

## Oversigt over indkomne høringsvar - Vindmøller ved Broholm

- 1.**  
Navn Louisa Henningsen  
Adresse Albjergvej 6  
Postnummer 5883  
By Oure
- 2.**  
Navn Oure-Vejstrup-Lundeborg Sognes  
Menighedsråd  
Adresse Albjergvej 30  
Postnummer 5883  
By Oure
- 3.**  
Navn Annette Porsborg Olsen  
Adresse Tanghavevej 23  
Postnummer 5883  
By Oure
- 4.**  
Navn Formand for DN Svendborg, René Lund  
Chetronoch  
Adresse Kalkbrænderivej 10  
Postnummer 5772  
By Kværndrup
- 5.**  
Navn Charlotte og Lars Veilbæk  
Adresse Hesselagergårdsvej 40  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 6.**  
Navn Lars Quist  
Adresse Boelsmosevej 30  
Postnummer 5883  
By Oure
- 7.**  
Navn Claus Jespersen  
Adresse Boelsmosevej 23  
Postnummer 5883  
By Oure
- 8.**  
Navn Carl Christian Harhoff  
Adresse Momleby 1, Lundeborg  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 9.**  
Navn Susanne Jensen  
Adresse Rødmevej 38  
Postnummer 5771  
By Stenstrup
- 10.**  
Navn Michael Hyltdsgaard  
Adresse Fuglehavevej 14  
Postnummer 5883  
By Oure
- 11.**  
Navn Gitte Knudsen og Susanne Christensen  
Adresse Boelsmosevej, 37  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 12.**  
Navn Michael Duelund  
Adresse Boelsmosevej 32  
Postnummer 5874  
By Lundeborg
- 13.**  
Navn Chalotte Bager  
Adresse Aagaardsvej 4  
Postnummer 5881  
By Skaarup
- 14.**  
Navn Rune Hammar  
Adresse Hesselagergårdsvej 39  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 15.**  
Navn Anja Freltofte  
Adresse Tøjsmosevej  
Postnummer 5883  
By Oure
- 16.**  
Navn Gert Poulsen  
Adresse Aagaardsvej 4  
Postnummer 5881  
By Skaarup
- 17.**  
Navn Silke Vanselow  
Adresse Højskolevej 29  
Postnummer 5882  
By Vejstrup
- 18.**  
Navn Poul Kamban  
Adresse kærvej 3  
Postnummer 5883  
By Oure
- 19.**  
Navn Morten Ulrik Jørgensen  
Adresse Stenmurevej 14  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 20.**  
Navn By og Land Danmark  
Adresse Borberggade 111  
Postnummer 1300  
By København K

- 21.**  
Navn Mads Cort  
Adresse Tøjsmosevej 17  
Postnummer 5883  
By Oure
- 22.**  
Navn Jørn Andersen og Mette Theilgaard  
Adresse skårupøre strandvej 127  
Postnummer 5881  
By Skårup
- 23.**  
Navn Per Helleskov  
Adresse Fuglehavevej 18  
Postnummer 5883  
By Oure
- 24.**  
Navn Søren Møller Christensen  
Adresse Funkiavej 45  
Postnummer 2300  
By København S
- 25.**  
Navn Erik og Tina Nystrøm  
Adresse Stenbukken 81  
Postnummer 5700  
By Svendborg
- 26.**  
Navn Bodil og Anker Knudsen  
Adresse Boelsmosevej 35  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 27.**  
Navn Kurt Møller Lauritzen  
Adresse Momleby 11 Lundeberg  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 28.**  
Navn Lasse Helner  
Adresse Caroline Amalievej 12 Lundeberg  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 29.**  
Navn Mathilde Bondo  
Adresse Caroline Amalievej 12, Lundeberg  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 30.**  
Navn Karin Lundgaard  
Adresse Tanghavevej 45  
Postnummer 5883  
By Oure
- 31.**  
Navn Jesper clante  
Adresse Fuglehavevej 6  
Postnummer 5883  
By Oure
- 32.**  
Navn Susanne Klimek  
Adresse Broholm Kohavevej 5  
Postnummer 5884  
By Gudme
- 33.**  
Navn Morten Ulrik Jørgensen  
Adresse Stenmurevejen 14  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 34.**  
Navn Kenneth Gerard Pedersen  
Adresse Boelsmosevej 21  
Postnummer 5883  
By Oure
- 35.**  
Navn Bjarke Madsen  
Adresse Tanghavevej 1  
Postnummer 5883  
By Oure
- 36.**  
Navn Flemming og Marianne Vitus  
Adresse Hasselvænget 10  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 37.**  
Navn Marie-Louise Hjerl Harhoff  
Adresse Momleby 1, Lundeberg  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 38.**  
Navn Lasse Jensen  
Adresse Bøsørevej 35  
Postnummer 5874  
By Hesselager
- 39.**  
Navn Torben Breyen  
Adresse Albjergvej 83  
Postnummer 5883  
By Oure
- 40.**  
Navn Foreningen for Bygnings- og  
Landskabskultur  
Adresse Bjernemark Byvej 12  
Postnummer 5700  
By Svendborg
- 41.**  
Navn Frederik Harhoff  
Adresse Brudagervej 32  
Postnummer 5882  
By Vejstrup

1.

Navn Louisa Henningsen  
Adresse Albjergvej 6  
Postnummer 5883  
By Oure

**Høringsvar vedr. opsætning af vindmøller ved Broholm Kære Svendborg Kommune.**

Jeg forstår af oplysninger fra dagspressen og fra Borgermødet i Gudmehallerne d. 23/8-23, at der fortsat er miljømæssige bekymringer relateret til opsætning af vindmøllerne ved Broholm. Da jeg bl.a. læser, at der kan være tvivl om, hvor stort et PFAS-aftryk vindmølleprojektet vil påføre natur og miljø i fremtiden, vil jeg mene, at det er hensigtsmæssigt at afvente præcise resultater/fakta omkring dette inden evt. godkendelse af projektet. Dette med rod i den almene og voksende bekymring omkring PFAS-fund i natur og grundvand/drikkevand. Fra Danmarks Naturfredningsforenings hjemmeside forstås, at det er "stærkt bekymrende" og "dybt foruroligende" (citerer fra artikel d. 14. marts 2023 fra hhv. direktør og præsident i foreningen) med fund af stofferne i grundvand og drikkevand, og fra Sundhedsstyrelsens hjemmeside oplyses, at man ser med bekymring på påvirkningerne fra "evighedsstofferne" PFAS i forhold til menneskers helbred på lang sigt. Herudover ser jeg, at et betydeligt antal beboere i det nære område til møllerne vurderes at blive betydeligt berørte af projektet. Af materialet udleveret på Borgermødet i Gudmehallerne fremgår det, at 48 ejendomme ligger inden for 8 x møllehøjde (heraf 19 ejendomme inden for 6 x møllehøjde). Har man ordentligt overvejet proportionalitetsspørgsmålet i dette? Altså om placeringen af møllerne i forhold til antallet af ejendomme/beboere, som påvirkes i høj grad, er fornuftig? At disse tættestliggende ejendomme tilbydes opkøb eller mulighed for at søge erstatning ved værditab kan synes at være en ringe trøst, når det er hjem og ikke mursten, der er i spil.

Med venlig hilsen Louisa Henningsen Albjergvej 6 5883 Oure

2.

Navn Oure-Vejstrup-Lundeborg Sognes Menighedsråd  
Adresse Albjergvej 30  
Postnummer 5883  
By Oure

**Indsigelse mod opførsel af 3 vindmøller ved Broholm.**

Vi vil som et samlet Menighedsråd for Oure, Vejstrup og Lundeborg kirker hermed gøre brug af vores indsigelsesret mod opførslen af de 3 planlagte vindmøller ved Broholm og henholder os til voretoften, samt regler og bestemmelser herom.

Vi vurderer, at vindmøllernes fremtoning vil påvirke udsigten til og fra kirkerne i Oure og Lundeborg i en væsentlig grad, og at de planlagte kæmpe vindmøller vil have negative og forringende indflydelse på det kulturhistoriske landskab omkring kirkerne.

Gudme kirke ligger 2,1 km vest for de planlagte vindmøller, Hesselager Kirke ligger 3,5 km nord for, Lundeborg Kirke 2,4 km øst for og Oure kirke ligger 2,0 km syd for.

Vindmøllerne vil ødelægge den samhörighed der både historisk og landskabsmæssigt er mellem Broholm, Hesselagergård og hele området omkring Lundeborg og omegn.

Venlig hilsen  
OVL Menighedsråd

3.

Navn Annette Porsborg Olsen  
Adresse Tanghavevej 23  
Postnummer 5883  
By Oure

#### **Høringsvar vedrørende vindmøller ved Broholm.**

Lige nu arbejdes der rigtig meget med FN's verdensmål.

Hvordan vil byrådet beskrive sine beslutninger i sammenhæng til FN's verdensmål? – ikke kun til FN's verdensmål nummer 7 om bæredygtig energi, men også verdensmålene 11 og 15 som omhandler bæredygtige byer og lokalsamfund samt livet på landet. Vindmøllerne ved Broholm vil ødelægge alle de fine lokale bæredygtige initiativer og livet i de små byer udenfor Svendborg.

Dette projekt synes ude af proportioner, hvad angår fordele sat overfor belastninger for de berørte borgere i området - som jo for manges vedkommende vil komme til at betale en form for ultimativ pris med deres hverdagstrivsel og med deres hjem. En sådan ligegyldighed overfor borgerne, behøver I ikke som politiker ikke at holde fast i, når der angiveligt findes andre og bedre, holdbare og bæredygtige måder at løse det energipolitiske spørgsmål på.

Rækken af tilsyneladende uheldige og negative konsekvenser af projektet er meget lang, og vi finder det meget trist og uforståeligt, at man er parat til at bringe mennesker i det nærmeste område ufrivilligt i den uoverskuelige situation, at deres hjem og base kan forandres til et mareridt. Dette både hvad angår den støj vi kan høre, men også den lavfrekvente støj, som vi slet ikke kender langtidskonsekvenserne af endnu; og selvfølgelig den faldende værdi af bolig og måske en hel usælgelig bolig. Dette er jo bekræftet af de største danske kreditforeninger og banker den seneste tid. For ikke at tale om indvirkninger på naturen og kulturen.

De planlagte møllers størrelse og placering er slet ikke foreneligt med landskabet og de betydelige kulturhistoriske værdier i området. Området hvor møllerne er planlagt, er et smukt og naturskønt herregårdslandskab med mindre skalaer og mange natur- og kulturværdier. Området er friholdt for større anlæg og kendetegnet af landsbyer, mindre bebyggelser, bakker, skove, hegn, marker, åer og vandløb. Desuden er området klassificeret som et dårligt vind-område, også af Svendborg kommune.

Vi håber at I vil lytte og samarbejde med os i de små lokalsamfund, så Svendborg kommune ikke kun skal bestå af borger i bymidten.

Med venlig hilsen

Annette, Peter, Rasmus, Kirstine & Gustav Porsborg Olsen  
Tanghavevej 23  
5883 Oure

4.

Navn Formand for DN Svendborg, René Lund Chetronoch  
Adresse Kalkbrænderivej 10  
Postnummer 5772  
By Kværndrup



## DN Svendborg

21. september, 2023

---

### Bemærkninger til høring af forslag til kommuneplantillæg nr. 2021.01 og Lokalplan 658 for vindmøller øst for Broholm med tilhørende miljøvurdering af de to planforslag

Kommunalbestyrelsen har besluttet at sende udkast til § 25 tilladelse med tilhørende miljøvurdering af tre vindmøller øst for Broholm i offentlig høring.

DN Svendborg sender hermed sine bemærkninger, som vedrører § 25 tilladelse efter lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM) samt miljøkonsekvensrapporterne

Bilag 6. Udkast til §25-tilladelse til vindmøller øst for Broholm.

Bilag 7. Miljøkonsekvensrapport, Vindmøller ved Broholm, Svendborg Kommune inkl. bilag 1-6.

Bilag 9. Miljøkonsekvensrapport bilag 8-15.

#### Ikke et konkret projekt

Svendborg Kommune har meddelt tilladelse i henhold til § 25 stk. 1 jf. LBK nr. 4 af 3 af 03/01-2023 "Bekendtgørelse af lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM)".

DN Svendborg hæfter sig ved, at ansøgningen og § 25 tilladelsen til opsætning af 3 vindmøller ikke vedrører et fuldt projekt jvf. lovens bilag 2 j) Anlæg til udnyttelse af vindkraft til energiproduktion (vindmøller), bortset fra enkeltstående vindmøller i landzone med en totalhøjde på op til 25 m (husstandsmøller).

Projektansøgningen lider af en **væsentlige mangel**, som strider mod om lov om miljøvurdering af planer og programmer og af konkrete projekter (VVM), da udnyttelsen af vindkraften ikke er beskrevet og dermed ikke er omfattet af miljøkonsekvensrapporten. Projektet beskriver kun opsætningen af vindmøller, mens udnyttelsen af den producerede el fra vindmøllerne ikke er en del af projektet.

Af bilag 7 [https://www.svendborg.dk/sites/default/files/acadre/Files\\_5302\\_7045966/bilag\\_7\\_-\\_bilag\\_7.miljoekonsekvensrapport\\_vindmoeller\\_ved\\_broholm\\_svendborg\\_kommune\\_inkl.\\_bilag\\_1-6.pdf](https://www.svendborg.dk/sites/default/files/acadre/Files_5302_7045966/bilag_7_-_bilag_7.miljoekonsekvensrapport_vindmoeller_ved_broholm_svendborg_kommune_inkl._bilag_1-6.pdf) fremgår, at kabelføring fra projektområde til tilslutningspunkt ikke kendes på nuværende tidspunkt. Da spændingsniveau for tilslutningen og tilslutningspunktet ikke er fastlagt, angives det i rapporten, at det ikke er muligt at fastlægge placeringen af kabeltracé.

§ 25 tilladelsen gives derfor efter salamimetoden. Først gives tilladelse til opstilling af vindmøller, derefter til udnyttelse af den el, møllerne producere. Det er i strid med lov om miljøvurdering af ... konkrete projekter.

**DN Svendborg konstaterer på den baggrund, at projektet er mangelfuld beskrevet, og at der er manglende forudgående miljøvurdering af hele projektet forud for dets gennemførelse.**

#### Fældning af levende hegn i projektperioden

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten, at skovkanter og levende hegn generelt fungerer som ledelinjer i landskabet under flagermusenes jagt og således kan føre flagermusene hen til vindmøllerne. Det kan øge sandsynligheden for, at flagermus tiltrækkes af insektforekomster omkring vindmøllerne og kolliderer med møllernes roterende vinger. Rapporten konkluderer imidlertid, at den økologiske funktionalitet af lokalebestandes yngle- og rasteområder opretholdes på samme niveau som hidtil. Det vurderes, at projektet ikke beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder for flagermus.

Miljøkonsekvensrapporten samt planforslagene med tilhørende miljøvurdering har tidligere være i høring fra april til august 2020. Efter fremlæggelsen har lodsejeren i august 2020 fældet en stor del af bevoksningen langs Tange å fra Broholm slot til projektområdet. DN Svendborg anmeldte i august 2020 fældningen til både Svendborg Kommune og Naturstyrelsen, men anmodning af straks påbud om at stoppe fældningen. Dog uden at det fik konsekvens. Hele

bevoksningen langs østsiden af åen blev fældet. Billedokumentation vedlægges. DN Svendborgs påstand var, at fældningen er i strid med Habitatbekendtgørelsen, da fældningen blev gennemført i fuglenes yngletid. Desuden kan det ikke udelukkes, at de gamle elletræer var egnede yngletræer for flagermus.

DN Svendborg mener, at det er en **væsentlig mangel**, at fjernelse af det levende hegn langs Tange å ikke er omfattet af kravet om miljøvurdering og § 25-tilladelsen.

DN Svendborg vurderer, at fældning bestod af gamle træer især elletræer, hvorfor det var sandsynligt, at der var yngle- og rasteområder for flagermus. Se bilag herunder.

EU-domstolen har i sin praksis opstillet særlige rammer for muligheden for at lovliggøre mangelfuld/manglende forudgående miljøvurdering af projekter forud for deres gennemførelse. Det er således fastslået ved EU-domstolens dom i de forenede sager C-196/16 og C-197/16, [6] at i tilfælde, hvor der ikke i overensstemmelse med VVM-direktivet er foretaget en vurdering af et projekts indvirkninger på miljøet, stilles der efter EU-retten krav om, at de ulovlige følgevirkninger af undladelsen bringes til ophør, og at den kompetente myndighed træffer alle nødvendige foranstaltninger for at råde bod på, at der ikke er blevet foretaget en sådan vurdering af indvirkningerne på miljøet

#### **Bilag IV**

Det fremgår af miljøkonsekvensrapporten bilag 8 og 9 under punktet bilag IV-arter, at der er fundet hhv. 7 (2021) 9 (2019) arter af flagermus i området. I rapporten vurderes det, at der i projektområdet ikke er egnede yngletræer for flagermus. Samtidig anføres det at yngle- og rasteområder ikke inddrages i projektet - dvs. ikke berøres af projektet. Rapporten vurderer derfor, at yngle- og rasteområder for flagermus ikke påvirkes af opsætningen af vindmøller, hverken i projektperioden eller under drift, når vindmøllestop indføres. DN Svendborg er ikke enig i denne konklusion - dels fordi der i denne vurdering, ikke er taget hensyn til den fældning som fandt sted i august 2020, dels fordi metoden med at måle antal minutter for første forekomst efter solnedgang er forbundet med væsentlig usikkerhed, idet vejrlig og andre forhold må forventes at have betydning for fourageringsadfærd og tidspunkt. Det kan derfor ikke udelukkes at der forefindes egnede yngletræer i projektområdet. Faktisk vil fældningen træerne i august 2020 direkte kunne have påvirket forekomsten af flagermus i området, således at antallet af arter er faldet fra 9 arter til 7 arter fra 2019 til 2021. Dette bl.a. grundet fældning af gamle træer med hulheder, som det fremgår af bilagene herunder.

Helt overordnet så mener DN Svendborg ikke at den tilgang der er anlagt i miljøundersøgelsen vedr. flagermus er i overensstemmelse med et nyligt notat fra DCE (2020) til klagenævnet, der beskriver, hvordan påvirkning på flagermus bør vurderes i vindmølleprojekter. [https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notatet\\_2020/N2020\\_55.pdf](https://dce.au.dk/fileadmin/dce.au.dk/Udgivelser/Notatet_2020/N2020_55.pdf)

I miljøundersøgelsen for Broholm møllerne står der blandt andet:

*Skovkanter og levende hegn fungerer generelt som ledelinjer i landskabet under flagermusenes jagt og kan således føre flagermusene hen til vindmøllerne. Det kan øge sandsynligheden for, at flagermus tiltrækkes af insektforekomster omkring vindmøllerne og kolliderer med møllernes roterende vinger. De to sydligste møller er planlagt relativt tæt på læhegn, remise og skov, og den strengt beskyttede frynseflagermus er primært registreret ved den nordligste mølle. Vindmøllerne kan derfor potentielt udgøre en risiko for tab af enkelte individer af flagermus. Naturstyrelsen anfører i forvaltningsplanen for flagermus, at et vindmøllestop som beskrevet nedenfor er en sikker metode til at undgå drab på flagermus forårsaget af vindmøller. Møllestoppet vil sikre alle forekommende arter af flagermus, og sikre at den økologiske funktionalitet af lokale bestandes yngle- og rasteområder opretholdes på samme niveau som hidtil. Projektet vil derfor ikke beskadige eller ødelægge yngle- og rasteområder for flagermus. Ud fra forsigtighedsprincip stilles der i § 25-tilladelsen til projektet krav om et vindmøllestop for flagermus ved alle tre vindmøller, som skal stoppes fra solnedgang til solopgang ved lave vindhastigheder (under 5 m/s i nacellehøjde) i perioden 15. juli - 15. oktober.*

Fra DCE notatet ved vi at:

1. Den erfaring og viden vi har vedr. effektiviteten af driftsstop har vi fra undersøgelser gennemført ved relativt lave vindmøller (mindre end 80 m). Risikoen for uforsætlige drab på flagermus er højere ved høje vindmøller. For højere vindmøller, som møllerne ved Broholm, bør cut-in-vindhastighed øges, fx 8-10 m/s, for at sikre en tilstrækkelig reduktion i risikoen for flagermusdrab.
2. Hvis vindmøller står i eller nær vigtige trækruter skal driftsstopperioden dække hele træperioderne om foråret og efteråret og ved højere vindhastigheder. Hvis man opstiller vindmøller nær vigtige vinterrastesteder, skal driftsstop-perioden dække hele udflyvningsperioden gennem foråret,

sværtningsperioden i sensommeren og indflyvningen hen over efteråret for alle arterne i vinterrastestedet og ved højere vindhastigheder. Sværtnings- og udflyvningsperiode er afhængig af art, hvorfor det ikke er tilstrækkeligt at henvise til forvaltningsplanen, og det bør vurderes i forhold til de fundne arter, om den angivne periode er dækkende.

3. Betydningen af tab af individer for en bestands bevaringsstatus skal altid ses i forhold til bestandens størrelse. For alle arter gælder uanset anlægstypen, at tab af enkelte individer vil have større/hurtigere effekt på en bestands status, jo mindre bestanden er. De mere specialiserede arter forekommer ofte i små isolerede bestande, fx Bechsteins flagermus, Brandts flagermus, skægflagermus og **frynseflagermus**. I sådanne bestande vil tab af enkelte individer hurtigt få stor negativ effekt på de lokale bestandes status. Frynseflagermus, markeret med fed, er fundet i området omkring de to sydligste og den nordligste mølle i såvel 2019 som i 2021, og ud fra et forsigtighedsprincip, bør man overveje om der overhovedet skal gives tilladelse til disse møller på den baggrund.

### **Fugleregistreringen i området**

I miljøkonsekvensrapporterne vises flere kurver over ynglefugle på Fyn.

DN Svendborg konstaterer, at de er helt hen i vejret og beror på en misforstået tolkning af DOF's data. Data fra DOFbasen viser alene antallet af observationer (indtastninger) ikke antallet af ynglefugle. Et tydeligt eksempel på rapportens fejlagtige brug af data ses af kurven over ynglende viber s. 101 i

[https://www.svendborg.dk/sites/default/files/acadre/Files\\_5302\\_7045966/bilag\\_7 -  
\\_bilag\\_7.miljoeKonsekvensrapport\\_vindmoeller\\_ved\\_broholm\\_svendborg\\_kommune\\_inkl.\\_bilag\\_1-6.pdf](https://www.svendborg.dk/sites/default/files/acadre/Files_5302_7045966/bilag_7_-_bilag_7.miljoeKonsekvensrapport_vindmoeller_ved_broholm_svendborg_kommune_inkl._bilag_1-6.pdf)

Vibebestanden er på landsplan gået tilbage med næsten 80 % siden 1976, hvor registreringen startede, det gælder også på Fyn. I rapporten er et diagram, som viser Viben med stigende ynglebestand på Fyn de seneste 30 år. Det understreger med al tydelighed, at forfatterne til miljørapporten helt har misforstået, hvordan DOFbasen kan bruges, og dermed foretager en fejlagtig vurdering af ynglefuglebestande i projektområdet. Undtaget Havørn og Rød Glente, hvor der er mere pålidelig data for ynglefugle.

Samlet vurderer DN Svendborg at den udførte miljøvurdering er udført med væsentlige mangler, hvorfor projektet ikke på dette grundlag bør gennemføres.

Med venlig hilsen

René Lund Chetronoch

Formand for DN Svendborg

[rlc.dn.svendborg@gmail.com](mailto:rlc.dn.svendborg@gmail.com)

Mobil: 27110544

Bilag

Fotos fra fældning af levende hegn i projektområdet august 2020











5.

Navn Charlotte og Lars Veilbæk

Adresse Hesselagergårdsvej 40

Postnummer 5874

By Hesselager

**Hermed høringsvar ved mega vindmøller ved Broholm.**

### **Vedr opstilling af 3 mega vindmøller ved Broholm**

Vi vil gerne protestere mod opstilling af de 3 mega vindmøller ved Broholm!

Argumenterne for ikke at opstille i dette område står i kø, og har gennem de sidste mange år været at læse i aviser og tidligere høringsvar. Alligevel fortsætter Svendborg kommune ufortrødent – åbenbart indtil de får deres vilje.

Igen kan vi oplyse at placeringen af disse møller ved Broholm ikke er fornuftig i forhold til vindforhold. Området er middel til dårlig – og vil ikke give det ønskede resultat og indtjening. Desuden er der pga truede flagermus krav om at stoppe møllerne i flere perioder. Flere andre dyr kommer også til at lide under opstillingen, fx glenten og havørnen som yngler i området. Desuden skal vi påminde kommunen om at der skal bygges i fredet område omkring Tange å.

Vi har i Danmark en overproduktion af El når det blæser – og vi betaler for at komme af med energi til Tyskland. Det giver derfor ingen mening at opstille flere møller inden elnettet er klar til at aftage og evt opbevarer til vindstille perioder. Gå nu sammen nationalt og få udbygget elnettet så det er klar til at aftage den strøm der kan produceres. Desuden var det ønskeligt at nye møller blev opstillet på havet – der hvor der faktisk er blæst, god plads og ingen naboer.

Vores sundhed – både fysiske og psykiske spiller også en kæmpe rolle. Der er flere undersøgelser som beviser at det kan have helbredsmæssige konsekvenser at bo i nærheden af en stor vindmølle, og her vil I opstille 3! Lavfrekvens støj og skyggekast er specielt en belastende faktor.

Desværre er det nok som at tale til en dør at indsende dette høringsvar. Erfaringen fra sidste høring var at kun ganske få fra byrådet faktisk læste det og satte sig ind i de problematikker som der bliver skrevet om.

Med venlig hilsen

Lars og Charlotte Veilbæk

Hesselagergårdvej 40

5874 Hesselager

6.

Navn Lars Quist  
Adresse Boelsmosevej 30  
Postnummer 5883  
By Oure

**Høringsvar vedrørende Broholm-møllerne.** onsdag den 20. september 2023

Til Svendborg Kommune og mølleopstiller..

Jeg vil hermed give min kritik af de planlagte Mega-vindmøller ved Broholm ! Hele forløbet har i den grad været "under radaren" fra opstilleren, lodsejerne og Svendborg Kommune. Vi (som nærmeste naboer) har manglet information om projektet - og da vi hørte om det i E-Boks første gang i 2020 kunne vi blot konstatere at det handlede om 3 lodsejere og en sjællandsk godsejer som ville opstille møllerne... Der var ingen lokal involvering i form af økonomiske "anparter" eller lign. - som kompensation for de gener, som møllerne ville medføre.. Så som følge heraf voksede den lokale modstand og vi fik med "hjælp af" bl.a. den røde glente og flagermus mm udskudt projektet ! Nu prøver man så igen at få møllerne op at køre... Disse planlagte møller vil påføre husejere værditab ved evt. salg af vores ejendomme ! Det vil medføre helbredsmæssige problemer (støjgener og skyggekast mm) Placeringen er "helt hen i vejret" i et meget vindsvagt område og vil ødelægge et unikt kultur-landskab ved Broholm. Jeg har endnu ikke hørt et godt argument for at opføre disse Megavindmøller i området! Nu ser det så ud til, at modstanden i Lundeborg by er "skrumpet" ind fordi borgerne er blevet "lovet" strøm fra møllerne til et kommende fjernvarmeanlæg! Modsat har vi som "nærmeste naboer" ingen udsigt til lidt "glæde" af projektet! Vi kan søge om VE-Bonus; men det er jo peanuts i forhold til de gener vi bliver udsat for! Jeg synes, at man i den grad skal skrotte projektet!

Med venlig hilsen,

Lena og Lars Quist

Boelsmosevej 30

5883 Oure

Mobil: 23266517

7.

Navn Claus Jespersen  
Adresse Boelsmosevej 23  
Postnummer 5883  
By Oure

Der er fra min ejendom og de omkringliggende ejendomme observeret sjældne fuglearter og møllernes størrelse er meget dominerende i et bevaringsværdigt kulturlandskab, hvor der bl.a. er rigt fugleliv med flere sjældne arter - disse kæmpe møller er en trussel for dette fugleliv, såsom den røde glente. Når man ser på møllen selv er det stærkt bekymrende den forurening den udskiller og denne forurening bør undersøges grundigt, så miljøet omkring møllen og grundvandet ikke bliver forurennet. At være nabo til store vindmøller kan være forbundet med visse gener og er med til at formindske værdien af ens ejendom, som jeg har fået oplyst af en ejendomsmægler. En meget omfattende meningsmåling blandt vindmøllenaboer dokumenterer, at støjen er en kæmpe ulempe. Støjen fra vindmøllerne er ikke bare støj. Støj er også lydølger, der har større eller mindre styrke, som måles i decibel (dB). Lydølgerne kan have færre eller flere svingninger pr. sekund, som benævnes frekvens og måles i hertz. Denne støj er ubehagelig for en del mennesker, når de lever nær disse møller. Det er så nemt at lukke øjne og ører for den eksisterende viden, når man har et projekt, man gerne vil have igennem og man ikke selv skal have disse megamøller i sit nærområde (in my own backyard) Jeg kan og vil ikke ignorere de problemer og erfaringer, som naboer til vindmøller fortæller om. Sæt dog de møller et sted hvor de ikke generer og skimmer landskabet - sæt dem hvor naboer ikke har indsigelser mod at have dem i deres baghave - lyt dog til dem der efter jeres mening skal leve i nærheden af disse mega-møller. Vindmøllerne ved Broholm bliver så megastore, at menneskene omkring dem bliver glemt - det kan ikke være rigtigt!!! Hvor skal jeg gå hen, når min tryghed i mit hjem og et lokalsamfund er truet, og når de økonomiske interesser under dække af miljøhensyn, sættes over menneskelige hensyn - kan I svare på det???

8.

Navn Carl Christian Harhoff  
Adresse Momleby 1, Lundeberg  
Postnummer 5874  
By Hesselager

Storslået natur ødelægges med mangel på langsigtet fornuft. Atomkraft som allerede har været benyttet i mange lande ligger med den tekniske udvikling lige til højrebænet, men ikke hos dem som styrer Danmark på gammeldags facon. Så trist at de ledende personer i eventyrlandet ikke magter fremtidens udfordringer .

9.

Navn           Susanne Jensen  
Adresse       Rødmevej 38  
Postnummer   5771  
By             Stenstrup

## Høringsvar vedr. Vindmøller øst for Broholm

### Samspil med Lokalplan 86

Den planlagte placering af vindmøller ved Broholm synes ikke, at være i samspil med Lokalplan nr. 86 for golf, wellness, og hestecenter på Broholm Gods på en del punkter.

I lokalplans 86's redegørelse står der, jeg citerer:

*"Fredning Broholm Gods er omfattet af fredning efter bygningsfredningsloven. Hovedbygningen med tilhørende tårn, de to portfløje, forpagterboligen og museumsbygningen er fredet. Herudover er voldstedet, hvorpå bygningerne ligger, fredet som fortidsminde. Denne fredning omfatter også de eksisterende ruiner, der planlægges genopbygget. Der skal ved ny bebyggelse samt ændring af eksisterende bebyggelse udvises stor respekt for den arkitektoniske arv på stedet."* Citat slut.

I lokalplan 86's indhold står der, jeg citerer:

*"Hovedbygningerne Det 4-fløjede hovedbygningsskompleks skal bevares i sit nuværende udtryk som de centrale bygninger på Broholm. Bygningerne skal anvendes til konference- og mødeaktiviteter, overnatning samt til restaurant. Vest for hovedbygningerne ligger en mindre staldbygning, der ønskes omdannet til wellnesscenter, og i ruinen efter avlsgården ønskes opført et klubhus med tilhørende faciliteter såsom cafeteria mv. Klubhuset skal opføres med den eksisterende ruin som en del af det nederste murværk i materialerne rødt tegl, træ og glas. Disse materialer skal også anvendes til opførelse af administrationsbygning i ruinen øst for klubhuset samt til ombygning af stalden til wellnesscenter. Fælles for bygningerne er, at de må opføres i to etager med en højde på maksimalt 8,5 meter."* Citat slut.

Det virker helt absurd, at man på den ene side af landevejen ikke må bygge højere end 8,5 m grundet områdets kulturarvs værdi, hvis man på den anden side af landevejen kan opstille vindmøller med en højde på 150 m.

I lokalplan 86 § 1 stk. 10 står der: *"at sikre, at ændring af eksisterende bebyggelse samt opførelse af ny bebyggelse tilpasses de arkitektoniske og kulturhistoriske værdier i området."*

Det er meget svært, at få øje på, hvordan 150 m høje vindmøller, er tilpasset de arkitektoniske værdier i området, og helt umuligt at forestille sig, hvad man kunne/ville opføre i lokalplan 86's rekreative område, der ville være tilpasset områdets værdier dårligere end kæmpevindmøller er.

I lokalplan 86 § 1 stk. 12 står der, at det skal tilsikres, at stier skal placeres, så der er god sikkerhed forbundet med offentlig færdsel i området.

Det giver ikke mening, at man så vil forstærke en eksisterende grusvej, som så skal være adgangsvej til den ene mølle, men samtidig stadig fungere som natursti. Det vil betyde, at den bør afspærres i forbindelse med risiko for sne/isafkast eller havari, men det er ikke medtaget i VVM-redegørelsen.

Da Lokalplan 86 er UDLAGT til og fokuserer meget på: rekreativt område, overnatning, wellness osv. bør man efter min mening betragte området som støjfølsomt, men det er ikke medtaget som støjfølsomt i

støjberegningerne.

Der drives hoteldrift på Broholm, det alene ville medføre, at området er støjfølsomt i hvert fald, hvis støjkilden er alt andet end vindmøller.

### **Vindmøllerne og områdets størrelse**

I VVM-redegørelsen er der medtaget projektforslag med 2 forskellige mølletyper henholdsvis en Siemens Gamesa SG132-5.000 og en Vestas V136-4.0/4.2 MW-4.000.

Ingen af de 2 mølletyper skal dog if. støjberegningerne sættes op på et tårn med den navhøjde, der passer til rotoren. Hvilket jo er af afgørende betydning for harmoniforholdet.

Harmoniforholdet fraviger for begge mølletyper væsentligt fra anbefalingerne, hvilket ikke er tilfredsstillende, hverken for de naboer, der kan se hele møllen/møllerne, eller de mennesker der ønsker at gå, løbe eller cykle i det pragtfulde område, da det forringer det visuelle udtryk væsentligt. Anbefalingerne siger max. 1:35 her er vi helt oppe i henholdsvis 1:57 og 1:66.

Når man kigger på Siemens Gamesa's hjemmeside, er SG132-5.000 udelukkende markedsført som en onshore-mølle. Ifølge vindmoellegodkendelse.dk er den ikke typecertificeret endnu.

Vestas V136-4.0/4.2 MW-4.000 er typecertificeret med en navhøjde på 107 m. (Det ville i øvrigt give et harmoniforhold på 1:27). Den ønskes opsat med en navhøjde på 82 m, hvilket altså giver et harmoniforhold på 1:66

Uanset hvilken af mølletyperne der evt. vælges, skal de stå tættere sammen end anbefalet, det forhold er uheldigt i flere henseender. Dels forringer det det visuelle udtryk yderligere, dels skygger vindmøllerne for hinanden, hvilket betyder forringet produktion, dels kan det skabe turbulens hvilket forringer sikkerheden.

For mig ser det ud til, at man "presser" for store vindmøller ned på et for lille område. Oven i købet i et område, hvor vindforholdene ikke er særligt gode.

### **Vindmøllerne og naboernes helbred**

Afstandskravet til nabobeboelse på 4 gange møllens totalhøjde blev fastsat tilbage i 1999 under daværende Miljøminister Svend Auken. Delta (Miljøstyrelsens referencelaboratorium) havde udarbejdet en rapport, der viste, at hvis forholdet til naboer skulle være rimeligt så skal afstanden op på 16-17 gange navhøjden – svarende til ca. 10 gange totalhøjden.

Svend Auken fik imidlertid en fax fra Danmarks Vindmølleforening, de ønskede kun 4 gange totalhøjden.

Svend Auken valgte den gang udelukkende at lytte til Vindmølleforeningen, selv om det forringede vilkårene for naboer væsentligt. Dette fremgår af det svar Auken gav, da der blev stillet spørgsmål til sagen.

Jeg vedlægger svaret som Bilag 1.

Afstandskravet er altså i forvejen for lille, og nu vil Svendborg Kommune så forringe dette afstandskrav yderligere ved, at tillade opstilling af vindmøller med alt for store rotor i forhold til vindmøllen.

Selv om man tager hensyn til, at vindmøllerne har gennemgået en udvikling gennem årene, så virker det helt urimeligt overfor områdets beboere.



Vindmøllerne vil medføre støjgener for de omkringboende og i øvrigt også for dem, der vil benytte lokalplan 86's rekreative områder. Værst er det dog for de omkringboende, fordi de her kan og sandsynligvis vil medføre helbredsgener.

Jeg bemærker at i støjberegningerne, er der for Vestas-møllen er anvendt en kildestyrke, som svarer til, hvad jeg kan finde andre steder. Men alle andre steder, hvor jeg har set den kildestyrke anvendt, har støjberegningen været udført på "den rigtige" navhøjde, og ikke som i tilfældet med Broholm-møllerne på "for lille" navhøjde. Navhøjden er en del af beregning af kildestyrken, som derfor er gældende for den certificerede navhøjde.

For Siemens-møllerne har jeg ikke kunnet finde noget kildestyrketal nogen steder, men fastlæggelse af kildestyrke er jo en del af certificeringen, så hvis møllen ikke er certificeret, giver det jo god mening, at man ikke kan finde det nogen steder.

For Vestas V25 møllen er der anvendt en kildestyrke i støjberegningerne på henholdsvis 96,8 ved 6 m/sek. og 98,1 ved 8 m/sek. Tallene stammer fra et kildestøjsprojekt og der gøres i støjberegningerne opmærksom på, at også disse tal, stammer fra møller med en anden navhøjde. I vejledningen til vindmøllebekendtgørelsen har miljøstyrelsen angivet kildestøjsdata der kan anvendes, når man ikke kender støjbidraget fra ældre møller, hvorfra støjen skal medregnes ved opstilling af nye vindmøller. Det angivne kildestyrke tal for ældre vindmøller med en nominel effekt på 200 kW er henholdsvis 100.0 ved 6 m/sek. og 101,1 ved 8 m/sek. altså væsentligt højere end den i støjberegningerne anvendte kildestyrke.

Alt dette sammenholdt med, at vindmøllerne også er for store til det pågældende område, og derfor skal stå med en mindre indbyrdes afstand end anbefalet med deraf følgende stor risiko for turbulens gør, at jeg finder støjberegningerne i miljøkonsekvensrapporten utroværdige.

Da det er helt indiskutabelt, at støj har nogen endog meget uheldige helbredsvirkninger, er det meget uheldigt, hvis støjberegningerne ikke er korrekte.

Så er der kun en løsning og det er reduktion af møllerne, men det er meget svært for ikke at sige umuligt af føre tilsyn med, da møllernes settings jo kan ændres fra fabrikantens skrivebord.

Det fremgår da også med al ønskelig tydelighed af det høringssvar Svendborg Kommune indsendte da Støjbekendtgørelsen blev revideret i 2011.

Jeg har for et par år siden været i kontakt med Svendborg Kommune omkring de 2 Siemens 2,3 MW møller på Tåsinge, og det er tilsyneladende ikke blevet lettere, at føre tilsyn med støjreducerede møller.

I øvrigt er møllerne allerede støjreducerede i miljøkonsekvensrapporten, for den ene af møllernes vedkommende endda kraftigt. Det forhold gør at Svendborg Kommune naturligvis bør være ekstra opmærksomme på om de i beregningerne anvendte kildestyrker er korrekte.

Støjbekendtgørelsens revisioner i henholdsvis 2011 og 2018 har medført megen kritik, såvel fra støjeksperter som fra læger. Derfor er det naturligvis af alleryderste vigtighed, at Svendborg Kommunes opmærksomhed er væsentligt skærpet på det område, og at man gør sig helt klart, hvor stor risikoen for helbredsskader er.

De væsentligste punkter i kritikken af støjberegningerne omhandler dels lydisolationstallet, hvor man i andre sammenhænge anvender et lydisolationstal der tillader overskridelser i 10 % af husene.

Støjbekendtgørelsen for vindmøller tillader derimod overskridelser i ikke mindre end 33 % af husene.

Derudover er der rejst kritik af udførelsen af målingerne af lydisolationstallet fra flere sider. Jeg vedlægger høringssvar til støjbekendtgørelsen fra Aalborg Universitets forskere som bilag 2.

Disse veldokumenterede fejl gør, at den beregnede lavfrekvente støj i naboehusene vil være væsentligt lavere end den reelle lavfrekvente støj i naboehusene.

Derudover har man også besluttet, at der også når det gælder den lavfrekvente støj, skal der være en usikkerhed på 2 dB, ligesom ved den "almindelige" støj.

Da det er vindmølleeejer, der skal dokumentere, at støjgrænserne er overholdt, burde de 2dB så tillægges det beregnede resultat, men i praksis gør man lige det modsatte. Det betyder, at hvis det beregnede resultat er 22 dB, så ligger det sande resultat et sted mellem 20 og 24 dB. (Dertil kommer alle de andre fejl i beregningerne).

Der gøres altid et stort nummer ud af, at støjgrænsen for vindmøller er "bindene", og at vindmølleeejer skal kunne bevise, at støjgrænserne er overholdt i forbindelse med tilsyn.

Det er imidlertid en sandhed med modifikation, for hvis en kommune i forbindelse med tilsyn af vindmøller modtager en støjmåling der viser, at støjbelastningen er 46 dB ved nogle af naboerne, så fratrækkes usikkerheden på de 2 dB, så den reelle støjgrænse er ikke 44 dB, men derimod 46 dB, da det er 46 dB vindmølleeejer skal bevise er overholdt. I virkeligheden støjer møllerne så helt op til 48 dB også om natten.

Det er altså pludselig ikke længere vindmølleeejer, der skal bevise, at grænserne er overholdt. Det er derimod kommunen, der skal bevise, at grænserne ikke er overholdt.

Det samme gør sig jo altså gældende for den lavfrekvente støj. Her er den reelle grænse 22 dB. I virkeligheden støjer vindmøllerne så helt op til 24 dB også om natten. Allerede i 1997 fremgik det af Miljøstyrelsens Orientering nr. 9 1997 om Lavfrekvent støj, vibrationer i eksternt miljø, at lavfrekvent støj på mere end 20 dB er et problem. Orienteringen skulle være gældende til man evt. fik bedre viden, det har man ikke fået, så den er stadig gældende.

Hvis man så medtager de "mystiske" beregnings-/målemetoder, og det forhold at der kun er grænser, ved 2 vindhastigheder – ja så er svært at sige noget om, hvor stor den lavfrekvente støjbelastning er.

Aalborg Universitets forskere skriver i en kronik i Berlingske Tidende følgende om det:

*" Alle fejl trækker i samme retning: Beregningerne giver for lave værdier for den lavfrekvente støj. Hvor stor den samlede fejl bliver, afhænger af flere ting, men det er et ganske kvalificeret bud, at beregningerne først vil overskride grænsen på 20 decibel, når der rent faktisk er 30 decibel i de 10 pct. dårligst isolerede huse. Og så skal vinduerne tilmed holdes lukkede.*

*Hele forslaget hænger således særdeles dårligt sammen med, at Miljøstyrelsen i de generelle regler om lavfrekvent støj siger, at der »foreligger en væsentlig støjulempe« og er »grundlag for indgriben«, bare der måles over 20 dB i boliger om aftenen eller natten.*

*For at anskueliggøre konsekvenserne af forslaget har vi regnet på en række store vindmøller mellem 2,3 og 3,6 megawatt. De vil stort set alle kunne overholde de nye regler, uden at afstanden til naboerne skal øges.*

*Ingen af møllerne vil falde for en eventuel kontrol, hvis de først er sat op, for så er grænsen hævet til 22 decibel. Argumentet er en usikkerhed på 2 decibel, men det forekommer ikke helt indlysende, at det er naboerne, der skal bøde for usikkerheden. Og støjen skal stadig ikke måles hos naboerne, men beregnes med samme fejlbehæftede metode.*

*Havde kravene derimod været de samme som til eksempelvis en fabrik, ville alle møllerne skulle stå længere væk fra naboerne.*

*Der synes at være tale om en klar prioritering af vindmølleudbygningen fremfor beskyttelsen af naboerne mod støj. Man kunne fristes til at kalde det manipulation med tallene, så udbygningen kan fortsætte næsten uhindret, samtidig med at det ser ud, som om naboerne får den samme beskyttelse, som hvis det var en fabrik, der skulle opføres.”*

<https://www.berlingske.dk/kronikker/miljoestyrelsens-mystiske-beregninger>

DASAM (Dansk Selskab for Arbejds- og Miljømedicin) indgav også høringssvar til støjbekendtgørelsen,

De mener heller ikke at støjbekendtgørelsen beskytter naboerne godt nok, hverken når vi taler om den almindelige eller den lavfrekvente støj. Som det fremgår, skal den ”almindelig støj” under 35 dB om natten, hvis andelen af naboer, der er generet af støjen, ikke skal stige kraftigt.

De finder det naturligvis også uacceptabelt, at der er accepteres overskridelser af en 20 dB grænse for den lavfrekvente støj.

Høringssvaret er vedlagt som Bilag 3.

Daværende formand for DASAM skrev en artikel i bl.a. Dagbladet Ringkøbing Skjern i 2017 om emnet. (Ole Carstensen er en af de læger, som jeg ved har set på en række naboer til vindmøllenaboer). Det maner til alvorlig eftertænksomhed ved opstilling af vindmøller. Han konkluderer i øvrigt også i artiklen, hvad der vil komme ud af den registerundersøgelse, som blev lavet af Kræftens Bekæmpelse, som blev færdig senere samme år. Hans konklusion er, at den undersøgelse ikke kan give et bevis for, hverken om støjen er skadelig eller om den ikke er. Den konklusion er forskerne fra Kræftens Bekæmpelse enig i!

[Danmark forsker for lidt i vindmøllestøj | dbrs.dk](#)

Miljøkonsekvensrapporten nævner 2 undersøgelser, der skal medvirke til at frikende vindmøllestøj for at være skadelig.

Den ene er Deltas Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter, den undersøgelse er så fejlbehæftet, jeg vil gerne henlede opmærksomheden på fejlene, og vedlægger derfor et brev, som jeg er medforfatter på, hvori en del af fejlene er oplistet. Brevet vedlægges som bilag 4.

Den anden undersøgelse der er nævnt, er Kræftens Bekæmpelses registerundersøgelse. Jeg har kommunikeret med den forsker der stod i spidsen for undersøgelsen. Kommunikationen handler dels om, hvor mange vindmøller større end 2 MW der indgik i undersøgelse (det var meget få), dels om hvorvidt den beviste noget som helst. Mette Sørensen er fuldstændig enig med ovenfor nævnte arbejdsmedicinere Ole Carstensen og mig i, at undersøgelsen på ingen afkræfter mistanken om en sammenhæng mellem de undersøgte sygdomme og vindmøllestøj. Jeg citerer fra mail fra Mette Sørensen:

*” Jeg er enig i din vurdering af studiets resultater - vi mener ikke, at vores studie afkræfter mistanken om en sammenhæng imellem vindmøllestøj og de sygdomme vi har undersøgt. Der brug for flere studier af høj kvalitet til at afklare om vindmøllestøj påvirker vores helbred.”*

Korrespondancen vedlægges som bilag 5

## **Klima/miljø**

Jeg mener, at vindmøller overordnet er godt for vores klima, men kun hvis de opstilles med tanke på klimaet og ikke med tanke på opstillers økonomiske gevinst. Efter min mening er der ved Broholm-projektet tænkt

meget på opstillers økonomiske gevinst, ellers var der vel ingen grund til at tillade for store rotorere i forhold til navhøjde ej heller at tillade mindre afstand imellem møllerne end anbefalet.

Det er jo almindelig kendt og fremgår da også af Miljøkonsekvensrapporten, at glasfiberdelene ikke kan anvendes, man antager så bare, at det problem er løst om 20 år.

Allerede i 2011 indså daværende Miljøminister Karen Ellemann problemet og afsatte 6 mio. til at løse problemet. <https://www.berlingske.dk/virksomheder/gamle-vindmoeller-er-et-kaempe-miljoeproblem>

Jeg har forespurgt, hvad resultatet er blevet, og der er fortsat ingen løsning på problemet. Jeg finder det derfor ikke rimeligt bare at antage, at problemet vil være løst om 20 år, da vi taler om enorme mængder.

Det vi faktisk ved er, at glasfiberaffaldet er meget problematisk, og det ville derfor være mere retvisende, hvis der i Miljøkonsekvensrapporten havde stået, at Broholm-projektets vindmøller genererer mellem 40.000 og 50.000 tons problematisk glasfiberaffald, som vi ifølge Miljøspecialist Morten Harboe-Jepsen efterlader på den dårligste måde for affaldshåndtering – nemlig deponi.

<https://www.information.dk/debat/2020/02/vindmoelleindustrien-styr-paa-farlige-affald-foer-kan-kalde-groen>

En oplagt måde at reducere problemet på er, at opstille vindmøllerne, hvor de kan komme til at yde optimalt.

De i Broholm-projektet medtagne mølletyper kan på ingen måde komme til at yde optimalt, hvis de skal stå i det område.

1. Man har tilladt, at de store møller med store rotorere (som udgør den væsentligste mængde af glasfiberaffaldet), bliver opsat på en lavere navhøjde, end de er beregnet til.
2. Møllerne skal stå tættere sammen end anbefalet, så de skygger for hinanden.
3. Vindressourcerne i området er dårlige.
4. De skal standses i visse tidsrum, af hensyn til flagermus.
5. De skal standses i visse tidsrum, af hensyn til skyggekast
6. De skal køre i en støjreduceret tilstand.

Miljøkonsekvensrapportens afsnit om reduktion af udledning af restprodukter ser efter min mening lige lidt for rosenrødt ud.

Vindmøller producerer jo kun når der er vind til det, det betyder at øvrige kraftværker er nødt til at være standby for vindmøllerne, der ses ikke at være taget højde for det i afsnittet.

I forbindelse med scenario 2 skal der nedtages en mølle i Oure, den mølles nuværende produktionsbidrag ses heller ikke at være modregnet, ligesom nedtagningen af den af den ikke ses medtaget herunder ikke, hvad der skal ske med glasfiberaffaldet.

Jeg har ledt efter en redegørelse om pfas i miljøkonsekvensrapporten, men det finder jeg til min undren ingenting om, det må siges at være mangelfuldt.

I forbindelse med tidligere ansøgninger om vindmøller med en totalhøjde på mere end 80 m, har man i Svendborg Kommune vurderet, at kommunen ikke rådede over arealer, der var velegnet til så store møller. Da der mig bekendt ikke er sket store ændringer i Broholm-området eller for den sags skyld i andre potentielle områder i kommunen, så virker den konklusion stadig rimelig, jeg er i hvert fald helt enig i den.

Hvis vindmøllestrøm skal være "ægte" grøn energi, så skal de opstilles optimalt. Dernæst skal der findes løsninger på dels problemet med lagring af strømmen, dels skal der styr på affaldsproblemet.

De her helt store vindmøller er oprindeligt tænkt til offshore opstilling, så lad os få dem ud på havet, hvor de rettelig er tænkt til at stå.

Som vindenergisituationen er lige nu i DK, så er det jo sådan, at når vindmøllerne virkelig producerer, så kan vi ikke nå at bruge strømmen. I nogle tilfælde forærer DK faktisk strøm væk, når de ikke kan sælge den, ligesom der har været standset møller i forbindelse med overproduktion.

Jeg foreslår derfor, at man i Svendborg Kommune fokuserer på andre måder at nå klimamålene på.

Det kan f.eks. være energioptimering af ejendomme, opsætning af varmepumper udskiftning af transportmidler osv.

Det øgede energiforbrug det vil udløse, foreslår jeg dækket med indkøbt grøn energi suppleret af solcelleanlæg og evt. biogasanlæg.

Afslutningsvis vil jeg opfordre til, at byrådet i Svendborg holder fanen højt, og fastholder det de også ved tidligere lejligheder har konstateret – nemlig at Svendborg Kommune ikke rummer områder, der er velegnede til vindmøller i den her størrelsesorden.

1. Dels for at beskytte områdernes karakteristika.
2. Dels for at beskytte flagermus og andre bilag IV arter.
- 3. Men mest af alt for at beskytte de berørte borgere.**

Med venlig hilsen

Susanne Jensen

Rødmevej 38  
5771 Stenstrup

Mobil: 21 78 47 63

E-mail: [susser370@outlook.dk](mailto:susser370@outlook.dk)

#### **Bilagsliste:**

Bilag 1. Svar fra S. Auken vedr. afstandskrav

Bilag 2. Høringssvar fra Aalborg Universitet

Bilag 3. Høringssvar fra DASAM

Bilag 4. Brev vedr. Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

Bilag 5. Korrespondance mellem forsker Mette Sørensen Kræftens Bekæmpelse og Susanne Jensen

## Spm. nr. S 2300

[http://www.folketinget.dk/Samling/19981/spor\\_sv/S2300.htm](http://www.folketinget.dk/Samling/19981/spor_sv/S2300.htm)

Til miljø- og energiministeren (3/6 99) af:

**Aase D. Madsen** (DF):

»Vil ministeren oplyse, efter hvilke kriterier man i § 2, stk. 3, i cirkulærekastet af 26. maj 1999 om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller har fastlagt afstandskravet fra mølle til nabo til 5 gange møllens totale højde?«

### Begrundelse

Spørgeren ønsker at få belyst, hvorvidt resultaterne i rapporten »Genevirkning af støj fra vindmøller« fra Miljø- og Energiministeriets referencelaboratorium, Delta Akustik & Vibration udarbejdet 1996, har indgået i overvejelserne ved fastlæggelse af afstandskravet i cirkulæret, og hvilke overvejelser ministeren i øvrigt har gjort sig i forhold til rapportens konklusioner om, at såfremt nabogener ved vindmøller skal være rimelige, så skal mindste afstanden mellem mølle og beboelse være større end 16-17 gange navhøjden.

### Svar (9/6 99)

**Miljø- og energiministeren** (Svend Auken):

»Minimumsafstanden mellem vindmøller og nabobeboelser reguleres i dag gennem ministeriets bekendtgørelse nr. 304 om støj fra vindmøller. De moderne vindmøller er imidlertid så støjsvage, at de vil kunne opstilles ganske tæt på nabobeboelse uden at overskride bekendtgørelsens støjgrænser. Dette har medført, at der ofte har vist sig andre gener end støj, først og fremmest gener fra roterende vingskygger, når solen passerer bag om en vindmølle.

Miljøbeskyttelsesloven giver ikke mulighed for at fastsætte regler om skyggegener fra vindmøller.

Danmarks Vindmølleforening har i flere år anbefalet, at der overholdes en afstand til nabobeboelse på 6 gange møllens navhøjde, svarende til 4 gange totalhøjden. Denne afstand vil i de fleste tilfælde sikre mod væsentlige skyggegener. Men i særlige tilfælde, fx hvor solen passerer bag vindmøllen omkring midsommer, vil en afstand på 4 gange totalhøjden ikke være tilstrækkelig til at beskytte naboen mod væsentlige skyggegener. Der er derfor i udkastet af 26. maj 1999 til cirkulære om planlægning for og landzonetilladelse til opstilling af vindmøller indsat et afstandskrav på 5 gange møllens totalhøjde i forhold til nabobeboelse.

Denne bestemmelse agter jeg dog efter henvendelse fra Danmarks Vindmølleforening at ændre til en mindsteafstand på 4 gange totalhøjden, suppleret med et krav om en særlig redegørelse for genepåvirkningerne, hvis vindmøllen opstilles nærmere nabobeboelse end 500 m.

Delta Akustik & Vibrations rapport "Genevirkning af støj fra vindmøller" fra 1996 er derimod ikke indgået i overvejelserne omkring fastlæggelsen af et afstandskrav i forhold til nabobeboelse.

**Fra:** Henrik Møller  
**Til:** [mfvm@mfvm.dk](mailto:mfvm@mfvm.dk)  
**Cc:** [jem@mfvm.dk](mailto:jem@mfvm.dk); [lerni@mfvm.dk](mailto:lerni@mfvm.dk)  
**Emne:** Høringssvar vedrørende udkast til bekendtgørelse om støj fra vindmøller og udkast til miljøvurdering,,journalnummer 2018 - 5949  
**Dato:** 30. august 2018 17:03:26  
**Vedhæftede filer:** [2018-08-30 Høringssvar professor Henrik Møller.pdf](#)

---

--

Henrik Møller  
Professor emeritus  
Previously Aalborg University

Aalborg, 30. august 2018

Høringssvar vedrørende udkast til bekendtgørelse om støj fra vindmøller og udkast til miljøvurdering, journalnummer 2018 - 5949

Da den tilsvarende bekendtgørelse var i høring i efteråret 2011, indsendte jeg sammen med kollegaer og i Aalborg Universitets navn en udførlig faglig redegørelse med indsigelser mod forslaget.

Indsigelserne førte beklageligvis ikke til ændringer.

Det aktuelle forslag afviger kun minimalt fra forslaget fra 2011, hvorfor kommentarerne fra dengang i det væsentlige stadig er relevante. De bedes derfor behandlet i forbindelse med den aktuelle høring.

Med venlig hilsen

Henrik Møller  
Professor emeritus  
Tidligere Aalborg Universitet  
henrikmoeller2@gmail.com



Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

Aalborg, 22. november 2011

### Høringssvar vedrørende revision af bekendtgørelse om støj fra vindmøller

Vi glæder os over, at Miljøstyrelsen – efter adskillige års afvisning af problemet – endelig erkender, at der er behov for regler for lavfrekvent støj fra vindmøller.

Vi kan derimod ikke tilslutte os de foreslåede regler.

Grænsen på 20 dB er den samme som for andre virksomheder om natten, og det giver indtryk af, at borgerne er beskyttet på samme måde overfor vindmøllestøj.

Det er dog langt fra tilfældet, især fordi støjen fra vindmøller skal beregnes og ikke måles hos naboerne. Den beregningsmetode, der er givet i forslaget, giver for lave værdier.

De to vigtigste årsager er:

- De lydisolationstal for danske boliger, der er benyttet ved udarbejdelsen af forslaget, er ikke målt korrekt. Kort fortalt er fejlen, at man ikke har opsøgt målepositioner, hvor støjen er kraftigst indenfor rummets opholdsarealer, sådan som Miljøstyrelsens anbefalede målemetode gør opmærksom på, er vigtigt.
- Herudover tager forslaget udgangspunkt i, at grænseværdien må overskrides i 33 % af naboehusene og ikke som i et tilsvarende tilfælde kun i 10 %.

De følgende kommentarer tager udgangspunkt i den eksisterende bekendtgørelse<sup>1</sup> og Miljøministeriets forslag til ændring<sup>2</sup>.

### Specifikke kommentarer vedrørende lavfrekvent støj

1. Vi er enige i, at grænseværdien for lavfrekvent støj bør være den samme som for andre støjklender, og da vindmøller kører døgnet rundt, bør det som foreslået være værdien for aften og nat på 20 dB<sup>3</sup>.
2. Vi har forståelse for, at det kan være hensigtsmæssigt at måle støjen tæt ved møllen og beregne støjen hos naboerne, fremfor at måle direkte hos naboerne. Det må så til gengæld

være et absolut krav, at beregningen udføres på grundlag af den bedste tilgængelige viden, og det er ikke tilfældet i forslaget.

3. Der er lavet flere systematiske fejl i de lydisolationsmålinger<sup>4</sup>, der danner grundlag for forslagets værdier for lydisolations.
  - a. Der er lavet fejl i lydmålingerne inde, sådan at tallene for lydisolations bliver for høje og ikke kan anvendes til at beregne den støj, personer udsættes for indendørs.

Problemstillingen ved lave frekvenser er, at støjens styrke varierer meget indenfor et rum. Ifølge Miljøstyrelsens anbefalede målemetode<sup>3</sup> skal man derfor tilstræbe at måle i positioner indenfor rummets opholdsarealer, hvor støjen er særligt kraftig. Dette skete imidlertid ikke under målingerne af lydisolations.

Sammen med en svensk kollega har vi påpeget fejlen i en kommentar i det videnskabelige tidsskrift, hvor målingerne blev publiceret<sup>5</sup>, og vi har herhjemme forklaret fejltagelsen i en kronik i Berlingske<sup>6</sup>.

I et svar<sup>7</sup> til kommentaren synes Miljøstyrelsens medarbejder, Jørgen Jakobsen, at mene, at det er ligegyldigt, om man måler i de kraftigste områder eller ej. Dette er selvsagt forkert. Medforfatteren fra Delta til den oprindelige publikation har ikke underskrevet svaret, og det er ikke lykkedes at opklare, om han deler synspunkterne deri.

Når den aktuelle fejl begås, er målemetoden stort set lig med en internationalt standardiseret metode (ISO 140-5<sup>8</sup>), som er beregnet til et helt andet formål. På den tekniske forhøring<sup>9</sup> erklærede Miljøstyrelsen netop, at ISO-metoden ikke er egnet til vurdering af støjeksponeringen af personer indendørs (Jørgen Jakobsen: ”.... og jeg vil give Christian fuldstændigt ret i, at ISO 140, som han pegede på, ikke er egnet, ikke er beregnet til at vurdere støj indendørs.”). Miljøstyrelsen bør således ikke være i tvivl om, at isolationsmålingerne ikke kan anvendes i bekendtgørelsen.

- b. Det er en systematisk fejl i isolationsmålingerne, at det stort set kun er facaden, der er eksponeret med lyd. Når lyden kommer fra en vindmølle, eksponeres hele huset, inklusive bl.a. taget.
  - c. Det er en systematisk fejl i isolationsmålingerne, at alle målinger er lavet med lukkede vinduer.

Data for lydisolations (forslagets tabel 1.4) må rettes og baseres på lydisolationsstal, som er målt korrekt.

4. Huse har forskellig lydisolations, og forslaget har som udgangspunkt, at grænseværdien gerne må overskrides i 33 % af naboernes huse. Det, mener vi, ikke er rimeligt. Miljøstyrelsen har tidligere benyttet 10 % (for en anden støjkilde<sup>10</sup>) og i 2010 argumenteret for 10-20 % (for vindmøller<sup>4</sup>).

Miljøstyrelsen har tydeligvis været i vildrede på dette punkt, idet den først udsendte version af forslaget til bekendtgørelse<sup>11</sup> indeholdt isolationsstal baseret på 25 %. Om 25 % - versionen skrev Miljøstyrelsen endda til Miljøministeren ”Miljøstyrelsen finder det ikke fagligt forsvarligt at slække på de foreslåede regler”<sup>12</sup>. Med de 33 % i det aktuelle forslag er det ikke desto mindre sket.

Vi anser Miljøstyrelsens oprindelige opfattelse på 10 % som et rimeligt kompromis mellem beskyttelse af naboer og mulighed for opstilling af møller, og data for lydisolations (forslagets tabel 1.4) må korrigeres i overensstemmelse hermed (på basis af korrekt målte tal, se punkt 3).

5. Det er en systematisk fejl, at jordrefleksionen er beregnet i 2 meters højde, uden at højdens betydning er undersøgt. I det virkelige liv eksponeres facaden i alle højder fra jorden og opad.

Miljøstyrelsen har fået lavet beregninger for forskellige møllehøjder og afstande til møller<sup>13</sup>, men betydningen af beregningshøjden, som påvirker lydtrykket langt mere, har man – på trods af flere opfordringer – ikke undersøgt.

### Generelle kommentarer

6. Bekendtgørelsen pålægger principielt ejeren af en vindmølle ansvaret for at overholde støjgrænserne, herunder på forhånd at dokumentere, at møllen kan overholde støjgrænserne, og efterfølgende ved målinger at vise, at de er overholdt.

Ikke desto mindre eksisterer der en administrativ praksis, hvor man under planlægningen ignorerer måleusikkerhed og spredning mellem møllerne, og ved kontrolmålinger ligefrem lader usikkerheden komme mølleejeren til gode<sup>14</sup>.

Bekendtgørelsens tekst bør præcisere det grundlæggende princip med følgende bestemmelser:

- a. Ved anmeldelse af vindmøllen skal støjen deklareres i henhold til IEC TS 61400-14<sup>15</sup>.

Ifølge denne tillægges der en margin for måleusikkerhed og variation mellem møller, inden værdien sammenlignes med grænseværdien. Herved opnås en høj grad af sikkerhed for, at støjkravene faktisk vil blive overholdt, selv når der dimensioneres lige til grænsen. Med ”typiske” eller ”gennemsnitlige” værdier for en mølletype, er sandsynligheden, for at støjgrænserne vil blive overskredet, 50 %, og det er således på ingen måde dokumenteret, at støjkravene vil være overholdt. Det bemærkes, at forslaget til bekendtgørelse netop gør opmærksom på, at der må forventes forskelle i støjen fra ens vindmøller på  $\pm 2-3$  decibel (bilag 1, afsnit 2.1<sup>2</sup>).

Vindmøllefabrikanter har argumenteret, at måleusikkerhed og variation mellem møller er meget små for moderne møller, men dette forhold tages der netop hensyn til i IEC TS 61400-14; hvis disse vitterligt er meget små, bliver tillægget tilsvarende lille.

Såvel Miljøstyrelsen som mølleproducenter har argumenteret, at usikkerhed på støjeffekten ved anmeldelsen alene må være en sag mellem mølle ejer og leverandør af møllen, altså hvor stor risiko, mølleejeren vil acceptere for at rende ind i problemer ved efterfølgende kontrolmålinger. Det er naturligvis noget sludder; forhåndsansøgningen er en integreret og væsentlig del af det offentliges tilsyn med vindmøllestøj, og den skal netop vise, at møllerne hinsides rimelig tvivl vil kunne overholde støjkravene.

- b. Ved kontrolmåling skal måleusikkerheden lægges til den målte værdi, inden den sammenlignes med grænseværdien. Kun herved kan mølleejeren vise, at grænseværdien ikke overstiges.

I den aktuelle administrative praksis<sup>14</sup>, trækkes usikkerheden i stedet fra den målte værdi, inden den sammenlignes med grænseværdien. Hvis der eksempelvis måles 46 dB, og grænsen er 44 dB, forekommer det paradoksale forhold, at der ikke skal gribes ind, selvom målingen har vist, at støjen mindst er 44 dB! Rent faktisk er det lige så sandsynligt, at der reelt er 48 dB eller mere, som at grænsen er overholdt! Tilsvarende gælder for de øvrige grænser, inklusive grænsen for lavfrekvent støj.

Forholdet er til tider blevet sammenlignet med politiets hastighedsmålinger, hvor måleusikkerheden trækkes fra, inden målingen sammenlignes med hastighedsgrænsen. Disse to ting kan ikke sammenlignes; det er netop ikke bilistens ansvar at vise, at hastighedsgrænsen er overholdt, men politiets opgave at vise, at den eventuelt er overskredet. For vindmøller er forholdet omvendt. Det er mølleejeren, der skal vise, at støjgrænserne ikke overskrides; derfor vender usikkerheden omvendt.

7. Store (og svært læselige) dele af bilag 1 bør erstattes af en henvisning til den internationale standard IEC 61400-11.
8. Beregning og tildeling af tonetillæg bør opdateres til den internationale standard ISO 1996-2<sup>16</sup> i stedet for den ældre danske metode. Den internationale metode giver tillæg for toner, der er knapt så fremtrædende som i den danske metode. Tillægget er desuden gradueret og ikke blot en fast værdi.
9. I forslaget er der sket nogle justeringer i formuleringen af støjfølsomme områder, som har vidtrækkende og formodentlig utilsigtede konsekvenser.

I den gældende bekendtgørelse<sup>1</sup> regnes rekreative områder som støjfølsomme, uanset om de i lokalplan eller byplanvedtægt er udlagt som rekreative områder, eller de "blot" anvendes som sådanne. Ifølge forslaget er det kun udlagte rekreative områder, der regnes for støjfølsomme. Herved falder en lang række eksisterende rekreative områder antageligt ud af definitionen, fordi de aldrig er blevet officielt udlagt som rekreative områder.

Desuden kræves ifølge forslaget, at områderne er udlagt til "støjfølsom rekreativ aktivitet" (vores understregning). Herved falder formodentlig alle hidtidige rekreative områder udenfor definitionen, da begrebet støjfølsom rekreativ aktivitet næppe er anvendt i lokalplaner og byplanvedtægter.

Ændringen kan have haft det fornuftige formål at fjerne visse rekreative formål, som ikke er støjfølsomme, fra definitionen (for eksempel motorbaner og skydebaner). Der må imidlertid findes en anden formulering, som stadig omfatter normale rekreative formål, og hvad enten området er officielt udlagt eller ej.

10. Støjkravene gælder for vindhastigheder på 6 og 8 meter per sekund i 10 meters højde. På grund af den typiske sammenhæng mellem vindhastighed og støj har det hidtil været tilstrækkeligt med grænser ved disse to vindhastigheder. Med moderne elektronisk styrede vindmøller kan denne sammenhæng imidlertid ændres, så møllerne kan overholde grænserne ved de to vindhastigheder, samtidig med, at de støjer mere end ventet ved andre vindhastigheder. Det bør sikres, at den elektroniske styring ikke udnyttes til at holde støjen lav lige netop ved de vindhastigheder, hvor der er krav. Der kan eksempelvis indføres krav ved andre vindhastigheder.
11. Det bør undersøges, om lydudbredelsen over vand ikke bedst beskrives som cylindrisk fra en vis afstand, sådan som det eksempelvis er angivet af det svenske Naturvårdsverket<sup>17</sup>. I så fald giver ligning 1.2.1 for lave lydtrykniveauer for havvindmøller, og den må rettes.

12. Det er blevet almindeligt at stille møller op, som kun kan overholde støjkraevne, hvis de kører i en effektbegrænset indstilling. Det bør præciseres, at møllerne efterfølgende kun må køre i den indstilling, hvori de er støjgodkendt.
13. Ved store vindmøller er det lavfrekvente bidrag ikke uvæsentligt, og det bør derfor regnes korrekt med i alle beregninger. Ved beregning af det samlede A-vægtede lydtryk bør de lidt højere tal for jordrefleksionen ved lave frekvenser, som er givet i tabel 1.4, derfor benyttes i stedet for de 1,5 dB i ligning 1.2.1.
14. Møllerne er blevet meget højere end tidligere, og det vil oftere forekomme, at der er meget vind i møllehøjden og lidt ved jorden. Det bør overvejes, om det skal have indflydelse på støjkraevne.
15. Svenske og hollandske forskere har i adskillige undersøgelser vist, at antallet af generede og stærkt generede personer stiger kraftigt, når det beregnede lydtryk niveau ved en vindhastighed på 8 meter per sekund kommer over 35 dB<sup>18, 19, 20</sup>. Tilsvarende har Delta anbefalet, at støjen holdes under 33-38 dB<sup>21</sup> ved samme vindhastighed. Det anbefales derfor, at støjgrænserne sænkes, så der ikke tillades mere end 35 dB ved boliger ved en vindhastighed på 8 meter per sekund.

Med venlig hilsen



Henrik Møller  
professor

Christian Sejer Pedersen  
lektor

Steffen Pedersen  
civilingeniør

Bilag: Referencerne 5, 6, 7.

## Referencer:

- <sup>1</sup> "Bekendtgørelse om støj fra vindmøller", Bekendtgørelse nr. 1518 af 14. december 2006, Miljøministeriet, København.
- <sup>2</sup> Udkast til bekendtgørelse om støj fra vindmøller, Miljøministeriet, korrigeret version af 7. november 2007.
- <sup>3</sup> *Lavfrekvent støj, infralyd og vibrationer i eksternt miljø*, Orientering fra Miljøstyrelsen nr. 9, 1997.
- <sup>4</sup> D. Hoffmeyer, J. Jakobsen, "Sound insulation of dwellings at low frequencies", *Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control*, **29** (1), 15-23, 2010.
- <sup>5</sup> Henrik Møller, Steffen Pedersen, Kerstin Persson Waye, Christian Sejer Pedersen, "Comments to the article "Sound insulation of dwellings at low frequencies"", Letter to the Editor, *Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control*, **30** (3), pp. 229-231, 2011.
- <sup>6</sup> Henrik Møller, Christian Sejer Pedersen, Steffen Pedersen, "Miljøstyrelsens mystiske beregninger", *Kronik*, Berlingske, 15. juni 2011.
- <sup>7</sup> Jørgen Jakobsen, "Reply to "Letter to the Editor" by Professor Henrik Møller et al.", *Journal of Low Frequency Noise, Vibration and Active Control*, **30** (3), pp. 233-234, 2011.
- <sup>8</sup> ISO 140-5, "Acoustics – Measurement of sound insulation in buildings and of building elements – Part 5: Field measurements of airborne sound insulation of facade elements and facades", International Organization for Standardization, Geneva, 1998.
- <sup>9</sup> Møde om teknisk forhøring af kommende regler om lavfrekvent støj fra vindmøller, Hotel Scandic Aalborg, Miljøstyrelsen, 29. juni 2011.
- <sup>10</sup> "Bekendtgørelse om miljøgodkendelse af hurtigfærgeruter", Bekendtgørelse nr. 821, Miljøministeriet, København, 1997.
- <sup>11</sup> Udkast til bekendtgørelse om støj fra vindmøller, Miljøministeriet, oprindelig version af 3. november 2011.
- <sup>12</sup> "Revision af vindmøllebekendtgørelsen, så der fastsættes grænser for lavfrekvent støj". Indstilling til ministeren om offentlig høring, Miljøministeriet, MST-5114-00019, 4. oktober 2011.
- <sup>13</sup> Birger Plovsing, "Beregningsmetode for lavfrekvent støj fra vindmøller", Arbejdsrapport fra Miljøstyrelsen, Nr. 2, 2011.
- <sup>14</sup> "Hvordan man som myndighed tager højde for usikkerheden i støjberegning og -måling", Naturstyrelsens hjemmesider, [http://www.naturstyrelsen.dk/Planlaegning/Planlaegning\\_i\\_det\\_aabne\\_land/Vindmoeller/Vindmoellesekretariatet/FAQ\\_nyt/Placeringshensyn/Stoejbering\\_maaling.htm](http://www.naturstyrelsen.dk/Planlaegning/Planlaegning_i_det_aabne_land/Vindmoeller/Vindmoellesekretariatet/FAQ_nyt/Placeringshensyn/Stoejbering_maaling.htm), 14. marts 2011, hentet 20. november 2011.
- <sup>15</sup> IEC TS 61400-14, "Wind turbines – Part 14: Declaration of apparent sound power level and tonality values", International Electrotechnical Commission, Geneva, 2005.
- <sup>16</sup> ISO 1996-2, "Acoustics – Description, measurement and assessment of environmental noise – Part 2: Determination of environmental noise levels", Second Edition, International Organization for Standardization, Geneva, 2007.
- <sup>17</sup> "Ljud från vindkraftverk", Rapport 5933, Naturvårdsverket, Stockholm, 2010.

<sup>18</sup> Eja Pedersen, Kerstin Persson Waye, "*Perception and annoyance due to wind turbine noise – a dose-response relationship*", *Journal of the Acoustical Society of America*, **116** (6), 3460-3470, December 2004.

<sup>19</sup> Eja Pedersen, "*Perception and annoyance due to wind turbine noise – a dose-response relationship*", Doctoral thesis, The Sahlgrenska Academy, Göteborg University, Sweden, 2007.

<sup>20</sup> Eja Pedersen, Fritz van den Berg, Roel Bakker, Jelte Bourma, "*Response to noise from modern wind farms in The Netherlands*", *Journal of the Acoustical Society of America*, **126** (2), 634-643, August 2009.

<sup>21</sup> Torben Holm Pedersen, Knud Skovgård Nielsen, "*Genevirkning af støj fra vindmøller*", Rapport nr. 150, Delta Akustik & Vibration, revideret udgave august 1996.

## Dansk Selskab for Arbejds- og Miljømedicin

---

**Hørings svar vedrørende revision af bekendtgørelse om støj fra vindmøller - sagsnummer: 5114-00048.**

DASAM har med interesse læst forslaget til ny bekendtgørelse om støj fra vindmøller. DASAM ser positivt på, at lavfrekvent støj fra vindmøller nu bliver underlagt de samme grænseværdier (GV) som lavfrekvent støj fra virksomheder om natten.

DASAM mener imidlertid, at bekendtgørelsen ikke i tilstrækkeligt omfang beskytter mod sundhedsrisici ved støjgenerne, og foreslår derfor:

- De generelle støjgrænser bør sænkes fra 39 dB(A) til 35 dB(A)
- Der bør foretages en sundhedsfaglig vurdering af effekterne ved at introducere flere tusind vindmøller i Danmark

Dette redegør vi for nedenfor:

Med baggrund i aktuel viden om sammenhængen mellem støj fra vindmøller og effekter på mennesker samt den kritik der er rejst om kvaliteten af de foreslåede støjmålinger blandt andet fra Aalborg Universitet, er vi bekymrede for, om de foreslåede GVer for støj fra vindmøller sikrer tilstrækkeligt mod gener af at bo tæt på vindmøller.

En række originalartikler og flere reviews viser, at mellem 10 og 40% af borgere, der bor tæt på vindmøller, føler sig generet eller meget generet af støjen, og det er vist, at antallet af generede personer stiger kraftigt, når støjen kommer over 35 dB (1-8). Generelt har det ikke været muligt at skelne mellem gener af henholdsvis støj og lavfrekvent støj. Flere af undersøgelseerne tyder desuden på, at det at bo tæt på en vindmølle påvirker søvnkvaliteten, og i det seneste review konkluderes, at "Wind turbine noise is causing noise annoyance and possible also sleep disturbance, which means that one cannot completely rule out effects on the cardiovascular system after prolonged exposure to wind turbine noise, despite moderate levels of exposure"(2).

Flere casestudier beskriver vibroakustiske sygdomme og vindmøllesyndromet hos personer, der bor tæt på møller, men disse fund har ikke kunne bekræftes i de mere systematiske undersøgelser.

De aktuelle GVer for støj, som er uændrede i det nye forslag til revision, er på 44 dB(A) ved 8 m/s (åbne land) og 39 dB(A) ved 8 m/s (støjfølsom arealanvendelse). I praksis vil støjbelastningen kunne være betydeligt højere, da der 1) ikke er skærpede GVer om natten, selvom det er veldokumenteret at støjdæmpningen kan mindskes med 3-15 dB om natten (9-10) og 2) at støjen kan stige ved højere vindhastigheder.

For lavfrekvent støj foreslås som noget nyt en indendørs GV på 20 dB, hvor man dog som udgangspunkt accepterer, at GVen overskrides i 33% af nabohuse til vindmøller, hvilket



## Dansk Selskab for Arbejds- og Miljømedicin

---

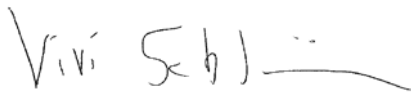
DASAM som udgangspunkt vurderer som uacceptabelt. Miljøstyrelsens beregningsmetoder af husenes isolationsevne ved lavfrekvent støj - herunder accepten af de mange overskridelser - og den tvivlsomme brug af måleusikkerheder ved kontrolmålinger for støj har været kraftigt kritiseret af internationale eksperter i støj og akustik (11). I det tilsendte høringsmateriale er støj-isolationstallene sat op i forhold til tidligere; dette betyder at de beregnede indendørs niveauer af lavfrekvent støj bliver under 20 dB, selvom de reelt er betydeligt over 20 dB. Vi henviser til (11) samt til høringssvaret fra Aalborg Universitet for yderligere detaljer.

Vi vurderer, at med de nuværende GVer for støj fra vindmøller vil et uacceptabelt antal borgere indenfor den afstand fra vindmøller som bekendtgørelsen regulerer være generet eller kraftigt generet af støjen. I de foreslåede grænser er der ikke i tilstrækkelig grad taget hensyn til særligt følsomme personer i befolkningen som pga. f.eks. forudbestående sygdom generes voldsommere af støj end befolkningen generelt.

Der findes ikke undersøgelser, der belyser problemets omfang i Danmark, men baseret på udenlandske undersøgelser fra primært Sverige og Holland anbefaler DASAM, at støj GV sænkes fra de nugældende 39 dB(A), så der fremover ikke tillades mere end 35 dB(A) ved boliger ved en vindhastighed på 8 m/s. Der anbefales også at 35dB bruges som GV i støjsvage områder på landet – i dag vurderes de typisk under 44 dB GV. Herved bliver de danske GVer sammenlignelige med de svenske (12) og de new zealandske GVer (13). Baseret på den nuværende viden vil man forvente, at mindre end 10% af borgere, der bor i nærheden af vindmøller, så vil være generet af støjen.

DASAM vurderer det som relevant, at Sundhedsstyrelsen foretager en sundhedsfaglig vurdering af effekterne ved som planlagt at introducere flere tusind vindmøller i Danmark. DASAM kan pege på en person, der kan påtage sig opgaven, hvis vi anmodes om dette, herunder komme med forslag til en evt. monitorering og evaluering af sundhedseffekter i fremtiden.

Med venlig hilsen



Dansk selskab for Arbejds- og Miljømedicin  
v/formand Vivi Schlünssen  
lektor, speciallæge i Arbejdsmedicin, phd  
Institut for Folkesundhed, enhed for Miljø- og Arbejdsmedicin  
Aarhus Universitet  
e-mail [vs@mil.au.dk](mailto:vs@mil.au.dk)  
Tlf 2899 2499 eller 87168022

Vivi Schlünssen (formand)  
Institut for Folkesundhed  
Aarhus Universitet

email: [vs@mil.au.dk](mailto:vs@mil.au.dk)

Tine Rubak (sekretær)  
Arbejdsmedicinsk Klinik  
Bispebjerg Hospital

email: [lysetimer@gmail.com](mailto:lysetimer@gmail.com)

### Referencer

- 1) *Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter. DELTA, marts 2011*
- 2) *Infrasound and low frequency noise from wind turbines: exposure and health effects; Environ. Res. Lett. 6 (2011) 035103 (6pp)*
- 3) *Health aspects associated with wind turbine noise – results from three field studies. Noise Control Eng J 59(1) 2011*
- 4) *Perception and annoyance due to wind turbine noise—a dose–response relationship; J. Acoust. Soc. Am. 116 (6), December 2004*
- 5) *Wind turbine noise, annoyance and self-reported health and well-being in different living environments; Occup Environ Med 2007;64:480–486*
- 6) *Response to noise from modern wind farms in The Netherlands; J. Acoust. Soc. Am. 126 2, August 2009*
- 7) *Health aspects associated with wind turbine noise—Results from three field studies; Noise Control Eng. J. 59 (1), Jan-Feb 2011)*
- 8) *Evaluating the impact of wind turbine noise on health-related quality of life; Noise & Health, Sept-Oct 2011; 13:54,333-9)*
- 9) *Effects of the wind profile at night on wind turbine sound; Journal of Sound and Vibration; doi:10.1016/j.jsv.2003.09.050*
- 10) *Schneider, C.P. Accuracy of Model Predictions and the Effects of Atmospheric Stability on Wind Turbine Noise at the Maple Ridge Wind Power Facility, Lowville NY. 2007*
- 11) *Henrik Møller, Christian Sejer Pedersen, Steffen Pedersen, "Miljøstyrelsens mystiske beregninger", Kronik, Berlingske, 15. juni 2011*
- 12) <http://www.naturvarldsverket.se/sv/Start/Verksamheter-med-iljopaverkan/Buller/Vindkraft/Riktvarden-for-ljud-fran-vindkraft/>
- 13) *New Zealand Standard. Acoustics – Wind farm noise DZ 6808. REPORT DRAFT*

# Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

05-05-2011

## Brev med kritikpunkter fra "Landsforeningen Naboer til Kæmpevindmøller"<sup>1</sup> til rapporten "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter" (AV 1017/11), udarbejdet af DELTA på vegne af Sundhedsstyrelsen.

### Kopi af brevet er sendt til:

- DELTA repr. Torben Holm Pedersen, Jens E. Laursen, Birger Plovsing og Inge Lis Kjær.
- Niss Skov Nielsen, rekvirent fra Sundhedsstyrelsen
- Preben Rudiengaard, formand for Folketingets Sundhedsudvalg
- Steen Gade, formand for Folketinget Miljø- og Planlægningsudvalg
- Jens Kirk, formand for Folketingets Enerkipolitiske udvalg
- Bertel Haarder, indenrigs & sundhedsminister
- Lykke Friis, klima- og energiminister
- Karen Ellemann, miljøminister

Efter gennemlæsning af den nyudgivne rapport "*Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter, AV1017/11*" ønsker "*Landsforeningen Naboer til Kæmpevindmøller*" at bidrage til det samlede vidensbillede med en række kritiske kommentarer.

Vi mener ikke, at den eksisterende viden på området er blevet fremlagt objektivt og redeligt. Rapportens resumé og konklusion viser ikke et retvisende billede af de negative helbredseffekter, som vindmøllestøj vil påføre naboer til industrielle kæmpevindmøller.

Kritikpunkterne er delt op som følger: Resumé, Generelle kritikpunkter, Kapitelinddelte kritikpunkter samt Konklusioner.

Vi håber meget på, at I vil tage dette brevs kommentarer op til saglig overvejelse; da rapporten ikke lever op til den generelle sundhedsfaglige og videnskabelige kvalitet, som man bør forvente af en rapport udgivet på vegne af Sundhedsstyrelsen til vejledning af Folketingets Miljø- og Planlægningsudvalg, Sundhedsudvalget og det Enerkipolitiske udvalg.

*Med venlig hilsen*

Boye Jensen, formand for "*Landsforeningen Naboer til Kæmpevindmøller*"

Susanne Jensen, næstformand for "*Landsforeningen Naboer til Kæmpevindmøller*"

Mauri Johansson, medlem, speciallæge i samfundsmedicin & arbejdsmedicin, MHH

Christian Buhl, medlem, læge og phd-studerende

---

<sup>1</sup> Landsforeningen "Naboer til Kæmpevindmøller" blev stiftet den 8. november 2009 og har d.d. 101 lokalforeninger fra alle dele af Danmark. Foreningen repræsenterer således en stor andel af eksisterende og potentielle kommende naboer til industrielle kæmpevindmøller (<http://stilhed.eu/>)

# Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

## Resumé:

- 1) DELTA skriver: "Ved støjgrænsen på 39dB for støjfølsom arealanvendelse, må man for vindmøller regne med, at ca. 10% er stærkt generede."  
**Dette er ikke korrekt. De videnskabelige fund fra 2004<sup>2</sup> viser, at 20% er stærkt generede ved en støjbelastning på 37,5-40dB, og at 36% er stærkt generede ved en belastning på >40dB. Den danske støjgrænse for boliger i det åbne land er 44dB ved 8m/s.**
- 2) DELTA skriver: "Søvnforstyrrelser kan forekomme. Der er en brat stigning af søvnforstyrrelser lige over støjgrænserne."  
**Dette er heller ikke korrekt. 16% af naboerne<sup>2</sup> oplever ved en udendørs støjbelastning på >35dB søvnforstyrrelser som direkte følge af vindmøllestøj. Vindmøllestøj kan således udgøre en årsag til "environmental insomnia" eller miljøbetingede søvnproblemer.**
- 3) DELTA skriver: "Der er ikke fundet en direkte sammenhæng mellem stress og støjniveau. Derimod er der fundet signifikante sammenhænge mellem stresssymptomer og støjgene. I eksisterende undersøgelser er der ikke fundet signifikante sammenhænge med kroniske lidelser, diabetes, højt blodtryk og hjerte-kar sygdomme."  
**Det er dog almindeligt sundhedsvidenskabeligt anerkendt, at søvnforstyrrelser øger risikoen for bl.a. ovennævnte lidelser.**
- 4) DELTA skriver om "vindmøllesyndromet": "Disse fænomener anses ikke for reelle for møller"  
**DELTA har ikke læst bogen og case-studiet "Wind Turbine Syndrome" af MD, PhD Nina Pierpont og bygger udelukkende sine udtalelser i kapitel 12, 14 og 15 på wikipedia-opslag og en rapport, bestilt og betalt af den amerikanske og canadiske vindmølleindustri.**
- 5) DELTA skriver: "På det foreliggende grundlag er der ikke vist direkte helbredseffekter pga. vindmøllestøj, dog er der konstateret sammenhæng imellem støjgener og stresssymptomer".  
**Dette er ikke korrekt. 20% vil være stærkt generet ved en støjbelastning på 37,5-40dB, og 36% vil være stærkt generet ved støj >40dB. Denne "annoyance" er bl.a. ifølge Rylander<sup>3</sup> forbundet med en øget forekomst af psykologisk og fysiologisk stress. Videre vil 16% af naboerne ved en støjbelastning på >35dB opleve søvnforstyrrelser<sup>2</sup>. Søvnforstyrrelser er sundhedsvidenskabeligt anerkendt at være forbundet med en markant øget risiko for bl.a. fedme, depression, diabetes, forhøjet blodtryk, hjerte-kar sygdomme og tidlig død. Kronisk fysiologisk og psykologisk stress samt kroniske søvnforstyrrelser<sup>4</sup> må anses for værende markante negative helbredseffekter for vindmøllestøjens naboer.**
- 6) DELTA henviser til et Hollandsk studie af van den Berg[45], der viser, at vindmøller støjer op mod 15dB mere om natten end antaget pga. ændringer i de meteorologiske forhold. Disse fund

<sup>2</sup> Perception and annoyance due to wind turbine noise—a dose–response relationship, J. Acoust. Soc. Am. 116 (6), December 2004, Eja Pedersen

<sup>3</sup> Physiological aspects of noise-induced stress and annoyance. Journal of Sound and Vibration 227 (2004) 471-478

<sup>4</sup> Insomnia, MJ Sateia, *Lancet* 2004; 364: 1959–73

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

bekræftes i et amerikansk studie af Schneider i 2007[43], hvor vindmøller støjer op til 7dB mere om natten. **Dette faktum burde fremhæves i rapportens resumé og konklusion, da gældende støjgrænser med stor sandsynlighed ikke er overholdte om natten. Der er brug for en sikkerhedsmargin ved projektering for at tage højde for denne "van den Berg"-effekt.**

### Generelle kritikpunkter:

#### Hastværk:

Det er ikke rimeligt, at rapporten er hastet igennem fra 10. til 28. januar 2011. Således står der direkte i rapportens indledning: *"Det har ikke været muligt i dette korte tidsrum at foretage en dybdegående litteraturundersøgelse..."*

Det har heller ikke været muligt for rapportens forfattere, under kapitel 12 om "vindmøllesyndromet", at skaffe og gennemlæse bogen ("*Wind Turbine Syndrome*", MD PhD Nina Pierpont, 2009), på trods af, at den er den relevante primære kilde for dette afsnit. DELTA vælger at referere til andenhåndsviden fra en rapport, bestilt og betalt af den amerikanske og canadiske vindmølleindustri (reference 8).

Rapportens konklusion kan have stor betydning for planlægningen af vindmølleprojekter landet over samt ikke mindst stor betydning for de kommende naboer til industrielle vindmøller. Man skylder disse borgere en bedre rapport med en større sundhedsfaglig kvalitet og grundighed.

#### Forfatterens manglende sundhedsfaglige kompetencer:

Det virker besynderligt, at der peges på det private akustik-firma DELTA (Specialister i elektronik, mikroelektronik, softwareteknologi, EMC, lys, optik, akustik, vibration og sensorsystemer) til udarbejdelse af en sundhedsfaglig rapport for Sundhedsstyrelsen. Ingen af rapportens forfattere har en lægefaglig baggrund og kan således ikke være garanteret for en systematisk, kritisk og troværdig sundhedsfaglig gennemgang af sammenhængen mellem vindmøllestøj og helbredseffekter. En gennemgang med udgangspunkt i medmenneskers gavn og med en sundhedsfaglig uhildethed.

#### Forfatterens manglende uvildighed:

Det er offentligt kendt, at der foregår en videnskabelig diskussion mellem DELTA og Ålborg Universitet om konsekvenserne af lavfrekvent støj for naboerne til industrielle kæmpevindmøller. Således hævder DELTA, at der ikke er de store problemer med lavfrekvent støj indendørs (*Low Frequency Noise from Large Wind Turbines, ref [20]*), mens Ålborg Universitet (professor Henrik Møller, PhD Christian Sejer Pedersen) i konklusionen af deres rapport "*Lavfrekvent støj fra store vindmøller*" fra juni 2010 bl.a. fremfører:

- *"Den lavfrekvente relative andel af den udsendte støj er højere for store vindmøller (2,3-3,6 MW) end for små vindmøller (<2 MW)."*
- *"Det er således hævet over enhver tvivl, at den lavfrekvente del af spektret spiller en vigtig rolle i støjen ved naboerne."*
- *"Hvis støjen fra de undersøgte store vindmøller har et udendørs A-vægtet lydtrykniveau på 44 dB, det maksimale i den danske regulering af støj fra vindmøller, er der risiko for, at en betragtelig del af beboerne vil være generet af lavfrekvent støj, selv indendørs. Den danske aften/nat-grænse på 20 dB for A-vægtet støj i frekvensområdet 10-160 Hz, som gælder for støj fra virksomheder (men ikke*

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

*for vindmøllestøj), vil blive overskredet i opholdsrummene hos mange af de naboer, der ligger tæt ved grænsen på de 44 dB."*

- *"Problemerne reduceres betydeligt med en udendørs grænse på 35 dB."*
- *"Der er forskelle på flere decibel mellem støjen fra forskellige møller af samme størrelse, selv for møller af samme fabrikat og model. Det er derfor ikke relevant at foretage beregninger ned til brøkdele af en decibel og tro på, at dette holder for de aktuelle møller, som bliver stillet op. Der må indregnes en vis sikkerhedsmargin i planlægningsfasen for at sikre, at de faktisk rejste vindmøller vil overholde støjgrænserne. Der findes en international teknisk specifikation til dette, men den anvendes ofte ikke. (IEC 61400-14, red)"*

Det virker besynderligt, at denne nye danske rapport fra Ålborg Universitet, som i øvrigt er accepteret i det anerkendte amerikanske tidsskrift *"Journal of the Acoustical Society of America"*, ikke er med i den aktuelle rapportens referenceliste. Dette kan kun tyde på, at DELTA medinddrager den videnskabelige strid med Ålborg Universitet i selektionen af videnskabeligt materiale. Denne selektion tyder på, at DELTA ikke forholder sig objektivt og nøgternt til de forskellige kilders kvalitet og lødighed.

Vi må på denne baggrund derfor udtrykke stor tvivl og bekymring om både DELTAs sundhedsfaglige kvalifikationer samt deres videnskabelige uvildighed.

### **Rapportens manglende sundhedsfaglige peer-review:**

Vi må desværre konstatere, at den aktuelle rapport mangler et sundhedsfagligt peer-review, hvilket bl.a. referencerne til Wikipedia afslører. Denne mangel på kildekritik virker noget mærkværdig i en "videnskabelig" litteratur-gennemgang.

### **Rapportens manglende inddragelse af nøglereferencer:**

Som følge af rapportens hastværk, har DELTA overset en række centrale rapporter og undersøgelser, som burde være inddraget i en sundhedsfaglig rapport om vindmøllestøj & helbredseffekter. Der kan nævnes mange flere end de to nedenfor nævnte.

- 1) Rapport<sup>5</sup> udgivet af "ACADÉMIE NATIONALE DE MÉDECINE" (Det franske medicinske akademi) d. 14. marts 2006; efter en anmodning d. 7. marts 2005 til den franske sundhedsminister. Rapporten er enstemmigt vedtaget af akademiet og signeret af formanden, læge og Professor Jacques-Louis Binet. I rapporten bliver det anbefalet, at gennemføre en epidemiologisk, lægefaglig undersøgelse af helbredseffekterne af vindmøllestøj på mennesker. Indtil resultaterne af disse undersøgelser foreligger, anbefaler Akademiet:
  - At opførelse af vindmøller med en kapacitet >2,5MW suspenderes indtil 1500m fra alle boliger.
  - At der foretages en ændring i "Artikel 98 i lov af 2 juli 2003", således at vindmøllerne, når deres effekt overstiger en vis kapacitet, betragtes som industri anlæg og behandles som et sådant i forbindelse med etablering.
- 2) Rapport forfattet af ingeniørerne Kampermann & James<sup>6</sup> i forbindelse med Noise-CON 2008, Dearborn, Michigan. Rapporten er en litteraturgennemgang af den eksisterende viden om helbredseffekter og vindmøllestøj. Formålet var at finde frem til: "Simple guidelines for siting wind turbines to prevent health risks." Konklusionen er at støjgrænserne bør revideres til:

<sup>5</sup> [http://academie-medecine.fr/sites/thematiques/EOLIENNES/chouard\\_rapp\\_14mars\\_2006.htm](http://academie-medecine.fr/sites/thematiques/EOLIENNES/chouard_rapp_14mars_2006.htm)

<sup>6</sup> <http://docs.wind-watch.org/simple-guidelines-for-siting-wind-turbines-to-prevent-health-risks.pdf>

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

- En støjgrænse på 35dB(A) for normofrekvent støj op til 30m fra alle boliger
- En støjgrænse på 20dB(A) for lavfrekvent støj.

### Kapitelinddelte kritikpunkter:

#### Kapitel 3.1 - Lydopfattelse

DELTA skriver på s.7 "*Der er blandt forskere en generel enighed om, at lyde under den individuelle høretærskel ikke kan forårsage direkte negative effekter. Dette gælder også for lavfrekvens- og infralydområdet. (citater fra reference [41], som ikke giver yderligere referencer om dette)*".

Reference [41] er DELTAs egen tidligere litteraturgennemgang – og således udgør ovenstående et uunderbygget postulat.

Ovenstående opfattelse virker desuden forældet, hvis man gennemlæser den nyeste viden på området. Todd<sup>7</sup> påviste allerede i 2008, at der kan registreres vestibulo-oculare-reflekser(VOR) efter eksposition for lavfrekvente vibrationer (100Hz), selvom disse var 15dB under høretærskelen. Dette vidner om, at hjernen alligevel "hører" støjen 15dB under høretærskelen, og at disse "data" bearbejdes. Reichenbach beskrev i 2010<sup>8</sup> en mekanisme, hvorpå lavfrekvent støj ligefrem forstærkes i det indre øre. Endelig beskrev Salt i 2010<sup>9</sup>, at det indre øres ydre hårceller reagerer på lavfrekvente lydølger, der er væsentligt under høretærskelen. Salt skriver direkte: "*This raises the possibility that exposure to the infrasound component of wind turbine noise could influence the physiology of the ear.*"

#### Kapitel 4.1 - Støj

DELTA skriver på s.11, at "*Uden at gå i detaljer på dette sted, ses det ved sammenligning af ovenstående 3 tabeller, at de tilladte niveauer for vindmøller er sammenlignelige med eller lavere end de tilladte niveauer fra andre støjklider.*"

Dette er ikke korrekt. De 44dB(A) ved 8m/s, som efter vindmøllebekendtgørelsen er tilladte om natten (alle dage mellem kl.22 og 07) for boliger beliggende i det åbne land, udgør en markant højere støjgrænse end de 35dB(A), som er grænseværdien for støj fra virksomheder i forhold til boligområder i åben og lav bebyggelse. Forskellen på 9dB svarer til, at der tillades støj med et 8 gange højere fysisk lydtryk, da dB-skalaen er logaritmisk. Erstattede man f.eks. vindmøllen med en anden strømgeneringsenhed på samme sted, måtte sidstnævnte kun støje 35dB(A) om natten, da den ville klassificeres som en energiproducerende virksomhed.

Denne manglende differentiering i støjgrænserne fra dag til nat udgør en mangel og en negativ forskelsbehandling af naboerne til vindmøllerne, som bidrager til én af de mest markante negative helbredseffekter af vindmøllestøj: forstyrrelser af nattesøvnen.

<sup>7</sup> Tuning and sensitivity of the human vestibular system to low-frequency vibration. Neuroscience Letters. doi:10.1016/j.neulet.2008.08.011

<sup>8</sup> A ratchet mechanism for amplification in low-frequency mammalian hearing www.pnas.org/cgi/doi/10.1073/pnas.0914345107

<sup>9</sup> Responses of the ear to low frequency sounds, infrasound and wind turbines. Hearing Research. doi:10.1016/j.heares.2010.06.007

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

DELTA viser på figur 5 på s.12 eksempler på lavfrekvent støjniveau og viser bl.a., at en 3.6MW vindmølle på en afstand på 600m (ca. 4 gange totalhøjde) udsender ca. 17dB(A) lavfrekvent støj indendørs. Dette tal stammer fra teoretiske beregninger i en projektrapport om Avedøre Holme<sup>10</sup>. Det virker som et besynderligt valg, at DELTA ikke vælger at vise lavfrekvente støjtal fra egentlige støjmålinger i stedet for teoretiske beregninger. Disse støjmålinger fremgår bl.a. af 2008-rapporten af "Low Frequency Noise from Large Wind Turbines AV140/08".

Af denne rapports tabel 3 (vist nedenfor) fremgår det, at vindmøller <200kW udsender et indendørs lavfrekvent støjniveau på 14,3dB(A) ved 8m/s og i en afstand på 4 gange vindmøllens totalhøjde; hvorimod vindmøller >2MW udsender et indendørs støjniveau på 23,7dB(A). Altså et markant højere niveau og en overtrædelse af den danske industrielle grænseværdi for lavfrekvent støj på 20dB(A) (aften/nat). Det reelle målte lavfrekvente støjniveau vil i figur 5 bedre svare til: "i en lejlighed ved meget befærdet bygade, inde".

	L <sub>pA</sub> Outside	L <sub>pALF</sub> Outside	L <sub>pALF</sub> Inside
< 200	44.0	29.0	14.3
200 - 1000	44.0	34.6	20.3
1000 - 2000	44.0	34.9	20.5
>2000 (project)	44.0	37.8	23.7

**Table 3**

*Values from Table 2 recalculated for a wind farm situation with 44 dB(A) outside the residence.*

Figur 1. Tabel 3 fra Low Frequency Noise from Large Wind Turbines, AV140/08, DELTA, 2008.

Man kunne ligeledes have inddraget støjmålinger fra rapporten "Lavfrekvent støj fra store vindmøller" fra Ålborg Universitet, der påviser en endnu større indendørs støjbelastning af lavfrekvent støj.

Der er således tale om en bortselektion af støjmålinger, der bekræfter, at den industrielle grænseværdi på 20dB(A) for indendørs lavfrekvent støj er overtrådt, selvom de gældende alm. støjgrænser og afstandskrav er overholdt.

### **Kapitel 4.3 - Skyggekast**

På s. 14 skriver DELTA: "Antallet af timer med skyggekast kan beregnes, og det anbefales i [25], at man sikrer at nabobebudninger ikke påføres skyggekast i mere end 10 timer om året."

Det bør kommenteres, at den vejledende danske grænseværdi på 10 timers "reelt skyggekast" er en markant mere lempelig grænseværdi end den tyske grænseværdi på 30 timers "worst case skyggekast". I en VVM-redegørelse fra Sønderjylland<sup>11</sup> ses det f.eks. i beregningerne, at en dansk nabo vil blive ramt af 3:50 timers "reelt" skyggekast beregnet efter danske regler. Samme nabo vil blive ramt af 30:15 timers skyggekast beregnet efter den tyske "worst case"-beregningsmetode. Således er den danske grænseværdi overholdt, mens den tyske grænseværdi er overtrådt. Hvad er argumentet bag, at danske borgere skal finde sig i en væsentligt større skyggekast-belastning end tyske vindmøllenaboer?

<sup>10</sup> Målt og beregnet lavfrekvent støj ved Avedøre Holme, Målt og beregnet lavfrekvent støj ved Avedøre Holme, AV 1099/08

<sup>11</sup> Figur 41, VVM-redegørelse Vindmøller ved Rens Hedegård Plantage, Aabenraa Kommune, September 2009



## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

Det bør ligeledes kommenteres, at EMD (producent af WindPRO, som er et meget anvendt software til vindmølleplanlægning) i 2010 har henvendt sig til vindmøllesekretariatet under Miljøministeriet med henblik på at få vedtaget et sæt standardforudsætninger for skyggekastberegning, som vil gøre dem mere kontrollerbare og ensartede. EMD påpeger flere usikkerhedselementer i beregningsmetoderne.

Endelig skriver DELTA: "*Indendørs kan effekten af skyggerne nedsættes ved at tænde kunstigt lys.*" Kan det virkelig passe, at vindmøllenaboerne skal tænde indendørs elektrisk lys for afhjælpe noget af skyggekastgenerne? Skal vi ikke spare på elektriciteten? Man kunne jo også foreslå naboerne at tænde for stereoanlægget. Så kan de heller ikke høre vindmøllerne.

### **Kapitel 5 - Effekter af støj:**

På figur 7, s.15 refererer DELTA til en nøglefigur i en artikel af Babisch<sup>12</sup>, som i 2002 publicerede en velaccepteret årsagsmodel som forklaring på, hvordan "*Noise exposure*" både via en direkte og en indirekte pathway kan føre til negative helbredspåvirkninger og egentlige "*Manifest Disorders*".

Årsagsmodellen fokuserer primært på en støjuløst kronisk aktivering af kroppens stressrespons med involvering af både det autonome nervesystem samt stresshormonbalancen. En kronisk overaktivering af disse systemer øger netop risikoen for bl.a. diabetes, depression, forhøjet blodtryk, hjertekarsygdom og tidlig død.

Babisch formulerer den direkte og indirekte pathway således: "*The mechanism works either directly through the synaptic nervous interactions in the reticular activating system and parts of the between-brain (including hypothalamus), or indirectly through the emotional and the cognitive perception of the sound via the cortical and subcortical structures including the limbic region. According to the general stress model, neuroendocrine arousal affects the humoral and metabolic state of the organism, and acts as a mediator along the pathway from the perceived sound to the stress-related disease.*"

DELTA skriver: "*Det ses af figuren, at bortset fra høreskader, som forekommer ved en langvarig udsættelse af støj med niveauer over 85 dB(A) 8 timer om dagen, er den indirekte vej over støjgene og forstyrrelse årsagen til evt. helbredsproblemer. Specifikt for vindmøllestøj har man i referencerne [36] og [46] fundet en sammenhæng mellem støjgene og helbredseffekter, men ikke mellem støjniveau og helbredseffekter. Den indirekte rute til højre i Figur 7 ser således også ud til at gælde for vindmøller.*"

DELTA forsøger således at indikere, at vindmøllestøjuløste helbredseffekter er psykologisk (emotionelt og kognitive) betinget; hvilket understreges af det røde minus-tegn, DELTA har indsat på figur 8.

### **Denne konklusion og afvisning af den direkte pathway kan dog ikke drages.**

Som tidligere skrevet påviste Todd allerede i 2008, at vibrationer og støj 15dB under høretærskelen opfattes i vestibulær-organet, og at signalet sendes videre til andre dele af hjernen gennem den *direkte pathway*, uden at vi er bevidste om støjen. Dette er ikke psykologisk betinget.

<sup>12</sup> The Noise/Stress Concept, Risk Assessment and Research Needs. Noise Health. 2002;4(16):1-11.

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

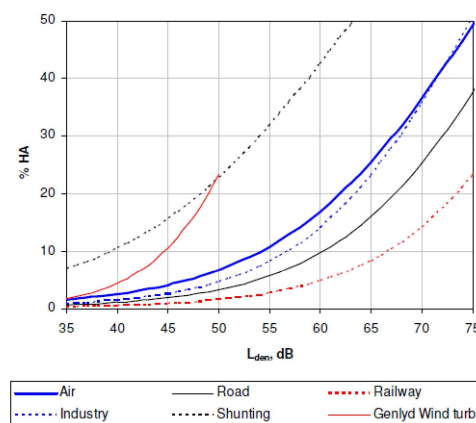
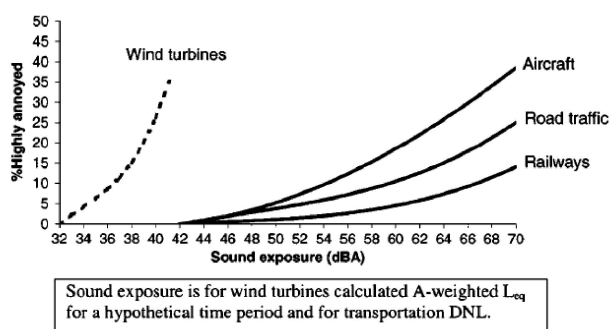
Derudover forholder DELTA sig ikke til to afgørende forhold: Den store interindividuelle variation i støjfølsomhed samt den samlede statistiske styrke i de eksisterende sundhedsfaglige undersøgelser, som er nødvendig for sikkert at udelukke kausale sammenhænge.

Det er stor forskel på forskellige individers støjfølsomhed og dermed tærskelværdi for, hvornår støj udløser gener og helbredseffekter. Denne store variation vil medføre, at støjgene ofte vil være en bedre prædikator for helbredseffekter end det absolutte støjniveau. Støjgenen kan således være en indikator for, at den individuelle tærskelværdi er overtrådt. Den store variation i støjfølsomhed medfører sammen med det faktum, at støjudløste helbredseffekter påvirkes af en lang række af effekt-modifikatorer (alder, køn, social status, co-morbiditet, positiv eller negativ sundhedsadfærd, mv), at der skal anvendes et meget stort datamateriale for sikkert at udelukke kausale sammenhænge. Sådant et datamateriale eksisterer ikke, da der ikke er udført tilstrækkelig epidemiologisk, sundhedsvidenskabelig forskning om vindmøllestøj og helbredseffekter.

**Det kan således ikke på det foreliggende grundlag afvises, at vindmøllestøj medfører helbredseffekter via både den direkte og indirekte pathway, som beskrevet af Babisch.**

### Kapitel 6 - Støjgene:

På s. 21 skriver DELTA: "Kurven for vindmøllestøj stammer fra reference [40] og er en sammenstilling af referencerne [37] (1994) og [33] (2004) bag disse to undersøgelser er der henholdsvis 200 og 351 respondenter." Kurven er herefter vist på figur 10. Notér forskellen på denne (figur 2B) og figuren fra Eja Pedersens studie fra 2004 (figur 2A).



Figur 10  
% stærkt generede ved forskellige støjniveauer for forskellige støjklæder<sup>4</sup>, reference [40].  
Hvis det antages, at vindmøller støjer lige meget hele døgnet er  $L_{den}$  for vindmøller lig med  $L_{Aeq} + 6,4$  dB.

Figur 2A (tv). Eja Pedersens originale figur fra 2004 [33] & Figur 2B (th). DELTAs figur 10 fra den aktuelle rapport.

DELTA har valgt at lægge data fra to studier sammen i én figur, selvom de på ingen måde kan sammenlignes.

DELTA undersøgte i 1994 ("Genevirkning af støj fra vindmøller") genevirkningerne hos danske naboer til vindmøller en middeleffekt på 78,3kW (22,9m navhøjde). Eja Pedersen undersøgte i 2004 svenske naboer til 600kW vindmøller (ca.47m navhøjde). Disse sidstnævnte vindmøller er markant større og må forventes

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

at udsende markant mere lavfrekvent støj og bl.a. derfor udløse en større genegrad ved det samme A-vægtede udendørs almindelige støjniveau (Se figur 1 på s.6).

LA <sub>eq</sub> at 8 m/s in dB	< 30.0	30.0–32.5	32.5–35.0	35.0–37.5	37.5–40.0	> 40.0
S. Slightly annoyed	0	14	35	39	50	56
S. Rather annoyed	0	0	18	13	28	44
S. Very annoyed	0	0	8	6	20	36
DK. Slightly annoyed	0	0	0	8	9	25
DK. Annoyed	0	0	0	2	5	13
DK. Highly annoyed	0	0	0	0	5	9

**Table 9**

*Comparison of the (cumulative) percentage annoyed in two studies of wind turbine noise: Swedish [36] and Danish [41].*

Figur 3. Sammenligning af DELTAs studie fra 1994 og Eja Pedersens fra 2004. [40]

Af ovenstående figur 3<sup>13</sup> fremgår det, at der er markant forskel på genegraden i hhv. DELTAs studie fra 1994 og Eja Pedersens fra 2004.

DELTA har valgt at sammenlægge genevirkningsdata for de små vindmøller fra 1994 med data for de mellemstore vindmøller fra 2004. Dette valg medfører en markant underestimering af den forventede procentdel af naboerne, der vil føle sig generet i enten lav, moderat eller stærk grad, og viser således ikke et retvisende billede af problemets omfang.

I 2010 havde vindmøllerne i Danmark en gennemsnitlig effekt på ca. 800kW – altså 1,3 gange større end middeffekten for vindmøllerne i Eja Pedersens studie fra 2004 og ca. 10 gange større end middeffekten for vindmøllerne i DELTAs studie fra 1994. Således udgør vindmøllerne fra Eja Pedersens nyere studie et bedre sammenligningsgrundlag.

Af figur 3 fremgår det, at der ikke blot er tale om 10%, der vil være stærkt generede ved 39dB(A) grænsen ved 8m/s, men mindst 20%. Ved støjbelastning >40dB(A) 8m/s (støjgrænsen for boliger i det åbne land ved 8m/s er 44dB(A) ) er det 36%, som er stærkt generet, 8% moderat generet og 12% let generet.

Ekstrapoleres figur 2A til støjgrænsen på 44dB(A) vil et meget stort antal individer være stærkt generet.

Det virker mærkværdigt, at DELTA i denne rapport sammenlægger genevirkningsdata fra de små vindmøller med 2004-undersøgelsens resultater. I DELTAs egen rapport fra 2010 ("Low Frequency Noise from Large Wind Turbines") blev det vurderet, at "...4 small turbines below 150kW that were included in earlier analysis are left out because they cannot be considered as representative for small turbines installed today". Disse vindmøller, der blev ekskluderet i 2010, havde en gennemsnitlig effekt på 131,25kW.

<sup>13</sup> The "Genlyd" Noise Annoyance Model, AV 1102/07, Delta, 2007.

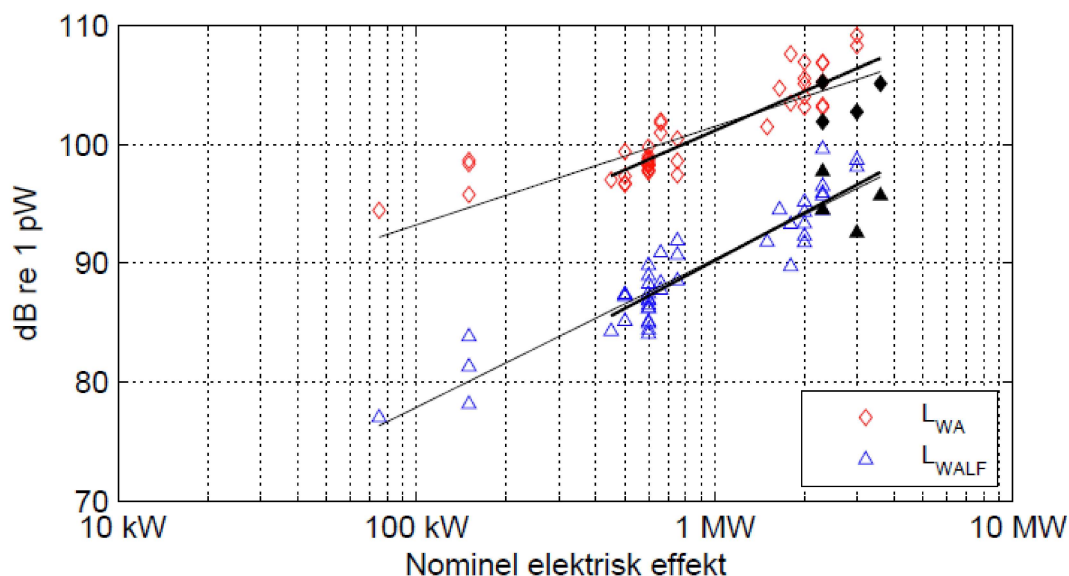
## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

### Kapitel 8 - Gener fra infralyd og lavfrekvent støj

I 2008 undersøgte DELTA sammenhængen mellem "annoyance" og lavfrekvent støj<sup>14</sup>. I konklusionen nævnes: "During periods in which the occupants registered annoyance a total noise in the 40Hz 1/3 octave band was present in the measurements. Removal of the 40Hz tone made the annoyance disappear".

DELTA har således selv tidligere fremkommet med beviser for sammenhængen mellem genevirkningen af vindmøllestøj og det indendørs niveau af lavfrekvent støj – i disse to tilfælde - graden af 40Hz-støj.

Videre kunne det kommenteres, at Ålborg Universitet i rapporten "Lavfrekvent støj fra store vindmøller" af professor Henrik Møller og PhD Christian Sejer Pedersen finder, at store vindmøller udsender mere lavfrekvent støj end små vindmøller.



**Figur 1.** Lydeffektniveauer ( $L_{WA}$  and  $L_{WALF}$ ) som funktion af møllestørrelse for 48 møller. Referenceretning, vindhastighed 8 m/s. Regressionslinjer: Alle møller medregnet (tynde linjer), fire møller under 450 kW ikke medregnet (tykke linjer). Sorte symboler gælder Mølle 1-4.

Figur 4. Figur fra "Lavfrekvent støj fra store vindmøller".

Af ovenstående figur 4 ses det, at det lavfrekvente lydeffektniveau stiger mere end det almindelige lydeffektniveau, når vindmøllens nominelle elektriske effekt stiger. Dette betyder, at jo større vindmøllen bliver, jo større en andel af støjen udgøres af lavfrekvent støj. Dvs. jo større vindmøllerne bliver, desto større bliver problemet med indendørs lavfrekvent støj hos naboerne. Se også figur 1 på s.6. At ovenstående ikke er medtaget er en mangel i dette afsnit, ligesom det negligeres, at den indendørs industrielle grænseværdi for lavfrekvent støj på 20dB(A) overtrædes.

<sup>14</sup> Noise Monitoring at Høvsøre, AV139/08, 2008.

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

### **Kapitel 12 - Vindmøllesyndromet:**

Vindmøllesyndromet eller "Wind Turbine Syndrome" er en samling af symptomer (bl.a. søvnforstyrrelser, hovedpine, svimmelhed, kvalme, hjertebanken, irritabilitet, koncentrations- og hukommelsesproblemer), der er beskrevet i en bog af samme navn, forfattet af MD, PhD, Nina Pierpont, USA. Bogen er gennemlæst og godkendt af bl.a. MD Robert McMurtry, MD Christopher Hanning, MD F. Owen Black og Professor, PhD Robert M. May.

Bogen beskriver et samfundsmedicinsk case-study, hvor der interviewes 38 naboer til vindmøller. Naboerne bor i gennemsnit 791m fra vindmøllerne, der har en gennemsnitlig effekt på 2,24MW og en navhøjde på 80,2m.

Blandt de interviewede rapporterer 50% kronisk hovedpine og 84% kronisk søvnforstyrrelse. Bogen har vakt stor opsigt i USA, hvor bogens tilblivelse var med til, at den amerikanske (AWEA) og canadiske vindmølleindustri (CanWEA) som modsvar bestilte og betalte en litteraturgennemgang om vindmøllestøj og helbredseffekter. DELTA refererer til sidstnævnte som reference 8 – "*Wind Turbine Sound and Health Effects, An Expert Panel Review.*"

AWEA skriver om sig selv på deres hjemmeside<sup>15</sup>: "*A lobbying force for wind development and voice for wind manufacturers in the United States.*"

DELTA skriver "*Bogen kunne ikke skaffes indenfor tidsrammen for dette projekt, men den er gennemgået i reference [8]*".

DELTA har således ikke læst bogen "*Wind Turbine Syndrome*" og referer blot til andenhåndsviden fra en industrielt finansieret rapport.

Det vidner om stor mangel på sundhedsfaglig seriøsitet og kildekritik.

Afsnittet bør slettes eller omskrives samt underbygges.

### **Kapitel 14 – Nocebo-effekten:**

DELTA anvender igen reference [8], som er en rapport bestilt og betalt af den amerikanske og canadiske vindmølleindustri. Dette er den eneste reference sammen med et opslag på wikipedia.

Det vidner igen om mangel på sundhedsfaglig seriøsitet og kildekritik.

Afsnittet bør slettes eller omskrives samt underbygges.

### **Kapitel 15 – Somatoforme lidelser:**

DELTA anvender atter reference [8], som eneste reference.

Endnu engang vidner det om mangel på sundhedsfaglig seriøsitet og kildekritik.

Afsnittet bør slettes eller omskrives samt underbygges.

---

<sup>15</sup> <http://www.americanwindenergyassociation.net/>

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

### Kapitel 16 – Hjerte-kar sygdomme, diabetes m.m.

Der er ikke udført tilstrækkeligt sundhedsfaglig forskning i forhold til vindmøllestøj. Det norske Folkehelseinstitut er enig i dette. På deres nationale hjemmeside<sup>16</sup> skriver de under overskriften "Mer kunnskap trengs.": "Det er fremdeles mangel på vitenskapelig kunnskap om helsevirkninger av lavfrekvent støy (20-200 Hz) generelt og vindmøllestøy spesielt."

Man burde tilføje, vindmøllestøj er vist at være årsag til genevirkning ("annoyance"), stress-symptomer samt søvnforstyrrelser. Kroniske søvnforstyrrelser øger risikoen for en lang række af alvorlige sygdomme:

- Diabetes<sup>17</sup>
- Forhøjet blodtryk
- Hjertesygdom<sup>18</sup>
- Nedsat immunforsvar
- Øget dødelighed<sup>19</sup>

Det kan således ikke i udgangspunktet afvises, at de manglende associationer mellem vindmøllestøj og helbredseffekter skyldes et for lille datamateriale. Det virker i udgangspunktet plausibelt, at:

- 1) Vindmøllestøj øger risikoen for kroniske søvnforstyrrelser
- 2) Kroniske søvnforstyrrelser er forbundet med en markant øget risiko for en lang række af negative helbredseffekter.
- 3) Ergo, kan vindmøllestøj lede til disse negative helbredseffekter. Vindmøllestøj kan således betragtes som én årsag til "environmental insomnia" og dermed årsag til deraf følgende negative helbredseffekter.

Det er derfor vurderingen af "Landsforeningen Naboer til Kæmpevindmøller", at der hurtigst muligt bør gennemføres landsdækkende epidemiologiske og kliniske (bl.a. søvnlaboratorium) undersøgelser ledet af uvildige forskere med en lægefaglig tilgang – gerne i samarbejde med uvildige eksperter indenfor akustik og psykoakustik.

Sådanne landsdækkende undersøgelser skal have til formål at belyse de negative helbredseffekter, som mange af vores medlemmer indrapporterer: søvnforstyrrelser, træthed, hovedpine, trykken for ørerne, koncentrationsbesvær, svimmelhed, irritabilitet, mv.

Der er tydeligt behov for mere grundig viden på dette område.

<sup>16</sup> [http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft\\_5669&MainLeft\\_5669=5544:73688::0:5667:1:::0:0](http://www.fhi.no/eway/default.aspx?pid=233&trg=MainLeft_5669&MainLeft_5669=5544:73688::0:5667:1:::0:0)

<sup>17</sup> Sleep duration as a risk factor for incident type 2 diabetes in a multiethnic cohort \* 2009 \* Beihi DA

<sup>18</sup> Sleep duration and cardiovascular disease: National Health Interview Survey \* 2010 \* Sabanayagam C

<sup>19</sup> Sleep and mortality: a population-based 22-year follow-up study \* 2007 \* Hublin C

# Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

## Kapitel 18 – Effekter af skyggekast

I afsnittet om skyggekast, undlader DELTA at referere til to relevante sundhedsfaglige referencer, som er undersøgelserne af G Harding fra 2008<sup>20</sup> og AR Smedley fra 2010<sup>21</sup>. Smedley konkluderer: "Large turbines rotate at a rate below that at which the flicker is likely to present a risk, although there is a risk from smaller turbines that interrupt sunlight more than three times per second. For the scenarios considered, we find the risk is negligible at a distance more than about nine times the maximum height reached by the turbine blade, a distance similar to that in guidance from the United Kingdom planning authorities."

Til sammenligning er de danske afstandskrav blot 4 gange vindmøllens totalhøjde.

## Konklusioner:

1. DELTA skriver "Lavfrekvent støj kan forekomme, men ikke i nogen ekstrem form og er svagere end end fra flere andre dagligdags kilder".  
DELTA burde pointere, at den industrielle grænseværdi for indendørs lavfrekvent støj på 20dB(A) (aften/nat) er fundet overtrådt i "Low Frequency Noise from Large Wind Turbines" (både 2008 og 2010-udgave) samt i Ålborg Universitets rapport "Lavfrekvent støj fra store vindmøller". Desuden burde DELTA referere til deres egen undersøgelse "Noise Monitoring at Høvsøre, AV 139/08", hvor der klart konstateres en sammenhæng mellem netop lavfrekvent støj og "annoyance" eller genevirkning hos naboerne.
2. DELTA skriver "...men for vindmøller er sammenhængen kun indirekte, idet sammenhængen ikke findes mellem støj og effekter, men kun mellem støjgene og effekter".  
DELTA kan ikke drage denne konklusion og forholder sig ikke til den store interindividuelle variation i støjfølsomhed. (Se forklaring og uddybning under kritikpunkterne til kapitel 5.)
3. DELTA skriver "Ved støjgrænsen for støjfølsom arealanvendelse, 39dB(A) ved vindhastigheden 8m/s må man regne med, at 10% er stærkt generede".  
Dette er ikke korrekt. Tallene fortyndes med gamle, ikke-tidssvarende data fra 1994, og DELTA underestimerer problemets størrelse markant. Data fra Eja Pedersens studie er vist i figur 5.

TABLE V. Perception and annoyance outdoors from wind turbine noise related to sound exposure.

	<30.0 n=12 %(95%CI)	30.0–32.5 n=70 %(95%CI)	32.5–35.0 n=132 %(95%CI)	35.0–37.5 n=62 %(95%CI)	37.5–40.0 n=40 %(95%CI)	>40.0 n=25 %(95%CI)
Do not notice	75 (51–100)	61(50–73)	38(30–46)	15(3–23)	15(4–26)	4(19–57)
Notice, but not annoyed	25(1–50)	24(14–34)	28(20–36)	47(34–59)	35(20–50)	40(19–57)
Slightly annoyed	0	14(6–22)	17(10–23)	26(15–37)	23(10–35)	12(19–57)
Rather annoyed	0	0	10(5–15)	6(0–13)	8(–1–16)	8(19–57)
Very annoyed	0	0	8(3–12)	6(0–13)	20(8–32)	36(17–55)

Figur 5. Tabel V fra Perception and annoyance due to wind turbine noise—a dose–response relationship, J. Acoust. Soc. Am. 116 (6), December 2004.

<sup>20</sup> Wind turbines, flicker, and photosensitive epilepsy: characterizing the flashing that may precipitate seizures and optimizing guidelines to prevent them. Epilepsia. 2008 Jun;49(6):1095-8. Epub 2008 Apr 4.

<sup>21</sup> Potential of wind turbines to elicit seizures under various meteorological conditions. Epilepsia. 2010 Jul;51(7):1146-51. Epub 2009 Nov 16.

## Kritikpunkter til "Sammenhæng mellem vindmøllestøj og helbredseffekter"

Således vil 20% være stærkt generede ved en støjbelastning på 37,5-40dB(A) og 36% stærkt generede ved >40dB(A). Det skal i øvrigt nævnes, at den svenske støjgrænse er netop 40dB(A) – med en anbefaling på 35dB(A) til landlige omgivelser med lavt niveau af baggrundsstøj. Til sammenligning er den danske grænseværdi på 44dB(A) ved 8m/s. (Se forklaring og uddybning under kritikpunkterne til kapitel 6.)

4. DELTA skriver "*Søvnforstyrrelser (vækning, forstyrrelse af søvnstadier, og ændret bevægelses mønster i søvne) kan forekomme. Der er en markant stigning i procentdelen af søvnforstyrrelser ved 40-45dB(A) udendørs.*"

DELTA undervurderer problemet. DELTA citerer dog selv på s.27 i rapporten resultaterne fra Eja Pedersens studie fra 2004: "*16% af de 128 personer (ud af 520) respondenter, der er udsat for vindmøllestøj over 35dB(A) svarer, at de bliver forstyrret i deres søvn af vindmøller*". 16% ekstra søvnforstyrrelser allerede fra 35dB(A) udgør et markant sundhedsproblem, som bør tages alvorligt. Det kan i de enkelte projekter dreje sig om rigtig mange personer, specielt hvis vindmøllerne bygges nær tætbebyggede boligområder. Endvidere kan man forestille sig, at de 16% er underestimeret. Dels fordi, at de svenske støjgrænser er mere strenge end de danske støjgrænser, og dels fordi, at de vindmøller, der projekteres med (typisk 2-3MW) er markant større end vindmøllerne i studiet (600kW) og dermed udsender mere lavfrekvent støj.

5. DELTA skriver: "*Der er ligeledes ikke vist signifikante sammenhænge imellem støjniveauet og diabetes, højt blodtryk og hjerte-kar sygdomme samt andre kroniske sygdomme.*"

Det burde være tilføjet, at vindmøllestøj kan lede til søvnforstyrrelser, og at det er bredt sundhedsvidenskabeligt accepteret, at kroniske søvnforstyrrelser øger risikoen for bl.a. diabetes, forhøjet blodtryk, hjerte-karsygdomme og tidlig død. (Se forklaring og uddybning under kritikpunkterne til kapitel 16.)

6. DELTA skriver: "*Det er antydnet i litteraturen, at personer, der oplever kraftige støjgener i kombination med placebo effekt eller somatoforme lidelser, kan udvise symptomer, der kan minde om ovenstående påståede lidelser.*"

Det må stærkt pointeres, at DELTAs "videnskabelige" niveau i kapitel 12, 14 og 15 om hhv. Vindmøllesyndromet, Nocebo effekt og Somatoforme lidelser er nærmest ikke eksisterende. Eneste referencer er enten wikipedia eller en rapport om vindmøllestøj og helbredseffekter, bestilt og betalt af den amerikanske og canadiske vindmølleindustri.

Denne del af konklusionen bør umiddelbart slettes eller omskrives radikalt samt underbygges.



**Fra:** Mette Sørensen <mettes@CANCER.DK>  
**Sendt:** 6. oktober 2020 12:46  
**Til:** Susanne Jensen  
**Emne:** SV: Spørgsmål til undersøgelse vedr. vindmøller og eventuelle helbredseffekter

Kære Susanne

Et studie er aldrig nok til at man kan lave endelige konklusioner. Det har vi forskere aldrig har lagt skjul på, da det er realiteten indenfor alle forskningsområder. Vores forskningsprojekt har gjort os lidt klogere på hvorvidt vindmøllestøj påvirker vores helbred men det er samtidig vigtigt at sige at studiet blot er en brik i et større puslespil.

Jeg er enig i din vurdering af studiets resultater - vi mener ikke, at vores studie afkræfter mistanken om en sammenhæng imellem vindmøllestøj og de sygdomme vi har undersøgt. Der brug for flere studier af høj kvalitet til at afklare om vindmøllestøj påvirker vores helbred.

Med venlig hilsen  
Mette

---

**Fra:** Susanne Jensen <susser370@outlook.dk>  
**Sendt:** 2. oktober 2020 15:31  
**Til:** Mette Sørensen <mettes@CANCER.DK>  
**Emne:** SV: Spørgsmål til undersøgelse vedr. vindmøller og eventuelle helbredseffekter

Kære Mette

Tak for dit hurtige svar, jeg kender godt stamdataregisteret, og der har jeg også kigget. Det overrasker mig bare lidt, for så er det jo næsten udelukkende møller på minde end 2 MW der er indgået i undersøgelserne, og alle de rapporter jeg har set fra akustikere, viser at den lavfrekvente støj ved vindmøller, når effekten er mere end 2 MW.

Jeg har så et andet spørgsmål til dig. I sin tid (da det blev besluttet at I skulle lave undersøgelsen) skrev Miljø- og Klimaministrene til kommunerne med henblik på, at få dem til at fortsætte udbygningen med landvind. Argumentet for at fortsætte var at de med denne undersøgelse forventede en gang for alle at kunne imødegå bekymringerne. Vindbranchen påstår også hele tiden, at jeres undersøgelser frikender møllerne, derfor vil de gerne have yderligere pres på kommunerne.

Når jeg læser jeres konklusioner mener jeg ikke, at undersøgelsen opfylder ministrenes forventninger. Jeg læser det som om, at I som forskere fandt, at der var behov for yderligere forskning på nogle af områderne, og at denne undersøgelse ikke alene giver belæg for at konkludere, at der ikke er skadelige helbredseffekter ved naboskab med vindmøller.

Omvendt giver den så heller ikke belæg for det modsatte, men indikerer det dog i nogle tilfælde.

Jeg håber du vil give dig tid til, at svare mig på om jeg har misforstået det helt fuldstændigt.

MH  
Susanne

---

**Fra:** Mette Sørensen <mettes@CANCER.DK>  
**Sendt:** 2. oktober 2020 15:10

**Til:** Susanne Jensen <[susser370@outlook.dk](mailto:susser370@outlook.dk)>

**Emne:** SV: Spørgsmål til undersøgelse vedr. vindmøller og eventuelle helbredseffekter

Kære Susanne

Det er ikke helt let at svare på dit spørgsmål da vores fokus var på eksponerede boliger, eller rettere på folk i disse, og ikke på vindmølleområder.

Men i vores studie var så godt som alle vindmøller i landet (dvs. eksklusiv havmøller) med i den periode vi kiggede på (1982–2013). Information om alle danske vindmøller finder du i Stamdataregisteret som kan ses her: <https://ens.dk/service/statistik-data-noegletal-og-kort/data-oversigt-over-energisektoren>

Her kan du få et indtryk af hvilke effekter møllerne i vores studie havde.

Med venlig hilsen

Mette

---

**Fra:** Susanne Jensen <[susser370@outlook.dk](mailto:susser370@outlook.dk)>

**Sendt:** 2. oktober 2020 10:57

**Til:** Mette Sørensen <[mettes@CANCER.DK](mailto:mettes@CANCER.DK)>

**Emne:** Spørgsmål til undersøgelse vedr. vindmøller og eventuelle helbredseffekter

Kære Mette Sørensen

Jeg har haft anmodet Sundhedsstyrelsen om at få oplyst, , hvor mange mølleområder, hvor den enkelte vindmølle havde en kapacitet på mere end 2 MW der indgik i undersøgelsen. De beder mig henvende mig til jer, for at få svaret. Da jeg har læst, at du stod i spidsen for undersøgelsen, har jeg valgt at spørge dig.

Jeg håber du kan hjælpe med de ønskede oplysninger.

Med venlig hilsen

Susanne Jensen

Rødmevej 38  
5771 Stenstrup

Tlf. 21 78 47 63  
e-mail [susser370@outlook.dk](mailto:susser370@outlook.dk)

10.

Navn Michael Hyldsgaard  
Adresse Fuglehavevej 14  
Postnummer 5883  
By Oure

Kære politiker, Der kan være mange grunde til, at du har valgt at engagere dig som lokalpolitiker. De beslutninger, som du er med til at træffe, påvirker utallige mennesker, og ofte efterlader dine beslutninger spor, der stadig er synlige, selv når du ikke længere bestrider politiske poster. I vores område omkring Broholm-møllerne har politikernes beslutning om at opstille vindmøller allerede haft betydelige konsekvenser. I har medvirket til: - at vi har mistet gode naboer, som blandt andet er flyttet, fordi de ikke kunne håndtere konsekvenserne af at have vindmøller i deres baghave. - at vores boligpriser i den lange behandlingsperiode er blevet kraftigt påvirket og reelt set har begrænset vores økonomiske muligheder. - at der er opstået splid og uvenskab mellem mennesker, der tidligere havde gode forhold til hinanden. - at i mindst ét tilfælde i vores område har spørgsmålet om vindmøller fyldt så meget, at det næsten har ødelagt en familie. - at vi i fremtiden vil miste flere gode "naboer", når den endelige beslutning om møller træffes. Jeg beder dig venligst tage alle disse faktorer i betragtning, når du om lidt skal træffe beslutningen for "det fælles bedste". Herude er det svært at føle sig som en integreret del af det fællesskab.

De bedste hilsner, Michael Hyldsgaard

11.

Navn Gitte Knudsen og Susanne Christensen  
Adresse Boelsmosevej, 37  
Postnummer 5874  
By Hesselager



Vindmølle på 150 meter højde, billede taget fra 100 meter afstand. Bemærk personen foran vindmøllen.

## Indsigelse mod opstilling af 3 vindmøller ved Broholm.

### Dispensationer m.v.

Manglende overholdelse af skovbyggelinje:

Der klages over at skovbyggelinjen ikke overholdes. Skovbyggelinjen § 17, vil blive dispenseret fra gældende regler, projektet ikke kan overholde loven, da afstanden til flere af skovene langt fra overholdes. Hvilket også fremgår tydeligt i Flagermus rapporten, hvor 7 ud af 8 detektorer, i rapporten fra 2019, står nær eller omkring, skov, skovkant, levende hegn, remise eller småskov.

- Nord/ nordøst for den nordligst planlagte vindmølle ligger der ca. 50 ha urørt skov.

- Foleskoven, som har status af fredskov, ligger mellem de 2 sydligste planlagte møller, med under 70 meters afstand til skoven, der vil her blive dispenseret fra kommunens side, fra gældende regler.

Projektet overholder ikke Åbeskyttelseslinjen, naturbeskyttelsesloven og vandløbsloven:

Der klages over at kommunen har påtænkt, at dispensere fra gældende lov angående Åbeskyttelseslinjen § 16, da afstanden til Tange Å, der er beskyttet i naturbeskyttelsesloven § 3, ikke overholdes.

Der klages over, at Tange Å, skal ved den eksisterende overkørsel, både udvides og forstærkes, for tunge og store køretøjer kan passere, dette kræver dispensation fra gældende lov i henhold til naturbeskyttelsesloven § 3 og vandløbsloven § 6.

Der klages over at, vurderingen, der er udarbejdet af WSP, af påvirkningen af Tange Å, er udarbejdet ud fra oplysninger der er fremsendt pr. mail. WSP har ikke besøgt området selv.

Projektet overholder ikke museumsloven:

Der klages over at fredede diger vil blive fjernet, disse er beskyttet af museumsloven § 29, og vil ikke kunne genetableres med samme fauna.

Projektet overholder ikke kommuneplan:

Der klages over at der, i MKR rapporten nævnes at landskabet påvirkes markant i nærzonen. Det er ikke tilladt iflg. den gældende kommuneplan.

Manglende information:

Der klages over, at det ikke fremgår at, Nabo 15, Fuglehavevej 7, har nedrevet beboelsesejendom og etableret ny beboelsesejendom. Der stilles spørgsmål ved beliggenheden af den nye ejendom og dokumentation for at støjkravene overholdes ift. ejendommen.

Der klages over, at der mangler oplysning om, egen brønd ved Nabo 7, Boelsmosevej 35, der er intet markeret på Figur 7.8. i MKR. Dette kan have følger for Nabo 7, ved evt. etablering af vindmøllerne.

Det er heller ikke nævnt i afsnit 7.3. i MKR, hvor andre ikke-almene vandforsyningsanlæg er nævnt. Afstanden til sydligste vindmølle er ca. 806 meter fra anden position end de øvrige nævnte i MKR s.131 Hvilket er endnu et klagepunkt.

Kommunen opfylder ikke eget mål:

Der klages derfor over at, i MKR rapporten, udtrykkes der tydeligt at der skal "undgå at placere nyt byggeri og nye anlæg af sådanne dimensioner i bygningernes nærhed at hovedbygningens markante udtryk domineres og nedtones".

Dette undgås ikke, ved placering af den sydligste vindmølle 750 meter fra Broholm hovedbygning, se Fotopunkt 11, hvor visualiseringen netop er vist fra Broholm slot mod vindmøllerne, og med en højde på Broholm slot på ca. 22 meter, og vindmøller på 150 meter, hvilket vil sige ca. 7 gange større end Broholm slot, er vindmøllen ganske dominerende, set fra Broholms hovedbygning. Derved opfylder Svendborg kommune, ikke her deres egne mål, som fremgår af kommuneplanens landskabsanalyse, for strategi og indsats.

Miljøministeriets anbefalinger overskrides markant:

Der klages over, at Vindmøllerne vil blive opstillet med en indbyrdes afstand på "ca. 380 meter", hvilket svarer til 2,8-2,9 gange rotordiameteren. Miljøministeriets anbefalinger i 2007, hvor vindmøllerne ikke var oppe i de størrelser som de er nu, er mellem 3 og 4 gange rotordiameteren, ifølge MKR. Det anføres desuden at der med afstand på under 3 gange rotordiameter, kan være risiko for møllerne skaber turbulens for hinanden, som kan være en sikkerhedsmæssig belastning for konstruktionen. Her vil der dispenseres.

Der klages over at, Harmoniforholdene er noget større end angivet, i de tidligere anbefalinger fra Miljøministeriet og regeringens planlægningsudvalg, (ifølge MKR) der anbefaler et forhold mellem 1:1,1 og 1:1,2.

For Siemens modellen er forholdet 1:1,57. For Vestas modellen 1:1,66. Her har kommunen tænkt sig at dispensere fra Miljøministeriets klare anbefalinger.

Energi Fyn anbefaling ikke fulgt:

Energiplan Fyn har anbefalet 125 meters vindmøller i området ved Broholm, hvilket ville have givet mulighed for evt. opsætning uden de rigtigt mange dispensationer. Der klages over at anbefalingen ikke er fulgt.

Projektet overholder ikke egne mål:

Der klages over at, der skrives at møllerne placeres på lige linje, alligevel står der i MKR s. 51, afsnit 1, at den midterste af møllerne placeres omtrent lige i byggelinjen omkring Kørnerskov. Og Fotopunkt 13,

Landevejen ved nr. 195, visualisering, med betragtningsafstand 38 cm, viser tydeligt, at vindmøllerne ikke står på en lige linje.

Der klages over at konklusionerne om, at rovfugle ikke skades, er foretaget på et mangelfuldt grundlag:

Der klages blandt andet over, at man selv i rovfuglerapporten, anerkender, " at observationsmaterialet er relativt begrænset, idet kun 5,2 % af dagtimerne er dækket i de måneder, hvor der blev observeret", endvidere "antages det, at aktiviteten i marts, april og september er sammenlignelig med maj, juni, juli og august, hvor der er foretaget observationer.

### **Rød glente og rovfugle.**

Ifølge fuglebeskyttelsesdirektivet bilag 1, er glenten beskyttet på individplan, efter artsfredningsbekendtgørelsens § 4, stk. 1, hvilket gør at der ikke kan accepteres et tab af individer. Rød Glente er rødlistevurderet og opført i kategorien "sårbar"(VU). Flere af rovfuglene, der alle er fredede, som er observeret eller fotograferet i området, hvor vindmøllerne evt. skal opstilles er "sårbare"(VU) arter, der kan nævnes Spurvehøg, Vandrefalk(bilag 1 fugl), og der er set og fotograferet fiskeørne flere gange, " kritisk truet"(CR), som ikke vides om er ynglefugle. I MKR nævnes der Havørn, Rørhøg, Tårnfalk, Blå Kærhøg, hvor det kun er Tårnfalken der ikke er en Bilag 1 fugl.

Endvidere klages der over forkert brug af rødlisten. I Rovfuglerapporten under " Sammenfatning af nedenstående" bruges der "seneste danske Rødliste(april 2005). Dette er ikke den seneste, den seneste danske Rødliste er fra 2019.(se ecos.au.dk)

Der kan nævnes andre dyr i området som også er vurderet forkert eller utilstrækkeligt i forhold til beskyttelseshensynene, bl.a. stor vandsalamander(beskyttet), sorte egerne(beskyttet), grønspætter(bilag 2 fugl) kategori "sårbar", stære kategori "sårbar", isfugle(bilag 1 fugl) kategori "sårbar", stor skallesluger "sårbar". Der er flere arter af ugler i området bl.a. natugler og skovhornugler, alle ugler er fredet. Skrubtudser, frøer og firben finder vi også i området.

### **Flagermus.**

Der er undersøgt forekomst af flagermus i 2019 og 2021 ved Broholm.

Undersøgelserne:

I 2019 er der 8 stationære detektorer placeret og der er brugt håndholdt udstyr 4 gange.

I 2021 er der 5 stationære detektorer placeret og intet håndholdt udstyr.

Det kritiseres at der er 3 færre stationære detektorer i 2021 undersøgelsen, som ellers har til formål at

bekræfte fundene fra 2019.

Der er ingen mulighed for i undersøgelsen 2019, at se forekomsten af specifikke flagermus ved de forskellige detektorer, så derfor heller ikke muligt, at se hvor stor en forekomst af flagermus, der bliver frataget registrering ved de 3 stk. manglende detektorer i undersøgelsen 2021. Jeg anser det for en metodefejl – såvel som en retlig fejl - hvis alene resultatet af 2021 undersøgelsen lægges til grund.

Det er desuden bestemt i statens forvaltningsplan for flagermus og af EU, at levestederne for flagermus er beskyttet selv hvis de ikke aktivt bruges i flere år. Da myndigheder i deres administration er bundet af EU's regler og da konsulentfirmaet angiver de overholder statens forvaltningsplan for flagermus, skal konklusionerne både fra 2019 og 2021 derfor begge indgå. De arter som havde kolonier i projektområdet i 2019 har derfor stadig status som kolonier i 2021. Konklusionen om kolonier i 2021 rapporten udelukker, derfor kolonier i projektområdet.

De 3 manglende detektorer medfører blandt andet følgende:

Nr. 1, beliggende nord for den nordligste vindmølle, og med en sum af lydoptagelser på 58,5 % i rapporten 2019, udgør en meget stor væsentlig del af de registrerede flagermus, hvilket allerede her gør en sammenligning med undersøgelsen 2021 ubrugbar, og derfor ikke anvendelig i MKR.

Nr. 3, beliggende vest for den nordligste vindmølle, og den fjerde største af stederne, der er lavet lydoptagelser, med en % på 5,9, ifølge undersøgelsen 2019.

Nr. 8, beliggende vest for den sydligste mølle og vest for Broholm slot. Her er lydoptagelserne 1 %, hvilket kan være et billede af, at man på ingen af de 4 undersøgelsesruter med håndholdt udstyr, er nået tættere på detektor nr. 8 end ca. 550 meter, hvilket vil sige at området fra Broholm Hestecenter, Broholm parkanlægget og bag Broholm slot, (set fra den sydligste mølle), på ingen af de 4 undersøgelsesdage (16/17 juli, 3/4 august, 2/3 september, og 18/19 september) med håndholdt udstyr, er blevet inddraget i undersøgelsen, hvilket må bero på en fejl i undersøgelsen.

Den manglende undersøgelse med håndholdt udstyr i 2021 medfører blandt andet:

At antallet og forekomsten af langøret flagermus i projektområdet er ukendt, da stationære detektorer ikke opfanger deres svage signal, medmindre flagermusen befinder sig direkte ved udstyret (under 5 meter fra udstyret).



At resultaterne for frynseflagermus kan være slået sammen med resultaterne for vandflagermus da det – iflg. forvaltningsplanen - ikke kan ske ved stationære detektorer at skelne imellem arterne. Det er derfor ikke udelukket, at der kan være en koloni af frynseflagermus i projektområdet.

Manglende undersøgelse af træk:

Forvaltningsplanen skriver ”Det er vigtigt at der ved VVM-undersøgelser i forbindelse med projekteret opsætning af vindmøller at der tages højde for, og nødvendigt undersøges den lokale forekomst af flagermus og forekomst af flagermus i strejf/træktiden.”

Om dette skriver forvaltningen i miljørapporten ” der ikke er indikationer på, at der skulle være trækruter i området omkring Broholm.”

Ud fra de undersøgelser der er lavet, med fravær af observationer i det tidlige forår, kan det ikke udelukkes at der kan ske skade på migrerende arter af flagermus og træk over projektområdet.

Forsigtighedsprincippet ift. vilkår om vindmøllestop:

”...metode til at undgå drab af flagermus i flagermusrige områder er at slukke for vindmøllerne ved lave vindhastigheder (under ca. 5-6 m/sek.)”

Både miljørapporten og konsulenten henviser til forsigtighedsprincip og overholdelse af forvaltningsplanen og derfor skal vilkåret ændres så det overholder forvaltningsplanen, hvor vindmøllestopet først skal ophøre efter 6 m/s og ikke som det nuværende 5 m/s.

### **PFAS og afgrøder fra haven.**

Det er bekymrende, at der ikke af Svendborg Kommune er undersøgt forholdene omkring PFAS og vindmølleopstilling.

Der er efterhånden megen viden om PFAS, og om hvordan den spreder sig gennem vores natur, mad og drikkevand.

Vi mener derfor, at kommunen bør tage dette i betragtning, før der gives en tilladelse.

Jf. Green Warriors of Norway så er produktionen af vindmøllevinger blandt de højeste forbrugere af epoxy-plast. I 2013 gik 27 % af alle epoxy harpiks til vindmølleproduktion, svarende til 69.000 tons, en produktion der er steget voldsomt siden 2013.

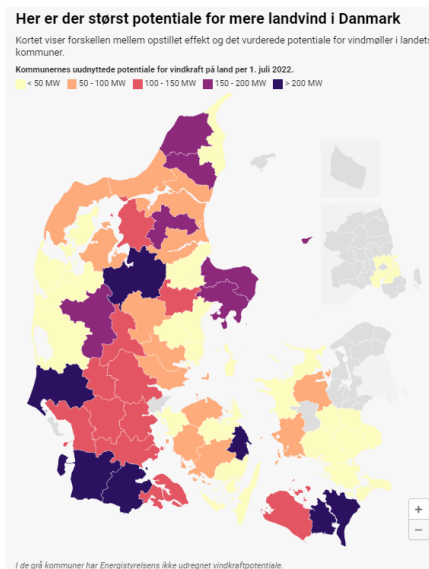
[https://epoxy-europe.eu/wp-content/uploads/2018/11/Epoxy\\_Socioeconomic\\_Study\\_Main\\_Findings\\_August-2017.pdf](https://epoxy-europe.eu/wp-content/uploads/2018/11/Epoxy_Socioeconomic_Study_Main_Findings_August-2017.pdf)

[https://www.researchgate.net/publication/343209522\\_Leading\\_edge\\_erosion\\_of\\_wind\\_turbines\\_Effect\\_of\\_solid\\_airborne\\_particles\\_and\\_rain\\_on\\_operational\\_wind\\_farms](https://www.researchgate.net/publication/343209522_Leading_edge_erosion_of_wind_turbines_Effect_of_solid_airborne_particles_and_rain_on_operational_wind_farms)

[https://www.researchgate.net/publication/319683370\\_Brain\\_damage\\_and\\_behavioural\\_disorders\\_in\\_fish\\_induced\\_by\\_plastic\\_nanoparticles\\_delivered\\_through\\_the\\_food\\_chain](https://www.researchgate.net/publication/319683370_Brain_damage_and_behavioural_disorders_in_fish_induced_by_plastic_nanoparticles_delivered_through_the_food_chain)

Det føles ikke rigtigt, at Svendborg ønsker at være duks på området og opstille flere vindmøller, da Svendborg allerede er registreret i gruppen for kommuner, der har mindst kapacitet til at opstille vindmøller, når mange andre kommuner iflg. undersøgelserne har bedre muligheder for vindmøller.

Argumentet om, at strøm skal produceres, hvor den skal anvendes, ses ikke at holde, da mange kommuner har få vindmøller, og de kan modtage strøm via forsyningskabler.





Visualiseringen fra MKR, ved en afstand på ca. 800 meter, viser udsynet fra vores forhave, fra store dele af vores baghave, samt fra beboelsen, som er værksted og det store opholdsrum/tv rum.

#### **Egen matrikel. Nabo 6, Boelsmosevej 37**

Der klages over projektet krænker privat ejendomsret, og berører helbredet.

Under afsnit 4. Forhold ved naboer, del 4.1. Nabo 6 – Boelsmosevej 37. Afstand og visuelle forhold, beskrives en del af vores ejendom, som et udhus, hvoraf en mindre del anvendes som beboelse. Dette er ikke korrekt. Den del der vender mod vest, vender direkte ud mod den sydligst placerede vindmølle, og er en del af huset som indeholder et stort opholdsrum/tv rum samt et værksted. Her der vil være markant skyggekast på den del af huset.

Endvidere vil de 2 sydligste vindmøller give markant skyggekast, både på vores terrasse, i vores udestue, samt på hele den del af haven der ligger direkte ud mod vindmøllerne.

Der vil endvidere være markant skyggekast fra den nordligste og midterste vindmølle, mod vores beboelse der vender mod nord, på 1.salen, sidst på aftenen.

I afsnittet står endvidere at ” den nordligste vindmølle vil stort set være skjult af skovbevoksning i nordvestlig retning”, hvilket ikke stemmer overens med den grafiske kalender Figur 4.29, da netop vindmølle 3(blå) vises med skyggekast **fra midt maj til midt juli** med skyggekast i aftentimerne, hvor vores primære opholdssted er vores udestue. Det fremgår også af MKR rapporten, at de 2 sydlige vindmøller vil være markant synlige fra flere udendørs opholdsarealer. Skyggekastet vil være markant eksisterende fra **start marts til midt oktober** i alle eftermiddag og aftentimer. Vi vil på det kraftigste klage over disse tiltag.

Det kan ikke dokumenteres at støj, lavfrekvent støj og skyggekast ikke er sundhedsskadeligt, psykisk som fysisk, derfor vil vi gerne sætte os imod og klage over disse ting, da det vil påvirke os meget.

Vi appellerer til, hvis kommunen, trods indkomne indsigelser/høringssvar, vælger at godkende Lokalplan 658 og Kommuneplan 2021.01 , at kommunen ikke giver tilladelse til påbegyndelse af byggeriet før alle endelige klager er behandlet.

Gitte Knudsen og Susanne Christensen  
Boelsmosevej 37  
5874 Hesselager

12.

Navn Michael Duelund  
Adresse Boelsmosevej 32  
Postnummer 5874  
By Lundeberg

### **Høringssvar ang vindmøller ved Broholm Gods.**

#### **Fejl i processen.**

Processen omkring planlægning af grøn energi i Svendborg kommune, har siden 2018 gået imod Miljøministeriets bekendtgørelse om, at kommuner skal udpege områder der er egnet til dette og planlægge for vind og solenergi.

Efter en offentliggørelse af Energiplans Fyns anbefalinger, var der offentlige høring på vindmøller flere steder i kommunen, alle på 125 meter.

Her skrev Energiplan Fyn ligeså, at der var dårlige vindforhold ved Broholm.

Derfra blev det hele til en lukket proces uden offentlighedens inddragelse. Der ligger ingen referater af, hvorfor projektet ved Broholm blev valgt, og hvorfor man ikke gik videre med de andre vindmølle ansøgninger, der også var i kommunen. Hvorfor at beslutningen er taget og hvem har taget beslutningen, er ikke noteret i nogle referater.

Fejlagtige screeninger er også brugt i forløbet. Ut har selv gjort Svendborg kommune opmærksom på i 2021, at de sendte screenings resultater til byrådet, som var forkerte, og som der skulle besluttes ud fra. Dette mente kommunen ikke var et problem, da de ville blive opdateret på et senere tidspunkt.

Andre opstillere søgte også efterfølgende om lov til at sætte vindmøller op, men deres ansøgninger er aldrig blevet behandlet. Igen imod Miljøministeriets bekendtgørelse.

Det viser, at der er alternative placeringer muligheder for vindmøller i Svendborg kommune, end placeringen ved Broholm gods.

Svendborg kommune har meddelt i både 2010 og 2013 i, at der ingen steder i kommunen er plads til vindmøller på mere end 80 meter i højden. Hvorfor er dette ændret nu, når områderne i Svendborg ikke har forandret sig.

#### **De ønskede vindmøller kan ikke producere den mængde strøm som vindmølle opstillere påstår.**

Har fundet 2 steder med 3 vindmøller.

Ved Hvide Sande har der i mange år stået vindmøller. I 2018 producerede de 3 møller tilsammen 39000 kwh. De er vurderet til, at kunne producere strøm til 9000 huse, i alt 36000 kwh om året.

I 2022 producerer de 3 vindmøller ved Lindø tilsammen ca 26.400 kwh. Ifølge planen skulle de yde 34500 kwh. Her ses det tydeligt, at siden 2018, har den mølle tættet på Fyn, givet mindst. Ca 5 % mindre end den næste og ca 10 % mindre end den yderste.

Dette vidner med al tydelighed, at estimerne for vindmøller ved Broholm ikke holder.

Her påstår vindmølleopstiller, at møller vil skaffe strøm til 9000- 9750 huse, omregnet til 36000 kwh til 39000 kwh.

Altså påstår opstiller, at de kan producere mere strøm ved Broholm, end der kan ved tilsvarende vindmøller, placeret i vandkanten ved Hvidesande.

Under gode vindforhold kan vindmøller generelt producere mere, mens de ved dårlige forhold producerer mindre, det ændrer højden på møllerne ikke på.

Fyns højeste punkt er 130 meter. Møllerne bliver placeret ca 40 meter over vandet. Den fremherskende vindretning betyder, at vinden skal over Fyn, før den rammer vindmøllerne ved Broholm. Hvordan kan det skabe så favorable forhold, at møllerne kan producere mere strøm end tilsvarende møller ved Vesterhavet og på Nordfyn.

Der mangler statistik fra tilsvarende vindmøller i rapporten, der dokumenterer vindmølleopstillers påstand. Det er ikke nok med vindmølleproducenters tal.

For at skaffe nok vindenergi, er det vigtigt samfundsmæssigt, at der ikke sættes vindmøller op på vindsvage områder, hvilket området omkring Broholm vindmøllerne er. Dette dokumenterer vindmølleopstiller også selv. Han sminker blot på sine tal, så det fremstår som samfundsnødvendige vindmøller og det er de ikke.

Området er udpeget som muligt område til store vindmøller af Energiplan Fyn. Derved følger lokalplan 658 anbefalingerne i Energiplan Fyn, står det i projektet.

Ganske rigtigt var der i 2018 en høring om vindmøller i Svendborg kommune, med udgangspunkt i Energiplan Fyns forslag. Høring var med et max på 125 meter i højden på vindmøllerne.

Vil her gøre opmærksom på Yduns Have. Her har kommunen tilladt dispensationer, for at tilgodese bygherrens økonomiske interesse, og uanfægtet ekstra gener for naboerne. Hvor står der i lovgivningen, at bygherrens økonomiske interesse skal tilgodeses. Rammen var 125 meter ved den offentlige høring.

Hvis vindmøllehøjden på 125 meter blev fastholdt, ville der formentlig ikke være nødvendigt med alle de dispensationer og ændringer i lokalplaner.

**Fejl og mangler i rapporten.**

Der ligger et sommerhusområde mellem de 2 campingpladser i Lundeborg, det er ikke nævnt i rapporten. Ca 2, 5 km fra vindmøllerne

### **Der søges dispensation til at bryde kystnærhedszonen.**

Der søges dispensation for at bryde denne. Der nævnes at det giver bedre vind. Da zonen ligger øst for møllerne, er der ikke bedre vind. Årsagen er her, at møllerne ikke følger Energiplan Fyns anvisninger ved høringen, nemlig møller på 125 meter

Kystnærhedszonen skal efter planlovens § 5 a søges friholdt for bebyggelse, der ikke er afhængig af kystnærhed. I kystnærhedszonen må der, jf. § 35, stk. 3, kun gives landzonetilladelse, hvis det ansøgte er af helt underordnet betydning i forhold til de nationale planlægningsinteresser i kystområderne.

### **Rød glente**

Yngler stadig i området.

Den røde glente er beskyttet som individ efter artsfredningsbekendtgørelsens § 4, stk. 1.

Dette ændres der ikke på, trods at opstiller synes at der er nok af dem i Danmark.

### **Flagermus.**

Der har denne gang være færre lytte stationer, hvorfor? Dette kan være årsagen til, at der ikke blev observeret nogle Stor museøre flagermus.

Frynseflagemusen er fundet igen, er den stadig individ beskyttet på deres lokationer. Nu er flagermus fundet igennem flere år, så det er faktisk muligt, at der en lille og ynglende koloni i området.

### **Odder**

Det er ukorrekt, når der skrives at der ikke er observeret odder i området. Der blev kørt en odder over i 2020, som blev indleveret til Naturama i Svendborg. Derudover er der set og registreret oddere ved Stokkebækken, hvis munding ligger 3 km fra Tange å. Odderen bryder sig ikke om rør, og vil søge op på vejen. Udvidelsen af overkørslen ved Tange Å vil påvirke odderen, hvis den er i Tange å, hvilket bestemt er muligt.

Opstilling af de 3 vindmøller vil derfor kunne ødelægge potentielle yngle- og rasteområder og områdets økologiske funktionalitet for odderen.

### **Særlig drikkevands interesse i området.**

Der er drikkevandsinteresse ved de to sydlige vindmøller. Vandet fra kilderne indvindes i Lundeborg. Ny norsk undersøgelse viser, at vindmøllervinger frigør partikler, som nedbrydes og kan forurene og sive i grundvandet. Hvis dette sker, er Lundeborg uden vand.

Ligeledes er der private brøndboringer, der ikke er oplyst i rapporten. Ut kender til en enkel.

### **Skyggekast og opstilling.**

Vores bolig bliver ramt af meget skyggekast. I rapporten står der, at et stop af vindmøllerne i perioder med generende skyggekast ved naboer vil give et betydningsløst produktionstab. Hvordan er vi sikret, at der måles rigtigt i forhold til skyggekast? Kan vi se data nogle steder, eller er det opstiller der styrer dette? Man lader vel ikke ræven vogte høns?

Opstillings afstand følger ikke anvisninger for Svendborg Kommunes egne regler med en afstand på 3-4 gange rotordiameteren.

Afstanden mellem vindmøllerne er mindre end hvad der foreskrives i vindmøllebekendtgørelsen.

Dette vil give anderledes turbulens på bagsiden af møllerne og konsekvenserne af dette er ikke belyst.

### **Kommunikationssystemer.**

Vindmøller kan bryde radiokæder. Hvordan med signaler for tele master. Beboere på landet har også ret til mobildækning.

Vi vil personlig blive stavnsbundne til vores ejendom, da kreditforeninger ikke vil låne penge ud til en ejendom som vores.

Mvh

Anita og Michael Duelund Ebsen

Boelsmosevej 32

5874 Hesselager.

13.

Navn           Chalotte Bager  
Adresse       Aagaardsvej 4  
Postnummer   5881  
By              Skaarup

Flere ting i projektet er bekymrende. Flere sjældne fuglearter er observeret i området. Møllernes størrelse vil fremstå meget dominerende i et bevaringsværdigt kulturlandskab. Forureningen fra selve møllen skaber ligeledes bekymring og bekymringen omkring mulig drikkevandsforurening bør undersøges grundigt. Den nye miljøvurdering skriver sig blot ud af de tidligere påpegede problematikker. Frit oversat skriver de f.eks, at de ikke kan se at det skulle betyde noget for den samlede bestand af røde glenter, at der ryger nogle



stykker ved Broholm, så derfor er der intet problem. Selv standardberegningerne af samlet støj i området ligger så tæt på grænseværdierne, at en lille husstandsvindmølle ved Oure Skolerne har betydning. Dette skriver de sig også ud af, da der blot må laves en støjreduktion, når Oure møllen er i drift. Hvem ville i praksis skulle/kunne holde øje med dette? Og hvem ville nogensinde kunne få dokumenteret fra vindmølleeejer at det faktisk er gjort.

14.

Navn Rune Hammar  
Adresse Hesselagergårdsvej 39  
Postnummer 5874  
By Hesselager

### Hørings svar vedrørende Broholm-møllerne.

Til Svendborg Kommune og mølleopstiller.

Jeg vil hermed give min kritik af de planlagte Mega-vindmøller ved Broholm!

- 1) Placeringen af møllerne er fuldstændigt skørt, idet området er meget vindsvagt.
- 2) Møllerne er al for store og burde kun kunne tillades, som havvindmøller. De vil fylde al for meget i det smukke landskab.
- 3) En vindmølle "taber" i løbet af sin levetid et halvt tons (500 kg. red.) i form af Micro plast, gearolie, maling, PFAS etc. Dette "dry" fordeler sig på et stort område, der er umulig af afgrænse, fordi det er luftbåret affald.
- 4) Området er rigt på forskellige sårbare fuglearter, som vil lide voldsomt af de store vinger fra møllerne.
- 5) Vi har i husstanden stor bekymring om støj og lys gener.

Med venlig Hilsen  
Kirsten Overgaard og Rune Hammar  
Hesselagergårdsvej 39

15.

Navn Anja Freltofte  
Adresse Tøjsmosevej  
Postnummer 5883  
By Oure

Ved Borgermødet d. 23/8 blev det fremlagt, at møllerne ikke ville køre, når det blæste under 6 m/s. Over tid ses at i området omkring Broholm blæser det i sommerhalvåret omkring 6 m/s eller lige under, hvorfor møllerne vil skulle stå stille ofte. Dermed er møllernes effekt meget ringe. Desuden sås i det omdelte materiale, at støjgener kun er testet omkring 7 m/s - men det giver ingen mening at teste ved så laven vindstyrke, når møllerne vil stoppes, når det blæser 6 m/s. I vinterhalvåret blæser det væsentligt mere - og det er bekymrende, at det ikke er testet, hvor store støjgener, der så vil være. Desuden blev det ved mødet nævnt, at vandforsyningen i Lundeborg/Hesselager kan bliver forurenat af PFAS, der vil udskilles fra møllevingerne. I Tyskland er der målt massiv insektdød på de 150 meter høje møllers vinger, hvilket et

stærkt bekymrende, da vi i Danmark oplever tilbagegang af insekter. Det vil derfor gå ud over biodiversiteten, hvis de meget store møller opsættes.

16.

Navn Gert Poulsen  
Adresse Aagaardsvej 4  
Postnummer 5881  
By Skaarup

### **Indsigelse mod Lokalplanforslag 658 for vindmøller øst for Broholm Gods**

1. Værdiforringelse: Både de omkringliggende huse, lokalsamfundet og kulturlandskabet lider et u hensigtsmæssigt stort værditab af dette lokalpolitiske prestigeprojekt.

Økonomisk set bliver der ingen vinding eller fortjeneste i lokalsamfundet.

2. Dyreliv: Som bekendt har egnen et unikt dyreliv, hvoraf vindmøller er direkte skadelige for flere af arterne. Iht den nye miljøvurdering er det acceptabelt at ofre fredede rovfugle i den grønne sags tjeneste. "Det er konkluderet, at der på bestandsniveau ikke vil være nogen påvirkning af fuglearter - herunder rød Glente. Der er ikke fundet grundlag for at iværksætte afværgeforanstaltninger i forhold til rovfugle."

3. Forurening: Slitage fra vindmøllevinger er et velkendt problem, dette giver nedfald af skadelige stoffer heriblandt PFAS. Nacellen indeholder store mængder gear- og hydraulikolie, som ved havari kan spredes over store arealer.

4. Støj: Støjgener fra trafik, lufthavne og tung industri måles meget præcist og kan direkte relateres til sygdomme og mistrivsel hos mennesker og dyr. Støj fra vindmøller kan ifølge vindmølleindustrien under ingen omstændigheder måles, men kan udelukkende beregnes. En meget bekvem påstand, som der burde stilles store spørgsmålstejn ved.

5. Energiforsyning: Det ses efterhånden tydeligt, at satsningen på diverse VE (Vejrafhængig Energi) ikke giver billig eller uafhængig energi. Når det blæser, er der så meget strøm, at det ikke kan afsættes og når det ikke blæser, indkøbes der strøm fra stabile energiformer i dyre domme. Fluktuerende energiformer og energipriser er ikke gavnlige for et industrisamfund og bør til enhver tid undgås.

6. U hensigtsmæssig placering.

- a. Kræver flere dispensationer iht naturbeskyttelsesloven og museumsloven
- b. Ringe vindforhold for optimal drift.
- c. Begrænset driftstid pga. ynglende flagermus
- d. Begrænset driftstid pga. skyggekast
- e. Risiko for uoprettelig forurening af Tange Å og nærområdet.
- f. Samlet lydbillede overskrides når Oure skolernes vindmølle er i drift.

Venlig Hilsen  
Gert Poulsen  
Ågåardsvej 4

5881 Skårup

17.

Navn Silke Vanselow  
Adresse Højskolevej 29  
Postnummer 5882  
By Vejstrup

20.09.23

### **Nej til en eller flere store Møller mellem Broholm, Oure, Lundeborg og Hesselager**

Danmark har ikke brug for flere vindmøller.

Miljøkonsekvensrapporten skal ændres. Der skal tages med at vingerne mister tonsvis af mikroplastik, som kan være skadelig for dyr og mennesker og især, når det indeholder gift.

Rentabilitetsberegningerne skal ændres. De skal bygge på de nyeste el priser og medtage omkostningerne for vingernes vedligehold. Møllernes kummerlige forhold som er negativ for en el produktion, skal være med i beregningerne: møllerne skal bygges støjreduceret i et hul i vindskygge, for tæt sammen(8), deres rotor er for tæt ved jorden, for tæt på skovområder og med en begrænset drift pga. hensynet til dyrelivet(3).

Danmark er verdensmester i vindkraft. **50% af Danmarks el er fra vindenergi(24)**, men den bliver helt åbenlyst ikke brugt i Danmark. Det viser tal fra energistyrelsen: I 2021 blev 41,8% af Danmarks samlede energiforbrug dækket af vedvarende energi (25 side 8) hvoraf 19% var vindkraft(25 side 8, grafik vedvarende energi-forbrug fordelt på energivarer). **I 2021 var kun 8% af Danmarks samlede energiforbrug fra vindkraft!** Det skyldes måske, at vindenergi er ustabil eller slet ikke til stede, mens biomasse er tilgængelig til enhver tid. Biomasse udgjorde i 2021 64% af al brugt vedvarende energi og forbruget steg fra året før med mere end 1.000%(25). Forbruget af vindenergi faldt i samme år med 0,5%(25).

Også andre lande har opdaget, at de kun har et begrænset brug for vindenergi. Ørsted har trukket sig fra UK. I Danmark bliver flere og flere vindmøller taget ud af drift i perioder eller helt. Produktionen af vindenergi bliver allerede straffet med en lav eller negativ el-pris(1 og 2). Vindmøllebranchen er også under pres pga. lave elpriser, stigende finanseringsomkostninger og ekstra udgifter til forsyningskæderne. Siden 2021 er aktiekapitalen hos Vestas halveret og hos Siemens Energy og Ørsted er det gået ned med 60-70%(7).

Broholm-møllerne er måske mere til pga. CO2-kvoter end production af elektricitet. De skal bygges under kummerlige forhold!

Vindmøller spreder tonsvis af mikroplast(10) og nanoplast(22). Alle tre vindmøller vil samlet komme til at miste op til 75kg plastik per måned(12) og op til 25tons i deres levetid(12). Speciel forkanten af vindmøllevingen er udsat for erosion(4). Møllerne kan alene på grund af det miste op til 2-3% af deres ydelse(4). Derfor er vedligeholdelsesomkostninger og ydeevneudfordringer en af de væsentligste udfordring for vindindustrien(4). Regn og luftstrømhastigheder over 300km/t kan forårsage betydelig belægningserosion eller endda skader i komposit(4). Det er en BPA-baserede epoxylim(6)(11), som indeholder mikroskopiske spor af giftig BPA(bisfenol a)(6)(11). For et giftfrit miljø er det vigtigt, at vingernes coating bliver vedligeholdt og fornyet to til tre gange i deres levetid(4). Vingeerosionsdata findes i en videnskabelig anerkendt peer-reviewed forskningsartikel fra universitetet af Strathclyde(11). University of Strathclyde viser, at en nedbør med ren partikelfri frisk vand på 50 mm pr. måned kan pr. måned give et

massetab hos vindmøller op til 0,037 %(12). Hvis der ikke findes en lovgivning om vedligeholdelsespligt af vingerne, er det ikke sikkert, at de bliver voated på ny, når den er eroderet væk. Vingernes vedligehold skulle per lov være en del af rentabilitetsberegningerne sammen med de nyeste tal af el priserne! Vindmølleindustrien påstår at BPA hurtigt undergå biologisk nedbrydning og derved fjernes(11), men passer ikke sammen med miljøstyrelsens opfattelse: Bisphenol A nedbrydes kun langsomt biologisk og har en betydelig giftighed over for vandlevende organismer ned til omkring 1 mg/l(13). Ved skrotning af vinger vil 162 778 tons hærdet BPA-holdig epoxy generere op til 4761kg BPA, flydende og halvfast(6). EFSA (European Food Safety Authority) mener, at en person som vejer 70kg bør ikke indtage mere end 3,5mg daglig. Selvom den hærdede epoxyharpiks "nedbrydes" over tid på grund af mekaniske eller andre miljømæssige påvirkninger, nedbrydes den kun til mindre og mindre partikler – farlig nanoplast(14). Det kan finde vej i vores krop: Britiske forskere har vist, at 15 til 600 gange mere mikroplast absorberes fra luftbåret støv under et måltid end fra at spise muslinger, der indeholder mikroplast(15). Små mikroplastpartikler fra fødevarer er i stand til at krydse blod-hjerne-barrieren og trænge ind i hjernen(16)(17). Partiklerne kan også trænge ind i den menneskelige placenta (18)(19). Mikroplast er påvist i humant blod(20)(21). Hvis man tænker på, at edderkopper i stille vejr fragtes flere hundrede km gennem luften og op i en højde af 4km(9), kan man nemt forstille sig, at møllernes forurening har enorme dimensioner.

En ny rentabilitetsberegning for Broholms møller med de nyeste el priser og medtagelse af vingernes vedligehold og møllernes kummerlige forhold vil vise, at alle tre møller kan erstattes af langt mindre end 50ha solceller(26). Der findes tusindvis af egnede bygninger i kommunen. Solceller behøver ikke at indtage ekstra plads på markerne og de forurener ikke hvis man køber miljø rigtige. Man kan gøre det attraktivt for borgere på samme præmisse, som man gør det hos de store vindmøller. Der er tit gode strømforholdt i Svendborgsund. Et kraftværk som er afhængig af havstrømmen leverer strøm til andre tider end vind og sol og ville være et rigtig godt alternativ. Det drejer sig om mange penge, og jeg får følelsen af, at pengene bestemmer mere end miljø og fornuft.

#### **Kilder:**

1.) Vindkraftens påverkan på elpriset

<https://lup.lub.lu.se/luur/download?func=downloadFile&recordId=8881079&fileId=8881099>

2.) How closely does electricity production follow price signals?

<https://www.diva-portal.org/smash/record.jsf?pid=diva2%3A1587226&dswid=-4315>

3.) Windkraftanlage, Wikipedia

<https://de.wikipedia.org/wiki/Windkraftanlage>

4.) Hempel launches its first leading edge protection coating for wind blades

<https://www.hempel.com/blades>

5.) Bisfenol A Wikipedia

[https://da.wikipedia.org/wiki/Bisfenol\\_A](https://da.wikipedia.org/wiki/Bisfenol_A)

6.) EPOXIDHARZE BEI WINDENERGIEANWENDUNGEN

[https://epoxy-europe.eu/wp-content/uploads/2019/07/Factsheet\\_Epoxidharze-BeiWindenergieanwendungen-Bewertung-Potenzieller-BPA-Emissionen\\_FINAL.pdf](https://epoxy-europe.eu/wp-content/uploads/2019/07/Factsheet_Epoxidharze-BeiWindenergieanwendungen-Bewertung-Potenzieller-BPA-Emissionen_FINAL.pdf)

7.) Nordnet, aktiekurs Siemens Energy AG

<https://www.nordnet.dk/markedet/aktiekurser/17355919-siemens-energy>

8.) rotordiameter og afstand mellem møllerne

<https://www.suedkurier.de/region/schwarzwald/braeunlingen/Zu-wenig-WindBraeunlinger-Windpark-soll-anstatt-sieben-nur-noch-vier-Anlagenerhalten;art372509,10362105>

9.) Biophysik: Spinnen auf Flugreise

<https://www.sueddeutsche.de/wissen/spinnen-fliegen-elektrisches-feld-1.4042288>

10.) Definition af mikroplast

<https://da.wikipedia.org/wiki/Mikroplast>

11.) Claims vs. Facts Microplastics and BPA in Wind Turbine Blades

[https://cleanpower.org/wpcontent/uploads/2023/03/ACP\\_MicroplasticsFactSheet\\_March-2023.pdf](https://cleanpower.org/wpcontent/uploads/2023/03/ACP_MicroplasticsFactSheet_March-2023.pdf)

12.) Rain Erosion Maps for Wind Turbines Based on Geographical Locations: A Case Study in Ireland and Britain

<https://link.springer.com/article/10.1007/s40735-021-00472-0>

13.) Miljøstyrelsen Miljømæssig screening af alternative materialer

<https://www2.mst.dk/publicationer/html/kap05>

14.) Ist Epoxidharz umweltfreundlich? Wichtige Fakten (+2 Alternativen)

<https://citizensustainable.com/de/epoxidharz-umweltfreundlich/>

15.) Ana I. Catarino, Valeria Macchia, William G. Sanderson, Richard C. Thompson, Theodore B. Henry: Low levels of microplastics (MP) in wild mussels indicate that MP ingestion by humans is minimal compared to exposure via household fibres fallout during a meal. In: Environmental Pollution. 237, 2018, S. 675, doi:10.1016/j.envpol.2018.02.069.

16.) Verena Kopatz, Kevin Wen, Tibor Kovács, Alison S. Keimowitz, Verena Pichler, Joachim Widder, A. Dick Vethaak, Oldamur Hollóczki, Lukas Kenner: Micro- and Nanoplastics Breach the Blood–Brain Barrier (BBB): Biomolecular Corona’s Role Revealed. In: Nanomaterials. Band 13, Nr. 8, 19. April 2023, ISSN 2079-4991, S. 1404, doi:10.3390/nano13081404 (mdpi.com [abgerufen am 24. April 2023]).

17.) Nadja Podbregar: Wie Mikroplastik ins Gehirn gelangt. 24. April 2023, abgerufen am 24. April 2023 (deutsch).

18.) Badische Zeitung: Neue Studie: Mehr Mikroplastik an Land als bislang gedacht – Bildung & Wissen – Badische Zeitung. (badische-zeitung.de [abgerufen am 13. Mai 2018]).

19.) Antonio Ragusa et al.: Plasticenta: First evidence of microplastics in human placenta. In: Environment International. Band 146, Januar 2021, S. 106274, doi:10.1016/j.envint.2020.106274

20.) Heather Leslie et al.: Discovery and quantification of plastic particle pollution in human blood. In: Environment International. Band 163, Mai 2022, S. 107199, doi:10.1016/j.envint.2022.107199

21.) Forschung — «Mikroplastik im Blut wundert mich nicht». In: srf.ch. 28. März 2022, abgerufen am 28. März 2022.

22.) Nanoplastik

<https://de.wikipedia.org/wiki/Nanoplastik>

23.) Windenergie

<https://de.wikipedia.org/wiki/Windenergie>

24.) Windenergie in Dänemark

[https://de.wikipedia.org/wiki/Windenergie\\_in\\_D%C3%A4nemark](https://de.wikipedia.org/wiki/Windenergie_in_D%C3%A4nemark)

25.) Energistyrelsen, Energistatistik 2021, data, tabeller, statistikker og kort

<https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Statistik/energistatistik2021.pdf>

Vindmøller ved Broholm, Svendborg Kommune Miljøkonsekvensrapport April 2023

[https://www.svendborg.dk/sites/default/files/PDF/miljoekonsekvensrapport\\_-\\_miljoevurdering\\_af\\_projekt\\_for\\_vindmoeller\\_ved\\_broholm\\_1.pdf](https://www.svendborg.dk/sites/default/files/PDF/miljoekonsekvensrapport_-_miljoevurdering_af_projekt_for_vindmoeller_ved_broholm_1.pdf)

18.

Navn Poul Kamban  
Adresse kærvej 3  
Postnummer 5883  
By Oure

Mit høringsvar angående Broholmmøllerne lyder: Disse kæmpemøller bør ikke placeres nær Broholm af bl.a. følgende grunde: 1) De overholder ikke gældende afstandskrav til det omkringliggende vejnet, medmindre der i vidt omfang dispenseres for dette. 2) De vil være ødelæggende for biodiversiteten i det sårbare område de placeres i, i særdeleshed fuglelivet. 3) De vil forstyrre æstetikken i og omkring det smukke kuperede og delvist fredede kulturlandskab ved Broholm slot og Tange Å, hvorigennem bl.a. Øhavsstien løber. 4) Rent økonomisk får lokalområdet kun ringe fordel af projektet, da størstedelen af indtjeningen forsvinder ud af kommunen til mølleejeren, der ikke er bosat i nærområdet. 5) Både de nærmeste naboer, samt beboerne i landsbyerne Albjerg, Oure, Gudme og Lundeborg vil kunne få gener fra møllerne i form af vibrationer, blink, støj og flakkende skyggepåvirkninger. 6) Møllerne vil forurene den nærliggende jord med giftig microplast efterhånden som de nedslides. 7) Møllerne vil ikke kunne udnyttes fuldt ud, da vindforholdene i området ikke er optimale for så gigantiske møller. 8) De vil afstedkomme værdiforringelser på de fleste af de nærmeste ejendomme, idet taksationsmyndighederne erfaringsmæssigt ikke kompenserer de berørte lodsejere tilstrækkeligt. 10) Opstilles møllerne alligevel ved Broholm, trods de indlysende grunde til ikke at gøre det, vil projektet danne præcedens for at lignende kæmpemøller kan opstilles overalt i Danmark uden hensyntagen til hverken landskab, infrastruktur, biodiversitet eller nærmeste beboere, blot der skaffes tilstrækkeligt med dispensationer. 11) Projektet er baseret alt for meget på diverse dispensationer og kold økonomisk spekulation, uden en redelig og demokratisk inddragelse af beboerne i lokalområdet.

19.

Navn Morten Ulrik Jørgensen  
Adresse Stenmurevej 14  
Postnummer 5874  
By Hesselager

### **Indsigelse mod Lokalplanforslag 658 for vindmøller øst for Broholm Gods.**

Som borger i lokalområdet gør jeg hermed indsigelse til lokalplanforslaget, idet herregårdslandskabet omkring Broholm Gods forringes. Endvidere kræver opførelsen af de tre vindmøller at der meddeles flere afgørende dispensationer fra museumsloven og naturbeskyttelsesloven. Dispensationer som for altid vil forringe kulturlandskabet ved Broholm Gods. Museumsloven Hvad angår den midterste vindmølle er der både indenfor og uden for lokalplanafgrænsningen et sammenhængende beskyttet sten-og jorddige i henhold til Museumslovens § 29a, stk. 1. Diget er registreret på 4-cm-kort, som en del af et betydeligt større dige, som startede ved Landevejen, gik langs Tange Å frem til Stenmurevej. Dette større dige, som også var beskyttet af museumslovens § 29a, stk. 1, er ikke længere synligt i landskabet, på trods af at der i henhold til loven ikke må ske ændringer af diget og derfor ikke må slettes. Hvad angår den del af diget som stadigvæk findes, må der ikke foretages ændringer af diget. Der må ikke ske udstykning, der fastlægger skel gennem fortidsmindet. Endvidere må der ikke inden for en afstand på 2 m foretages jordbehandling. Disse restriktioner bør få kommunalbestyrelsen til endnu en gang at overveje, hvorvidt vindmølleenergi har forrang for den lokale kulturhistorie, da det er kommunalbestyrelsen som har dispensationskompetencen, men hvor Naturklagenævnet har en restriktiv praksis. Herudover kræver den midterste vindmølle ved

etablering af vejadgang fra Stenmurevej, at en eksisterende passage mellem to diger udvides under anlægsfasen, hvilket kræver endnu en dispensation fra museumslovens § 29 a. Det er således ikke korrekt når det fremgår af lokalplanforslaget at de beskyttede fortidsminder ikke berøres af lokalplanområdet for vindmøller. Naturbeskyttelsesloven (§3) Adgangsvejen fra Landevejen som krydser Tange Å skal udvides og forstærkes. Tange Å er omfattet af § 3, som omhandler beskyttede naturtyper. Der skal således meddeles dispensation fra naturbeskyttelsesloven. Det er således ikke korrekt når det fremgår af lokalplanforslaget at de beskyttede naturtyper ikke berøres af lokalplanområdet for vindmøller. Naturbeskyttelsesloven – skovbyggelinje Omkring alle offentlige skove samt private skove med et sammenhængende areal på mindst 20 ha er der fastlagt en skovbyggelinje på 300 m. Den nordligste vindmølle med tilhørende teknikbygning og adgangsvej vil ligge inden for skovbyggelinjen, det samme vil gøre sig gældende for adgangsvejen til den midterste vindmølle. Denne vindmølle og tilhørende teknikbygning vil for en stor del ligge inden for skovbyggelinjen, jf. Miljøportalen. Det fremgår af lokalplanforslaget, at kommunalbestyrelsen har til hensigt at dispensere fra skovbyggelinjen. Det er således ikke korrekt når det fremgår af lokalplanforslaget at de to nordligste vindmøller placeres i udkanten af skovbyggelinjen for Kørnerskov. På denne baggrund vil jeg anmode kommunalbestyrelsen om endnu en gang overveje om grøn energi skal have forrang for den lokale kulturhistorie og det sårbare landskab omkring Broholm gods.

Med venlig hilsen Morten Jørgensen

20.

Navn	By og Land Danmark
Adresse	Borgergade 111
Postnummer	1300
By	København K

## Indsigelse mod Lokalplanforslag 658 for vindmøller øst for Broholm Gods

Landsforeningen for Bygnings-og Landskabskultur er endnu en gang blevet kontaktet af en gruppe borgere fra området omkring Broholm Gods, idet Svendborg Kommune har fremlagt et lokalplanforslag som muliggør opførelsen af 3 vindmøller med en maks. højde på 149,90 m i et sårbart landskab.

Landsforeningen har valgt at gå ind i denne sag, da herregårdslandskabet omkring Broholm Gods forringes. Endvidere har Broholm en særlig tæt relation til landsbyen Lundeborg, hvor vindmøllerne vil danne en barriere mellem Broholm og Lundeborg. Herudover belastes Tange Å Tunneldal af vindmøllernes placering.

### Broholm og omegn

Sehested-slægten har sat sit store præg på Broholm og har haft stor indflydelse på egnens bebyggelses-historie og udvikling.

Hovedbygningen på Broholm ligger omgivet af et velbevaret haveanlæg på ca. 25 tdr. land. Både hovedbygning og Museumsbygning blev fredet i 2013.

Broholm blev nævnt første gang i 1326. Gården tilhørte dengang Ulfeldt-slægten. I 1730 bragte Elisabeth Skeel gennem sit ægteskab med Niels Sehested gården til denne adelsslægt. Broholm var på det tidspunkt et stort gods, der lå godt samlet omkring hovedgården. I alt var der 77 gårde og huse rundt om på Broholms besiddelser.

I 1839 overtog Niels Frederik Bernhard Sehested godset Broholm. Sehested frasolgte en del fæstegårde og valgte at udvide selve hovedgårdsjorden og godsets skove, ligesom han lod opføre nye gårde og huse. Den vestlige del af Broholm mose blev omdannet til engområde. Sehested lod anlægge den lille havn Lundeborg for at kunne udskibe godsets varer. Sehested nøjedes ikke med at bygge en havn og et kornpakhuis; for en samlet investering på ca. 80.000 rigsdaler tegnede han planen for en hel by og lod den bygge i løbet af 1860'erne og 1870'erne. Lundeborg har i stor udstrækning stadig bevaret elementerne fra Sehesteds tid. Det fremgår af kommuneplanen, at Lundeborg omtales som Sehesteds by.

Det fremgår af lokalplanforslaget at lokalplanområdet ligger mellem kulturarvsarealerne i forbindelse med Gudme-Lundeborg komplekset og at der er registreret flere arkæologiske fund i området, herunder spor fra bopladser. Svendborg Kommune erkender at det er et sårbart område og at museet vil følge jordarbejde i forbindelse med jordarbejdet.

**På denne baggrund gør Landsforeningen indsigelse** mod, at vindmøllerne opstilles i herregårdslandskabet og i særdeleshed mellem Broholm Gods og Lundeborg.

**Landsforeningen gør endvidere indsigelse imod**, at vindmøllerne ønskes opført i et særligt sårbart landskab, som i væsentlig grad vil blive berørt af vindmøllernes dominerende karakter. Det fremgår af kommuneplanen, at Tange Å tunneldal "er sårbart over for tiltag, som vil bryde områdets enkle karakter og bebyggelsesstruktur". Citat fra: Kommuneplanens Hovedstruktur, Landskabsområder, uddybende beskrivelse.

Endvidere kræver opførelsen af de tre vindmøller at der meddeles flere afgørende dispensationer fra museumsloven og naturbeskyttelsesloven. Dispensationer som for altid vil forringe kulturlandskabet ved Broholm Gods.

### Museumsloven

Hvad angår den midterste vindmølle er der både indenfor og uden for lokalplanafrænsningen et sammenhængende beskyttet sten-og jorddige i henhold til Museumslovens § 29a, stk. 1. Diget er registreret på 4-cm-kort, som en del af et betydeligt større dige, som startede ved Landevejen, gik



langs Tange Å frem til Stenmurevej. Dette større dige, som også var beskyttet af museumslovens § 29a, stk. 1, er ikke længere synligt i landskabet, på trods af at der i henhold til loven ikke må ske ændringer af diget og derfor ikke må slettes.

Hvad angår den del af diget som stadigvæk findes, må der ikke foretages ændringer af diget. Der må ikke ske udstykning, der fastlægger skel gennem fortidsmindet. Endvidere må der ikke inden for en afstand på 2 m foretages jordbehandling. Disse restriktioner bør få kommunalbestyrelsen til endnu en gang at overveje, hvorvidt vindmølleenergi har forrang for den lokale kulturhistorie, da det er kommunalbestyrelsen som har dispensationskompetencen, men hvor Naturklagenævnet har en restriktiv praksis.

Herudover kræver den midterste vindmølle ved etablering af vejadgang fra Stenmurevej, at en eksisterende passage mellem to diger udvides under anlægsfasen, hvilket kræver endnu en dispensation fra museumslovens § 29 a.

Det er således ikke korrekt når det fremgår af lokalplanforslaget at de beskyttede fortidsminder ikke berøres af lokalplanområdet for vindmøller.

### Naturbeskyttelsesloven (§3)

Adgangsvejen fra Landevejen som krydser Tange Å skal udvides og forstærkes. Tange Å er omfattet af § 3, som omhandler beskyttede naturtyper. Der skal således meddeles dispensation fra naturbeskyttelsesloven.

Det er således ikke korrekt når det fremgår af lokalplanforslaget at de beskyttede naturtyper ikke berøres af lokalplanområdet for vindmøller.

### Naturbeskyttelsesloven – skovbyggelinje

Omkring alle offentlige skove samt private skove med et sammenhængende areal på mindst 20 ha er der fastlagt en skovbyggelinje på 300 m.

Den nordligste vindmølle med tilhørende teknikbygning og adgangsvej vil ligge inden for skovbyggelinjen, det samme vil gøre sig gældende for adgangsvejen til den midterste vindmølle. Denne vindmølle og tilhørende teknikbygning vil for en stor del ligge inden for skovbyggelinjen. Det fremgår af lokalplanforslaget, at kommunalbestyrelsen har til hensigt at dispensere fra skovbyggelinjen.

Det er således ikke korrekt når det fremgår af lokalplanforslaget at de to nordligste vindmøller placeres i udkanten af skovbyggelinjen for Kørnærskov.

Landsforeningen finder det også væsentligt at støtte den grønne omstilling bortset fra, når der er tale om et kulturlandskab omkring et af Danmarks godser. Der er ikke mange godser tilbage i Danmark, så derfor er det endnu vigtigere at bevare den helt særlig kulturhistorie og det meget sårbare landskab omkring Broholm Gods. Landsforeningen vil derfor opfordre Svendborg Kommunalbestyrelse til ikke at vedtage lokalplanen endeligt.

Med venlig hilsen



Ole Kaae  
Formand Plan- og Klimaudvalget  
By og Land Danmark

21.

Navn Mads Cort  
Adresse Tøjsmosevej 17  
Postnummer 5883  
By Oure

### **Ang. Broholmmøllerne.**

Jeg vil gerne anføre som høringssvar flg. punkter: 1)Placeringen af møllerne er absurd, idet området er vindsvagt 2)Størrelsen af møllerne er kritisk, idet de vil rage op i et kulturlandskab og endvidere blinke. Det vil genere både folk og fæ. 3)En vindmølle "taber" i løbet af sin leve tid et halvt tons (500 kg. red.) i form af microplast, gearolie, maling, pfas etc. Dette "drys" fordeler sig på et stort område, der er umulig af afgrænse i fht. at det vindbåren affald. 3a)endvidere vil de 500 kg. affald drysse ned på fødevarer på de omkringliggende varer. 4) Vi har i området ynglende glenter, havørne, slørugler, grøn spætte m.fl., der i antal ikke tåler decimering. Jvf. vindmøller i Norge, der på kort tid har nedlagt over 100 havørne. 5) Mange i lokalområdet vil potentielt kunne få helbredsmæssige problemer. 6) Møllerne i den størrelsesorden vil påføre husejere værditab 7) Det har i mange år været min drøm at opføre et nyt hus på min matrikel med placering, så jeg kan kigge ud over Storebælt og Langeland. Bliver de møller opført vil jeg ikke bygge nyt og give området værdiforøgelse og herlighed. Pengene vil derfor ikke blive i lokalområdet. 8) Jeg har endnu ikke hørt et godt argument for at opføre vindmøller af den størrelsesorden i kommunen. Vi har møller nok og vindkraft kan på sigt vise sig at være en hæmsko for det liberale el-marked. Der er talrige dage, hvor vi betaler for at kommer af med energi til Tyskland, simpelthen fordi vi producerer for meget el, ligesom der er eksempler på at møller tages ud af drift, mens vinden blæser.

22.

Navn Jørn Andersen og Mette Theilgaard  
Adresse skårupøre strandvej 127  
Postnummer 5881  
By Skårup

### **Indsigelse imod vindmølleprojektet på Broholm**

Der skal igen laves en hvidbog på basis af høringssvarene. Man må gå ud fra, at kommunalbestyrelsen har taget ved lære af fejltagelsen fra sidste gang, hvor man lod et udefra kommende konsulentfirma med stærk tilknytning til vindmølleindustrien lave hvidbogen. Således at man denne gang lader et uvildigt konsulentfirma lave den. Ved borgermødet den 23. august sagde Jesper Kiel på et tidspunkt: "nu har vi jo sagt ja". Man får det indtryk, at nogen enten i denne kommunalbestyrelse eller den tidligere på forhånd har givet opstiller grønt lys til vindturbinerne på Broholm. På den baggrund forstår man bedre den luskede måde, det første borgermøde blev annonceret på. Og hele forløbet med høringssvar etc.virker som et spil for galleriet. Og når man ser på alle de forhold, der afviser Broholm som et velegnet sted for 3 vindturbiner, får man det indtryk, at der er andre faktorer, der spiller ind i fastholdelsen af Broholm. På borgermødet den 23. september blev der af flere udtrykt bekymring for PFAS. Det var helt tydeligt, at de indlæg var meget uvelkomne og blev fejlet arrogant til side med en bemærkning om, at der jo var PFAS i masser af pletter og pander. Der blev sagt, at man ville undersøge det nærmere. Vi håber, dette bliver gjort grundigt og at resultatet bliver lagt ud, inden man går videre.

23.

Navn Per Helleskov  
Adresse Fuglehavevej 18  
Postnummer 5883  
By Oure

Oure, den 19. september 2023

### Høringssvar

Som nabo til de ansøgte vindmøller ved Broholm og som landmand ønsker jeg, at vindmøllerne standset, da de er med til at forurene vores landbrugsjord og fordi vi burde have nogle politikere, der tænker på os mennesker. Vi mister velværd, vi tvinges til at flytte, da vores ejendomme vil være usælgelige med vindmøller som nabo, og hvis vi bliver, får vi og naturen dårlige levebetingelser pga. lys, lyd og forurening fra møllerne.

Når vingerne over tid bliver porøse, afskalles plasten til jorden, som ved pløjning begravnes i vores jord og undergrund. PFAS påvirker hele vores madforsyning idet dyr spiser den nedfaldet plast og der findes nu også PFAS i havets dyr og fisk. Fisk som mennesket efterfølgende spiser.

[https://www.researchgate.net/publication/320630432\\_Bisphenol\\_A\\_in\\_eggs\\_causes\\_development-specific\\_liver\\_molecular\\_reprogramming\\_in\\_two\\_generations\\_of\\_rainbow\\_trout/fulltext/59f37f8ca6fdcc075ec349ab/Bisphenol-A-in-eggs-causes-development-specific-liver-molecular-reprogramming-in-two-generations-of-rainbow-trout.pdf?origin=publication\\_detail](https://www.researchgate.net/publication/320630432_Bisphenol_A_in_eggs_causes_development-specific_liver_molecular_reprogramming_in_two_generations_of_rainbow_trout/fulltext/59f37f8ca6fdcc075ec349ab/Bisphenol-A-in-eggs-causes-development-specific-liver-molecular-reprogramming-in-two-generations-of-rainbow-trout.pdf?origin=publication_detail) <https://weatherguardwind.com/leading-edge-erosion/>



**Om forurensning fra vindturbiner.**

**Vindturbiner slipper ut mye mer mikroplast enn du tror.**

Beregninger for Norskekysten basert på forskningsresultater fra University of Strathclyde

Faksimile Equinors webside

©Turbingruppen

## Forurensning fra rotorblader

- Et vanlig vindturbinblad i dag veier knappe 20 tonn, det blir 60 tonn pr. turbin.
- Når turbinbladene støpes består de av ca.60% glassfiber og litt under 40 % Resin og herder som herder til epoksy.
- Resinen består av en stor andel Bisfenol A.
- Det vil alltid være igjen rester som ikke herder fullstendig, disse restene kan frigjøres som ren Bisfenol.



©Turbingruppen

## Forurensning fra rotorblader

- Det er ukjent hvordan mikroplast av epoksy støv brytes ned og hvor skadelig det er.
- Et kg Bisfenol A forurensrer 10 milliarder liter vann (ref.WHO's anbefaling 2017, 0,1 mikrogram pr. liter)
- Bisfenol er skadelig for marine organismer og for vår fertilitet

Tine, Nortura, reinslakteri og norske sauebønder markedsfører ren melk og rent kjøtt fra norske fjell.

På samme måte markedsføres Norsk fisk fra reint hav

Et femtidig problem for næringene og landet



©Turbingruppen

Desuden påtænker jeg at bygge en aftægtsbolig på matr. nr. 14 a Albjerg by, Oure, på marken nord for Fuglehavevej 18, da jeg er ved at nå den alder, hvor det er tiden.

Med venlig hilsen

Per Helleskov  
Fuglehavevej 18, 5883 Oure

Tlf. 29660662

24.

Navn Søren Møller Christensen  
Adresse Funkiavej 45  
Postnummer 2300  
By København S

Som medejer af den fredede Isebækgaard, Boelsmosevej 29, Oure, henviser jeg hermed til de indsigelser mod projektet, vi har fremsendt i den foregående høring. Vi imødeser at oplevelsen af gården og landskabet omkring den bliver forringet af de meget store møller, som kommer til at stå ganske tæt på. Landskabet og de nationale arkæologiske værdier, det skjuler, har gennem generationer været beskyttet af fredninger og kommunale planer. Dem ses der nu stort på. Ud over de tidligere nævnte gener for bevoksninger, fauna og trafik er vi for vores eget vedkommende særligt bekymrede for lyden fra møllerne (en fredet gård kan ikke umiddelbart lydisoleres) samt en mulig indvirkning fra den planlagte grundvandssænkning på Isebækkilden og gårdens egen vandforsyning. I den forbindelse må det være en fejl i miljørapporten, at den ikke nævner Isebækgaards indvinding af drikkevand, som ifølge kortet på rapportens side 130 (171781?) måske er den, der ligger nærmest den sydligste mølle.

25.

Navn Erik og Tina Nystrøm  
Adresse Stenbukken 81  
Postnummer 5700  
By Svendborg

Jeg gør hermed indsigelse imod vindmølleprojektet ved Broholm. Overordnet mener jeg, at en så vigtig og på mange planer omkostningstung beslutning om en evt. placering af kæmpe vindmøller på land bør tages på landsplans niveau. Et byråd består af mennesker med forskellig uddannelsesmæssige baggrunde, forskellige vidensområder og mennesker der ofte har et arbejde ved siden af. Det vil sige, at der må anses at være begrænset tid til at sætte sig ind i et så kompliceret område samt konsekvenserne heraf. Bekymrede naboer oplever sig nedgjort, når de har forsøgt at gøre opmærksom på, hvad et kommende vindmølleprojekt kan have af konsekvenser for dem, deres naboer, naturen og dyrene i området. Det er folk, der lever i og med naturen i området. Det er vel naturligt nok, at netop de der står til at blive berørt af projektet, også er dem der undersøger konsekvenserne. Søger viden fra andre en vindmølleindustrien og dens lobbyister. Den viden har man forsøgt at lægge frem, men oplevelsen er, at dette projekt med alle midler SKAL gennemføres. Oplevelsen har været, at enhver bekymring er blevet tilbagevist uden interesse fra kommunens side i forhold til at undersøge om bekymringen har noget på sig. Har en borger rejst en problemstilling, er oplevelsen at i stedet for at lytte og gå i dialog har kommunen brugt ressourcer på at finde oplysninger, der peger på det modsatte. Altså ingen dialog, ingen imødekommenhed, men blot forsøg på at tilbagevise al kritik. Det opleves som om kommunen er kommet til at love at projektet gennemføres, nu hvor investor har lagt penge i VVM rapporter. Altså hensynet til investor vejer mere end hensynet til borgerne. Det er da sært at de der tjener på dette projekt, er investor ( som har opstillet adskillige kæmpevindmøller rundt om i landet ), ejeren af Broholm slot samt Svendborg kommune, som ud over en klækkelig godskrivning på kommunens CO2 regnskab får et stort årligt beløb for at lægge kommune til og for at genere egne borgere. Alt dette under dække af, at det er en nødvendighed i forhold til den grønne omstilling og klimaet. Man fristes til at sige greenwashing af værste skuffe. At stille vindmøller op i et område med ringe vindforhold bare fordi det er et gratis projekt for kommunen. Hvis dette projekt gennemføres, vil jeg foreslå at det økonomiske beløb, som Svendborg kommune får, kommer til at gå til de

borgere, der bliver så generet af vindmøllerne, at de ønsker at fraflytte området, men ikke kan da deres ejendomme er faldet for meget i værdi.

Venlig hilsen Erik og Tina Nystrøm Stenbukken 81 5700 Svendborg

26.

Navn Bodil og Anker Knudsen  
Adresse Boelsmosevej 35  
Postnummer 5874  
By Hesselager

### **Høringsvar vedrørende Vindmølleprojekt ved Broholm - Lokalplan:**

Til de ansvarlige myndigheder,

Jeg ønsker at fremsætte følgende høringssvar i forbindelse med Vindmølleprojektet ved Broholm og den tilknyttede lokalplan. Jeg vil gerne fremhæve to vigtige områder:

#### **1. Manglende omtale af egen brønd på Boelsmosevej 35 806 Meter fra en Vindmølle i Miljøkonsekvensrapporten:**

I Miljøkonsekvensrapporten for projektet er der ikke blevet nævnt eller taget hensyn til en egen brønd, som befinder sig kun 806 meter fra en af de planlagte vindmøller på Boelsmosevej 35. Dette er væsentligt og skal tages i betragtning for at sikre beskyttelse af vandressourcer og miljøet i området. Projektets påvirkning af denne brønd bør undersøges grundigt, og de relevante tiltag for at minimere enhver negativ indvirkning skal implementeres og beskrives i detaljer.

#### **2. Påvirkning af Vandstanden ved etablering af Vindmøller:**

Ved etablering af projektet forventes en sænkning af vandspejlet, hvilket potentielt kan påvirke brønden og de omkringliggende vandressourcer. Det er nødvendigt at udføre en grundig undersøgelse af, hvordan denne ændring i vandstanden vil påvirke brønden, og hvilke foranstaltninger der vil blive truffet for at minimere negativ indvirkning på vandkvaliteten og vandforsyningen i området. Det er vigtigt, at disse oplysninger og beskyttelsesforanstaltninger indarbejdes i projektets planlægning og gennemførelse.

#### **3. Manglende Oplysninger om Udledning og Konsekvenser af Bisphenol A:**

Rapporten har en betydelig mangel, da den ikke indeholder tilstrækkelige oplysninger om udledningen af Bisphenol A til omgivelserne og de potentielle konsekvenser heraf. Vi anmoder om, at følgende spørgsmål besvares og indarbejdes i Miljøkonsekvensrapporten:

- Mængden af Bisphenol A-udledning: Det er uklart, hvor meget Bisphenol A der forventes at blive udledt som en del af projektet. Det er afgørende at forstå omfanget af denne udledning for at kunne vurdere potentielle risici og konsekvenser.

- Spredningsradius: Det er ikke klart, hvor langt ud Bisphenol A forventes at sprede sig fra kilden. Hvad er den forventede radius for spredning? Dette er afgørende for at vurdere potentielle

påvirkede områder og beskyttelsesforanstaltninger.

- Miljømæssige Konsekvenser: Rapporten bør indeholde en detaljeret analyse af de miljømæssige konsekvenser af Bisphenol A-udledning, herunder påvirkningen af vandkvaliteten, økosystemer og biodiversitet.

- Konsekvenser for Dyreliv og Mennesker: Det er afgørende at vurdere, hvordan Bisphenol Audledningen vil påvirke dyreliv og mennesker i området. Dette bør omfatte en vurdering af sundhedsrisici, økologiske konsekvenser og potentielle foranstaltninger til beskyttelse af både fauna og lokalbefolkningen.

Vi opfordrer de ansvarlige myndigheder til at sikre, at disse spørgsmål bliver grundigt undersøgt og behandlet som en del af godkendelses processen for vindmølleprojektet ved Broholm.

Med venlig hilsen,  
Bodil og Anker Knudsen  
Boelsmosevej 35, 5874 Hesselager

27.

Navn Kurt Møller Lauritzen  
Adresse Momleby 11 Lundeborg  
Postnummer 5874  
By Hesselager

Tre store vindmøller skal rejses lige foran det smukke Broholm. De fleste mennesker ( incl. undertegnede) er tilhænger af vindkraft. MEN: Broholm og vindmøller tæt på hinanden er æstetisk modstridende. Infralyd er en ukendt sundhedsrisiko for omkringboende . Glasfiberaffald fra gamle vinger ( om 20-30 år) giver langvarige miljøproblemer. Placeringen er valgt alt for tilfældigt ud fra økonomiske hensyn til den finansielle part. Lokalområdet bør i det mindste tilgodeses, da det er dem der kommer til at lide under placeringen. Allerede nu har forsøg med Kunstig intelligens (AI) som kilde til ideel placering, af hensyn til vind-effekt, givet langt bedre resultater end den tilfældigheds-udvælgelse der benyttes nu. Investeringen kan derfor vise sig at være dårligere end den kunne være, og det vil have effekt de næste 20-30 år. Bør afprøves inden den endelige placering .

28.

Navn Lasse Helner  
Adresse Caroline Amalievej 12 Lundeborg  
Postnummer 5874  
By Hesselager

Det valgte område til opsætning af store vindmøller er for mig at se at betragte som bevaringsværdig natur og et kulturmiljø af stor historisk og rekreativ betydning. Herregården Broholm har undergået en større istandsættelse til glæde for turister og fastboende og det har sat endnu mere fokus på historien og tidligere ejeres interesse for arkæologien og historien i hele Gudme og Lundeborg området. Placeringen af møllerne

virker i modstrid med de hensigter man ellers har med området. Det synes oplagt at der også af hensyn til bedst udnyttelse af vindforhold, burde gentænkes en ny placering af møllerne.

29.

Navn Mathilde Bondo  
Adresse Caroline Amalievej 12, Lundeborg  
Postnummer 5874  
By Hesselager

Fra loven for opstilling af vindmøller: Der står: "Der skal tages omfattende hensyn til ikke alene muligheden for at udnytte vindressourcen, men også til nabobeboelse, natur, landskab, kulturhistoriske værdier samt de jordbrugsmæssige interesser". Vi er mange beboere og landsbyer i området, som er i oprør, og som mener, at det er helt ude i hampen at placere ikke bare 1 men hele 3 landvindmøller af den størrelse, som næste har 4 x FAF kornsiloens størrelse – den på havnen i Svendborg. Vi er bekymrede for det visuelle syn af landskabet, for helbredet, for naturen og for landområdet og landsbyernes udvikling, hvor I går imod egne politikker om livskvalitet, velvære og turisme, blandt andet i Lundeborg. Vi rammes alle af de følgevirkninger, der medfølger, som f.eks. støj, beskrevet som en motorvej placeret ved Broholm, og ikke mindst sundhedsskadelig lavfrekvent støj med virkning, så langt væk som 3,5 kilometer. Dette understøtter Naturstyrelsen ved at have udarbejdet en særskilt vejledning for vindmøller. "Bekendtgørelsens bestemmelser understøtter endvidere, at der tages et omfattende hensyn til såvel den landskabelige påvirkning som til de øvrige interesser i det åbne land, herunder nabobeboelser. Udviklingen går i retning af stadig større og mere effektive vindmøller, og det gør det stadig sværere at finde placeringsmuligheder."

Kilde: Naturstyrelsens formålsbeskrivelse. Hermed et stort nej tak til Monstermøller i dette sjældent smukke Guldalderlandskab!

30.

Navn Karin Lundgaard  
Adresse Tanghavevej 45  
Postnummer 5883  
By Oure

Jeg er på ingen måde imod vindmøller, men jeg mener de skal opsættes klogt, hvilket indebærer at det mestendels kan ske til havs eller at der alene opsættes møller i områder, der er beviseligt velegnede i forhold til vindforhold. Dette gælder ikke for Broholmområdet, der ifølge alle tilgængelige oplysninger er temmelig uegnet til vindmøller. Men vindmøller er gode investeringer, åbenbart så gode, at de på trods af de dårlige vindforhold, alligevel er rentable for den private opstiller. På det nyligt afholdte borgermøde blev det meget tydeligt at beslutningen er taget og at møllerne kommer op på trods af utallige gener og ulemper for folk og fæ i området. Der bliver ikke taget hensyn til naboernes indvendinger. Men måske kunne der sættes et plaster på såret: Ved udgangen af 2022 vedtog Svendborg Kommunes kommunalbestyrelse et sæt kriterier, der gør sig gældende for ansøgere om kommende planlægning af vind- og solenergi projekter i Svendborg Kommune. Blandt andet at lokale borgere får mulighed for at få ejerandele i anlæggene. Mindst 40 procent skal således som udgangspunkt tilbydes som andele til lokale borgere, forsyningsvirksomheder og andre virksomheder i kommunen i kommende planlægning af større sol- og vind-projekter. Jeg opfordrer meget stærkt til at man gør dette gældende som betingelse for godkendelse af Broholmmøllerne.



31.

Navn Jesper clante  
Adresse Fuglehavevej 6  
Postnummer 5883  
By Oure

Til byrådet i Svendborg kommune

I anledning af byrådets drøftelser om godkendelse af opstilling af 3 150 m høje vindmøller ved Broholm Gods, Svendborg Kommune, skal vi hermed udbede os byrådets skriftlige svar på følgende:

Foreligger der i sagen habilitetsproblemer for Svendborg Kommunes valgte borgmester eller for byrådets enkelte medlemmer eller som gruppe, og/eller er byrådet bekendt med habilitetsproblemer for medlemmer af naturfrednings- eller naturklagenævnets medlemmer hver for sig eller som gruppe i samme sag?

Kan habilitetsproblemer ikke afvises, skal vi hermed afkræve byrådet en skriftlig redegørelse herfor.

Venlig hilsen

Inger og Jesper Clante, Fuglehavevej 6, 5883 Oure

32.

Navn Susanne Klimek  
Adresse Broholm Kohavevej 5  
Postnummer 5884  
By Gudme  
Kommentar Kæmpe vindmøller, Nej Tak. Årsag forurening, dyreliv, placering

33.

Navn Morten Ulrik Jørgensen  
Adresse Stenmurevejen 14  
Postnummer 5874  
By Hesselager

Jeg skal hermed indgive min indsigelse mod opsætning af de 3 kæmpevindmøller ved Broholm . Jeg mener man med denne placering fuldstændig ødelægger det meget smukke og værdifulde kulturmiljø som der er i dette område . Samtidig mener jeg at vindmøllerne er placeret for tæt på fortidsminder ,som er i området . Jeg mener også at der er problemer med pfas som ikke er ordentligt undersøgt Jeg skal derfor på det kraftigste opfordre til at planerne bliver stoppet .

Venlig hilsen Morten Ulrik Jørgensen . Tolbækgaard.

34.

Navn kenneth Gerard Pedersen  
Adresse boelsmosevej 21  
Postnummer 5883

By                    oure

Jeg er bekymret, vedrørende den planlagte opstilling af vindmøller i vores område, da der ikke bliver taget hensyn til miljømæssige og dyrelivsrelaterede konsekvenser i dette projekt. For det første er jeg dybt bekymret over den potentielle forurening som opstilling af vindmøllerne kan medføre. Vindmøller producerer bæredygtig og miljøvenlig energi og bla bla. Men opstillingen kan også have negative miljømæssige konsekvenser. Der vil også være støjforurening, især ved de huse tæt på, denne støj kan have negativ indvirkning på beboernes livskvalitet og sundhed. Der udover kan opstilling af vindmøllerne have betydelig indvirkning på dyrelivet i vores område. Vindmøllerne kan være farlige for fugle og flagermus da de kan kollideres med møllevingerne. Jeg har set vindmøllerne som vil blive opstillet, her i Norge og de er absolut ikke en visuel gevinst i naturen. Og jeg har en stor bekymring og frustration over den betydelige værdiforringelse af min ejendom som følge af dette projekt. Som ejer af en ejendom i nærheden af det planlagte vindmølleområde er jeg dybt bekymret over den potentielle økonomiske konsekvenser som opstilling af vindmøller kan have for mig og andre ejendomsjere i området. Det er blevet dokumenteret at vindmøller kan have en negativ indvirkning på ejendomsværdierne i deres nærhed. Forskning og erfaring fra andre områder viser at at synet af vindmøller kan være visuelt forstyrrende og mindske tiltrækningskraften ved ejendomme i nærheden. Potentielle køber, kreditforeninger og banker kan være tilbageholdende med at investere i ejendomme der ligger tæt på et vindmølle område. Og jeg er bekymret over at nogle få kan berige sig på bekostning af dyreliv, miljøet og andres personers værdier.

35.

Navn                Bjarke Madsen  
Adresse            Tanghavevej 1  
Postnummer       5883  
By                    Oure

Jeg er bekymret for flere ting ved dette projekt. Jeg har set mange sjældne fugle i dette område. Der udover er det bekymrende at de må laves i den højde. Det er alt for dominerende. Vi skal også passe på grundvandet, og den mulige påvirkning fra vindmøller vinger (Pfas) og andre kemikalier. Der udover er der studier af lavfrekvent støj fra vindmøller.

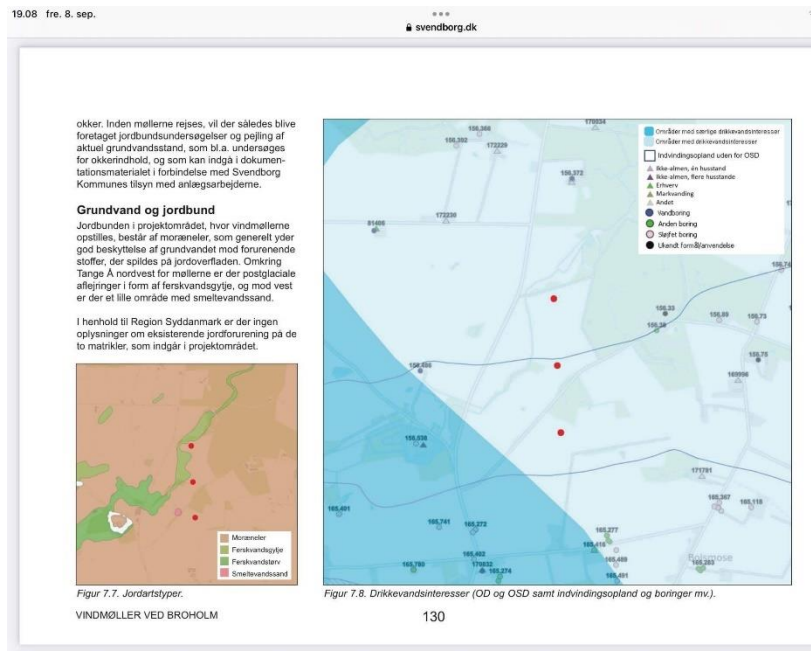
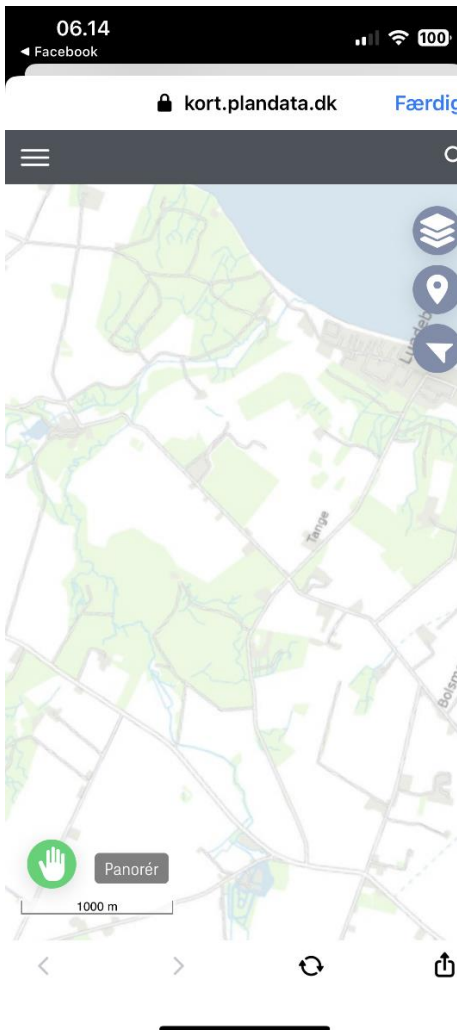
36.

Navn                Flemming og Marianne Vitus  
Adresse            Hasselvænget 10  
Postnummer       5874  
By                    Hesselager

## Hørings svar: PFA og drikkevand

Vi henstiller til, at der undersøges for grundvandet og PFAS samt lignende kemikalier, og at dette tages i betragtning forud for tilladelse af opstilling af vindmøller.

Grundvandet står højt i området, og skulle efter sigende være kilde for drikkevand. Der skulle desuden i området være en flere hundrede år gammel vandåre, som skulle være kilde for drikkevandet til Lundeberg Vand.



Udvalgsformanden nævnte på borgermødet, at PFAS primært kommer fra store industrier, men det tænker vi ikke berettiger til, ikke at tage PFAS i betragtning før en tilladelse.

Det er kendt, at der er fremsendt store mængder af dokumentationer til EU om PFAS' påvirkninger, bl.a. om grundvandet, bl.a. af The Green Warriors of Norway (NMF) og Norges Miljøvernforbund (NMF).

Brevets indhold medvirker i den lovgivning, der stiller regler om vindmøller, PFAS ved grundvand osv., som EU har meddelt får virkning fra år 2026<sup>1</sup>.

I brevet er ikke mindre end **55 noter** med henvisninger til dokumentation for PFAS'ens virkninger. (Link til brevet)<sup>2</sup>.

Derfor må det anses som rettidig omhu at tage dette i betragtning allerede nu, da politikerne er gjort opmærksom på, at PFAS ikke er ønsket i grundvandet.

Administrationen fandt på "Ingeniøren" en artikel udarbejdes af industrien<sup>3</sup>, som efterfølgende blev publiceres på medier.

Artiklen henviser til undersøge og udtalelser fra industrien, som ikke synes at være så valid, at den kan anvendes som dokumentation for, at PFAS ikke er et problem ved vindmølleopstilling. I artiklen udtaler afdelingsleder Lea Bigom Wichmand, Green Power Denmark, bl.a. at

*" – Dette studie giver ingen grund til at tro, at vindmøllevinger i drift udgør en kilde til PFAS, da dette studies meget små mængder af PFAS er fundet ved opskæring, knusning og nedbrydning af vindmøllevinger. I drift er vindmøllevinger vedligeholdt omhyggeligt for at sikre, at vindmøllen producerer bedst muligt,*

*siger Lea Bigom Wichmand.*

*– Der bruges ikke PFAS i produktionen af vinger, som produceres i Danmark eller af danske producenter, understreger Lea Bigom Wichmand."*

Studiet, der henvises til, omhandler vinger i deponi, ikke i drift, og kan derfor ikke sammenlignes med vindmøller i drift.

Der bruges PFAS i slipmidlerne til formene, og i de 2.000 liter smøremidler, der er i nacellen. Smøringen foregår automatisk med fast interval/mængde, hvor det overskydende presses ud i fri luft til glæde for naturen.

Over tid "flosser" vingerne, hvor det afflødte sendes ind i naturen.

Vi håber derfor, at der vil blive foretaget valide undersøgelser frem for en googlesøgning, hvor der ligeledes ved at google kan findes andre artikler, der siger det modsatte, og at kommunalbestyrelsen vil træffe sine beslutninger ud fra bl.a. kendskab til PFAS og dens påvirkning af vand, natur og mennesker på velundersøgt grundlag.

Marianne og Flemming Vitus  
Hasselvænget 10  
5874 Hesselager

---

<sup>1</sup> <https://via.ritzau.dk/pressemeddelelse/miljominister-udvider-test-af-pfas-i-drikkevandet?publisherId=13560422&releaseId=13673729>

<sup>2</sup> Dokumentation fremsendt til EU: [https://docs.wind-watch.org/Green-Warriors-of-Norway-ECHA\\_REACH-Bisphenol-comments-and-evidence.pdf](https://docs.wind-watch.org/Green-Warriors-of-Norway-ECHA_REACH-Bisphenol-comments-and-evidence.pdf)

<sup>3</sup> <https://greenpowerdenmark.dk/nyheder/ingen-sammenhaeng-mellem-vindmoellevinger-pfas>

37.

Navn Marie-Louise Hjerl Harhoff  
Adresse Momleby 1, Lundeberg  
Postnummer 5874  
By Hesselager

Hermed tilslutter jeg mig den gruppe Lundebergere, der ved sidste Borgermøde 23.08. gav udtryk for bekymring mht forurening med det giftige stof Bisfenol A fra møllevinger, samt PFAS-nedsivning i vores grundvandsmagasin. Problematikken forekommer underbelyst, og der bør foretages nærmere undersøgelser af konsekvenserne ved den planlagte mølleplacering og nærheden til vores drikkevandsreserve kombineret med det faldende terræn... Situationen kræver derfor en tilbundsående undersøgelse med drikkevandskvaliteten i Lundeberg som omdrejningspunkt.

38.

Navn Lasse Jensen  
Adresse Bøsørevej 35  
Postnummer 5874  
By Hesselager

Området er tilholdssted for rigtig mange rovfugle som det er dokumenteret i studier fra hele verden er særligt udsatte for at blive ramt af vindmøllevinger grundet deres særlige flyve/svævemønstre og nedadrettede observationsfokus. Der er bl.a. observeret havørn, rød glente, musvåge, vandrefalk, gøg, tårnfalk, rørhøg, spurvehøg m.fl. I området omkring Broholm. Det bemærkes at alle disse fugle er fredede i Danmark. At rejse flere landbaserede vindmøller må generelt siges at være en unødigt industrialisering af landområder hvor biodiversiteten og naturen i forvejen er under pres. Selv hvis argumentet er, at det ikke er tilstrækkeligt sikkert at vindmøller har en negativ effekt på disse forhold må det etisk rigtige være at lade tvivlen komme naturen til gode og undlade flere af disse. Udover de åbenlyse konsekvenser for det åbne luftrum omkring møllerne skal udvalget endvidere huske på, at de enorme betonfundamenter i jorden kræver opgravning af ufattelige mængder jord, og at de for evigt vil ligge i jorden og permanent være ødelagt. Og nej, alt erfaring viser at gamle vindmøllefundamenter ikke genbruges da fremtidige møller enten vil være større eller urentable på markedsvilkår. Endelig opfordres udvalget til at orientere sig om problemer med olieforurening på arealer under og omkring landmøller. En vindmølle kræver 500-1000 liter hydraulikolie+smøremidler for at fungere. Disse skal udskiftes årligt og spild er ikke ualmindeligt. Svendborg er i forvejen langt over landsgennemsnittet ift vindmøllestrømsproduktion pr indbygger.

39.

Navn Torben Breyen  
Adresse Albjergvej 83  
Postnummer 5883  
By Oure

Efter deltagelse i høring om vindmøller ved Broholm er mine bekymringer om projektet blot blevet forøget.

Under høring og den modtagne feedback fra kommunens repræsentant (Jesper Kiel), er det helt klart for mig at Svendborg Kommune har besluttet at presse opførelsen igennem, uanset indsigelser fra lokalområdet.

Uanset dette for mig klare faktum har jeg følgende bekymringer, jeg mener bør klarlægges før opførelsen overhovedet kan diskuteres. Dette til trods for min tvivl om Svendborg Kommune overhovedet tager disse alvorligt:

#### Støj:

Det blev gjort klart for alle at møllerne vil støje mere over tid, dette til trods er godkendelsen så vidt jeg ser det baseret på beregninger på en ny mølle. Jeg er sikker på der foreligger erfaringer på udviklingen af støjniveauet over tid, og derfor bør disse erfaringer ligge til grund for godkendelsen, ikke støjniveau fra en ny mølle.

Ud over dette bør der foreligge klare og bindende vedligeholdelsesplaner for opstiller om hvordan han vil forbygge denne negative udvikling i støjniveauer.

Desuden bør der opfølges årligt med målinger på støjniveau, hvor møllen arbejder optimalt, dvs ydelsen må ikke justeres ned for at skabe et forbedret indtryk af lydniveau, hvilket klart er praktiseret tidligere.

Yderligere linkes godkendelsen med en ældre mølle i Oure, hvilke jeg udelukkende ser som endnu en metode til at sløre hele billedet.

#### Økonomi:

Under høring gjorde opstiller Lars Kronshage det klart at investeringen i de 3 møller er en tvivlsom forretning, man kan måske så udfordre hvorfor han er interesseret? Jeg er overbevist det ikke er for at gavne lokalområdet.

På denne baggrund er det bekymrende at man ønsker at stille møller op i et vindmæssigt tvivlsomt område, og oven i købet accepterer at lukke møllerne ned i perioder. Som situationen er vil elprisen være lav når det blæser så det bliver ikke der pengene skal tjenes, men nærmere i marginale perioder hvor elprisen er højere. Jeg kan derfor forestille mig at ejer vil begynde at udfordre de perioder det er besluttet at møllerne skal stoppes, med baggrund i den store investering er jeg sikker på ejer vil forsøge at omgå disse beslutninger for at gøre investeringen rentabel.

Det skal derfor gøres 100% klart, at denne bestemmelse ikke under nogen omstændigheder kan forhandles i fremtiden.

Svendborg Kommune bør sikre at der er økonomi til en ordentlig vedligeholdelse af møllerne. Derfor må det være et krav at de vedligeholdelsesplaner, der foreskrives af den valgte mølle fabrikant følges 100% og ikke kan gradbøjes af mølle ejer. Yderligere bør Svendborg Kommune sikre sig at midler til vedligehold af møllerne er til rådighed på forhånd.

Da Lars Krogshave allerede gør det klart at det er en tvivlsom forretning, bør Svendborg Kommune sikre sig klausuler der gør at evt fremtidigt videresalg af møllerne skal godkendes af Svendborg kommune, samt gældende krav videreføres til fremtidige ejere.

#### PFAS

Under høring kom det frem at PFAS spiller en rolle. Jesper Kiel holdt på at der er uanede mængder af dette allerede overalt, især ved Vestkysten. Men det giver vel ikke grønt lys til bare at køre løs i vore område? Tværtimod bør det tages alvorligt hvilket jeg ikke føler Svendborg Kommune åbenbart ønsker.

Yderligere blev Jesper Kiel helt klart spurgt om Svendborg Kommune var klar over denne problemstilling. Hvilket Jesper Kiel gentagende gange enten udlod at svare på, eller talte udenom. Hvilket for mig helt klart indikere at problemet er kendt, men denne diskussion er noget Svendborg Kommune ønsker at undgå.

Derfor før tilladelse til projektet kan godkendes skal det undersøges til bunds om PFAS vil få nogen indflydelse på vores lokalområde.

#### Information om projektet:

Den information der forligger er mildest talt elendig og uoverskuelig, f.eks består siden af links der ikke virker se eksempel nedenfor.



Svendborg Kommune

Siden "/om-kommunen/kommunen-i-udvikling/klima-og-groen-omstilling/solceller-og-vindmoeller/broholm%C2%A0" findes ikke.

Yderligere ser jeg den information der forligger og måden denne er bygget op på mere som vildledende end oplysende, hvilket er almindelig brugt når man ønsker at sløre information.

Torben Breyen

Albjergvej 83

5883 Oure

40.

Navn Foreningen for Bygnings- og Landskabskultur

Adresse Bjernemark Byvej 12

Postnummer 5700

By Svendborg

FORENINGEN for BYGNINGS- og LANDSKABSKULTUR for SYDFYN



#### **Indsigelse mod Forslag til lokalplan 658 for vindmøller øst for Broholm Gods.**

Foreningen for Bygnings – og Landsskabskultur for Sydfyn er blevet bekendt med ovennævnte forslag som muliggør opførelse af 3 vindmøller med maks. højde på 149,90 m, hvilket kommer til at ske i et sårbart landskab.

By og Land Sydbyn er i denne sag helt enig med Landsforeningen for Bygnings- og Landsskabskultur, idet vi finder at de fra Landsforeningens side fremførte begrundelser, er nuancerede og dækkende for de landskabelige kulturer der bliver berørt af lokalplanen. Vi skal også gøre indsigelser mod planen idet den også vil kræve afgørende dispensationer fra såvel museumslov som naturbeskyttelseslov. Vi betragter det som indgreb mod umistelige kulturværdier af både bygnings- og landsskabskultur.

Foreningen for Bygnings – og Landsskabskultur for Sydbyn er betænkelig ved at der gives dispensationer, når der kan findes alternativer til disse meget store møller.

Med venlig hilsen

På vegne af bestyrelsen for  
Foreningen for Bygnings – Landsskabskultur for Sydbyn

Mogens Victor Andersen, arkitekt, formand  
Bjernermark Byvej 12, Tåsinge  
5700 Svendborg  
21499538

41.

Navn	Frederik Harhoff
Adresse	Brudagervej 32
Postnummer	5882
By	Vejstrup

### **ENDELIGT Høringssvar om kommuneplantillæg, lokalplanforslag og miljøvurdering af opstilling af 3 vindmøller øst for Broholm:**

I de indkomne høringssvar ser det ud til, at næsten alle tænkelige betragtninger om vindmølleprojektet øst for Broholm er kommet frem. Der synes dog at mangle i hvert fald ét synspunkt til støtte for forslaget, som jeg gerne vil fremføre her.

Tillad mig først at sammenfatte Kommunens Miljørapport om vurdering af forslaget til kommuneplantillægget og forslaget til lokalplan 658.

Heraf fremgår det, at:

- den visuelle påvirkning for de nærmeste 21 boliger i området vil være lille eller moderat;
- påvirkningen fra lysafmærkningen på møllerne vil være lille;
- at gener fra møllevingernes overfladebehandling vil være lille;
- generne fra støj og skyggekast fra vingerne vil være lille eller moderat;
- påvirkningen af landskabet vil være moderat negativ i nærzonen, idet møllerne delvist vil være dækket af beplantning og skovbevoksning;



- at vindmøllerne ikke væsentligt vil forringe kvaliteten eller oplevelsen af kulturmiljøet, samt at der i øvrigt ikke findes beskyttede fortidsminder eller kulturarvsarealer i planområdet;
- relevante Natura 2000 områder ikke vil være påvirket af møllerne;
- møllerne kun i moderat grad vil beskadige eller ødelægge yngle- eller rasteområder for beskyttede dyrearter, idet møllerne standses om natten i perioden juli til oktober af hensyn til bestandene af flagermus;
- møllernes etablering og drift ikke vil påvirke bestande eller arter af beskyttede fugle, herunder den røde glente;
- beskyttede diger kun skal gennembrydes på et enkelt sted ved Stenmurevej;
- at 2 af vindmøllerne placeres inden for skovbyggelinjerne, men at placeringen ikke vil få betydning for skovbrynene som værdifuldt levested for plante- og dyreliv;
- at oppumpet vand ikke udledes direkte til beskyttede naturområder, samt at grundvandstanden ikke vil blive påvirket.

I rapporterne er der således ikke konstateret nogen væsentlige negative konsekvenser (niveau 5) af møllerne. Ud fra en ren forvaltningsretlig vurdering, er der efter mit skøn heller intet at bebrejde i kommuneplantillægget eller lokalplanforslaget.

Alle de indkomne høringssvar er naturligvis helt rimelige som udtryk for, at de fleste af os foretrækker at bevare området som det er - uden at skulle væmmes ved at se på de tre meget høje møller i vores nærområde, også selvom de måske ikke i alle tilfælde kan ses eller høres direkte fra vores bopæl. I nogle af høringssvarene er det tillige fremhævet, at møllerne i stedet bør placeres ude til havs, samt at man i stedet burde etablere energianlæg med atomkraft. Om det første er at sige, at etablering af havvindmølleanlæg vil tage meget lang tid og blive meget dyrere. Om det andet argument tillader jeg mig at spørge, om nogen i nærområdet da hellere vil have et atomkraftanlæg liggende i baghaven? Desuden er sådanne anlæg oplagte mål i en mulig fremtidig væbnet konflikt i vores land - (Gud forbyde det i øvrigt).

Så velbegrundede de mange indsigelser end kan forekomme, synes jeg imidlertid, at der stadig er grund til at fremhæve det væsentligste aspekt ved de tre møller, nemlig at vi - i en tid hvor energipriserne med sikkerhed kun vil stige fremover, og hvor klimaforringelserne både herhjemme og i udlandet i høj grad skyldes vores meget høje udledning af CO<sub>2</sub> - ikke kan være bekendt at afstå fra at udnytte den vedvarende energi fra vindkraft, når og hvor det er muligt.

Konsekvenserne for naturen ved at fortsætte som hidtil med energiforbrug fra olie og gas skal "betales" af vores fremtidige generationer, der med stor sandsynlighed - til sin tid - vil bebrejde os vores manglende omhu. Vindmøllerne vil efter det oplyste kunne levere CO<sub>2</sub>-fri energi til over 9.000 boliger, og selvom der i øjeblikket synes at være vanskeligheder med udbygning af dele af el-nettet fra vindmøller her på Fyn, kan vi dårligt tillade os at undlade at bidrage til den grønne omstilling her og nu.

Selvom mange af os finder, at sådanne meget høje vindmøller skæmmer landskabet, er jeg ret sikker på, at naturen på længere sigt vil tage større skade af fortsætte med at leve, som vi gør nu - med et voldsomt forbrug af fossile brændstoffer - end den vil gøre, hvis vi går ind på at udnytte vindkraft fra vindmøller.

I dette lys synes jeg ikke, at valget mellem vores æstetiske nydelse af vindmøllefri landskaber på den ene side, og vores ansvar for nedbringelse af vores CO<sub>2</sub>-udledninger og bekæmpelsen af yderligere

klimaforringelser på den anden, er et svært valg. Jeg støtter derfor forslaget om etablering af de tre vindmøller øst for Broholm.