



Riddertoftes Beboerforening

v/ formand Rita Petersen
Gottesgæbe Strandvej 4, 4900 Nakskov
Telefon: 54 94 87 81 E-mail: riep@live.dk

Lolland Kommune
Jernbanegade 7
4930 Maribo
teknik-ogmiljomyndigheden@lolland.dk

Riddertoftes, den 5. oktober 2009
(rev)

Indsigelse vedr.: Forsøgsvindmøller ved Kappel – forslag til Lokalplan 360-21.

Med henvisning til annonce i Ekstra Posten den 3. august 2009, bragt under Lolland Kommunes informationssider, indgiver Riddertoftes Beboerforening hermed indsigelse til planerne / forslag til lokalplan 360-21.

Indledningsvis gør vi indsigelse mod, at Lolland Kommune har sendt forslag til lokalplan 360-21 for **forsøgsvindmøller ved Kappel** i høring, samtidig med at Miljøcenteret har sendt forslag til kommuneplantillæg for **vindmøllepark ved Kappel** i høring.

Alene overskrifterne signalerer, at det er 2 forskellige projekter.

Skulle man have fanget, at det er samme projekt der er annonceret, så er det meget svært at overskue det omfattende materiale, som er lagt på nettet til de 2 sideløbende høringer.

Umiddelbart får man det indtryk, at Miljøcenterets materiale og Kommunens materiale er identisk, bortset fra titlen og layout.

Ved en nærmere gennemgang har vi dog konstateret at de to – umiddelbart identiske sæt – **ikke** indeholder de samme oplysninger. Der er **flere væsentlige afvigelser**. Afvigelser som har stor betydning, hvis man kun har gennemgået det ene sæt eller kun noget af materialet. Ja, og det **"ikke tekniske resumé"**, som nok er det de fleste magter at læse, er meget lidt sigende eller på flere punkter direkte misvisende/misledende.

Altså kan man som borger let få rodet tingene sammen eller overse noget. Tabeller og kort har forskellige tabel- og kortnumre, og det roder såvel Miljøcenteret som Lolland Kommune godt og grundigt rundt i. F.eks. henvises der i VVM-redegørelsens [1], del 2, afsnit 3 til tabel 1, men tabel 1 findes ikke i VVM-redegørelsen.

Endvidere har de bilag og baggrundsnotater, som der henvises til i VVM-redegørelsen, ikke været tilgængelige på www.blst.dk, men skulle findes på Lolland Kommunes hjemmeside. Til trods for at vi, ved mail af 18/9-2009, har gjort Miljøcenter Roskilde opmærksom på fejlen, er den ikke blevet rettet.

Væsentlige afvigelser i høringsmaterialet

Efter at have gennemgået såvel Miljøcentrets materiale som Lolland Kommunes materiale, er vi yderst forvirrede og føler os absolut ikke ordentligt informeret om det påtænkte projekt.

Her nogle få eksempler på væsentlige afvigelser:

Miljøcenter Roskilde VVM-redegørelse og forslag til kommuneplantillæg [1]	Lolland Kommune Miljørapport og forslag til lokalplan [2]																																	
Statens Luftfartsvæsen ..vil kræve at lysafmærkningen anbringes på to master – en i hver ende af parken. ..den effektive intensitet skal være mindst 200.000 cd. +/- 25%.	Lysafmærkning på markeringsmaster eller vindmøller må have en styrke af max 30 candela og skal afskærmes under vandret. (Forslag til lokalplan punkt 7.8)																																	
Lysene skal vise synkron blink med en frekvens på 40 til 60 blink pr. minut..	Eventuelle blink skal synkroniseres, således at alle lys blinker samtidig. (Forslag til lokalplan punkt 7.8)																																	
Den/de første vindmøller forventes opstillet i 2011.	Den/de første vindmøller forventes opstillet i slutningen af 2010 eller 2011.																																	
Ved punkt D, Riddertoften, er der... Skyggeperioden falde i sommermånederne mellem ca. kl. 20 og 21:30.	Ved punkt D, Riddertoften, er der... Skyggeperioden falder i sommermånederne mellem ca. kl. 19 og 21.																																	
..vil det være relevant at stoppe de aktuelle møller (i dette tilfælde mølle nr. 1, 4, 5 og 7)..	..vil det være relevant at stoppe de aktuelle møller (i dette tilfælde mølle nr. 5 og 7)..																																	
Anlæggets udformning... Møllerne vil ikke blive forsynet med logoer eller anden bemaling.	Dog kan det tillades at logo for vindmølleproducenten vises på rotorkabinen (nacelle). (Forslag til lokalplan punkt 7.8)																																	
Nedenstående tabel 1.1 viser de maksimale dimensioner for de 7 møller som ønskes placeret ved Kappel <table border="1" data-bbox="188 1373 751 1630"> <caption>Tabel 1.1 Møllernes forventede maksimale effekter og dimensioner</caption> <thead> <tr> <th>Mølle nr.</th> <th>1, 5, 6 og 7</th> <th>2 og 4</th> <th>3</th> <th>Ekisterende møller</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Effekt MW</td> <td>4 – 5 MW</td> <td>8 MW</td> <td>8 MW</td> <td>0,45 MW</td> </tr> <tr> <td>Tårnhøjde</td> <td>93 m</td> <td>103 m</td> <td>110 m</td> <td>32 m</td> </tr> <tr> <td>Rotordiameter</td> <td>128 m</td> <td>140 m</td> <td>160 m</td> <td>35 m</td> </tr> <tr> <td>Totalhøjde</td> <td>158 m</td> <td>173 m</td> <td>199 m</td> <td>50 m</td> </tr> </tbody> </table>	Mølle nr.	1, 5, 6 og 7	2 og 4	3	Ekisterende møller	Effekt MW	4 – 5 MW	8 MW	8 MW	0,45 MW	Tårnhøjde	93 m	103 m	110 m	32 m	Rotordiameter	128 m	140 m	160 m	35 m	Totalhøjde	158 m	173 m	199 m	50 m	Vindmølleerne må højst have følgende totalhøjde ² : <table border="1" data-bbox="807 1429 1406 1487"> <thead> <tr> <th>Byggefelt</th> <th>1, 5, 6 og 7</th> <th>2 og 4</th> <th>3</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Totalhøjde</td> <td>160 m</td> <td>175 m</td> <td>200 m</td> </tr> </tbody> </table> (Forslag til lokalplan punkt 6.7)	Byggefelt	1, 5, 6 og 7	2 og 4	3	Totalhøjde	160 m	175 m	200 m
Mølle nr.	1, 5, 6 og 7	2 og 4	3	Ekisterende møller																														
Effekt MW	4 – 5 MW	8 MW	8 MW	0,45 MW																														
Tårnhøjde	93 m	103 m	110 m	32 m																														
Rotordiameter	128 m	140 m	160 m	35 m																														
Totalhøjde	158 m	173 m	199 m	50 m																														
Byggefelt	1, 5, 6 og 7	2 og 4	3																															
Totalhøjde	160 m	175 m	200 m																															
DONG Energy vil – uanset om 10 timers skygge-kast kan overholdes – stoppe de vindmøller, som giver skygge-kast ved beboelser i månederne maj til september, hvis solen skinner i de kritiske timer.	Ved Riddertofte..... DONG Energy vil i den forbindelse stoppe de møller der giver anledning til skygge-kastet i de kritiske perioder så den vejledende grænse overholdes.																																	

Der må ikke planlægges for 150 meter høje vindmøller

Cirkulære om planlægning for landzonetilladelse til opstilling af vindmøller, nr. 9295 af 22.05.2009 [5]:

§ 2 stk. 2:

Der må ikke planlægges for vindmøller med en totalhøjde på 150 meter og derover. Ved totalhøjde forstås højden målt til vingespids, når denne er højest over terræn.

§ 6:

By- og Landskabsstyrelsen kan i særlige tilfælde godkende, at § 2, stk. 1 og 2, fraviges for forsøgsmøller.

Miljøcentret bør stoppe det videre arbejde med planlægning af denne vindmøllepark med vindmøller med en totalhøjde på over 150 meter, med henvisning til vindmøllecirkulærets § 6 [5].

By- og Landskabsstyrelsen kan **i særlige tilfælde** godkende, at § 2, stk. 1 og 2 fraviges for **forsøgsmøller**, jfr. cirkulærets § 6. Det er vi opmærksomme på.

Det fremgår af VVM-redegørelsen, at By- og Landskabsstyrelsen har givet en sådan godkendelse, da planen "netop retter sig mod forsøgsmøller".

Det er kun i særlige tilfælde at § 2 stk. 1 og 2 kan fraviges for forsøgsmøller. Hvad har By- og Landskabsstyrelsen vurderet som så særligt, at § 2, stk. 1 om krav til bl.a. opstillingsmønster og § 2, stk. 2 om totalhøjde kan fraviges?

Ingen steder i det materiale vi har haft adgang til, er der fremført argumenter, som taler for en sådan godkendelse, og den hverken kan eller bør gives. Ikke engang i Miljøcentrets annoncering fremgår det, at der skulle være tale om forsøgsmøller.

Af VVM-redegørelsen (side 99):

Forsøgsaspekterne ved Kappel vil primært være relateret til overvågningsprogrammer og udskiftning/afprøvning af komponenter i møllerne samt afprøvning af procedurer for servicering af møllerne.

Generelt vil der ikke blive gennemført forsøg med belastninger/ydeevne for møllerne.

Flere steder i VVM-redegørelsen, Miljørapporten og i forslag til lokalplan 360-21, skriver man "demonstrationsvindmøller".

I 2006 var det også demonstrationsvindmøller man planlagde med - i hvert fald i de officielle papirer - og DONG Energy pointerede, at demonstrationsvindmøller var vindmøller, der allerede var godkendt, testet og afprøvet andre steder.

Uddrag fra DONG Energys notat til idé-fasen [10]:

Udviklingen sker i disse år primært ved, **at kendte mølletyper forsynes med længere vinger (større rotor)** og derefter – **afhængigt af bl.a. vindressourcerne på opstillingsstedet – med en generator med større effekt**. Den længste møllevinge er i dag 62,5 m, svarende til en rotordiameter på ca. 126 m. Ligeledes sker der i øjeblikket udvikling af vindmøller med nye teknologier, f.eks. vindmøller uden gear. Sådanne møller kunne også være interessante at **teste** ved Kappel.

.....

Der bliver ikke tale om deciderede prototyper, men møller fra første produktionsserie (serie 0 – møller) **eller vindmøller af udenlandsk fabrikat, som endnu ikke er afprøvet eller typegodkendt i Danmark**, og hvor der stadig er behov for at optimere og dokumentere såvel de tekniske løsninger som **drifts- og sikkerhedsforhold**. Det er således målet, at **test og demonstration** kan medvirke til den endelige produktmodning inden opstilling af mange enheder langt fra land.

Af DONG Energys notat til idé-fasen i marts 2009 [10], fremgår det, at der i Kappel kan blive opstillet vindmøller af udenlandsk fabrikat, som endnu ikke er afprøvet eller typegodkendt i Danmark. Dette fremgår ikke af høringsmaterialet, så vidt vi har kunnet se.

Vi ønsker at få oplyst, hvor de vindmøller som tænkes opstillet i Kappel, er blevet testet og godkendt, og om disse godkendelser er givet med den samme rotordiаметer/vinge, som de skal have i Kappel.

Vindmølleparken/forsøgsmøllerne er ikke afhængig af kystnærhed

Placeringen af vindmølleparken i kystnærhedszonen er ikke planlægningsmæssigt og funktionelt velbegrunderet, og der bør ikke gives dispensation til placeringen indenfor strandbeskyttelseslinjen.

Planloven § 5 a:

Landets kystområder skal søges friholdt for bebyggelse og anlæg, som ikke er afhængige af kystnærhed.

Det fremgår af VVM-redegørelsen, at **der generelt ikke vil blive gennemført forsøg med belastninger/ydeevne for møllerne**, og dette bekræftede Per Hjelmsted på borgermødet den 26. august 2009.

Han bekræftede også, at de forsøg der skulle udføres i Kappel - træning, overvågning og udskiftning – ikke var vindafhængige.

Overvågningen vil i øvrigt kunne ske fra en computer langt væk fra Kappel, f.eks. fra København.

Vindressourcerne er uden væsentlig betydning for forsøgene, og møllerne kunne lige så godt stå længere inde i land, på en kunstig ø eller på havet.

På havet mener, at de mest realistiske forhold for havvindmøller er.

Vi tester heller ikke biler i en kravlegård!

Støjbekendtgørelsen overholdes ikke

Vi gør meget kraftig indsigelse imod, at man ved planlægningen ikke respekterer støjbekendtgørelsen "Bekendtgørelse om støj fra vindmøller" (BEK nr 1518 af 14/12/2006) [3].

- 1) DONG Energy misinformerer (undlader bevidst at informere) når de i VVM-redegørelsen redegør for den beregnede støj ved punkt D, Riddertoft.**
- 2) DONG Energy, Miljøcenter Roskilde og ikke mindst Lolland Kommune ved, at der på Gottesgabe Strandvej er 2 sommerhuse, men undlader at tage højde for det i støjberegningerne.**

Vedr. punkt1):

DONG Energy angiver i VVM-redegørelsens tabel 2.3 (Miljørapportens tabel 3), at grænseværdierne for støj ved "punkt D, Ved Riddertoft" er overholdt.

Det gør de, **uden** samtidig at gøre opmærksom på, at grænseværdierne er overskredet for en stor del af ejendommene på Gottesgabe Strandvej. **Det finder vi yderst kritisabelt.**

Som minimum skulle man have vist beregninger for samtlige ejendomme på Gottesgabe Strandvej, som man også gør det for ejendommene i Ravnegravene, som man endda agter at nedlægge som afværgeforanstaltning.

Ser man nøje på bilagene til DONG Energys støjberregning for 7 vindmøller 5.0-8.0 MW, beregnet 11/5 2009, fremgår det tydeligt, at grænseværdierne overskrides.

DONG dokumenterer det, men de undlader at gøre opmærksom på det. Se bilag 1.

Kortet er dog så sløret, at det kan være svært at se, hvor der ligger ejendomme.

Vi ved, hvor der er huse og sommerhuse i området, og **vi agter ikke at acceptere det nuværende planforslag.** Se bilag 1.

dB(A) ved 6 m/s	Maksimal grænseværdi	Støjbidrag fra 7 møller 5.0-8.0 MW	Støjbidrag 7 møller 3,8-8.0 MW	Støjbidrag fra 5 møller 5.0-8.0 MW
<i>D, Ved Riddertoft VVM-redegørelsen Kommenteres nedenfor</i>		41,7	41,5	40,2
Gottesgabe Strandvej 1	42	<u>42,7</u>	<u>42,2</u>	40,8
Gottesgabe Strandvej 2	37	<u>42,5</u>	<u>42,3</u>	<u>41,0</u>
Gottesgabe Strandvej 3	42	<u>42,4</u>	<u>42,1</u>	40,8
Gottesgabe Strandvej 4 Mest støjbelastede punkt	42	<u>42,1</u>	42,0	40,7
Gottesgabe Strandvej 5	42	41,7	41,6	40,3
Gottesgabe Strandvej 6	37	<u>41,4</u>	<u>41,4</u>	<u>40,2</u>

Tabel 1:

Resultat af støjberregninger iflg. støjberregningskort for beregning den 11. maj 2009, som indgår som bilag til VVM-redegørelsen og Miljørapporten.

Værdierne fremkommer ved at måle på kortet med cirklerne.

Røde tal viser hvor støjgrænserne **ikke er overholdt.**

På Gottesgabe Strandvej er grænseværdierne [3] for udendørs støj overskredet for

- **5 af 6 ejendomme, ved 7 møller 5.0-8.0 MW.**
- **4 af 6 ejendomme, ved 7 møller 3.8-8.0 MW og**
- **2 af 6 ejendomme, ved 5 møller 5.0-8.0 MW.**

Støjbekendtgørelsen, BEK nr 1518 af 14/12/2006 [3]:

§ 3. Støjbelastningen fra vindmøller må ikke overstige følgende grænseværdier:

- 1) I det **mest** støjbelastede punkt ved udendørs opholdsarealer højst 15 m fra nabobeboelse 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 til støjfølsom arealanvendelse:
 - a) 39 dB(A) ved en vindhastighed på 8 m/s.
 - b) 37 dB(A) ved en vindhastighed på 6 m/s.
- Stk. 2. I denne bekendtgørelse forstås ved:
- 1) Nabobeboelse: Al anden beboelse end vindmølle ejerens private beboelse.
 - 2) Støjfølsom arealanvendelse: Områder, der anvendes til eller i lokalplan eller byplanvedtægt er udlagt til bolig-, institutions-, sommerhus- eller kolonihaveformål eller som rekreative områder.

Iflg. Støjbekendtgørelsen [3] skal man anvende det **mest støjbelastede punkt**.

DONG Energy har dog **strategisk** valgt det **mindst** støjbelastede punkt på ejendommen Gottesgade Strandvej 4.

Målepunkt D (E 630.613/N 6.069.609), er i den sydlige del af haven, mod vandet.

Dette punkt er ikke retvisende for støjen på ejendommen, og absolut heller ikke retvisende for de øvrige ejendomme på Riddertofter.

Den 27/5-2009 er der da også en medarbejder i Lolland Kommune, som undrer sig over, at DONG Energy pludselig skriver, at de kan overholde grænseværdierne for støj ved Riddertofter. Det har de nemlig ikke kunnet i støjberegningerne tidligere.

Magnus Klamer Jørgensen, Lolland Kommune sender den 27/5-2009 en mail til DONG Energy, hvoraf nedenstående fremgår:

Vedr. støjberegninger på side 14

Jeg bemærker at de støjberegninger der er her i denne rapport er ikke identiske med dem vi kiggede på i idéoplægget og som var udgangspunktet for drøftelserne med Dong Energy og Miljøcenter Roskilde. Dem jeg ser nu, viser ikke overskridelser ved Riddertoften. Og det var jo et kernepunkt i diskussionen med DONG Energy. Nu viser beregningerne at støjgrænserne lige netop overholdes. Er det nye beregninger? Er der anvendt andre kildestyrker. Det er for så vidt OK. Vi skal bare være på det rene med, hvad der er foretaget af ændringer.

DONG Energy v/Tove Kjær Hansen svarer følgende:

s. 14. Nej det er de samme kildestyrker, men beregningspunktet ved Riddertofter er flyttet lidt (efter nøje konsultation af kort) og møllernes tårnhøjde er blevet højere for at overholde forholdet på 1:1,35 for tårn/rotor

Ja, det er korrekt, at beregningspunktet, punkt D ved Riddertofter er flyttet. **Det er flyttet 35 meter**, længere væk fra nærmeste mølle.

DONGs nye og nøje valgte beregningspunkt er dog, som tidligere nævnt, **ikke** det mest støjbelastede punkt, og **fortæller intet om støjen på Riddertofter i øvrigt**. Se ovenstående.

Af DONG Energys støjberegninger, som der er flere af i den aktindsigt vi har modtaget, fremgår det, at den ændrede tårnhøjde ikke har indflydelse på støjen. Det burde kommunens medarbejder have undersøgt nærmere, og kommunen burde også have undersøgt nærmere omkring "beregningenspunktet".

Man burde kunne stole på et selskab som DONG Energy, men vi ved, at alt skal kontrolleres.

Desuden ville det heller ikke være OK, at ændre kildestyrken, som kommunens medarbejder skriver, i hvert tilfælde ikke uden at der foreligger en dokumenteret begrundelse herfor.

Ganske vist er det DONG Energy der betaler for at få lavet VVM-redegørelsen og Miljørapporten og leverer beregninger, rapporter m.m.

Såvel Miljøcenter Roskilde som Lolland Kommune bør dog efterprøve, om DONGs oplysninger er tilforladelige og lovmedholdelige.

Vedr. punkt 2):

Ejendommene Gottesgabe Strandvej 2 og Gottesgabe Strandvej 6 ikke blot anvendes til sommerhusformål, men har også status af sommerhus. Gottesgabe Strandvej 6 har haft status af sommerhus lige siden huset blev bygget, og det er aldrig blevet benyttet til andet end sommerhusformål.

Bl.a. ved brev af 30/4-2009 har vi oplyst Miljøcenter Roskilde om, at man ved planlægningen skulle tage højde for, at Riddertofte med de 2 sommerhuse, er et område med støjfølsom arealanvendelse, hvor grænseværdierne jfr. støjbekendtgørelsens § 3, stk. 1 pkt. 2) er gældende. DONG Energy og Lolland Kommune er ligeledes blevet orienteret herom.

Af DONG Energys egen informationsskrivelse omkring værditabsordningen dateret 3. august 2009, fremgår det også, at disse 2 adresser har status som "sommerhus".

Worst-case beregninger af støj kan ikke bruges i Kappel

I 2006, da man planlagde for 7-9 store demonstrationsvindmøller ved Kappel, indgik der også støjberegninger for disse møller, som man udlagde som "worst-case", altså det absolut værste vi kunne blive udsat for.

I støjberegningerne havde DONG Energy anvendt en kildestyrke på 104,5 dB(A).

Man brugte den samme kildestyrke uanset møllestørrelse (4.5-8.0 MW) og vindhastighed.

I 2009 indgår der en kildestyrke på 106,8 - 109,1 dB(A) i støjberegningerne for vindmøller på 3.6-8.0 MW.

Begrundelsen for den anvendte lave kildestyrke i 2006-beregningerne er iflg. Per Hjelmsled, DONG Energy, at møllerne ikke skulle køre i optimal belastning/mode.

Det sagde han på borgermødet i Kappel Forsamlingshus den 26/8-2009 og benægtede, at DONG Energy var blevet klogere på støjen fra store vindmøller siden 2006.

Sådan kan man ikke lave støjberegninger og spille hasard med områdets beboere.

Er beregningerne i 2009 også beregnet ud fra, at møllerne ikke skal køre i optimal belastning/mode?

Ingen kan forudsige hvordan støjen bliver fra vindmøller, som ikke er produceret endnu. Det er noget frygteligt sludder at kalde beregningerne for "worst-case".

Erfaringerne fra 2006 viser med al tydelighed, at det er yderst vigtigt at beregne en ekstra margin for støj hos naboer m.m.

Selv for kendte vindmøller anbefaler Dansk Vindmølleforening, Faktablade 7 [11], at der afsættes en ekstra margin, f.eks. 2 dB(A), da man må forvente at vindmøllerne støjer mere jo ældre de bliver. Vindmøllerne skal kunne overholde grænseværdierne for støj i hele deres levetid.

Vindmølleforeningens anbefaling / erfaringerne fra Kappel

Som allerede nævnt ovenfor, anbefaler Dansk Vindmølleforening "en ekstra margin" i forhold til støjgrænsen, når vindmøllers placering vælges.

I idé-fasen anbefalede vi, at Vindmølleforeningens anbefaling også som minimum skulle være gældende for de kommende møller i Kappel. Ikke mindst da der er tale om forsøgsvindmøller, hvor man på planlægningstidspunktet anvender estimerede kildestøjsangivelser.

Vi må desværre konstatere, at planlæggerne i dette projekt lægger deres døve øre til anbefalingerne.

Flere af de nuværende beboere og sommerhusejere har boet på Riddertofte inden Kappel Vindmøllepark blev opført. Erfaringen fra Kappel Vindmøllepark er netop, at vindmøllerne støjer mere, jo ældre de er blevet.

Vi er derfor rystede over, at man ikke planlægger med en sådan margin, og at man går lige til grænsen, og endda også overskrider denne.

Det er respektløst!

Tør vi i givet fald klage over støjen, når vi ved at kommunen allerede har givet tilladelse om at ville ekspropriere?

Når først møllerne står der, så tror vi ikke på, at de bliver fjernet igen.

Beregning af støj / møllerne præcise placering

Støjen hos naboerne er ofte højere end den beregnede støj ude fra møllen. Aalborg Universitet og bl.a. Delta konstaterede i f. m. projektet om lavfrekvent støj fra store vindmøller, at de beregningsmetoder, der benyttes ved miljøgodkendelser, er usikre.

Ved måling af den faktiske støj hos naboen viste det sig, at niveauet var op til 7 dB højere end beregnet. **Igen, bliver vi yderst bekymrede, når man allerede ved planlægningen er gået lige til grænsen og endda over den.**

Mellem flere eksemplarer af samme mølletype konstaterede Delta og Aalborg Universitet også forskelle i kildestyrker m.m. På de 4 Kappel-møller som Ingemansson udførte målinger på i efteråret 2007, er der da også målt kildestyrker varierende mellem 96,2 og 99,3 dB, altså en forskel på 3,1 dB.

Tilsvarende differencer har vi konstateret for de 3 Savnsmøller.

Møllerne ved Kappel skal være af forskellig størrelse, forskellig fabrikat m.m. Møllerne vil formentlig have forskellige omdrejningstal og udsende støj i forskellige frekvenser.

Dette mener vi ikke, der er taget højde for i VVM-redegørelsen og Miljørapporten.

VVM-redegørelsen side 99 / Miljørapporten 2009 side 53:

"For så vidt angår den nøjagtige placering af møllerne, skal de anvendte positioner på nuværende tidspunkt betragtes som omtrentlige idet der kan blive behov for mindre justeringer i forbindelse med detailprojekteringen. Disse justeringer vurderes at være af beskeden størrelsesorden, der ikke har betydning for projektets virkning på miljøet."

**Hvad er justeringer af beskeden størrelsesorden?
Er det en halv eller er det 30-50 meter?**

Få meter i dette projekt kan betyde, at flere støjgrænser vil blive overskredet.

I h. t. vindmøllecirkulæret skal en lokalplan indeholde bestemmelser om møllernes præcise placering.

Byggefelter på ca. 100 i diameter, anses ikke for at være en præcis placering – absolut ikke i Kappel.

Sammenligning af støj - nuværende og kommende vindmøller

VVM-redegørelsens tabel 2.10 (Miljørapportens tabel 11) giver et særdeles forkeret billede af forskellen på støjen fra de nuværende vindmøller og de planlagte vindmøller.

Beregningen af støjbidraget fra de nuværende 24 vindmøller er baseret på en urealistisk høj kildestyrke på 107 dB(A), og kan ikke bruges til en sammenligning.

Det er de faktiske forhold, der er relevante og som skal indgå i en sammenligning. Denne sammenligning viser, at støjen stiger betydeligt. Se tabel 2.

dB(A) ved 8m/s	Ved Riddertoft	Ålehoved Nord	Sommer- huse Vesternæs Strand	Kappel Kirke
VVM-redegørelsen [1] 7 møller 5.0 – 8.0 MW	43,5	42,2	38,4	anslået 37,5
Ingmansson [4] 18 møller i drift ^{a)}	35,6	34,2	36,7	anslået >30,0
Forøgelse dB(A)	+7,9	+8,0	+1,7	anslået >+7,5

Tabel 2:
Beregnet støjbidrag fra eksisterende møller og nye møller.
^{a)} 5 af de 24 vindmøller blev i efteråret 2007 taget ud af drift.
Mølle 24 er sat i drift igen, men kun ved vindstyrker over 8 m/s.

De nye møller vil øge støjbidraget betydeligt.

For Riddertoftes vedkommende kan vi forvente en forøgelse af støjen på 8 dB(A).

Det er yderst foruroligende når vi ved, at

- en stigning i lyden med 3 dB svarer til en fordobling af lydeffekten
- hvis lydstyrken stiger 10 dB(A) opleves det, som om lydets styrke er blevet fordoblet og
- hvis lyden er domineret af lave frekvenser, skal der dog kun ca. 5 dB(A) til for en fordobling eller halvering.

Forøgelsen af støjen bliver større, hvis man tager højde for, at det ofte kun er halvdelen af møllerne der kører.

Støjen ved Østersødiget m.m.

Vi mener, at **Østersødiget** er regionalt friluftsområde og dermed støjfølsomt område. Allerede nu oplever vi, at tidligere brugere af området giver udtryk for, at de er blevet utrygge ved at færdes på diget. De tør ikke længere fiske, gå ture eller cykle ved de med alderen mere og mere støjende vindmøller.

Støjen fra de kommende vindmøller bliver væsentligt højere, og glæden ved at opholde sig ved Østersødiget og vandet bliver tilsvarende mindre.

Det kan forudses, at der fremover vil komme færre turister til området.

Peter Hansens Botaniske Have anvendes som rekreativt område for Riddertoftes beboere og nærområdets beboere i øvrigt. Lolland Byråd har da også vedtaget (27/11-2008), at haven indarbejdes som et rekreativt område i kommuneplanen.

Vi mener fortsat, at Peter Hansens Botaniske Have er et område med støjfølsom arealanvendelse, hvor grænseværdierne jfr. støjbekendtgørelsens § 3, stk. 1 pkt. 2) er gældende.

Vi gøre endvidere opmærksom på, at støjbekendtgørelsens § 3, stk. 1 pkt. 2) ligeledes er gældende for flere **beboelser langs Vesternæsvej**.

Jfr. Miljøstyrelsens tidligere afgørelse om støj fra BON-BON Land, må disse beboelser betragtes som åben og lav boligbebyggelse og dermed støjfølsomt anvendelse.

Klage over støj trak ud og møllerne snurrede

I december 2006 klagede vi over støjen fra Kappel Vindmøllepark, som efterhånden var blevet så slem, at den overdøvede fjernsynet i stuerne.

Kommunens medarbejder konstaterer da også i foråret 2007, at var impulslyde og toner i støjen, og vurderer at klagen er berettiget. Men der går alt for lang tid, inden de støjende møller bliver repareret. De snurrer bare videre.

I efteråret 2007 tog Dong Energy så langt om længe 5 af de 24 møller ud af drift for at nedbringe støjen til et lovligt niveau.

Efter flere rykkere får vi langt om længe en rapport fra Ingemansson [4], dateret 25. januar 2008. På intet tidspunkt har man stoppet de møller, som man ellers havde medgivet støjede for meget og udsendte lyde og toner.

I foråret 2009 var der igen store støjproblemer, og DONG Energy indstiller mølle 23 og 24 (møllerne nærmest Riddertofte) således, at de først starter ved en vindhastighed over 8 m/s.

Støjproblemerne er ikke løst, men flere af møllerne kører sjældent eller aldrig, og det hjælper.

Ingemansson skulle også have foretaget støjmålinger ved 6 m/s, men det skete aldrig. Der skulle også have været målt på 5 vindmøller, men der blev kun målt på 4.

På baggrund af vore erfaringer frygter vi, at der går meget lang tid fra vi evt. klager over støjen fra de kommende vindmøller, til der også handles. Det er yderst bekymrende, at Lolland Kommune er så opsat på at få forsøgsmøller, og den ikke iagttager lovgivning omkring støj fra vindmøller allerede på planlægningstidspunktet.

Det er meget bekymrende, at det er Lolland Kommune, der er til tilsynsmyndighed, når der skal tages stilling til støjklager.

Lavfrekvent støj - indendørs

VVM-redegørelsen:

På grundlag af **målinger/beregninger** af den lavfrekvente støj skal det **vurderes, om der er risiko for, at den vejledende grænseværdi for indendørs støj, hidrørende fra vindmøllerne, vil blive overskredet hos naboer**. Hvis dette er tilfældet, skal der gennemføres målinger af det indendørs lavfrekvente støjbidrag hos de pågældende naboer og evt. afhjælpende tiltag vil blive tilbudt gennemført.

Hvis det efter idriftsættelsen af de nye vindmøller skulle vise sig, at der er betydelig lavfrekvent støj i enkelte nabohuse hidrørende fra vindmøllerne, vil DONG Energy tilbyde at gennemføre tiltag til at løse problemerne, f.eks. tilbyde bygningsmæssige tiltag.

Indledningsvis vil vi slå fast, at vi under ingen omstændigheder ønsker at være forsøgspersoner for hverken DONG Energy, Lolland Kommune eller andre.

Miljøstyrelsens Orientering nr. 9 gælder ikke for lavfrekvent støj fra vindmøller.

Eller gælder den i Kappel? Er det her man udsteder en garanti til beboerne om, at støjen fra vindmøllerne vil være omfattet af orientering nr. 9?

Det kræver vi at få et klart og utvetydigt svar på.

På borgermødet kom DONG Energy slet ikke ind på, hvilke tiltag de ville tilbyde for at afhjælpe problemerne med den lavfrekvente støj.

Vi ønsker tilsendt en skriftlig oversigt over disse tiltag.

Det vil give os en reel mulighed for at få eksperter til at vurdere, om disse tiltag vil kunne afhjælpe støjproblemerne.

Hvordan finder man ud af, om der er **betydelig** lavfrekvent støj i nabohuse?
Hvem afgør om støjen er betydelig?

Vi har så mange ubesvarede spørgsmål.

Vi ved, at vi ikke kan bruge beregninger foretaget ved vindmøllen til noget som helst.

Disse målinger siger intet om, hvordan den lavfrekvente støj opleves inde i det enkelte hus.

Hvis dette projekt bliver realiseret i sin nuværende form, må man forvente store problemer.

Støjeregninger som gennemsnit for et år kan ikke bruges!

Beregningerne dækker over meget store variationer fra dag til dag og kan ikke bruges til sammenligning med grænseværdier for støj.

Vi ser meget uforstående på, at sådanne beregninger er at finde i VVM-redegørelsen og Miljørapporten. Hvad er formålet med disse beregninger?

Vi henviser i øvrigt til Kappelgruppens beregninger og kommentarer til VVM-redegørelsen og Miljørapportens behandling af støj.

Gældende lokalplan overholdes ikke

5 af de nuværende vindmøller i Kappel Vindmøllepark blev taget ud af drift i efteråret 2007, efter flere klager over støjen og inden Ingemansson [4] foretog støjmålinger på de 4 møller.

Iflg. gældende lokalplan for Kappel Vindmøllepark[7], skulle de 5 vindmøller have været fjernet senest i efteråret 2008.

Lokalplan nr. 14, Vindmøllepark syd for Kappel, af 18/7-1989:

§ 10 NEDTAGNING AF ANLÆG.

Vindmøllerne og tilhørende anlæg skal fjernes senest 1 år efter at de måtte være udtaget af EL-produktionen.

At Lolland kommune ikke overholder gældende lokalplan, er yderst kritisabelt og kan komme til at få en stor betydning, når bl.a. erstatninger til naboer skal fastsættes.

Skyggekast ved Riddertoft

I de forløbne 3½ år har vi flere gange gjort opmærksom på, at de tal, der er oplyst for skyggekast ved Riddertoft fra Kappel Vindmøllepark, er forkerte. Der er en afvigelse på mere end 800% i forhold til hvad der er registreret på én adresse, maj – sept. 2007. Se bilag 2.

I forbindelse med gennemgangen af DONGs beregninger for skyggekast er vi nu blevet opmærksomme på, at der tilsyneladende slet ikke er lavet beregninger for skyggekast i forventede værdier ("reel-case") for Kappel Vindmøllepark.

I tabel 2.11 i VVM-redegørelsen oplyses om skyggekast, forventede værdier for et år. Her står der 26 minutter ud for Riddertoft. Men.....

Af DONGs beregning af skyggekast fra Kappel Vindmøllepark fremgår det, at Riddertoft i "worst-case" pr. dag max. vil få 26 minutters skyggekast. Det er tilsyneladende det tal der fejlagtigt er brugt i tabel 2.11.

Altså er beregningerne misvisende. Og uanset hvad, så har Riddertoft også mere en 26 minutters skyggekast fra Kappel Vindmøllepark på en enkelt dag.

Vi kunne egentlig læne os tilbage og lade det hvile, for DONG Energy har jo tilbudt at stoppe møllerne, så Riddertoft ikke vil blive generet af skyggekast.

Men så tydeligt fremgår den garanti nu ikke af materialet, og som anført tidligere, er der divergerende oplysninger om, hvilke møller der kaster skygge, i hvilket tidsrum, og i hvor mange årlige timer.

Af DONGs beregning for skyggekast fra de kommende vindmøller fremgår det, at det beregnede antal timer skyggekast ved Riddertoft er 53:32 årligt i "worst-case" uanset om man regner på 5 eller 7 vindmøller.

Hvis de kommende møller ikke må kaste skygge ved Riddertoft, ønsker vi det tilføjet som et punkt i lokalplanen.

Lysafmærkning / master / afstande til naboer

Lysafmærkningen og masterne manglede på de visualiseringer, der er brugt ved annoncering af høringsfasen m.m.

Det er meget uheldigt, da masterne og lyset herfra vil give rigtig mange gener i området.

Herudover er beskrivelsen af lyset yderst mangelfuld sammenholdt med den manglende information på borgermødet i august 2009.

Vindmøllecirkulæret, § 2 stk. 3 [5]:

Stk. 3. Der må ikke planlægges for opstilling af vindmøller nærmere nabobeboelse end 4 gange møllens totalhøjde.

Afmærkningsmasterne må anses som værende omfattet af vindmøllecirkulærets § 2, stk. 3, om afstande til nabobeboelse.

Altså skal der være min. 800 meter (4 x mastehøjde) fra afmærkningsmast til nærmeste nabo.

Det krav mener vi bestemt ikke er opfyldt.

Vi har flere gange bedt om at få oplyst de præcise koordinater på masterne. Disse koordinater burde have fremgået af høringsmaterialet, men det gør de ikke.

Vi har bedt om at få koordinaterne oplyst som "UTM WGS84 Zone: 32", som er det koordinatsystem man har brugt i øvrigt i VVM-redegørelsens bilag.

Dette ønske er ikke blevet imødekommet, hvilket vi stiller os fuldstændigt uforstående overfor.

Hvor stor er afstanden fra masterne til nærmeste nabobeboelse i Riddertofte?

I idé-fasen var der markeret 2 målemaster med trekanter på kortet i DONGS notat [10].

Skal der være målemaster ved forsøgsmøllerne?

Lyset

Så vidt vi har kunnet se, er der kun ét sted i VVM-redegørelsen og ét sted i Miljørapporten oplysning om lysstyrken på afmærkningsmasterne.

Ja, og så står der i jo i forslag til lokalplan 360-21, punkt 7.8:

Lysafmærkning på markeringsmaster eller vindmøller må have en styrke af max 30 candela og skal afskærmes under vandret.

Jamen, så bliver det jo ikke så slemt som vi havde frygtet!

Det mente Per Hjemsted altså med, "at man ville gøre det så lempeligt som muligt", da der på borgermødet blev spurgt til lysstyrken. **Hvorfor sagde man det dog ikke klart og tydeligt – max 30 candela – i stedet for at svare undvigende på spørgsmål fra salen?**

Hvis nu lysafmærkningen ikke skal være max. 30 Candela, hvad skal den så være? Den man oplyser i VVM-redegørelsen/Miljørapporten?

VVM-redegørelsen:

Lyset afskærmes 2 – 3°, således, at der opnås en betydelig reduktion af lysstyrken i det vandrette plan og nedad. DONG Energy vil arbejde for, at lysafmærkningen bliver så lidt generende som muligt.

Lysene skal vise synkron blink med en frekvens på 40 til 60 blink pr. minut og den effektive intensitet skal være mindst **200.000 cd. +/- 25 %**.

Ved en baggrundsluminans på mere end 500 cd skal lysintensiteten være **200.000 cd. +/- 25 %**.

Ved en baggrundsluminans på mellem 500 cd og 50 cd kan lysintensiteten reduceres til 20.000 cd. +/- 25 %. Ved en baggrundsluminans på under 50 cd kan lysintensiteten reduceres til **2.000 cd. +/- 25 %**.

Eller den der fremgår af BL-3 Bestemmelse om Luftfart?

BL 3-10 Bestemmelse om Luftfart [9]:

4.3.5.2 Den effektive intensitet af højintensive lys, der er anbragt på genstande, bortset fra master, som bærer luftledningsspænd, skal kunne variere afhængig af baggrundsluminansen som følger:

<u>Baggrundsluminans</u>	<u>Effektiv intensitet cd/m² cd</u>
Mere end 500	mindst 200.000
50 til og med 500	20.000 +/- 25%
Mindre end 50	4.000 +/- 25%

Statens luftfartsvæsen har i en indsigelse til Odsherred Kommune den 18. december 2008 gjort opmærksom på, at lysafmærkning på vindmøller over 100 meter **ikke** må være afskærmet nedad til.

Visualiseringer

Hvordan kan man dog lave så dårlige visualiseringer? Hvorfor er papirudgaven så misfarvet?

Mølleområdet er ændret i forhold til 2006, så hvorfor har man ikke ændret vinklen på visualiseringerne?

Vi er meget forundrede over, at masterne på de fleste af visualiseringerne er betydeligt højere end møllerne. Masterne skulle ellers være samme høje som den højeste mølle, nemlig 200 m. Selv på Fjernfoto 19 virker masten længst væk højere en møllerne.

Nærfoto 6 er en ren katastrofe.

Om man med overlæg har forsøgt at få det til at se ud som om den største mølle står nærmest Riddertoftene, kan vi have vore tanker om.

I hvert tilfælde ville en visualisering give et helt andet indtryk, hvis møllerne stod i korrekt rækkefølge og ikke havde vingerne ind foran hinanden.

På de fleste visualiseringer vender rotoren, så møllerne ikke kommer til at se så voldsomme ud, vingerne forsvinder nærmest.

Eksempel nærfoto 1, 2, 3 og 4.

Rotoren burde vende i samme retning, som rotoren på de møller man sammenligner med.

Visualiseringerne virker utroværdige.

Anlægsfasen / skader på ejendomme

Der mangler en beskrivelse af anlægsfasen.

Hvor starter man og hvor slutter man?

Starter man i den udvendige række, den indvendige række, fra sommerhusområdet eller Riddertoften?

I forbindelse med pæle-fundering til fundamenter m.m., kan det ikke udelukkes, at der opstår skader på ejendommene i området.

Det har vi fået bekræftet hos Teknologisk Institut.

For at kunne dokumentere, om skader på ejendomme er opstået som følge af vibrationer ved pæle-fundering, **stiller vi krav** om, at vore huse bliver gennemgået og fotograferet, såvel før som efter funderingen.

Der bør ligeledes opsættes vibrationsmålere.

Procedure for lukning / afspærring

Det fremgår af høringsmaterialet, at:

“DONG Energy vil udarbejde en procedure, som sikrer, at stien på diget afspærres, når der opstår situationer, hvor der vil være risiko for nedfald af is fra vinger”.

Det fremgår også, at stien skal kunne lukkes under særlige vejrforhold.

Gang- og cykelstien på diget betragtes som en rekreativ sti, og der ikke bør placeres 200 meter høje forsøgsmøller så tæt på den.

Møllerne vil virke skræmmende på mange, og dermed begrænses stiens muligheder.

At stien under særlige vejrforhold skal lukkes for adgang, mener vi er meget kritisabelt.

Stien bruges flittigt i al slags vejr, og netop det at komme ud ved vandet, når det rigtig blæser er en charme i sig selv.

En orkan er en særlig vejr-situation i Danmark.

Vi må gå ud fra, at det kun er i helt særlige vejr-situationer, at diget og stien vil kunne lukkes.

Vejrsituationer hvor der kan forekomme isdannelse, er ikke en særlig vejr-situation, som bør berettiger til afspærring af diget og stien.

I 2006 undersøgte vi, om DONG Energy havde indgået en aftale med Digelaug omkring lukning af diget. Det Lollandske Digelaug havde intet hørt fra DONG, og så vidt vi husker, henviste Digelaug til politiet, hvis sådanne lukninger ville komme på tale.

Proceduren for lukning af diget bør være godkendt inden møllerne idriftsættes.

Planlægningen for Vindmøllepark ved Kappel / Forsøgsvindmøller ved Kappel bør derfor stoppes fordi:

- Der ikke må planlægges for vindmøller med en totalhøjde på 150 meter og derover.
- Der mangler en godkendelse fra By- og Landskabsstyrelsen, som kun kan gives i "særlige tilfælde for forsøgsmøller".
- Der ikke kan dispenseres fra støjbekendtgørelsen. Bl.a. ved Riddertoftø overholder man ikke bekendtgørelsens § 3.
- Undersøgelsen om lavfrekvent støj ikke er tilendebragt.
- Den udendørs vindmøllestøj ved Riddertoftø vil blive øget med ca. 8 dB(A).
- Vi vil blive udsat for helt urimelige lysgener fra afmærkningsmasterne.
- Projektet er ikke afhængigt af kystnærhed, og derfor ikke kan placeres indenfor strandbeskyttelseslinien.
- Kommuneplan- / lokalplanområdets størrelse ikke er tilpasset vindmølleområdet, men fastsat ud fra et ønske om at kunne ekspropriere.
- De 2 sæt høringsmateriale på flere punkter afviger fra hinanden.
- Vi bliver naboer til en industrivirksomhed - et "kraftværk" - som forsøges opført under lovgivningen for vindmøller.
- Vi bliver stavnsbundet til et mareridt, husene vil ikke kunne sælges.
- Området vil blive forringet som rekreativt område.
- Projektet vil ikke skabe blivende arbejdspladser på Lolland eller Vestlolland, men måske arbejdspladser i udlandet, hos de udenlandske fabrikker.
- Havvindmøller skal testes på havet og ikke på lokalbefolkningen, også selv om det kan have betydelige økonomiske konsekvenser for DONG Energy.

Der henvises i øvrigt til tidligere fremsendte indsigelser m.m. fra Riddertoftø Beboerforening og indsigelser m.m. indsendt af Kappelgruppen.

Såfremt forslag til kommuneplantillæg nr. 360-18 samt forslag til lokalplan nr. 360-21 vedtages, forbeholder medlemmerne af Riddertoftø Beboerforening sig ret til at rette krav om kompensation for den værdiforringelse, som møllerne måtte give anledning til.

Venlig hilsen



Rita Petersen
Formand

/



Annie Melhede
Sekretær

Referencer:

- [1] "Vindmøllepark ved Kappel, VVM-redegørelse", Kommuneplantillæg nr. 360-18, Del 2, Lolland Kommune, Juli 2009 (VVM-redegørelse)
- [2] "Miljørapport for forsøgsvindmøller ved Kappel", Lolland Kommune, juni 2009 (Miljørapport)
- [3] "Bekendtgørelse om støj fra vindmøller", Bekendtgørelse nr. 1518 af 14. december 2006 (Støjbekendtgørelsen)
- [4] "Kappel Vindmøllepark, Måling af støjemission i henhold til bekendtgørelse nr. 304/1994 fra Miljøministeriet, samt beregning af støj ved naboer", Ingemansson, januar 2008.
- [5] "Cirkulære om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller", Cirkulære nr. 9295 af 22. maj 2009. (Vindmøllecirkulæret)
- [6] "Vejledning om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller", Vejledning nr 9296 af 22/05/2009 (Vejledning til vindmøllecirkulæret)
- [7] Lokalplan nr.14 Vindmøllepark syd for Kappel, Rudbjerg Kommune. Vedtaget 18/7-1989.
- [8] "Mulighed for placering af op til 9 store demonstrationsvindmøller ved Kappel, Rudbjerg Kommune", Forslag til tillæg nr. 8 til regionplan 205-2017, Storstrøms Amt, August 2006.
- [9] BL 3-10 Bestemmelse for Civil Luftfart. Statens Luftfartsvæsen 9. april 1992.
- [10] Det nye projekt for forsøgsvindmøller ved Kappel. DONG Energy 25. marts 2009.
- [11] Danmarks Vindmølleforening, Støj fra vindmøller, Faktablade nr. 7, juni 2008.
- [11] Støjberegning 7 WTG 5.0-8.0. DONG Energy 11. maj 2009.

Bilag:

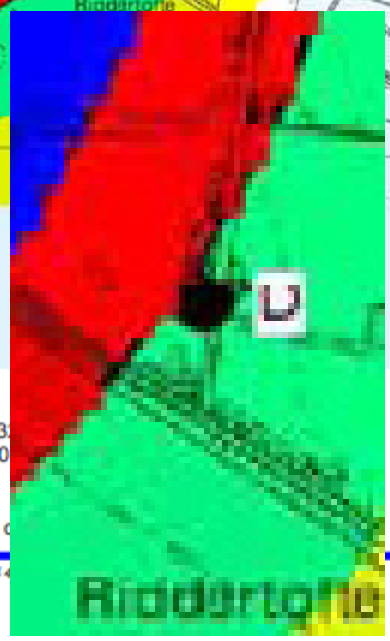
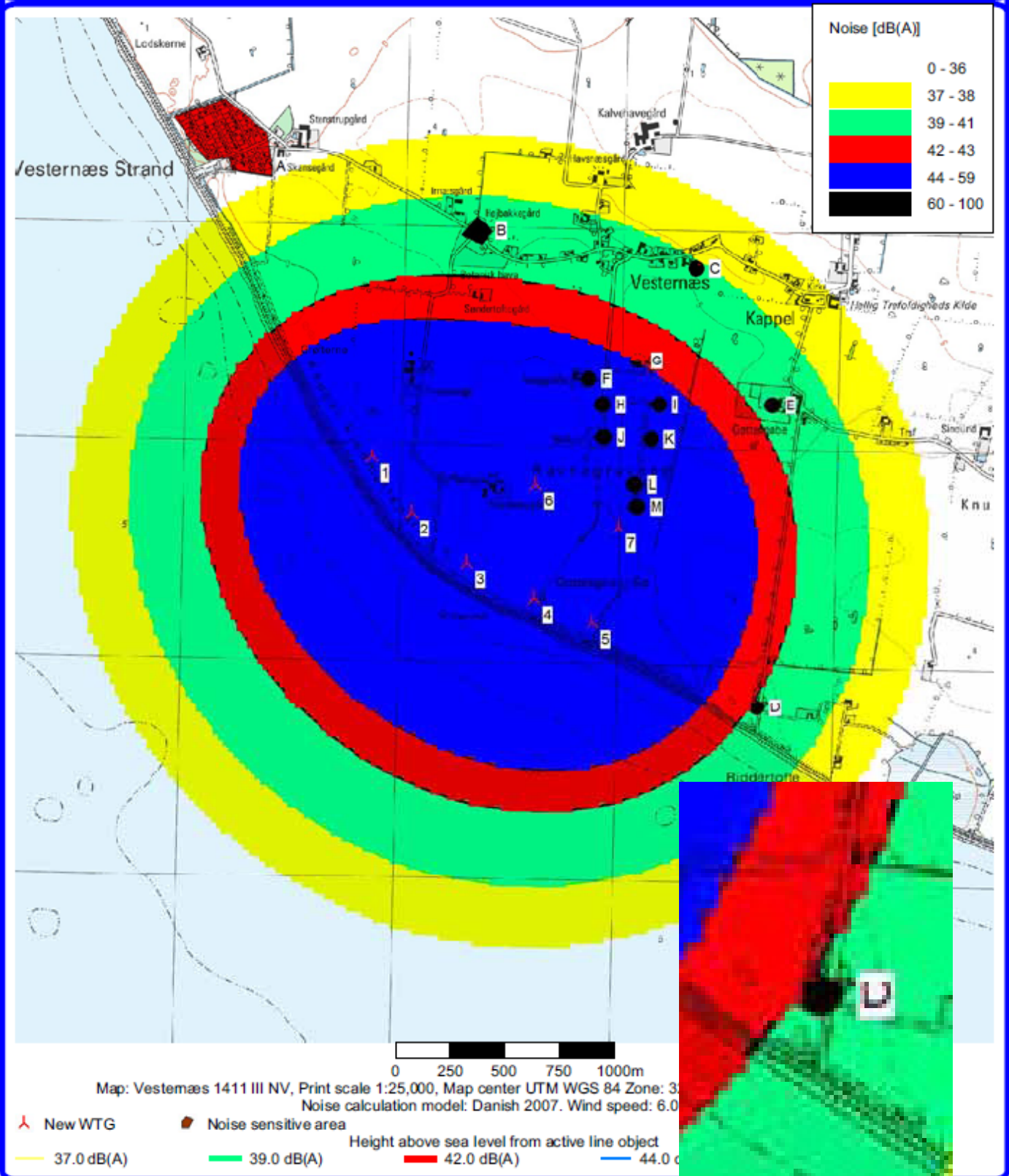
- Bilag 1 DONG Energys egen støjberegning. Dokumentation for at støjbekendtgørelsen ikke overholdes ved Riddertofter.
- Bilag 2 Skyggekast registreret maj september 2007 fra Kappel Vindmøllepark.

WindPRO version 2.6.0.235 Aug 2008

Project: Kappel 2009
 Description: Map shows noise by 6 m/s windspeed.

Printed/Page: 11/05/2009 11:11 / 7
 Licensed user: DONG Energy
 Kraftværksvej 53
 DK-7000 Fredericia
 79 23 33 33
 Vindkraftanalyse/PAUBS
 Calculated: 11/05/2009 11:11/2.6.0.235

DECIBEL - KMS map: DISC01.IT
 Calculation: Noise 0509 - 7 WTG 5.0-8.0 MW File: DISC01.IT



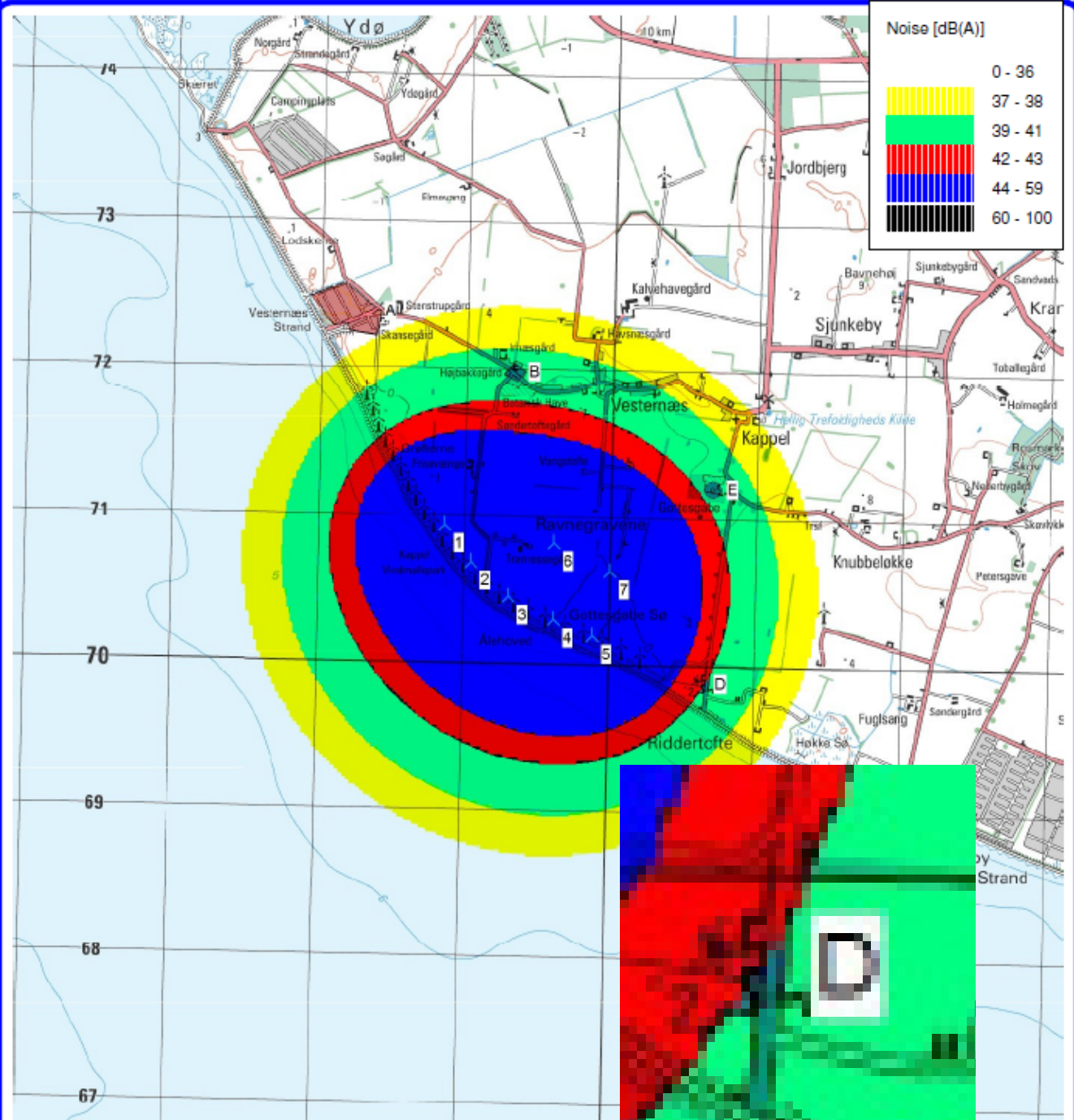
WindPRO version 2.6.0.235 Aug 2008

Project: **Kappel Noise 11 2008**
 Description: **Map shows noise by 6 m/s windspeed**

Printed/Page: 03/02/2009 13:21 / 4
 License user: **DONG Energy**
 Kraftværksvej 53
 DK-7000 Fredericia
 79 23 33 33
 Vindkraftanalyse/PAUBS
 Calculated: 03/02/2009 13:10/2.6.0.235

DECIBEL - KMS map: DISC01.IT

Calculation: Noise 0209 - 7 WTG 5.0-8.0 MW File: DISC01.IT



Map: Danmark 1411 III, Print scale 1:40,000, Map center System 34
 Noise calculation model: Danish 2007. W
 Height above sea level from active
 New WTG Noise sensitive area
 37.0 dB(A) 39.0 dB(A) 42.0 dB(A)

Skyggekast registreret på Gottesgabe Strandvej 4
på dage hvor vi var hjemme.
Flere møller var jævnligt ude af drift, men det er ikke konsekvent noteret.

		Start kl.	Slut kl.	Start kl.	Slut kl.	Dagens skyggekast Minutter	Bemærkninger
April 2007							
<i>lørdag</i>	21.	20 03	20 17			14	
<i>søndag</i>	22.						Overskyet
<i>mandag</i>	23.	20 03	20 22			19	
<i>tirsdag</i>	24.						Ikke hjemme
<i>onsdag</i>	25.						Gråvej
<i>torsdag</i>	26.						Ikke hjemme
<i>fredag</i>	27.						?
<i>lørdag</i>	28.	20 02	20 34			32	Flimmer 20:31-20:34
<i>søndag</i>	29.						Ikke hjemme
<i>mandag</i>	30.	20 02	20 22	20 32	20 40	28	Mølle 19, 22 og 23 kører ikke.
Maj 2007							
<i>tirsdag</i>	1.						Ikke hjemme
<i>onsdag</i>	2.	20 05	20 16			11	
<i>torsdag</i>	3.	20 02	20 17	20 40	20 45	20	
<i>fredag</i>	4.	20 09	20 16			07	
<i>lørdag</i>	5.						Næsten vindstille
<i>søndag</i>	6.						Ikke hjemme
<i>mandag</i>	7.						Overskyet
Aug. 2007							
<i>søndag</i>	12.						Gråvej om aftenen
<i>mandag</i>	13.	20 16	20 24			08	Skyet men sol over de lave skyer. 24 kører ikke.
<i>tirsdag</i>	14.	20 16	20 24			08	Lidt skyet men sol i sprækkerne. 24 kører ikke.
<i>onsdag</i>	15.	20 20	20 24			04	Sol under skyerne. Sol gik ned ved nr. 15. 24 kører ikke.
<i>torsdag</i>	16.	20 08	20 24			16	20:24 overskyet. Mølle 24 kører igen.
<i>fredag</i>	17.	20 08	20 26			18	
<i>lørdag</i>	18.						?
<i>søndag</i>	19.	20 06	20 16			10	Solen skinner over de lave skyer. Kun skygge fra mølle 24 pga skyer.
<i>mandag</i>	20.						Gråvej om aftenen
<i>tirsdag</i>	21.						Gråvej
<i>lørdag</i>	22.						Overskyet
<i>søndag</i>	23.	20 04	20 20			16	Sol ned lid efter mølle 24
<i>mandag</i>	24.						Ikke hjemme
Skyggekast kast i alt i 2007						211	211 minutter = 3 timer og 31 minutter

Iflg. VVM-redegørelsen fra 2006 skulle Riddertoft (Punkt D - Ved Riddertoft) have 26 minutters skyggekast (reel-case) fra Kappel Vindmøllepark.

Det er en afvigelse på 811%.

"Worst-case" iflg. Dongs beregning, Punkt D, Ved Riddertoft = 412 min. / 6 t. 52 min.

**"Worst case (for de kommende møller) bliver simpelthen for uhyggelige"
skriver E2 i mail 13/6-2006 til Rudbjerg Kommune.**