



## Riddertoftes Beboerforening

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

Miljøcenter Roskilde  
Ny Østergade 7-11  
4000 Roskilde

Riddertoftes, den 28. april 2009

Deres jr.nr.: **ROS-403-01908**

### Idéer og forslag – Forsøgsvindmøller ved Kappel.

Indledningsvis vil vi opfordre Miljøcentret til at stoppe det videre arbejde med planlægning af Forsøgsvindmøller / Demonstrationsvindmøller ved Kappel. Området er simpelthen ikke egnet, og Dong Energy vil med projektet komme til at forvolde uoprettelig stor skade på bosætningen, turismen, naturen og landskabet på Vestlolland.

Der henvises i øvrigt til det omfattende materiale som Kappelgruppen har udarbejdet i de forløbne 3 år, og som er tilgængeligt for Storstrøms Amt, Miljøministeriet og som dermed også er Miljøcenter Roskilde bekendt.

Hvad er det egentlig vi skal komme med ideer og forslag til?  
Miljøcentrets annonce siger så godt som ingenting om projektet.

Det fremgår af annoncen, at der tidligere er gennemført væsentlige dele af en VVM-procedure for opstilling af **forsøgsvindmøller** i dette område. Det der er gennemført er en VVM-procedure for opstilling af op til 9 store **demonstrationsvindmøller** ved Kappel.  
Er der ikke forskel på forsøgsvindmøller og demonstrationsmøller?

Når man henviser til en tidligere VVM-redegørelse, burde man også henvide til hvor materialet kan findes, såvel i papirudgave som i elektronisk udgave.

Vi er i øvrigt meget forundret over, at man i annonceteksten ikke nævner lysafmærkningerne fra vindmøllerne, som jo vil give gener på meget store afstande på det flade Vestlolland.

Ugeavisen, hvori idéfasen blev annonceret, bliver i øvrigt ikke postomdelt til de ca. 600 sommerhuse, som ligger i nærområdet til de planlagte vindmøller og kun ganske få sommerhusejere har fået kendskab til idéfasen.

Hvis Miljøcentret imod vores anbefaling ønsker at arbejde videre med planlægningen af testvindmøller i Kappel, skal der i planlægningen tages højde for nedenstående punkter.

## Grænseværdier for støj

- Riddertoftede er et område med støjfølsom arealanvendelse, hvor grænseværdierne jfr. støj-bekendtgørelsens § 3, stk. 1 pkt. 2) er gældende.  
Riddertoftede har 2 huse nærmest de planlagte møller, som har status af sommerhus og som benyttes som sådan.  
Iflg. de foreløbige støjberegninger, som vi har fået aktindsigt i, kan Dong Energy langt fra overholde disse grænseværdier. Grænseværdierne i h. t. § 3, stk. 1 pkt. 1) er også over-skredet.
- Peter Hansens Botaniske Have er et område med støjfølsom arealanvendelse, hvor græn-seværdierne jfr. støjbekendtgørelsens § 3, stk. 1 pkt. 2) er gældende.  
Peter Hansens Botaniske Have anvendes som rekreativt område, og Lolland Byråd har den 27/11-2008 vedtaget at indarbejde den som sådan i kommuneplanen.
- Støjbekendtgørelsens § 3, stk. 1 pkt. 2) er gældende for flere beboelser langs Vesternæs-vej. Disse beboelser må betragtes som åben og lav boligbebyggelse og dermed støjfølsomt anvendelse, jfr. Miljøstyrelsens tidligere afgørelse.
- 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 tur eller cykle ved de med al-deren mere og mere støjende vindmøller.
- Lolland Kommune v/borgmester Stig Vestergaard har til pressen udtalt, at man vil give weekendattest / sommerhusstatus til huse på landet, for at sikre, at husene kan bevares og vil blive vedligeholdt. Dette betyder også, at Lolland Kommune bør sikre at støjbekendtgørelsens § 3, stk. 1 pkt. 2) kan overholdes.
- Der er i støjberegningerne anvendt estimater til flere af mølletyperne, da støjafgivelsen fra møllerne ikke er kendt. Disse estimater kan vise sig at være såvel for høje som for lave. I VVM-redegørelsen fra 2006 var estimaterne for lave, hvilket Dong Energy har erkendt.<sup>1</sup>
- Dansk Vindmølleforening anbefaler i Faktablade F7 "en ekstra margin – f.eks. 2 dB(A) – i forhold til støjgrænsen, når møllens placering vælges". Dette for at sikre, at møllen ikke kun overholder støjbekendtgørelsens krav på opstillingstidspunktet, men i hele møllens le-vetid.

Vindmølleforeningens anbefaling mener vi også som minimum skal være gældende i Kap-pel. Da der er tale om testvindmøller, hvor man på planlægningstidspunktet anvender estimerede kildestøjsangivelser bør der stilledes skærpede krav, og den ekstra margin skal måske være 6 dB(A).

Vor erfaring med de nuværende små vindmøller ved Kappel er netop, at vindmøllerne stø-jer mere, jo ældre de bliver.

I efteråret 2007 måtte Dong Energy tage 5 af de 24 møller ud af drift for at nedbringe stø-jen til et lovligt niveau<sup>2</sup>. I foråret 2009 blev mølle 23 og 24 (møllerne nærmest Riddertoftede) indstillet således, at de først starter ved en vindhastighed over 8 m/s, igen for at nedbringe støjen. På trods af disse foranstaltninger er der fortsat væsentlige støjproblemer bl.a. ved Riddertoftede.

- Aalborg Universitet og bl.a. Delta har i forbindelse med projektet om lavfrekvent støj fra store vindmøller konstateret, at de beregningsmetoder, der benyttes ved miljøgodkendel-ser er usikre.

Ved måling af støjen hos naboen, har det vist sig, at niveauet var op til 7 dB højere end beregnet. Mellem flere eksemplarer af samme mølletype konstaterede de også væsentlige forskellige.

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

Dette bør ligeledes også indgå i planlægningsarbejdet.

- Af VVM-redegørelsen fra august 2006 fremgår det i slutningen af afsnit 1.6, at "møllerne kan inden for de tekniske rammer flyttes 30-50 meter". Hvis ikke møllernes præcise koordinater er fastlagt, må det være et krav, at konsekvenserne heraf belyses m.h.t. støjpåvirkning af naboer, skyggekast m.m. Af Dong Energys foreløbige beregninger fremgår det, at man enten går lige til grænsen m.h.t. grænseværdier for støj eller endog overskrider dem, hvorfor en ændring i møllernes placering, med blot nogle få meter kan have store konsekvenser.
- Iflg. Dong Energys støjberegninger fra februar 2009 vil støjbidraget ligge mellem 44-59 dB(A) ved beboelserne i Ravnegravene og Ålehoved, hvilket er en meget betydelig overskridelse af gældende grænseværdier.

## Lavfrekvent støj

Energistyrelsen gav i april 2006 tilsagn til gennemførelse af et projekt. Formålet med projektet var at få kvalificeret støjen i det lavfrekvente område fra store vindmøller, samt at få belyst eventuelle genevirkninger for borgerne herfra.

Aalborg Universitet er desværre udtrådt af projektet pga. samarbejdsproblemer. Projektet er ikke afsluttet, men nogle brugbare resultater fra projektet er der dog. Disse resultatet mener vi, der skal taget højde for.

De foreløbige resultater stammer fra prototyper, og må være sammenlignende med de møller der tænkes placeret ved Kappel.

De første resultater fra projektet<sup>3</sup> har vist, at de store møller udsender mere støj end små møller, og den lavfrekvente støj udgør en relativt større andel af støjen fra de store møller.

Resultaterne har også vist, at der ved en vindmøllestøj udendørs på 44 dB, kan være op til 30 dB lavfrekvent støj indendørs.

Dette bør der tages højde for ved placering af vindmøller ved Kappel.

Der bør endvidere tages hensyn til det faktum, at de møller, der er tænkt placeret ved Kappel, er betydeligt større end de møller der er mål på i ovennævnte projekt.

Andelen af den lavfrekvente støj må vil sandsynligvis blive højere ved Kappel, og genevirkningerne mangler fortsat at blive undersøgt.

Miljøcenter Roskilde bør sikre, at den lavfrekvente støj indendørs hos naboerne ikke overstiger de grænseværdier som er nævnt i Miljøstyrelsens orientering nr. 9 fra 1997 om lavfrekvent støj, infrazyd og vibrationer i eksternt miljø.<sup>4</sup>

## Gener fra skyggekast

Storstrøms Amt har i Regionplan 2005-2017 (side 161) fastsat et kriterium på "max. 10 timers skyggekast pr. år".

Beboerne på adressen Gottesgabe Strandvej 4, Riddertoft, har i 2007 og 2008 kortlagt tidspunkterne med skyggekast, og kan dokumentere, at beregningerne i VVM-redegørelsen fra august 2006 ikke tilnærmelsesvis afspejler virkeligheden.

Ifølge VVM-redegørelsen fra 2006 skulle Riddertoft have 26 minutters skyggekast årligt efter reel-case beregningerne fra de eksisterende møller.

I f.eks. 2007 (23/4-23/8) er der registreret 209 minutters skyggekast.

Det er en **afvigelse på 803%** i forhold til VVM-redegørelsen, og der er kun målt på dage, hvor beboerne har været på bopælen og med flere af de skyggekastgivende møller ude af drift.

Det vurderes, at Dong Energys seneste plangrundlag heller ikke vil kunne overholde kriteriet på max. 10 timers skyggekast pr. år. I forhold til det tidligere forslag er der ikke væsentlige ændringer i møllernes placering, som har indflydelse på generne med skyggekast.

Dertil kommer, at tidspunktet for skyggekast ved Riddertoft er meget, meget uheldigt.

De påtænkte testmøller skal i sommerhalvåret standses omkring 150 timer for at kunne overholde gældende kriterium om max. 10 timers årlig skyggekast.

Vi vurderer, at det ikke er optimale forhold at teste vindmøller under.

## Gener fra lysafmærkning

De påkrævede lysafmærkninger - højintensivt hvidt blinkende lys - vil spolere nattens mørke i nærområdet og vil ændre området karakter til et blinkende industriområde.

De kraftige blink vil blive kastet ind af vinduerne, og vil kunne medføre stresslignende reaktioner hos de udsatte.

Lyset vil formodentlig kunne ses på det meste af Lolland og vil give gener i et meget stort område.

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.

Lysafmærkningen af vindmøller er reguleret i Bestemmelse om Luftfart. Det fremgår heraf, at hindringslysene skal være placeret, så hindringen er synlig fra alle horisontale retninger<sup>5</sup>. Det betyder, at lyset skal stråle frit i vandret plan, og at det i praksis vil være vanskeligt af afskærme lyset nedad til, når man kommer lidt på afstand af møllerne.

Det kan derfor undre, at Dong Energy i deres seneste projektoplæg skriver: "Der vil også være et demonstrationsaspekt i at udvikle lysafmærkningen, f.eks. hvordan den kan afskærmes mod jorden". Det fremgår ikke om Dong Energy har fået tilladelse hertil. Det forventes selvfølgelig, at sådanne væsentlige tilladelser p.t. er givet.

For at minimere lysgenerne og blinkene mest muligt, vil lysafmærkning på master være at foretrække frem for afmærkning på den enkelte mølle.

## Vurderingen af effekter på fugle, padderter og natur

Vindmølleområdet ligger på en særdeles vigtig trækrute for et stort antal gæs og rovfugle og et enormt antal småfugle.

Der er tale om fugletræk over land langs kysten der tæller 100.000-vis af spurvefugle og 1.000-vis af rovfugle.

Der findes i vinterhalvåret i tusindvis af rastende svaner og gæs i området. For disse fuglearter er der en risiko for bl.a. kollision med barduner fra lysmaster og diverse målemaster.

Denne kollisionsrisiko ønskes vurderet i en kommende VVM-redegørelse.

Der ønskes også en grundig undersøgelse af, hvilken effekt møllerne vil have på det nærliggende regionale naturområde Høkke Sø og de bilag IV arter som findes der og i mølleområdets nærliggende søer og digegrave.

Grønbroget Tudse, Løvfrø og Strandtudsen lever tæt på mølleområdet i bl.a. digegravene og søen ved det gule sommerhus.

Biologisk konsulent Kåre Fog har om VVM-redegørelse fra august 2006 skrevet: "VVM-redegørelsens afsnit om padder i området synes at være venstrehåndsarbejde".<sup>6</sup> Kåre Fogs kommentarer af 26.10.2006 er vedlagt som bilag 1.

Aalborg Universitet og Delta har dokumenteret<sup>7</sup>, at vindmøller udsender lavfrekvent støj. Der ønskes en vurdering af, om/hvordan padderne vil blive påvirket af den lavfrekvente støj.

## Alternative placeringer

Dong Energy har ifølge deres egne oplysninger i marts 2009, fortsat ikke undersøgt alternative placeringer. De har altså ikke undersøgt, om der er områder, hvor landskab, natur og mennesker vil lide mindre skade end ved placeringen ved Kappel.

Dong Energys begrundelse for at vælge Kappel er, at møllerne andre steder er forholdsvis nye og at møllerne i Kappel er udtjente. Vindforholdene i Kappel har også været nævnt, men tilsvarende vindforhold findes mange andre steder – og endnu bedre på havet.

Da den tværministerielle arbejdsgruppe i februar 2007 udpegede Kappel, som ét af 8 områder til forsøgsmøller, skete det **ikke** ud fra en vurdering af, om området var egnet.

I lyset af den korte periode arbejdsgruppe havde til arbejdet, foregik udvælgelsen alene med udgangspunkt i områder, hvor der allerede var igangsat eller gennemført en planlægning for forsøgsmøller af den tidligere regionplanmyndighed.

I regionplanen er såvel Kappel som Nøjsomheds Odde udpeget som vindmølleområder til demonstrations- og testvindmøller med en totalhøjde større end 80 meter. Nøjsomheds Odde bør derfor indgå i VVM-redegørelsen som et alternativ.

En placering af testmøllerne på havet bør også indgå i VVM-redegørelsen som et alternativ.

## Forskel i navhøjde m.m.

Analyser<sup>8</sup> viser, at en indbyrdes forskel i navhøjden på mere end 5 meter vil genere opfattelsen af opstillingen.

Iflg. Storstrøms Amts regionplan 2005-2017, afsnit 5.8 retningslinje 5, skal vindmøllerne i en gruppe

*"være ens og opstilles på en ret linie med samme indbyrdes afstand og sådan, at møllernes nav skal ligge på linie, således at vindmøllerne afspejler de overordnede linjer i terrænet."*

Denne retningslinje kan fraviges for etablering af *demonstrationsplads* for vindmøller ved Kappel. En forskel i navhøjden på 17-28 meter<sup>9</sup> vil genere opfattelsen af opstillingen betydeligt.

VVM-redegørelsen bør indeholde visualiseringer heraf.

## Hvor har man imødekommet tidligere forslag og indsigelser?

Møllerne støjer, har man fra Dong Energys side erkendt. Derfor har man været nødt til at ændre på opstillingsmønsteret for vindmøllerne, således at de største og mest støjende møller placeres i midten af mølleområdet.

Opstillingsmønsteret er ikke valgt for at imødekomme indsigelser, men udelukkende for at få presset så mange vindmøller ind på området som muligt og uden hensyntagen til andre end Dong Energy.

### Dong Energys støjberegninger fra 3/2 2009 og 13/4 2006 7 vindmøller – vindhastighed 8 m/s

dB(A)	Riddertofte	Højbakkegård / Ålehed Nord	Sommerhusene Vesternæs	Kappel Kirke
2009	43,5	42,2	38,4	ca. 37,5
2006	36,7	41,0	38,5	ca. 30,0
Forøgelse dB(A)	+ 6,8	+ 1,2	- 0,1	ca. + 7,5

Støjbidraget er ved Riddertofte forøget med 6,8 dB(A) og ved Kappel Kirke ca. 7,5 dB(A).

**Det mener vi bestemt ikke, er at imødekomme indsigelser!**

Dong Energy har i marts 2009 oplyst, at de ikke har lavet beregninger på skyggekast med det opstillingsmønster de nu har sendt i idéfasen. De ved altså ikke, om generne bliver flere eller færre.

## Møllernes proportioner

Visuelle undersøgelser<sup>10</sup> af proportionerne for 150 meter høje vindmøller viser, at forholdet mellem tårn og rotordiameter er mest harmonisk omkring 1:1,1 eller 1:1,2 - altså at rotordiameteren er 10-20% større end tårnets højde.

Et forhold under 1:1 forekommer uharmonisk, fordi vingerne synes for små, mens forhold større end 1:1,3 kan få vingerne til at virke overdimensioneret.

Ved Kappel planlægger Dong Energy med et uharmonisk forhold mellem tårn og rotordiameter på 1:1,27 - 1:1,37.

Af Dong Energys korte projektbeskrivelse fremgår det, at "vindmøllerne vil *overholde kravet* om maksimal størrelsesforhold mellem tårn og rotor på 1:1,35, jfr. det seneste forslag til vindmøllecirkulære og vejledning".

Af de seneste forslag til vindmøllecirkulære og vejledning fremgår der ikke et sådan **krav**, men følgende:

"For 150 meter høje møller er forholdet mellem navhøjde og rotordiameter imidlertid normalt mest harmonisk omkring 1:1,1 til 1:1,2. Det anbefales derfor i Planlægningsudvalgets rapport, at der for det enkelte projekt foretages en konkret vurdering af forholdet mellem navhøjde og rotordiameter, som normalt vil ligge mellem 1:1,1 og max 1:1,35."

## Demonstrationsmøller / forsøgsvindmøller / produktionsvindmøller

Ja, hvad er det egentlig vi skal komme med ideer og forslag til?

Det ene øjeblik skriver man forsøgsvindmøller det næste øjeblik demonstrationsvindmøller.

”Der er 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, hvor der stadig er behov for optimere og dokumentere såvel de tekniske løsninger som drifts- og sikkerhedsforhold.”

Vi ønsker en tydeliggørelse af, hvornår en vindmølle er en forsøgsmølle, en demonstrationsmølle eller en prototype.

Generelt mener vi, at hverken forsøgsvindmøller eller demonstrationsvindmøller skal blive stående på land i 20-30 år, som Dong Energy ønsker.

## Transformerbygninger og nettilslutning

Der ønskes i en kommende VVM-redegørelse visualiseringer af transformerbygninger og der ønskes også støjberegninger for disse.

Af rapporten fra februar 2007 fra den tværministerielle arbejdsgruppe om forsøgsmøller på land fremgår nedenstående vedr. Kappel:

- **Der er ingen ledig kapacitet til yderligere vindkraft på Lolland-Falster.**  
Der er derfor, som forudsætning for at overføre de 215 MW fra den kommende Rødsand II havmøllepark syd for Lolland, planlagt en forstærkning af forbindelsen ved dels at forstærke svage led i de eksisterende ledningssystemer, dels at etablere en 132 kV kabelforbindelse mellem Vestlolland og Stigsnæs på Sjælland.
- **Den planlagte forstærkning tager ikke højde for ekstra effekt på Lolland ud over de i forvejen kendte planer.**
- **Hvis der kommer yderligere vindmølleeffekt på Lolland-Falster, er det sandsynligt, at også 132 kV nettet på Sydsjælland skal forstærkes eller alternativt at udkoble noget af vindproduktionen, når den er størst.**
- Når de planlagte forstærkninger til Sjælland er gennemført er der plads til ca. 50 MW nye vindmøller ud over den nye havvindmøllepark Rødsand II. Dette skønnes foreløbigt at være tilstrækkeligt under hensyntagen til, at der også forventes nedtaget en del vindmøller som led i planen om opstilling af serie 0-møller ved Kappel I.

Det er i Dong Energys nyt projekt kun 25 møller der nedtages, hvilket er et mindre antal møller end der oprindeligt var lagt op til.

Ud over testvindmøllermøller/demonstrationsvindmøller ved Kappel er der p.t. yderligere fire projekter under planlægning på Lolland. Folketidende skriver den 4. februar 2009, at disse fire projekter tilsammen får en installeret effekt på 93,4 megawatt.

Det må være et krav, at el-ledninger til vindmølle anlægget og enhver anden kabelføring i forbindelse med testpladsen/nettilslutningen skal udføres som jordkabler. Der må ikke fremføres luftledninger.

At vindmøllerne evt. skal udkobles når vindproduktionen er størst, betyder også, at området ikke er egnet til testvindmøller.

## Isnedfald / is fra vingerne

Så sent som ultimo marts 2009 er lange tykke stykker is, blevet slynget af vingerne på Kappel-møllerne og lå på bl.a. digestien om morgenen.

Vingerne på de påtænkte testmøller er betydeligt længere end vingerne på de nuværende Kappel-møller og er indtil videre planlagt placeret således, at vingespidsen er meget tæt på digestien.

Dertil kommer, at møllerne er op til 150 meter højere end de nuværende vindmøller. Der må efter vor overbevisning forventes mere isdannelse på vingerne og en endnu større risiko for store isstykker gennem luften.

Denne risiko må der tages højde for ved Kappel. Ligesom der må tages højde for isnedfald fra lys- og målemaster.

Dong Energy oplyste på borgermødet i Kappel Forsamlingshus den 10/10 2006, at man ville afspærre det offentlige dige ved Kappel, når der var fare for isdannelse på møllevingerne. Det Lollandske Digelag har ved skrivelse af 15/1 2007 oplyst os om, at de ikke har været i dialog med Dong Energy omkring en sådan afspærring.

Der ønskes i VVM-redegørelsen redegjort for, hvilke myndigheder der har ansvaret for afspærringer af diget/digestien.

Der ønskes også redegjort for, om afspærringer af diget/digestien vil kunne forekomme på andre tidspunkter.

### Øget havaririsiko for forsøgsmøller

I juni 2007 knækkede der ca. 30 meter af en af forsøgsmøllerne som stod på prøvestationen ved Høvsøre.

Lemvig Folkeblad skrev den 7/6-2007<sup>11</sup>:

*"Der behøver ikke at være stærk vind, når det går galt med en vindmølle. Det kan også ske ved forholdsvis lave vindstyrker, at der opstår et eller andet, som gør, at møllen bliver uheldigt belastet. Det ses også ved skorstene. Da det er en mølle-type, der står mange af rundt omkring, så er det vigtigt at få afklaret, hvad der er sket. Men **da det er en prøvestation, hvor møllerne afprøves, så kan der jo ske forskellige former for havarier, siger Peter Hjuler Jensen.**"*

Peter Hjuler Jensen er fra Risø, der ejer prøvestationen.

**Denne øgede risiko for havari skal der tages højde for ved Kappel.**

### Afstanden mellem møllerne

I rapporten fra regeringens planlægningsudvalg for vindmøller på land (feb. 2007) er anført: "Møller med en tæt indbyrdes afstand risikerer at skabe turbulens for hinanden, som **kan være en sikkerhedsmæssig belastning for konstruktionen**. For afstande under 3 gange rotordiameter må man tage særlige forbehold for dette, og **planlægning herfor bør undgås.**"

Vejledningen til vindmøllebekendtgørelsen, som netop har været i høring anbefaler, at vindmøller opstilles med 3 - 4 gange rotordiameteren mellem møllerne. Undersøgelser af harmoniforhold i en vindmøllegruppe viser, at en indbyrdes afstand mellem vindmøllerne på 3 - 4 gange rotordiameteren virker mest harmonisk.

Den 16. marts 2009 anfører Vindmølleindustrien i deres høringsvar til det revideret udkast til nyt vindmøllecirkulære og vejledning:

***"Set ud fra et teknisk synspunkt vil der imidlertid være behov for en større afstand på 5 gange rotordiameter eller i særlige tilfælde mere mellem møllerne på en given placering, for at de ikke udsættes for for store belastninger, der vil for korte levetiden."***

Dong Energy planlægger i deres nye planforslag med afstande helt ned til 2,1 x rotordiameter mellem møllerne. Angiveligt fordi man bl.a. vil teste, hvor meget turbulens ("wake") møllerne kan tåle.

Vi mener ikke, at Dong Energy kan opnå brugbare erfaringer med "wake" og lævirkning ved en placering af møllerne på land ved Kappel, da møllerne er af forskellig fabrikat, forskellige møllestørrelser og forskellige møllehøjder.

Dong Energy må kunne opnå bedre og mere realistiske erfaringer af "wake" og lævirkning fra havvindmølleparken ved Rødsand eller fra en af de øvrige havvindmølleparker.

Møllerne vil iflg. plangrundlaget blive placeret meget tæt på den offentlige sti/digestien. Havaririsikoen er ikke uvæsentlig og bør indgå i den kommende VVM-redegørelse, ligesom det bør beskrives hvilke særlige forbehold Dong Energy vil tage omkring møllernes konstruktion, f.eks. forstærkning af tårn e. lign.

## Lokale arbejdspladser

Erfaringerne fra testpladsen ved Høvsøre viser tydeligt, at der ikke er arbejdspladser i hælene på vindmøllerne.<sup>12</sup>

Ved et borgermøde i 2006 om demonstrationsvindmøller oplyse Dong Energy da også, at man ikke forventede at skabe lokale arbejdspladser med demonstrationspladsen, men at den lokale købmand i anlægsperioden måske kunne sælge et par pakker cigaretter.

Rudbjerg Kommune (nu Lolland Kommune) stiftede i 2006 aktieselskabet International Wind Academy Lolland A/S og E2 (nu Dong Energy) har i 2006 indbetalt kr. 25.000 til Rudbjerg Kommune til initiativer omkring dette selskab.

Af IWALs regnskab for 2007 fremgår bl.a. følgende:

- Selskabets fortsatte drift er betinget af yderligere offentlige projekttilskud eller indskud af kapital samt opnåelse af rettigheder til fremtidige vindmølleplaceringer.
- IWALs formål er at drive virksomhed indenfor forskning og teknologiformidling i et innovations- og teknologicenter med tilknytning til havvindmølletestplads ved Kappel, samt drive oplevelsescenter med energi som hovedtema.
- Fremtiden og den videre udvikling er helt afhængig af yderligere projekttilskud eller af kapitalindskud samt af offentlig godkendelse af vindmølleplaceringer (testplads ved Kappel).

Politikere fra Lolland Byråd har endvidere flere gange udtalt til bl.a. Folketidende, at testpladsen i Kappel er en forudsætning for IWAL.<sup>13</sup>

Det ønskes i VVM-redegørelsen belyst hvilken sammenhæng der er mellem International Wind Academy Lolland A/S, Dong Energy og testmøllerne.

Det ønskes endvidere belyst, hvor mange lokale arbejdspladser der forventes at blive skabt.

## Fejlagtige oplysninger i Dong Energys nye projektbeskrivelse

Alle kan lave fejl, også Dong Energy.

I deres nye projektbeskrivelse på ganske få sider, er der dog så mange fejlagtige oplysninger, at vi ikke kan undlade at kommentere nogle af dem.

Det er ikke korrekt når Dong Energy skriver:

- **"Det totale antal møller er reduceret fra 9 til 7 møller".**  
Det oprindelige projekt lød på 7-9 demonstrationsvindmøller. Alternativet var 0 møller.
- **"Til gengæld er møllerne blevet større/højere".**  
Det oprindelige projekt lød på 7-9 demonstrationsvindmøller. Ved syv møller ville møllernes højde være 152, 165, 171, 177, 186 og 2 stk. på 190 meter med en samlet effekt på 46 MW, altså det modsatte af hvad Dong Energy skriver.
- **"Dong Energy har på baggrund af denne udvikling vurderet, hvilke møller og mølletyper, der kan blive aktuelle, antallet af møller og opstillingsmønster indenfor det udpegede område, og under hensyntagen til overholdelse af krav til afstand til beboelse, støjgrænser og skyggekast."**  
Støjgrænser og afstande tænkes ikke overholdt til naboer. Dong Energy har tilmed den "frækhed" den 10. november 2008, at skrive således til beboerne/de ramte i Ravnegravene:

***"Ravnegravene til stadig være et fokusområde, da det ligger omtrent udfor midten af mølleområdet. Så uanset beskæringerne i begge ender, vil Ravnegravene være udsat for afstandskravet, som fører til at boligene må nedlægges."***

Sådan truer Dong Energy folk til at sælge deres huse til dem, på trods af at der i vindmøllecirkulæret står, citat: *"Vindmøller må ikke opstilles nærmere nabobeboelse end 4 gange møllens total højde."*  
Se endvidere afsnit "Grænseværdier for støj".

Vedlagt som bilag 2 Dong Energys skrivelse af 10.11.2008.

Vedlagt som bilag 3 Dong Energys skrivelse af 18.12.2008 til Lolland Kommune.

## Visualiseringer

Vi beder om, at der udfærdiges visualiseringer fra Gottesgabe Strandvej af møller og lysafmærkninger i såvel dagtimer som nattetimer.

Endvidere ønskes der visualiseringer fra digestien, til belysning af oplevelsen af at færdes på diget tæt ved møllerne og til belysning af afstanden mellem møllerne og digestien. Visualiseringerne ønskes udfærdiget således, at vingespidsene peger ud mod digestien.

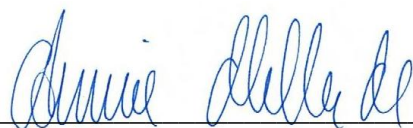
Medlemmerne af Riddertoft Beboerforening forbeholder sig ret til at rette krav for den værdiforringelse som møllerne måtte give anledning til på vore ejendomme.

På Riddertoft Beboerforenings vegne:



Rita Petersen, formand

/



Annie Melhede, sekretær

## Bilag:

- 1: Kåre Fogs kommentarer af 26.10.2006 til planer om demonstrationsvindmøller ved Kappel.
- 2: Dong Energys skrivelse af 10.11.2008 til "de ramte" i Ravnegravene.
- 3: Dong Energys skrivelse af 18.12.2008 til Lolland Kommune.

## Noter:

---

<sup>1</sup> Kilde: Støj for den enkelte mølle var i VVM-redegørelsen fra august 2006 sat til 104,5 dB(A), uanset møllehøjde, rotorstørrelse, MW m.m. På tilsvarende møller har Dong Energy i februar 2009 foretaget beregninger med en anvendt kildestøj på 108,6-110,3 dB(A).

<sup>2</sup> Iflg. gældende lokalplan nr. 14, § 10 skal vindmøllerne og tilhørende anlæg fjernes senest 1 år efter at de måtte være udtaget af EL-produktionen. De 5 møller er fortsat ikke fjernet.

<sup>3</sup> Aalborg Universitet den 31/1-2008 - Om foreløbige resultater fra projekt om lavfrekvent støj fra store vindmøller.  
[http://es.aau.dk/sections/acoustics/research/projects/gener\\_fra\\_lavfrekvent\\_stoej/om\\_foreloebige\\_resultater\\_fra\\_projekt\\_om\\_lavfrekvent\\_stoej\\_fra\\_store\\_vindmoeller/](http://es.aau.dk/sections/acoustics/research/projects/gener_fra_lavfrekvent_stoej/om_foreloebige_resultater_fra_projekt_om_lavfrekvent_stoej_fra_store_vindmoeller/)

<sup>4</sup> Vindmøller er ikke omfattet af orientering nr. 9.

<sup>5</sup> BL 3-10 om luftfartshindringer, pkt. 4.3.2.3.

<sup>6</sup> Kåre Fogs skrivelse af 26/10-2006.

<sup>7</sup> Aalborg Universitet den 31/1-2008 - Om foreløbige resultater fra projekt om lavfrekvent støj fra store vindmøller.  
[http://es.aau.dk/sections/acoustics/research/projects/gener\\_fra\\_lavfrekvent\\_stoej/om\\_foreloebige\\_resultater\\_fra\\_projekt\\_om\\_lavfrekvent\\_stoej\\_fra\\_store\\_vindmoeller/](http://es.aau.dk/sections/acoustics/research/projects/gener_fra_lavfrekvent_stoej/om_foreloebige_resultater_fra_projekt_om_lavfrekvent_stoej_fra_store_vindmoeller/)

<sup>8</sup> Kilde: Rapporten fra regeringens planlægningsudvalg for vindmøller på land.

<sup>9</sup> Kilde: Dong Energys støjberregninger fra feb. 2009 sammenholdt med oplysningerne i Dong Energys projektbeskrivelse.

<sup>10</sup> Kilde: Rapporten fra regeringens planlægningsudvalg for vindmøller på land.

<sup>11</sup> <http://www.lemvig-folkeblad.dk/apps/pbcs.dll/article?AID=/20070607/LEF/706070685>

<sup>12</sup> Lemvig Folkeblad den 28. marts 2007.

<sup>13</sup> F.eks. Folketidende den 17/11-2006, 17/6-2007 samt 30/1-2008.

Miljøcenter Roskilde ([post@ros.mim.dk](mailto:post@ros.mim.dk))  
Ny Østergade 7-11  
4000 Roskilde

Kappel, den 30. april 2009  
Deres j.nr.: Jr.nr. ROS-403-01908

## Ideer og forslag til planlægning for forsøgsvindmøller ved Kappel.

Kappelgruppen har udarbejdet så meget materiale og peget på så mange punkter imod de projekterede forsøgsvindmøller/demonstrationsvindmøller ved Kappel, at vi har meget svært ved at forestille os, at Miljøcentret kan andet, end at træffe beslutning om, at **vores flade og skønne område ikke er egnet** til disse giganter.

Vi appellerer til, at Miljøcentret i planlægningsarbejdet tager højde for de foreløbige resultater<sup>1</sup> fra projekt om lavfrekvent støj fra store vindmøller, som beskrevet af Aalborg Universitet.

Selv om Delta og Aalborg Universitet ikke er 100% enige, så skriver Delta dog i deres pressemeddelelse den 9/4 2008<sup>2</sup>, at "Flere af de målte **prototypemøller udsendte toner i det lavfrekvente område og bidrog dermed til højere målte værdier**, end man kan forvente når møllerne kommer på markedet".

"Der bliver ikke tale om deciderede prototypemøller, men vindmøller af første produktionsserie (serie 0-møller) eller vindmøller af udenlandsk fabrikat, som endnu ikke er afprøvet eller typegodkendt i Danmark", skriver Dong Energy.

Kan Miljøcenter Roskilde og Dong Energy garantere, at disse "ikke deciderede prototypemøller" ikke udsender generende støj?

Vi appellerer til, at Miljøcentret vil stille krav om støjmålinger én gang om året ved nabobeboelser, således at man sikre, at møllerne løbende overholder støjbestemmelserne.

Vi appellerer til, at møllerne bliver omfattet af Miljøministeriets orientering nr. 9.

Vi appellerer også til, at forsøgsmøllerne efter forsøgsperioden (anslået max. 10 år) bliver nedtaget og ikke bliver stående som produktionsvindmøller.

Kappelgruppen, advokat Per Overbeck og miljøjurist Marianne Jacobi m.fl. har i de forløbne 3 år peget på mange punkter imod projektet, som bør indgå i den videre planlægning.

Dette materiale bør være Miljøcentret bekendt, da det er sendt til Storstrøms Amtsråd, Miljøministeriet, tidligere miljøminister Connie Hedegaard, miljøminister Troels Lund Poulsen og Miljøcenter Roskilde.

---

<sup>1</sup>[http://es.aau.dk/sections/acoustics/research/projects/gener\\_fra\\_lavfrekvent\\_stoej/om\\_foreloebige\\_resultater\\_fra\\_projekt\\_om\\_lavfrekvent\\_stoej\\_fra\\_store\\_vindmoeller/](http://es.aau.dk/sections/acoustics/research/projects/gener_fra_lavfrekvent_stoej/om_foreloebige_resultater_fra_projekt_om_lavfrekvent_stoej_fra_store_vindmoeller/)

<sup>2</sup><http://delta.dk/web/dk/doc3dk.nsf/33683a8ee497db40c1256cd9003feb7/99203ca13663e5f6c125742700341d29?OpenDocument>

Materiale som bør indgå er bl.a. følgende:

1. Skrivelse med bilag af 23/3 2009 til Miljøcenter Roskilde
2. Skrivelse med bilag af 11/7 2008 til miljøminister Troels Lund Poulsen
3. Skrivelse af 27/4 2007 til Miljøministeriet ( Listevirksomhed )
4. Skrivelse af 3/2 2007 til daværende miljøminister Connie Hedegaard
5. Skrivelse af 22/1 2007 til bl.a. miljøministeriet (Udbudsregler)
6. Mail af 28/11-2006 til Storstrøms Amtsråd ( Lysafmærkning )
7. Mail af 22/11-2006 til Storstrøms Amtsråd ( Lavfrekvent støj )
8. Kappelprojektet sammenholdt med "Rapport fra regeringens planlægningsudvalg for store vindmøller på land" udarbejde på baggrund af Dong Energys plangrundlag<sup>3</sup> i 2006, foretræde for MPU den 25/3 2007
9. Kappelprojektet sammenholdt med "Rapport fra den tværministerielle arbejdsgruppe om forsøgsmøller på land", foretræde for MPU den 25/3 2007
10. Lovlighed, foretræde for MPU og EPU
11. Speciallæge i psykiatri om lavfrekvent støj, den 1/11 2006.

Dokumenterne 8-11 er vedlagt denne skrivelse, da vi ikke er sikre på, at Miljøcentret er bekendt med disse.

Såfremt Miljøcentret ønsker nogle af de øvrige dokumenter tilsendt, kan der rettes henvendelse til undertegnede.

På Kappelgruppens vegne



Rita Petersen  
Gottesgabe Strandvej 4  
4900 Nakskov  
[www.visigernej.dk](http://www.visigernej.dk)  
[riep@live.dk](mailto:riep@live.dk)

---

<sup>3</sup> Af Dong Energys nuværende plangrundlag for 7 vindmøller, fremgår det, at afstanden mellem møllerne er væsentligt reduceret i forhold til det Dong Energy planlagde med i 2006. Der vil nu kunne opstå problemer med den sikkerhedsmæssige belastning.

30. april 2009

Dok. nr. 5516699

Sags id. 3514800

Teknik og Miljømyndighed

Kontaktperson

GVSO

T 54676415

## Høringsbidrag til idéfase vedr. nye vindmøller i Kappel Vindmøllepark

Miljøteamet har set idéoplægget (vedr. støjberegninger) i forbindelse med den fornyede VVM procedure for nye store vindmøller i Kappel Vindmøllepark.

Miljøteamet har følgende bemærkninger. Miljøteamets synsvinkel i denne sag er, at vi er tilsynsmyndighed vedr. støjen fra vindmøller. I tilfælde af klager over støjen fra møllerne skal vi udføre tilsyn og håndhæve gældende støjgrænser.

Det fremgår af støjkonsekvensmålingerne i idéoplægget, at ejendommene Gottesgabe Strandvej nr. 2, 3 og 5 kan blive berørt af støj fra 7 vindmøller, der vil tangere eller overstige støjgrænsen på 42 dB. DONG/Miljøcenter Roskilde er opmærksom på denne risiko, og forudsætter at dette problem kan løses ved at indstille de nærmest placerede møller til en drift, der sikrer, at de ikke igangsættes/eller hastighedsreguleres ved de kritiske vindretninger og kritiske vindhastigheder.

Vores indvending er, at vi opfatter denne forudsætning som urealistisk fordi det netop er en **testvindmøllepark**. Vi må forudsætte at vindmøllerne skal **testes** ved alle relevante vindretninger og - hastigheder. Og ved de evt. kritiske. I dette tilfælde ligger de nævnte 3 "uheldigt" placerede ejendomme i en retning, således at vestenvinden (NB! den mest fremherskende) er den kritiske.

Vi vurderer, at en løsning hvor der placeres 5 vindmøller i vindmølleparken, mht. støj synes miljømæssig forsvarlig. Et alternativ med 6 vindmøller bør også belyses i den endelige VVM redegørelse.

Det fremgår der ud over, at der er en række ejendomme beliggende indenfor de kritiske støjgrænser - både hvis man vælger at placere 5 og 7 vindmøller. Når vi her ikke kommenterer dette forhold nærmere, er det fordi vi forudsætter, at disse ejendomme overtages og ikke fremover vil have funktion som beboelser.

Gorm V Sørensen  
Biolog/miljøsagsbehandler