

Dato: 22. juli 2026
Rebild Kommune – Center Plan Byg og Vej
E-mail: plan@rebild.dk
Vedr.: Rodhøj Energipark - høringssvar

Høringssvar - Rodhøj Energipark

1. Baggrund

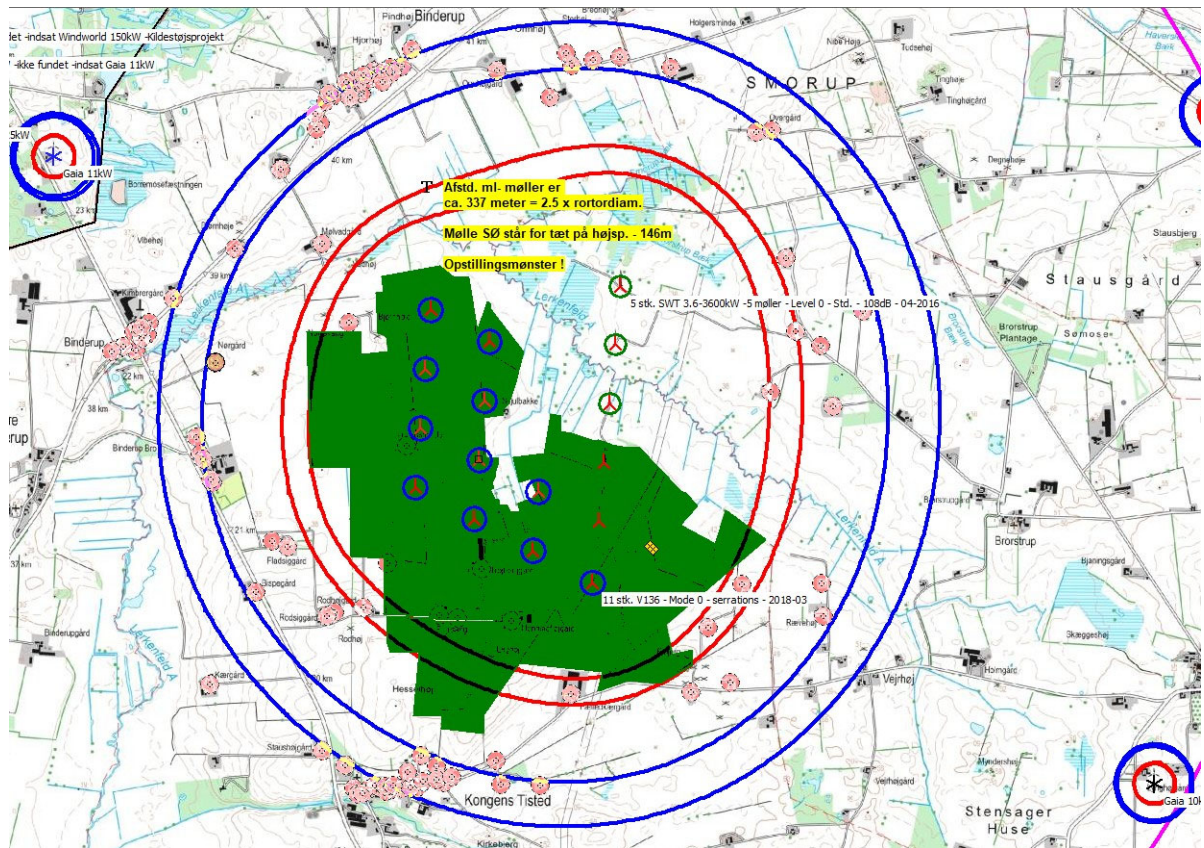
Vi har læst materialet i forbindelse med høring af udkast til afgrænsningsnotat til miljørapporten for Rodhøj Energipark i Rebild Kommune, da TOWII Renewables A/S ("TOWII") ejer 2 ud af 5 vindmøller beliggende i området på adressen Rodhøjvej 23, 9610 Nørager. TOWIIs vindmøller risikerer en betydelig negativ økonomisk påvirkning af det planlagte projekt, som omslutter de eksisterende vindmøller, hvorfor vi ser os nødsaget til indsendelse af dette høringssvar.

Vi vil gerne understrege, at vi vil gerne støtte op om fremdrift i den grønne omstilling. Det er dog vores opfattelse, at det skal ske på et korrekt oplyst grundlag og at projektet er i stand og villig til at kompensere eksisterende mølleejere for de økonomiske tab og risici projektet medfører. Det anser vi som en almindelig og forventelig praksis.

2. Støjpåvirkning

TOWIIs eksisterende vindmøller overholder gældende støjkrav, men akkumuleret med støjen fra de nye vindmøller vil støjudbredelsen overskride støjgrænsen i støjbekendtgørelsen (bek. Nr. 995 af 26.08.2024) for mange beboelser i området og formentlig også de nærmeste bysamfund som Binderup og Kongens Tisted. I den forbindelse er det vores opfattelse at miljøvurderingen skal inddrage konkrete beregninger, hvor støjen fra de eksisterende vindmøller er indregnet.

TOWIIs beregninger viser støjudbredelsen baseret på 11 nye vindmøller af typen V136 markeret med de to forskellige grænser her:



Ovenstående beregning viser betydelige støjudfordringer for det kommende projekt. Der tages ikke højde for eventuel støj fra solcelletransformatoren, som risikerer at forværre støjen, idet den dog ikke har indflydelse på støjgrænsen i støjbekendtgørelsen for vindmøller.

TOWII har gentagne gange rakt ud til projektudvikleren i forhold til at finde en løsning således, at støjkravene kan overholdes, men det er ikke på nuværende tidspunkt lykkedes at få en reel drøftelse af mulighederne. En sådan aftale er en forudsætning for at nye vindmøller lovligt kan opføres.

3. **Tabt produktion**

De planlagte vindmøller placeres så tæt på de eksisterende 5 vindmøller, at de eksisterende vindmøller vil opnå et betydeligt produktionstab grundet parkeffekt/turbulens i vinden. Dette tab udgør omkring 2 GWh per vindmølle årligt, hvilket de eksisterende ejere bør kompenseres for, da det er et kendt tab for projektudvikleren. Vi har vedlagt et ark, der viser beregningen i bilag 1: Parktab.

4. **Øgede omkostninger**

De eksisterende vindmøller vil ved opstilling af de nye vindmøller blive udsat for markant øget turbulens. Dette vil medføre forøgede serviceomkostninger samt omkostninger til curtailment (standsning af eksisterende vindmøller i visse vindsituationer).

5. **Visuelt udtryk**

Miljørapporten skal visualisere de planlagte vindmøllers opstillingsmønster sammen med de nuværende vindmøller i området. Visualiseringen vil vise forskellige vindmølletyper samt en asynkron opstilling, der ikke overholder vejledningens beskrivelse af et ensartet opstillingsmønster.

De nye vindmøller har desuden en navhøjde, der er otte meter lavere end de eksisterende vindmøller, hvilket vil forværre det visuelle indtryk. En mulig løsning herpå er, at de eksisterende vindmøller udskiftes, så det er de samme vindmøller i hele parken, men det kræver naturligvis en aftale med ejerne af de eksisterende vindmøller, der skal foreligge inden godkendelse af projektet.

6. **Adgangsveje**

Solcelleparken og vindmøllerne skal planlægges, så de eksisterende vindmøller til enhver tid kan serviceres via de eksisterende veje med kranbiler mv. uden påvirkning både i etableringsfasen og driftsfasen. TOWII har mod betaling sikret denne ret med tinglyste servitutter på de relevante matrikler, og disse skal naturligvis respekteres.

7. **Vedligeholdelsesområdet**

TOWII har mod betaling tinglyst ret til frit at kunne anvende områderne omkring de eksisterende vindmøller til service og reparation i nødvendigt omfang, hvilket naturligvis forhindrer opstilling af solceller på disse områder. Arealet kan ikke nærmere fastsættes, da det er en vurdering fra serviceleverandøren og kranfirmaet i hvert enkelt tilfælde, hvor meget plads der er brug for samt i hvilken retning. TOWII har sikret denne ret med tinglyste servitutter på de relevante matrikler, og disse skal naturligvis respekteres.

Kortet med planlagte solceller skal derfor tilpasses væsentligt, da der ikke på nuværende tidspunkt er friholdt plads til service, vedligeholdelse og reparation omkring hver vindmølle.

8. **Kabelspor**

Solceller, vindmøller og energiparkens kabeltrace må ikke placeres over kabeltraceet til de eksisterende vindmøller. TOWII har sikret denne ret med tinglyste servitutter på de relevante matrikler, og disse skal naturligvis respekteres.

9. **Is afkast**

Der kan være is afkast fra vindmøllerne, som kan beskadige solcellerne. TOWII er ikke ansvarlig for eventuelle problemer i denne henseende.

Iskast kan desuden være problematisk i forhold til de planlagt vandrestier i området.

10. **Skygge**

Skyggekast skal beregnes samlet for eksisterende vindmøller samt de nye. Hvis naboer oplever for meget skyggekast, skal det være de nye vindmøller, der forsynes med skyggestyring.

Vindmøllerne vil desuden til en vis grad skygge for solcellerne (tårn og vinger). TOWII er ikke ansvarlig for sådant produktionstab.

11. **Refleks indflydelse**

Der kan være reflekspåvirkning fra solcellerne mod vindmøllerne og derfra mod naboer, TOWII bør ikke være ansvarlig for problemer i denne henseende.

12. **Nedlukning af elnettet**

Er der behov for udbygning af elnettet i forbindelse med etablering af energiparken? Bygherre skal i så fald kompensere TOWII for en eventuel længere nedlukning af elnettet i forbindelse etablering af energiparken, ligesom øvrige afledte omkostninger såsom driftslederudgifter skal dækkes af bygherre.

13. **Dræning**

Fundering af henholdsvis solcelleanlæg og vindmøller kan i visse tilfælde beskadige eller afbryde den eksisterende dræning i området.

Dette kan medføre oversvømmelser af adgangsveje, kabelspor samt arealer omkring de eksisterende vindmøller, hvilket kan resultere i driftsforstyrrelser og øgede vedligeholdelsesomkostninger.

Alle omkostninger, herunder afledte omkostninger som følge af sådanne forhold, skal dækkes af bygherren.

Er der spørgsmål eller behov for uddybning er I meget velkomne til at kontakte Hans Møller på telefon 24796697 eller e-mail hanm@towii.com.

Bilag 1 - Parktab

PARK - Hovedresultat

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

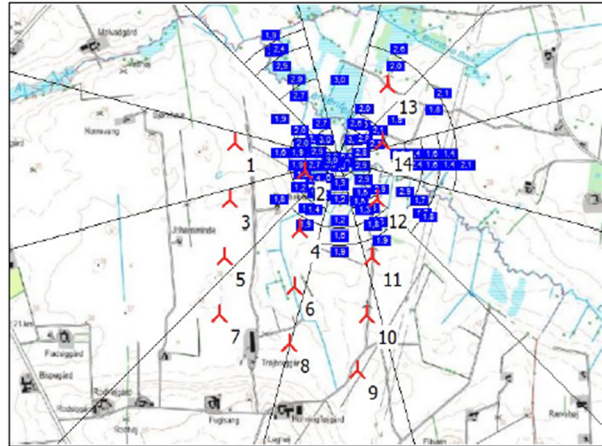
Wake-beregning udført i UTM (north)-WGS84 Zone: 32
Ved pladscentrum er forskellen mellem net-nord og sand-nord: 0,5°

Effektcurve korrektionsmetode
Ny windPRO metode (justeret IEC metode, bedre til at matche turbinekontrol) <ANBEFALET>
Luftmassefylde-beregningsmetode
Højdeafhængig, temperatur fra klimastation
Station: ALBORG V3 2014
Basistemperatur: 8,2 °C ved 13,0 m
Basistryk: 1013,3 hPa ved 0,0 m
Luftmassefylde for pladscentrum i nøgle-navhøjde: 30,0 m + 82,0 m = 1,240 kg/m³ -> 101,3 % af Std
Relativ luftfugtighed: 0,0 %

Parametre for PARKvirkningsmodel
Terræntype Spredningskonstant
Blandet landbrugsland 0,089 - 0,090 Hub height dependent

PARKvirkningsindstillinger
Vinkel [°] Vindhastighed [m/s]
start slut Skridt start slut Skridt
0,5 360,0 1,0 0,5 30,5 1,0

Vindstatistikker DK DANMARK '07 - Copy.wvs
Landsdelskorrektion 0,99



Ny vindmølle

Terraendata

Nøgletal for højden 82,0 m over terræn

Terræn UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

Øst Nord Navn på vindhastighedsfordeling

Type/version Vindenergi Middel vindhast. Ækvivalent ruhed
[kWh/m²] [m/s]

A 537.308,25 6.292.115,15 Pladsdata: ATLAS 12 sektorer; Radius: 30.500 m (142) ATLAS 3.399 7,0 1,8

Beregnet årlig produktion for vindmøllepark

Vindmølle kombination	Resultat PARK [MWh/y]	Resultat-10,0% [MWh/y]	BRUTTO (ingen tab) Vindmøller [MWh/y]	Wake-tab [%]	Specifikke resultater)				Middelvindhastighed @navhøjde [m/s]
					Kapacitets-faktor [%]	Middel vindmølle resultat [MWh/y]	Fuldst timer [Timer/år]		
Vindmøllepark	164.088,0	147.679,2	194.349,9	15,6	31,2	10.548,5	2.735		7,1

a) Baseret på Resultat-10,0%

Beregnet årlig produktion for hver af 14 nye parkvindmøller med en samlet effekt på 54,0 MW

Links	Gyldig	Fabrikant	Type-generator	Vindmølletype		Effekt, nominal [kW]	Rotordiameter [m]	Navhøjde [m]	Skaber	Navn	Effektcurve				Årlig energiproduktion				Fri middelvindhastighed [m/s]
															Resultat	Resultat-10,0%	Wake-tab		
1 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					12.615,0	11.354	12,6		7,00
2 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					11.308,5	10.176	21,7		7,00
3 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					12.318,7	11.087	14,6		7,00
4 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					11.250,0	10.125	22,1		7,00
5 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					12.389,2	11.150	14,1		7,00
6 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					11.676,6	10.509	19,1		7,00
7 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					13.066,9	11.760	9,5		7,00
8 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					12.903,3	11.613	10,6		7,00
9 A	Ja	VESTAS	V136-4.0/4.2 MW-4.000			4.000	136,0	82,0	USER	0/0-0S - below 104m hh - 2017-11					13.444,3	12.100	6,8		7,00
10 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600			3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013					10.638,6	9.755	15,9		7,16
11 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600			3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013					10.386,8	9.348	19,4		7,16
12 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600			3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013					10.224,8	9.202	20,7		7,16
13 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600			3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013					11.200,8	10.081	13,1		7,16
14 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600			3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013					10.466,6	9.420	18,8		7,16

PARK - Kontrolvindmøller

Beregning: Eksisterende møller

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

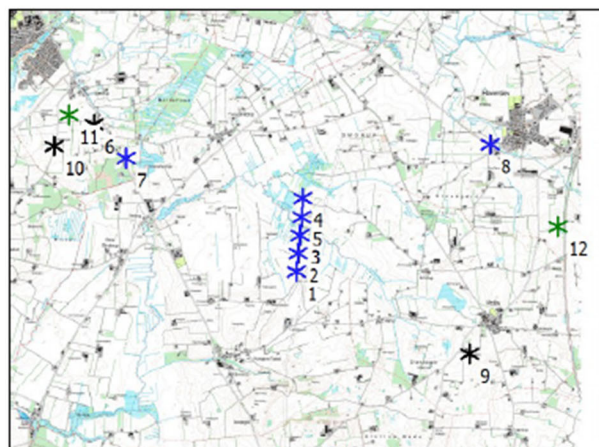
Wake-beregning udført i UTM (north)-WGS84 Zone: 32
Ved pladscentrum er forskellen mellem net-nord og sand-nord: 0,5°

Effektcurve korrektionsmetode
Ny windPRO metode (justeret IEC metode, bedre til at matche turbinekontrol) <ANBEFALET>
Luftmassefylde-beregningsmetode
Højdeafhængig, temperatur fra klimastation
Station: ALBØRG V3 2014
Basistemperatur: 8,2 °C ved 13,0 m
Basistryk: 1013,3 hPa ved 0,0 m
Luftmassefylde for pladscentrum i nøgle-navhøjde: 30,0 m + 82,0 m = 1,240 kg/m³ -> 101,3 % af Std
Relativ lufttugtighed: 0,0 %

Parametre for PARKvirkningsmodel
Terræntype: Spredningskonstant
Blandet landbrugsland: 0,089 - 0,117 Hub height dependent

PARKvirkningsindstillinger
Vinkel [°] Vindhastighed [m/s]
start slut Skridt start slut Skridt
0,5 360,0 1,0 0,5 30,5 1,0

Vindstatistikker DK DANMARK '07 - Copy.wvs
Landsdelekorrektion 0,99



* Eksisterende vindmølle

Nøgletal for højden 82,0 m over terræn

Terræn UTM (north)-ETRS89 Zone: 32

Øst Nord Navn på vindhastighedsfordeling

Type/version	Vindenergi [kWh/m²]	Middel vindhast. [m/s]	Ækvivalent ruhed
A 537.308,25 6.292.115,15 Pladsdata: ATLAS 12 sektorer; Radius: 30.500 m (142) ATLAS	3.399	7,0	1,8

Beregnet årlig energi for referencevindmøller

Beregnet prod. uden nye vindmøller [MWh/y]	BRUTTO (ingen tab) Vindmøller [MWh/y]	Wake-tab [%]	Kapacitets- faktor [%]	Specifikke resultater Middel vindmølle resultat [MWh/y]	Specifikke resultater Fuldlast timer [Timer/år]	Middelvindshastighed @navhøjde [m/s]	Vindkorrigeret produktion [MWh/y]	Godhed [%]
62.423,9	65.336,0	4,5	38,6	5.202,0	3.385	5,9	60.573,0	97,3

Beregnet årlig produktion for hver af 12 kontrolvindmøller med en samlet effekt på 18,4 MW

Vindmølletype			Type-generator	Effekt, nominel	Rotordiameter	Navhøjde	Effektcurve		Beregnet prod. uden nye vindmøller [MWh/y]	Vindkorrigeret produktion [MWh/y]	Godhed [%]
Links	Gyldig	Fabrikant					Skaber	Navn			
1 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013	12.693,9	12.755,0	100
2 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013	12.228,7	11.628,0	95
3 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013	12.186,4	11.430,0	94
4 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013	12.298,8	12.092,0	98
5 A	Ja	Siemens	SWT-3.6-120-3.600	3.600	120,0	90,0	EMD	Level 0 - Calculated - Std. 108dB - 07-2013	12.158,7	11.909,0	98
6 A	Ja	GAIA WIND	GAIA 11 KW-11	11	13,0	18,2	EMD	Tripod 03-98 1.225 25.00 0.00	30,8	0,0	0
7 A	Ja	GAIA WIND	GAIA 11 KW-11	11	13,0	18,5	EMD	Tripod 03-98 1.225 25.00 0.00	31,0	0,0	0
8 A	Ja	GAIA WIND	GAIA 11 KW-11	11	13,0	21,4	EMD	Tripod 03-98 1.225 25.00 0.00	32,8	0,0	0
9 A	Ja	GAIA WIND	GAIA 11 KW-11	11	13,0	18,2	EMD	Tripod 03-98 1.225 25.00 0.00	30,8	0,0	0
10 A	Ja	Solid Wind Power	SWP-25-25	25	14,0	18,0	EMD	Level 0 - Measured - SWP-25 - 01-2015	55,1	0,0	0
11 A	Nej	WINDWORLD	-150	150	23,2	30,0	EMD	Fabrikant 1.230 25.00 -2.00	256,5	267,0	104
12 A	Nej	VESTAS	V29-225/50	225	29,0	31,5	EMD	Man. 24-08-00 1.225 25.00 0.00	440,2	492,0	112