes der andele til naboer/lokale?

c) Medvirken til lokalområdernes udvikling: beskriv, om det ansøgte projekt indeholder elementer, der kan udvikle lokalområdet/det midt- og vestjyske område og hvordan?

d) Samspil med natur og landskab: indeholder det samlede projekt naturforbedringer, forskønnelse eller andet? Punktet er beskrevet uddybende i orienteringen den 15. marts 2023

8) Evt. øvrige, relevante forhold?

Med venlig hilsen

Peder Rønn Jensen
VE-rådgiver
Direkte +45 96 63 05 56
Mobil +45 40 18 25 54
Mail prj@fjordland.dk

Projekt:	Beskrivelse:	Brugerlicens:
Hedevej (23129)	Ansvarsberænsning EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.	EMD International A/S Niels Jernes Vej 10 DK-9220 Aalborg Ø +45 6916 4850 Mads Sørensen / mvs@emd.dk Beregnet: 2023-06-09 08:21/3.6.372

PARK - Hovedresultat

Beregning: 5 x V136, 4.5 MW, 150 m TH (Fjordland, 09.06.2023) - produktion

Opsætning

AEP skaleret til et fuldt år baseret på antal samples

Skaleringsfaktor fra 20.0 år til 1 år: 0.050

Wake-beregning udført i UTM (north)-WGS84 Zone: 32

Ved pladscentrum er forskellen mellem net-nord og sand-nord: -0.4°

Parkvirkning

PARKvirkningsmodel: N.O. Jensen (RISØ/EMD) Park 2 2018

Spredningskonstant

Spredningskonstant: 0.090 DTU standard onshore Hub height independent

Reference vindmølle: VESTAS V136-4.5 4500 136.0 !O! hub: 82.0 m (TOT: 150.0 m) (6.1)

Scaler-/vind-data

Navn: Hedevej inkl skov (objekt)

Terrænskalering: Measured Data Scaling (WASP Stability / A-Parameter)

Mikroteræn-flowmodel: WASP IBZ fra pladsdata

Brug periode: 2000-01-01 - 2019-12-31 23:00:00

Meteobjekt(er): EMD-WRF DownScaled, 90.00m -

Forskydningshøjde: Omnidirektional fra objekter

WASP version: WASP 12 Version 12.07.0074

Effektkorrektion

Effektkurvekorrektion (Justeret IEC metode, forbedret til at kunne matche turbine-kontrol)

	Min	Maks.	Gnms.	Korr.	Neg. korr.	Pos. korr.	
				[%]	[%]	[%]	
Luftmassefylde							
Fra skaler-meteobjekter	[°C]	-12.0	29.8	8.1			
Fra luftmassefylde indstillinger	[hPa]	997.5	999.9	998.8			
Resulterende luftmassefylde	[kg/m³]	1.149	1.331	1.238			
Relativ til 15°C ved havoverfladen	[%]	93.8	108.6	101.0	0.9	-0.3	1.2

Skala 1:20,000

Ny vindmølle

Beregnet årlig produktion for vindmøllepark									
Vindmølle kombination	Resultat PARK	Forventet produktion (P50) = Resultat-4.0%	BRUTTO (ingen tab) Vindmøller	Wake-tab	Specifikke resultater*) Kapacitets-faktor	Middel vindmølle resultat	Fuldlast timer	Vindhastighed fri	Parkvirkningsreduktion
	[MWh/y]	[MWh/y]	[MWh/y]	[%]	[%]	[MWh/y]	[Timer/år]	[m/s]	[m/s]
Vindmøllepark	67,935.8	65,218.4	74,141.4	8.4	33.1	13,043.7	2,899	7.0	6.7

*) Baseret på Forventet produktion (P50) = Resultat-4.0%

Beregnet årlig produktion for hver af 5 nye parkvindmøller med en samlet effekt på 22.5 MW														
Vindmølletype			Type-generator	Effekt, nominal	Rotordiameter	Navhøjde	Forskydningshøjde	Effektkurve		Årlig energiproduktion		Vindhastighed		
Gyldig	Fabrikant	Skaber						Navn	Resultat	Forventet produktion (P50) = Resultat-4.0%	Wake-tab	fri	reduceret	
			[kW]	[m]		[m]	[m]			[MWh/y]	[MWh/y]	[%]	[m/s]	[m/s]
1 Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0		82.0	11.7	USER	PO4/PO4-OS - 82m hh - 2021-09	13,886.2	13,331	4.3	6.94	6.79
2 Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0		82.0	13.0	USER	PO4/PO4-OS - 82m hh - 2021-09	12,946.2	12,428	9.7	6.90	6.57
3 Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0		82.0	7.7	USER	PO4/PO4-OS - 82m hh - 2021-09	13,683.9	13,137	9.0	7.07	6.76
4 Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0		82.0	2.4	USER	PO4/PO4-OS - 82m hh - 2021-09	14,155.5	13,589	7.9	7.15	6.86
5 Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0		82.0	9.9	USER	PO4/PO4-OS - 82m hh - 2021-09	13,264.0	12,733	10.8	7.03	6.65

Vindmølleplaceringer									
UTM (north)-ETRS89 Zone: 32									
	Øst	Nord	Z	Række	data/Beskrivelse	Beregningsperiode			
						Start	Slut		
					[m]				
1 Ny	467,594	6,256,079	35.6	VESTAS	V136-4.5 4500 136.0 !O! hub: 82.0 m (TOT: 150.0 m) (6.1)	2000-01-01	2019-12-31		
2 Ny	467,915	6,256,400	36.7	VESTAS	V136-4.5 4500 136.0 !O! hub: 82.0 m (TOT: 150.0 m) (6.2)	2000-01-01	2019-12-31		
3 Ny	468,236	6,256,722	37.7	VESTAS	V136-4.5 4500 136.0 !O! hub: 82.0 m (TOT: 150.0 m) (6.3)	2000-01-01	2019-12-31		
4 Ny	468,247	6,256,086	35.9	VESTAS	V136-4.5 4500 136.0 !O! hub: 82.0 m (TOT: 150.0 m) (14.1)	2000-01-01	2019-12-31		
5 Ny	468,568	6,256,407	36.3	VESTAS	V136-4.5 4500 136.0 !O! hub: 82.0 m (TOT: 150.0 m) (14.2)	2000-01-01	2019-12-31		

Projekt:	Beskrivelse:	Brugerlicens:
Hedevej (23129)	Ansvarsberænsning EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.	EMD International A/S Niels Jernes Vej 10 DK-9220 Aalborg Ø +45 6916 4850 Mads Sørensen / mvs@emd.dk Beregnet: 2023-06-09 07:51/3.6.372

DECIBEL - Hoved resultat

Beregning: 5 x V136, 4.5 MW, 150 m TH (Fjordland, 09.06.2023) - normal støj

Støjberegningsmetode:

Dansk 2019

Beregning er baseret på "BEK nr 135 af 07/02/2019" fra Miljøministeriet.

Støjbelastningen fra vindmøller må ikke overstige følgende grænseværdier: (Vindhastigheder i 10 m højde)

1) I det mest støjbelastede punkt ved udendørs opholdsarealer højst 15 m fra al anden beboelse end vindmøllejerens private beboelse i det åbne land:

a) 44 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s.

b) 42 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s.

2) I det mest støjbelastede punkt ved udendørs opholdsarealer i områder, der anvendes til eller i lokalplan eller byplanvedtægt er udlagt til bolig-, institutions-, sommerhus- eller kolonihaveformål eller som rekreative områder:

a) 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s.

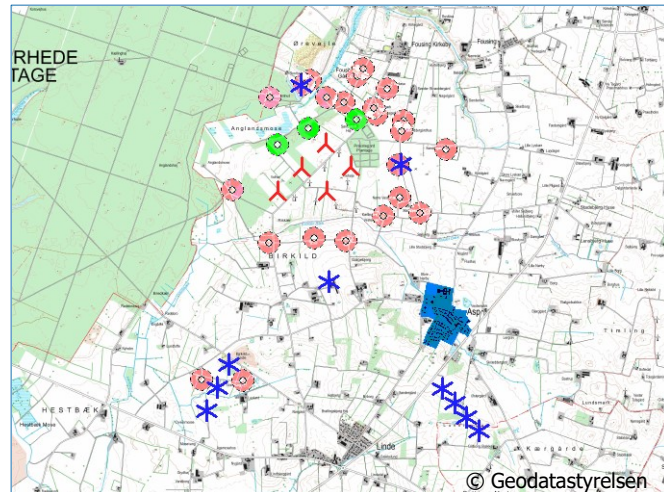
b) 37 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s.

Lavfrekvent støj fra vindmøller må ikke overstige 20 dB indendørs ved vindhastigheder 6 og 8 m/s.

Støjgrænserne gælder ikke for ejendom der bebos af vindmølle ejer(e).

Alle koordinater er i

UTM (north)-ETRS89 Zone: 32



Skala 1:100,000

★ Ny vindmølle

★ Eksisterende vindmølle

Vindmøller

Øst	Nord	Z	Række data/Beskrivelse	Vindmølletype	Type-generator	Effekt, nominel	Rotordiameter	Navnehøjde	Støj data	Første vindhastighed	LwaRef	Sidste vindhastighed	LwaRef	
			[m]	Gyldig Fabrikant		[kW]	[m]	[m]	Skaber Navn	[m/s]	[dB(A)]	[m/s]	[dB(A)]	
1	467,594	6,256,079	35.6 44.5°, 454.1 m	Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0	82.0 USER	PO4 - serrations - 82m hh - 2021-03	6.0	103.2	8.0	103.9
2	467,915	6,256,400	36.7	Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0	82.0 USER	PO4 - serrations - 82m hh - 2021-03	6.0	103.2	8.0	103.9
3	468,236	6,256,722	37.7	Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0	82.0 USER	PO4 - serrations - 82m hh - 2021-03	6.0	103.2	8.0	103.9
4	468,247	6,256,086	35.9 44.5°, 454.1 m	Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0	82.0 USER	PO4 - serrations - 82m hh - 2021-03	6.0	103.2	8.0	103.9
5	468,568	6,256,407	36.3	Ja	VESTAS	V136-4.5-4,500	4,500	136.0	82.0 USER	PO4 - serrations - 82m hh - 2021-03	6.0	103.2	8.0	103.9
6	470,267	6,252,915	48.4 57.0715000000039355: 1000 kW BONUS -... Nej	BONUS	1.0 MW-1,000/200	1,000	54.2	47.8 KST	Kildestøjsprojekt	6.0	98.3 f	8.0	100.2 f	
7	466,656	6,253,190	27.0 57.0715000000039003: 660 kW Vestas Wl... Nej	VESTAS	V47-660/200	660	47.0	50.0 KST	Kildestøjsprojekt	6.0	100.1 f	8.0	100.8 f	
8	466,801	6,253,492	29.1 57.0715000000039010: 660 kW Vestas Wl... Nej	VESTAS	V47-660/200	660	47.0	50.0 KST	Kildestøjsprojekt	6.0	100.1 f	8.0	100.8 f	
9	466,946	6,253,794	36.7 57.0715000000039027: 660 kW Vestas Wl... Nej	VESTAS	V47-660/200	660	47.0	50.0 KST	Kildestøjsprojekt	6.0	100.1 f	8.0	100.8 f	
10	470,104	6,253,101	48.5 57.0715000000039362: 1000 kW BONUS -... Nej	BONUS	1.0 MW-1,000/200	1,000	54.2	47.8 KST	Kildestøjsprojekt	6.0	98.3 f	8.0	100.2 f	
11	469,942	6,253,287	52.4 57.0715000000039379: 1000 kW BONUS -... Nej	BONUS	1.0 MW-1,000/200	1,000	54.2	47.8 KST	Kildestøjsprojekt	6.0	98.3 f	8.0	100.2 f	
12	469,779	6,253,476	53.5 57.0715000000039386: 1000 kW BONUS -... Nej	BONUS	1.0 MW-1,000/200	1,000	54.2	47.8 KST	Kildestøjsprojekt	6.0	98.3 f	8.0	100.2 f	
13	467,902	6,257,500	29.6 57.1313134700403475: 10 kW Solid Wind ... Ja	Solid Wind Power	SWP-10-10/7	10	14.0	18.0 USER	SWP 25 27 nov 2013	6.0	84.1	8.0	84.5	
14	468,271	6,254,896	46.5 57.1313134700403505: 10 kW Solid Wind ... Ja	Solid Wind Power	SWP-10-10/7	10	14.0	18.0 USER	SWP 25 27 nov 2013	6.0	84.1	8.0	84.5	
15	469,239	6,256,447	34.6 Solid Wind Power SWP-10-10/7 14.0 IOI h... Ja	Solid Wind Power	SWP-10-10/7	10	14.0	18.0 USER	SWP 25 27 nov 2013	6.0	84.1	8.0	84.5	

f) Fra anden navnehøjde

Beregningsresultater

Lydniveau

Støj følsomt område

Antal		Navn	Øst	Nord	Z	Imissionshøjde	Vindhastighed	Støj	Fra vindmøller	Afstand til støjkrav	Støj	
					[m]	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[m]		
A		Hedevej 10b (ingen bolig)	468,651	6,257,038	37.4		1.5	6.0	---	41.1	---	
A								8.0	---	41.7	---	
B		Asp	469,695	6,254,002	35.3		1.5	6.0	37.0	35.8	83	Ja
B								8.0	39.0	37.6	94	Ja
C		Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (29)	468,506	6,255,427	40.9		1.5	6.0	42.0	38.6	264	Ja
C								8.0	44.0	39.2	343	Ja
D		Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (30)	468,083	6,255,463	36.7		1.5	6.0	42.0	39.8	171	Ja
D								8.0	44.0	40.4	262	Ja
E		Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (31)	467,489	6,255,407	31.0		1.5	6.0	42.0	38.4	266	Ja
E								8.0	44.0	38.9	338	Ja
F		Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (32)	467,005	6,256,112	27.4		1.5	6.0	42.0	38.9	193	Ja
F								8.0	44.0	39.5	260	Ja
G		Hedevej 18 (ingen krav)	467,604	6,256,706	34.1		1.5	6.0	---	42.9	---	---
G								8.0	---	43.5	---	---
H		Hedevej 14 (ingen krav)	468,009	6,256,921	36.7		1.5	6.0	---	44.9	---	---
H								8.0	---	45.5	---	---
I		Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (35)	467,504	6,257,333	30.5		1.5	6.0	42.0	36.6	384	Ja
I								8.0	44.0	37.2	564	Ja
J		Ejer af husstandsmølle	467,952	6,257,513	29.4		1.5	6.0	42.0	41.4	2	Ja
J								8.0	44.0	41.9	488	Ja
K		Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (37)	468,031	6,257,555	28.9		1.5	6.0	42.0	37.5	90	Ja
K								8.0	44.0	38.1	509	Ja
L		Bolig?	468,253	6,257,331	24.8		1.5	6.0	42.0	39.2	189	Ja
L								8.0	44.0	39.8	262	Ja
M		Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (39)	468,475	6,257,263	26.5		1.5	6.0	42.0	39.5	165	Ja

Fortsættes næste side...

Projekt:	Beskrivelse:	Brugertilicens:
Hedevej (23129)	Ansvarsberænsning EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale resultater, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.	EMD International A/S Niels Jernes Vej 10 DK-9220 Aalborg Ø +45 6916 4850 Mads Sørensen / mvs@emd.dk Beregnet: 2023-06-09 07:51/3.6.372

DECIBEL - Hoved resultat

Beregning: 5 x V136, 4.5 MW, 150 m TH (Fjordland, 09.06.2023) - normal støj

...fortsat fra sidste side

Støj følsomt område

Antal Navn		Øst	Nord	Z	Imissionshøjde	Vindhastighed	Krav Støj	Lydniveau Fra vindmøller	Afstand til støjkrav	Krav overholdt ? Støj
				[m]	[m]	[m/s]	[dB(A)]	[dB(A)]	[m]	
M						8.0	44.0	40.1	238	Ja
N	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (40)	468,662	6,257,608	26.0		6.0	42.0	35.3	555	Ja
N						8.0	44.0	35.9	629	Ja
O	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (41)	468,729	6,257,708	26.9		6.0	42.0	34.3	672	Ja
O						8.0	44.0	34.9	748	Ja
P	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (42)	469,059	6,257,452	35.5		6.0	42.0	34.8	636	Ja
P						8.0	44.0	35.4	720	Ja
Q	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (43)	468,878	6,257,192	35.6		6.0	42.0	37.8	322	Ja
Q						8.0	44.0	38.4	407	Ja
R	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (44)	468,914	6,257,100	35.2		6.0	42.0	38.3	277	Ja
R						8.0	44.0	38.9	365	Ja
S	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (45)	469,270	6,257,021	33.8		6.0	42.0	36.0	492	Ja
S						8.0	44.0	36.6	537	Ja
T	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (46)	469,240	6,256,882	34.5		6.0	42.0	37.0	375	Ja
T						8.0	44.0	37.6	396	Ja
U	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (47)	469,828	6,256,645	33.8		6.0	42.0	32.9	575	Ja
U						8.0	44.0	33.5	603	Ja
V	Ejer af husstandsmølle	469,192	6,256,433	34.7		6.0	42.0	42.6	-5	Nej
V						8.0	44.0	43.0	12	Ja
W	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (49)	469,222	6,256,000	32.5		6.0	42.0	37.6	335	Ja
W						8.0	44.0	38.2	414	Ja
X	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (50)	469,487	6,255,800	34.5		6.0	42.0	34.7	658	Ja
X						8.0	44.0	35.3	681	Ja
Y	Noise sensitive point: Danish 2007 - Open land (51)	469,008	6,255,765	30.3		6.0	42.0	38.2	297	Ja
Y						8.0	44.0	38.8	385	Ja
Z	Udgår pga. 15 dB-reglen	466,595	6,253,590	28.2		6.0	42.0	44.3	-89	Nej
Z						8.0	44.0	45.0	-35	Nej
AA	Udgår pga. 15 dB-reglen	467,142	6,253,577	28.4		6.0	42.0	42.7	-32	Nej
AA						8.0	44.0	43.4	23	Ja

Afstande (m)

Vindmølle

SFO	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
A	1427	974	522	1034	636	4428	4334	3999	3665	4196	3967	3736	880	2175	833
B	2327	2261	2286	1804	1838	1183	3003	2787	2596	963	756	533	3117	1297	1608
C	1121	1139	1323	708	982	3068	2903	2579	2258	2822	2577	2329	2159	581	1256
D	787	952	1268	644	1061	3356	2684	2351	2020	3108	2862	2612	2045	597	1518
E	680	1081	1512	1018	1471	3732	2368	2035	1702	3487	3243	2996	2133	935	2036
F	590	955	1374	1242	1591	4567	2942	2627	2318	4321	4075	3827	1653	1755	2259
G	627	436	632	893	1009	4633	3641	3312	2985	4387	4142	3894	848	1929	1655
H	939	530	303	869	760	4599	3969	3636	3303	4357	4117	3874	588	2042	1318
I	1258	1020	954	1452	1411	5211	4229	3905	3583	4967	4724	4478	432	2555	1948
J	1478	1113	841	1457	1266	5148	4513	4182	3853	4909	4671	4431	52	2636	1671
K	1539	1160	858	1485	1267	5150	4576	4245	3914	4912	4676	4437	140	2669	1639
L	1415	990	610	1245	976	4854	4438	4104	3771	4617	4383	4146	390	2435	1324
M	1475	1028	591	1199	861	4703	4460	4126	3791	4469	4238	4005	620	2376	1118
N	1865	1420	984	1578	1205	4960	4852	4518	4183	4732	4507	4281	768	2740	1297
O	1985	1540	1103	1693	1311	5034	4971	4636	4301	4808	4585	4361	853	2849	1360
P	2007	1554	1100	1589	1154	4695	4892	4558	4224	4474	4257	4040	1158	2674	1020
Q	1699	1247	796	1274	844	4497	4578	4243	3909	4271	4047	3824	1024	2375	828
R	1668	1219	776	1214	774	4398	4515	4181	3847	4172	3949	3726	1088	2296	729
S	1922	1490	1076	1386	933	4225	4638	4307	3977	4007	3794	3581	1450	2348	575
T	1831	1410	1017	1273	823	4098	4507	4176	3847	3879	3663	3449	1473	2210	435
U	2305	1929	1594	1677	1282	3756	4690	4371	4054	3555	3360	3169	2107	2342	622
V	1637	1277	998	1007	625	3679	4117	3790	3466	3455	3235	3015	1674	1792	49
W	1630	1367	1222	979	770	3257	3805	3486	3169	3030	2807	2585	1998	1457	448
X	1914	1683	1554	1273	1102	2989	3851	3542	3238	2769	2554	2343	2324	1516	693
Y	1448	1264	1229	825	778	3116	3487	3168	2852	2881	2648	2415	2058	1139	720
Z	2682	3105	3536	2993	3439	3733	404	228	406	3543	3361	3186	4123	2125	3892
AA	2543	2927	3329	2741	3169	3194	621	352	293	3000	2815	2639	3996	1736	3554

Projekt:

**Hedevej
(23129)**

Beskrivelse:

Ansvarsberænsning

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugerlicens:

EMD International A/S

Niels Jernes Vej 10

DK-9220 Aalborg Ø

+45 6916 4850

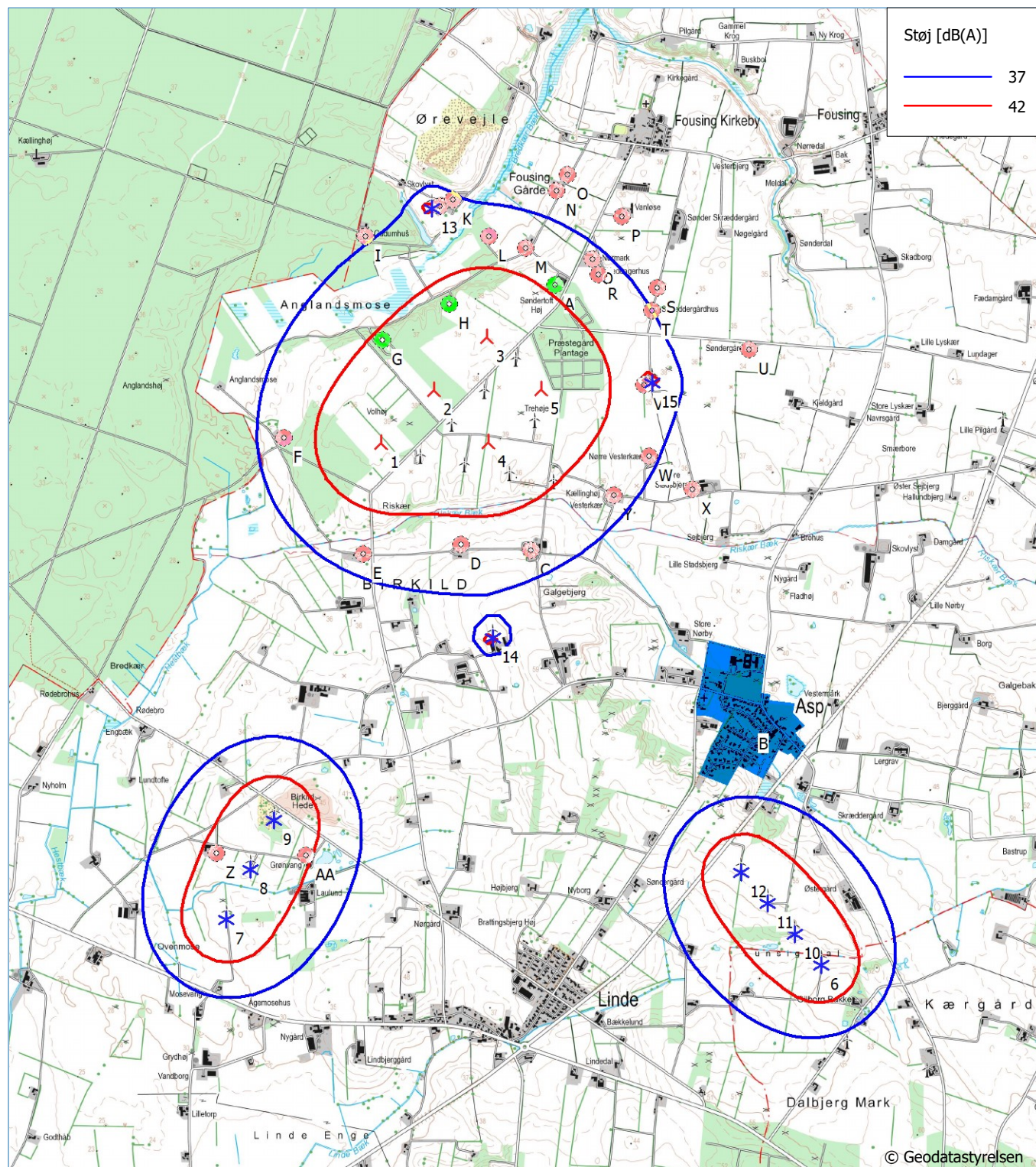
Mads Sørensen / mvs@emd.dk

Beregnet:

2023-06-09 07:51/3.6.372

DECIBEL - Kort 6.0 m/s

Beregning: 5 x V136, 4.5 MW, 150 m TH (Fjordland, 09.06.2023) - normal støj



0 500 1000 1500 2000 m

Kort: KMS - Topografisk 1:25.000, Udskriftsmålestok 1:35.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 468,462 Nord: 6,255,207

▲ Ny vindmølle

★ Eksisterende vindmølle

■ Støj følsomt område

Støjberegning: Dansk 2019. Vindhastighed: 6.0 m/s

Højde over havoverflade fra aktivt linie objekt

Projekt:

**Hedevej
(23129)**

Beskrivelse:

Ansvarsberænsning

EMD International A/S (EMD) garanterer ikke og kan ikke holdes ansvarlig for eventuelle fejl eller mangler i det leverede konsulentmateriale, som følge af fejl eller mangler i det leverede datagrundlag. Ligeledes, kan EMD ikke holdes ansvarlig for fejlagtige resultater, som følge af unøjagtigheder, begrænsninger eller fejl i de anvendte modeller og software. Ved eventuelle krav, som følge af denne konsulentopgave, vil EMD's ansvar for eventuelle skader, uanset form, højst kunne beløbe sig til størrelsen af det aftalte honorar for konsulentopgaven. En separat rådgiverforsikring med udvidet forsikringsdækning kan aftales særskilt. Omkostningerne for en sådan rådgiverforsikring afholdes af kunden.

Brugertilicens:

EMD International A/S

Niels Jernes Vej 10

DK-9220 Aalborg Ø

+45 6916 4850

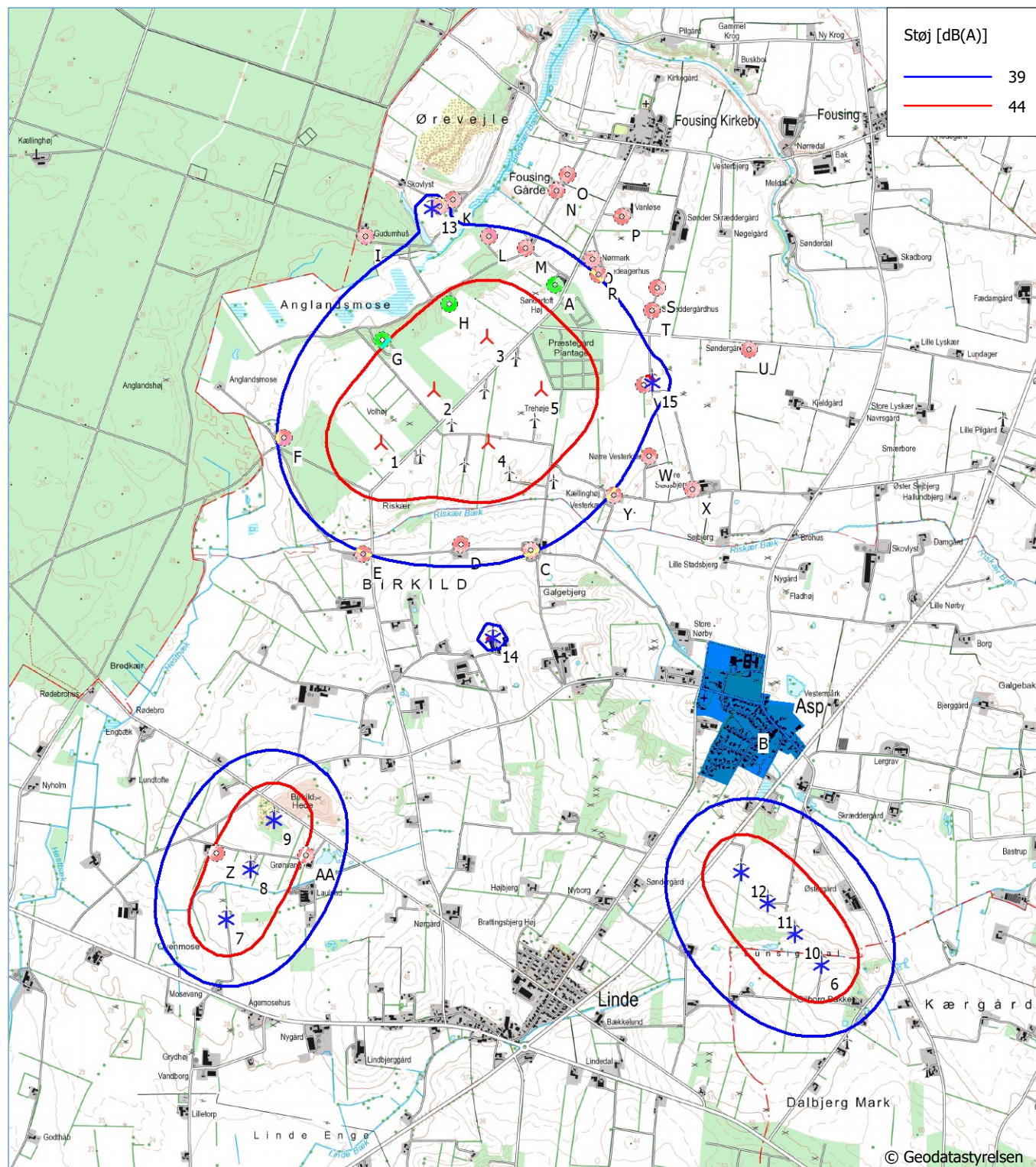
Mads Sørensen / mvs@emd.dk

Beregnet:

2023-06-09 07:51/3.6.372

DECIBEL - Kort 8.0 m/s

Beregning: 5 x V136, 4.5 MW, 150 m TH (Fjordland, 09.06.2023) - normal støj



0 500 1000 1500 2000 m

Kort: KMS - Topografisk 1:25.000, Udskriftsmålestok 1:35.000, Kortcentrum UTM (north)-ETRS89 Zone: 32 Øst: 468,462 Nord: 6,255,207

▲ Ny vindmølle

★ Eksisterende vindmølle

■ Støj følsomt område

Støjberegningsmetode: Dansk 2019. Vindhastighed: 8.0 m/s

Højde over havoverflade fra aktivt linie objekt