

Krav til en ny vindmøllebekendtgørelse

v/ Tone Brix-Hansen, Formand, Landsforeningen Naboer til Kæmpevindmøller
Foretræde for Miljøudvalget den 4. november 2015

1. Støjgrænserne er for høje – helt op til 44 dB i det åbne land, også om natten

DASAM og AAU har anbefalet 35 dB, baseret på undersøgelser, som har vist, at genegraden stiger voldsomt, når støjen overskrider 35 dB. Genegraden ved 35 dB svarer til den genegrad, som accepteres for trafik og industri; ca. 10-12% (se "Fakta og Myter" side 1).

2. Større minimumsafstand til naboerne er nødvendig

Dagens minimumsafstand er 4x møllehøjden, dvs. typisk kun 600 m. Denne grænse er sat af hensyn til skyggekast. Et dansk projekt fra 1996 havde af hensyn til støjen konkluderet at en afstand på 10-11 gange højden ville være rigtig. Det valgt Svend Auken fra. I 1999 ønskede Auken dog at hæve afstandskravet fra 4 til 5x møllehøjden, men efter krav fra Danmarks Vindmølleforening reducerede Auken den igen til 4 (Bilag 1).

I dag placeres de nærmeste møller altid på mindsteafstanden, hvilket betyder at møllerne støjdæmpes ved de to lovgivne vindhastigheder på 6 og 8 m/s.

En grænse på 35 dB vil medføre en minimumsafstand på ca. 1.500 m. Vi er klar over, at dette vil få konsekvenser for, hvilke projekter som kan realiseres, men det vil være det eneste rimelige overfor de mennesker, som skal leve som naboer til møllerne. En grænse på 35 dB vil kræve, at man tænker anderledes på planlægningen for vindmøller på land, end man gør i dag.

Med et større afstandskrav vil man undgå behovet for, at møllerne skal støjdæmpes, med tilhørende dårligere udnyttelse af møllernes kapacitet.

3. Støjgrænserne skal gælde ved alle vindhastigheder

I dag gælder de kun ved 6 og 8 m/s. Det er almindeligt, at en eller flere møller i en vindmøllepark bliver forudsat støjdæmpet i tilladelsen til, at de kan stilles op. Ellers ville de ikke kunne overholde støjgrænserne. Dette krav gælder dog kun ved 6 og 8 m/s, hvilket de færreste er klar over. Industrien påstår, at dette er i orden, fordi vindens susen overdøver vindmøllernes larm ved højere vindhastigheder. Det er der ikke mange naboer, der er enige i. Holbæk Kommune sår også tvivl om dette i et referat efter et tilsynsbesøg.

Vestas skrev i et høringssvar i 2006, at det ville være bedst ikke at have nogen støjgrænse over 8 m/s, og at det eneste som ikke duede var, at den samme grænse var gældende over 8 m/s. Dette tolker jeg som en indrømmelse af, at møllerne støjer mere ved højere vindhastigheder.

Flere naboer siger, at de kan se, at møllerne "slippes løs" ved høje vindhastigheder, og at dette klart øger deres gener. Det er fuldt lovligt at gøre dette i dag, og opstillerne indrømmer også, at de gør det. Det er nemt at gøre med dagens elektronisk styrede møller.

Der har været en del klager over møller, som fx udsender hyletoner ved høje vindhastigheder. Det kan kommunen heller ikke gribe ind overfor; udover en uforpligtende anmodning overfor opstiller. Se eksempler på ovenstående i bilag 2, 3, 4 og 5.

Det virker meget kunstigt – meget manipuleret – at bekendtgørelsen kun skal gælde ved præcis 6 og 8 m/s. Og det medfører, at kommunerne i realiteten ikke har hjemmel til at fungere som

tilsynsmyndighed.

4. **Der er behov for ny og ærlig beregningsmetode for indendørs lavfrekvent støj**

Vi henviser til Prof. Henrik Møller og AAUs anbefalinger. Prof. Møller har gjort MST opmærksom på, at den beregningsmetode bekendtgørelsen benytter, undervurderer den lavfrekvente støj i naboernes huse med op til 10 dB. I kan læse hans begrundelse i *Bilag 6 og 7*. Det er voldsomt, og indebærer et faktisk støjniveau, som de færreste mennesker kan tolerere.

Vi har haft aktindsigt i forbindelse med arbejdet med støjbekendtgørelsen i 2011. Vi kan læse i dokumenterne, at MST blev klar over, at en del møller ikke ville kunne overholde den lavfrekvente støjgrænse, og vi kan se, hvordan støjisolationsfaktoren blev ændret efter fortrolige møder med industrien – møder der ikke findes referater af – og hvordan det hele blev toppet med en usikkerhedsfaktor på 2 dB i møllernes favør (se *Bilag 8*). Normalt ville en usikkerhedsfaktor gå i naboernes favør – men ikke i dette tilfælde.

Støjisolationstallet er sat langt højere end det tal, som benyttes for andre bekendtgørelser, såsom bekendtgørelsen om støj fra hurtigfærger.

Bekendtgørelsen angiver kun grænser for, hvor høj en beregnet værdi må være – ikke hvor meget støj der faktisk må være i naboernes huse. Denne beregnede værdi er baseret på nogle helt urealistiske forudsætninger, som kun har haft til hensigt at sørge for, at samtlige møller formelt set kan overholde støjgrænsen.

5. **Der skal være mulighed for kontrolmåling i naboernes huse såfremt naboerne ønsker dette**

Støj – også indendørs lavfrekvent støj – kan godt måles. På MST's hjemmeside henvises til "Orientering om måling af støj". Af dette skrift fremgår at målinger i boligen faktisk er det eneste realistiske mål for lavfrekvent støj. Når man ser, hvad der kræves af fiflerier for at få en beregning til at vise værdier under 20 dB, så forstår man godt, hvorfor man har besluttet, at der ikke skal måles. Men man kan godt måle støjen. Derfor må der selvfølgelig åbnes op for, at der kan måles i naboernes huse ved kontrol og tilsyn.

Det er vigtigt, at disse kontrolmålinger ikke aftales med vindmølleopstiller – for møllernes indstilling kan jo altså nemt ændres forud for en kontrolmåling, og så er kontrollen ikke længere retvisende.

Inden han blev fyret fra AAU, nåede prof. Henrik Møller at være med til at udvikle en måler for lavfrekvent støj. Den har været ude hos flere vindmøllenaboer, og jeg har vedhæftet udtalelsen for to af disse støjmålinger, som jeg har fået naboernes tilladelse til at bruge.

Den beregnede støj for disse to huse har ligget langt under 20 dB, mens målingerne viser store overskridelser flere steder i husene, helt op til over 30 dB!

Selv om man indfører kontrolmålinger, må man stadig ændre på beregningsformelen for lavfrekvent støj, til brug for planlægning og kommunernes tilladelse til at opstille møllerne.

6. **Der er behov for bedre klageadgang**

I dag kan naboerne kun klage til kommunen. Den samme kommune som har planlagt, godkendt og blevet betalt for opstillingen af møllerne, som fremmer kommunens CO2 regnskab. Der må findes en uvildig instans, som man kan anke kommunens afgørelse til.

Bilag 1

Cirkulæret fastsætter i § 2, stk. 3, at der ved planlægning for vindmøller skal overholdes en minimumsafstand mellem møller og nabobeboelse på 4 gange møllens totalhøjde. Bestemmelsen skal forebygge, at nabobeboelser påvirkes væsentligt af visuelle gener som glimt og skyggekast.

Svend Auken, 6/9, 1999:

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.

Bilag 2



Dato: 09-03-2012

Vattenfall Vindkraft A/S

Oldenborggade 25-31

7000 Fredericia

Att. Jan Grønbech

Sagsb.: Anders Lauritsen

Sagsnr.: 11/61882

Dir.tlf.: 72363729

E-mail: andsl@holb.dk

EAN.nr 5798007570675

ANMODNING OM BEKRÆFTELSE

Støjreduceret drift på Hagesholm Vindmøllepark

På baggrund af klager fra flere naboer til vindmøllerne, vil Holbæk Kommune gerne sikre sig, at driften af Vattenfalls vindmøller, er i overensstemmelse med reglerne i vindmøllebekendtgørelsen og forudsætningerne i anmeldelsen af vindmøllerne.

Baggrund

Vattenfall har i efteråret 2011 opsat 10 vindmøller af typen Siemens SWT 2,3. Møllerne er opført i henhold til byggetilladelse af 13. december 2010, med baggrund i støjansøgning af 25. november 2010.

I støjansøgningen er beregningerne foretaget med vindmøllerne indstillet i -1 og -5 dB-settings. Holbæk Kommunes accept af støjansøgningen og meddelelsen af byggetilladelsen er således baseret på, at møllerne kører i støjreduceret drift.

Kent Nørskov, Siemens Wind Power, har i december 2011 pr telefon oplyst til Anders Lauritsen, Teknik og Miljø, at det normale program som nedregulerer møllerne ved høje vindhastigheder (WPS systemet), er indstillet til at lade møllerne "slippe fri" ved 13 m/s, så de derved kører fuld effekt, med den begrundelse, at baggrundsstøjen overstiger vindmøllestøjen ved høje vindhastigheder.

Det er Holbæk Kommunes vurdering, at det vil være i strid med kravene bekendtgørelsen nr. 1517 af 14/12 2006 om støj fra vindmøller, at annullere den støjreducerede drift ved visse vindforhold. Hvis den støjreducerede drift annulleres på en vindmølle, er det at betragte som en ændring af møllen i forhold til det anmeldte, og der skal derfor i hht. bekendtgørelsens § 5 stk. 1, indgives ny anmeldelse herom til kommunen.

I forhold til generne hos nærmeste naboer til vindmøllerne, har Holbæk Kommune modtaget flere klager over kraftige støjgener - der klages især over støjgener i forbindelse med høje vindhastigheder. Holbæk Kommunes har ved flere tilsyn i stærk vind selv konstateret, at vindmøllestøjen ikke

overdøves nævneværdigt af baggrundsstøj, og vurderer at den pulserende lyd fra møllevingerne virker langt mere generende, når møllen kører hurtigt.

Holbæk Kommune imødeser en tilbagemelding på ovenstående samt en bekræftelse fra Vattenfall Wind Power på, at vindmøllerne også fremover vil køre i støjreduceret drift ved alle vindforhold som forudsat i støj anmeldelsen af 25. november 2011.

Bekræftelse kan sendes med post til Teknik og Miljø, Postboks 89, 4300 Holbæk, att. Anders Lauritsen, eller på mail til virksomhed@holb.dk.

Spørgsmål til dette brev kan Miljøplanlægger Anders Lauritsen tlf. 72363729 eller mail andsl@holb.dk

Med venlig hilsen

Jeppe Søndergaard
Chef for Teknik og Miljø

Kopi til:

VATTENFALL VINDKRAFT HAGESHOLM A/S, Exnersgade 2, 6700 Esbjerg

Dato: 21-12-2012

Sagsb.: Marie Johansen

Sagsnr.: 11/61882

Dir.tlf.:

E-mail: Marjo@holb.dk

EAN.nr 5798007570675

REFERAT AF MØDE MED JØRGEN JACOBSEN, MILJØSTYRELSEN

Regstrup den 17. december 2012.

Holbæk Kommune har sat Jørgen Jacobsen, støjeksperter fra Miljøstyrelsen i stævne til et skypemøde, hvor vi kan stille ham spørgsmål til Hagesholm Vindmøllepark.

Mødedeltager:

Udvalgsformand John Harpøt

Teknisk Chef Jeppe Søndergaard

Afdelingsleder Niels Hermansen

Sagsbehandler Marie Johansen – referent

Referat

Jørgen Jacobsen (JJ) indledte med at fortælle, at kommunen kan give vindmølleejeren et påbud, om at måle støjen fra vindmøllerne. Dette påbud kan påklages. Hvis det viser sig, at støjmålingerne ikke overholder de krav, som er nævnt i vindmøllebekendtgørelsen, da kan kommunen indskærpe at støjgrænser skal overholdes.

Hvis støjgrænserne er overholdt kan kommunen først efter 1 år give et nyt påbud, hvis der fortsat er problemer, og hvis der er en begrundet mistanke om, at vindmøllerne ikke overholder støjkraft. Kommunen kan forlange at støjmålingerne skal foretages af et akkrediteret støjlaboratorium, men kan ikke bestemme at et bestemt firma skal – eller ikke må - lave støjmålingerne. Men vi kan anmode vindmølleejeren om, at de anvender et nyt støjlaboratorium, hvilket ejeren selv kan have en interesse i.

Vi kan ikke forlange at støjmålingerne skal udføres om natten, men vi kan igen anmode vindmølleeejeren om, at målingerne foretages om natten.

John Harpøt (JH) fortalte, at flere naboer – vist omkring 6 stykker – nu er fraflyttet området hvor vindmøllerne står, andre naboer har ikke råd til at flytte. De er generet af hyletoner, og støj når det blæser meget, og fra lavfrekvent støj. JH udtrykte sin bekymring til JJ, og bad ham om at sætte en undersøgelse i værk i netop Hagsholm området. Denne undersøgelse ville i så fald kunne få ny viden frem, som eventuelt ville kunne ændre de krav som ligger i vindmøllebekendtgørelsen.

JJ udtrykte, at med de undersøgelser som pt. foreligger, har Sundhedsstyrelsen ikke noget at tilføje til vindmøllebekendtgørelsen – men at der alligevel kommer en ny revideret vindmøllebekendtgørelse fra årsskiftet.

I det følgende gengives i punktangivelse de highligts, som kom frem under mødet med Jørgen Jacobsen

1. Vindhastigheden måles i 10 meters højde, som omregnes til navhøjden af vindmøllen
2. Flere undersøgelser viser at det støjer lige meget både nat og dag, men at støjen opfattes forskelligt da baggrundsstøjen er større om dagen.
3. Vindmøllebekendtgørelsen er udtømmende. Det betyder, at man ikke kan give påbud efter f.eks. Miljøbeskyttelsesloven, for at stille yderligere krav til støjgrænser. Desuden at det er den bekendtgørelse, som var gældende på det tidspunkt hvor vindmøllerne bliver opstillet, som er gældende, og altså ikke den nyeste vindmøllebekendtgørelse.
4. Generende støj fra infralyd og lavfrekvent støj, vil altid kunne høres med øret. Desuden vurderes denne støj indendørs, da baggrundsstøj ellers typisk vil genere, så denne støj ikke kan høres.
5. Lavfrekvent støj er langbølget, og går derfor igennem murer. Derfor er det også svært at støjisolere for denne støj. Nogen gange kan skillevægge i et rum, være med til at lyden forstærkes, fordi der bliver egen-svingninger i rummet. Man kan ikke støjisolere huse bare ved at gøre murene tykkere.
6. Vi kan kun jf. vindmøllebekendtgørelsen regulere støj ved 6 og 8 m/sek. De hyletoner, som kommer ved lydstyrker over disse vindstyrker, kan vi kun anmode vindmølleeejeren om at gøre noget ved.
7. Det er ikke nødvendigt at stoppe alle møllerne i vindmølleparken, når baggrundsstøjen skal måles. – Kun de vindmøller som er i nærheden. Støjen skal bare ligge under 6 dB jf. vindmøllebek. Når baggrundstøjen ligger så meget under, så vil det ikkehave nogen betydning for målingen.
8. Hvis der er rentoner / hyletoner, så kan der tillægges 5 dB, men kun hvis de kan høres / måles ved 6 og 8 m/ sek. Vi kan dog anmode vindmølleeejeren om, at foretage undersøgelser på vindmøllerne, hvis de larmer for meget udenfor de nævnte vindhastigheder.
9. Logfiler må betragtes som fortrolige oplysninger og er derfor ikke omfattende af aktindsigt. Vi kan bede om en kopi af denne, men det er et utroligt omfattende materiale. Vindmøllen er reguleret af et computerprogram, som er lagt ind i dens system. Det betyder, at man ikke blot kan trykke på en knap for at indstille den støjreduktion, som er indlagt i vindmøllens drift. En powerkurve kan printes ud på bestemte datoer og tidspunkter, hvoraf det kan ses, om vindmøllen kører i støjreduceret drift.
10. En vindmølle behøver ikke at køre i støjreduceret drift udenfor 6 og 8 m/sek.
11. Prototype vindmøller har bestemte omdrejningshastigheder, hvor man kan tjekke om omdrejninger passer til en støjreduceret drift ved 6 og 8 m/sek. Man skal blot være opmærksom på, at det er vindhastigheden i navhøjde, som der er gældende.

Konklusion

Mødet blev afsluttet med, at det kunne konkluderes, at selvom der er konstateret væsentlige gener for borgerne i området, så har kommunen ikke lovhjemmel til at gøre mere end vi allerede har gjort. Dog vil vi endnu engang anmode Vattenfall om, at komme på et tilsynsbesøg når det blæser meget. Dette selvom Vattenfall har lavet vingeinspektioner, hvor de ikke fundet noget graverende.

Samtidig må vi konkludere, at kommunen ikke kan stille specifikke krav om: Nattemålinger, og en måling af baggrundsstøjen når alle møller er slukket, - heller ikke hvilket støjlaboratorium Vattenfall skal anvende. Vi kan kun stille krav om, at det skal være et akkrediteret støjlaboratorium, som følger de kriterier, som er listet op i vindmøllebekendtgørelsen, samt en tilhørende støjvejledning fra Miljøstyrelsen for måling af støj.

En sikring for at der ikke kommer støj af betydning for måling af baggrundsstøjen, ligger i de krav, som er nævnt i vindmøllebekendtgørelsen, hvor der skal være en forskel på den målte støj ved vindmøllen, og baggrundsstøjen på mindst 6 dB.

Hvis vi ønsker en måling af støjen fra vindmøllerne før der er gået 1 år, så skal kommunen selv bekoste selve målingen og formentlig også den tabte indtægt i forbindelse med nedlukning af nabomøller. Hvis vi venter til der er gået over 1 år, så kan vi endnu engang give Vattenfall et påbud, om at måle støjen fra vindmøllerne.

Bilag 4



Vattenfall Vindkraft A/S
Oldenborggade 25-31
7000 Fredericia

Dato: 20-12-2012
Sagsb.: Marie Johansen
Sagsnr.: 11/61882
Dir.tlf.: 72363593
E-mail: Marjo@holb.dk
EAN.nr 5798007570675

Anmodning om tilsynsbesøg på Hagesholm Vindmøllepark, Holbæk

Holbæk Kommune har kontaktet Jørgen Jacobsen, Miljøstyrelsen, for at få en diskussion og forklaring på de regler, som eksisterer på vindmølleområdet.

Konklusionen på mødet var, at vi som kommune opfylder vores tilsynsforpligtigelse.

Det ændre ikke på, at der er en del fakta fra Hagesholm Vindmøllepark, som I bør forholde jer til, som ansvarlige vindmølleejere.

Helbredsmæssige oplysninger

Der er kommet oplysninger frem om, at omkring 6 boligejere ved Hagesholm Vindmøllepark, er flyttet fra deres boliger. Andre har lystet, men har ikke råd til at flytte. De bliver ødelagt helbredsmæssigt af at bo i nærheden af vindmøllerne. Vi har vedlagt en avisartikel fra en familie, som beskriver hvordan deres barn er blevet påvirket af vindmøllerne.

Til jeres orientering har ansatte hos staudeproducenten Boye Jensen, indsendt en klage om deres helbredsmæssige påvirkninger, ved at bo og arbejde på denne virksomhed. Klagen omfatter, at de bliver voldsomt trætte fordi de ikke kommer ned i den dybe søvn. Desuden har alle kvinderne fået uregelmæssig menses. Klagen er videresendt til Arbejdstilsynet.

Desuden er der udover hyletoner ved vindhastigheder over 12 – 13 m/sek., observeret bankelyde når vingerne kører ned forbi tårnet. Det er ikke konstante bankelyde, men måske lyde som kommer, når vingerne pitcher ud ved skiftende vindhastigheder.

Tilsyn ved høje vindhastigheder

Vi har tidligere bedt naboerne kontakte jer, som vindmølleejere direkte, når de oplever generende hylelyde m.m. Naboerne har dog ikke ønsket dette, idet de vil være mest trygge hvis kommunen også deltager ved eventuelle tilsyn, på grund af den langvarende klagesag af Hagesholm vindmøllepark. Samtidig har I givet udtryk for, at I ikke selv ville tage kontakt til naboerne for at lave en aftale om et tilsynsbesøg.

Ledelsen i Holbæk Kommune anmoder nu om, at Vattenfall Vindkraft A/S vil deltage i et tilsynsbesøg på et tidspunkt, hvor det blæser over 12 – 13 m/sek.

Vi skal præcisere, at vi som kommune ingen lovhjemmel har, til at gribe ind overfor uregelmæssigheder ved vindmølleledriften, ved disse vindhastigheder.

Til gengæld opfordrer både ledelsen ved Holbæk Kommune, og Miljøstyrelsen ved Jørgen Jacobsen, at I acceptere vores anmodning om et tilsyns besøg i vindmølleparken. Det er i alles interesse, at årsagen bliver fundet, til de uregelmæssige voldsomme lyde, som opstår ved høje vindhastigheder.

I er velkomne til at kontakte mig eller sagsbehandler Marie Johansen, for yderligere spørgsmål.

Med venlig hilsen

Teknisk Chef Jeppe Søndergaard

Vedlagt

Avisartikel fra naboer til et barn med helbredsmæssige problemer

Bilag 5

----- Original Message -----

From: [Pia Ellegaard Jørgensen](mailto:Pia.Ellegaard.Jorgensen)

To: gitte@torneloekke.dk

Sent: Wednesday, April 25, 2012 12:58 PM

Subject: Svar på forespørgsel om øget rotorhastighed

Til

Gitte Torneløkke

Du har spurgt til, om der findes et brev med tilladelse til, at vindmøllerne må køre med højere rotorhastighed ved vindhastigheder over 8 m/s.

Støjgrænserne for vindmøllestøj gælder ved 6 m/s og 8m/s. Tilsynsmyndigheden kan ikke regulere støjen ved andre vindhastigheder.

Kommunen er orienteret om, at rotorhastigheden er øget, ved vindhastigheder der er højere end referencevindhastighederne. Det vil sige ved vindhastigheder, som ikke kan reguleres med vindmøllebekendtgørelse.

Venlig hilsen

Pia Ellegaard Jørgensen
Miljøsagsbehandler

Miljø og Teknik
Svendborgvej 135
5762 Vester Skerninge

Tlf.: 62233414

E-mail.: pia.jorgensen@svendborg.dk

Bilag 6

Udtalelse fra Aalborg universitet om beregningsmetoden for indendørs lavfrekvent støj:

Uden særligt kendskab til akustik kan det være vanskeligt at forstå, hvor kraftig 20 dB(A) 10-160 Hz støj er, men grænsen er den samme som for industristøj i Danmark, og den er i samme størrelsesorden som grænserne i de fleste andre lande, som har regler for lavfrekvent støj (grænsen kan defineres på helt forskellige måder). De fleste kan høre støj ved dette niveau, og nogle vil finde den irriterende, især hvis den bliver ved døgnet rundt. Ved lave frekvenser stiger den subjektive styrke stejler over høretærsklen end ved højere frekvenser. Det betyder, at konsekvenserne er mere alvorlige, når niveauet er nogle decibel over 20 dB grænsen, end hvis en grænse for højere frekvenser overskrides med det samme antal decibel. De færreste vil nok acceptere 25 dB(A) i deres hjem om natten, og næppe nogen vil acceptere 30 dB(A). Derfor skal målingerne være nøjagtige. I den nye danske bekendtgørelse om støj fra vindmøller, skal støjen ikke måles men beregnes. Dette behøver ikke at være et problem, hvis beregningerne er korrekte. Men det er de ikke. Hovedproblemet er den lydisolation, der anvendes til at opnå de indendørs niveauer. Bekendtgørelsen giver værdier, der skal anvendes i beregningen, og disse værdier er baseret på målinger i 26 danske huse. Desværre er målingerne ikke foretaget korrekt. Lyd ved lave frekvenser varierer meget i et rum, og ifølge de danske regler for industristøj bør niveauet – kort fortalt – måles der, hvor klageren finder det højest. Lydisolationen skal måles på samme måde, for at kunne bruges til beregning af indendørs niveauer på baggrund af det udendørs niveau. Men det blev den ikke. De indendørs målepositioner blev simpelthen udvalgt tilfældigt, og ikke ud fra hvor der fandtes høje niveauer. Derfor er de opnåede værdier af lydisolation flere decibel for høje. Desuden blev værdierne for lydisolationen valgt (fra de forkerte data) på baggrund af statistik, således at 33% af husene har dårligere lydisolering, svarende til at grænsen må overskrides i 33% af tilfældene. Og endelig må de beregnede værdier overskride støjgrænsen med 2 dB pga. usikkerhed. For industristøj tillades det ikke, at målte støjniveauer overskrider støjgrænsen. Alle disse fejl summerer til formentlig ikke langt fra 10 dB, hvilket betyder at grænsen pludselig ikke er 20 men snarere tættere på 30 dB(A). Men reglerne hævdes at give den samme beskyttelse som for industrielle kilder, hvilket simpelthen ikke er rigtigt.

Bilag 8

Udviklingen i støjisolationsstallet og beregningsformelen for indendørs lavfrekvent støj i 2011

Dato		Referat	Bilag
280111	Møde med vindindustrien. Industrien tilbyder at medvirke ved udarbejdelsen af nye støjregler.	Ja	
040311	Møde med Ålborg Universitet (kun udveksling af synspukter)	Ja	
090311	Møde med Vindmølleindustrien og Danmarks vindmølleforening. Man starter ud med samme grænse som for øvrig industri, støjen skal dog beregnes fremfor at måles. Referat: "Grænseværdien skal nok være den samme ved 6 og 8 m/s; det vil være fint hvis den hedder 20 dB men det afhænger af den overordnede målsætning, nemlig t den nye grænseværdi ikke må medføre nye begrænsninger for vindmøller. <u>Det der kan lade sig gøre at etablere i dag kan også kunne lade sig gøre efter sommer; det er en udfordring.</u> " Til beregningen skal benyttes en lydisolationsfaktor. Man vil benytte en faktor fra en artikel i 2010 som er 1,4 højere end faktoren benyttet siden 1997. Der var enighed om, at de nye grænser <u>ikke skal føre til at der måles støj indendørs hos diverse naboer.</u>	Ja	Bilag 0
110311	Møde med Landsforeningen Naboer til Kæmpevindmøller	Ja	
280311	Møde med to kommuner udpeget af KL	Ja	
080411	Møde med Bo Søndergård. Formålet med mødet var, at Bo Søndergaard på konsulentbasis skulle bidrage til at kvalitetssikre det faglige grundlag for det tekniske notat, der indgik i den tekniske forhandling til vindmøllebekendtgørelsen, herunder grundlaget for fastlæggelsen af en grænseværdi for lavfrekvent støj.	Nej	
050511	Miljøstyrelsen har modtaget <u>fortrolige oplysninger</u> og Miljøstyrelsen har udført <u>fortrolige beregninger</u> baseret på disse. De anvender nu en lydisolationsfaktor 3,2 højere end i 1997. Disse beregninger viser at der ved anvendelsen af den aktuelle beregningsformel vil være <u>overskridelse af den lavfrekvente grænse</u> for en del mølletyper selv om grænsen for alm. støj ikke er overskredet. JJ henstiller til ministeren at man <u>venter med at indføre den lavfrekvente grænse</u> for produktionsmøller til industrien har støjdamper disse tilstrækkeligt.	-	Bilag 1
060511	Møde med VMB i Ålborg - usikkert om mødet fandt sted	MANGLER	
090511	<u>Miljøministeren afviser at vente</u> med at indføre den lavfrekvente støjgrænse.	-	

120511	Møde med Vindmølleindustrien. Man enes med industrien om at drøfte konsekvenser og handlemuligheder. Dog i mail: "Vi er sat til at mødes med hinanden af Karina Lindvig." <u>Mail d. 120511 kl. 18.27 til Siemens med de fortrolige beregniner. Mail d. 130511 kl. 1036 til Vestas med de fortrolige beregninger.</u>	MANGLER	<i>Bilag 2, Bilag 3, Bilag 4</i>
160511	Møder med hhv. Siemens, Vestas og Vindmølleindustrien	MANGLER	
170511	Møde med Vindmølleindustrien	MANGLER	
230511	Møde med Vindmølleindustrien	MANGLER	
250511	MST skriver udkast til revision af vindmøllebekendtgørelsen. Benyttet lydisolationsfaktor er nu 4,4 højere end den fra 1997. Der er også indført en regel om, at <u>lavfrekvent støj må overskride 20 dB grænsen med 2 dB ved kontrolberegning når møller er sat op.</u> En sådan margin findes ikke for andre virksomheder. MST indstiller at man haster sagen igennem ved minister og forligskredsen, fordi pressen har henvendt sig og Ålborg Uni er på vej med en opdatering af en tidligere rapport om lavfrekvent støj fra vindmøller. I denne rapport frygtes det at Ålborg Universitet vil gentage deres kritik af MST's arbejde. Forligskredsen orienteres om at udkastet er udformet efter bilaterale drøftelser med Ålborg Universitet.	-	<i>Bilag 5</i>
290511	Teknisk forhøring	Ja	
050711	Møde med Vindmølleindustrien og Vestas	MANGLER	
110811	Der laves 15. udkast til bekendtgørelsen. Ukastet sendes til ministeren for godkendelse. Lydisolationsfaktoren er 3,2 højere end den fra 1997. Høringen bereget afsluttet d. 150911.	-	
150811	Forligskredsen får en uge til at kommentere.	-	
250811	Møde med Vindmølleindustrien. <u>Udkastet sættes ikke i høring.</u>	MANGLER	
041011	17. udkast til bekendtgørelsen med faktor svarende til +3,2 og usikkerhed på 2 dB.	-	
061011	Telefonsamtale med Danmarks Vindmølleforening	MANGLER	
101011	Miljøstyrelsen skriver til ministeren. Faktoren beskrevet i teksten er nu 4,4 højere end i 1997, men stadig 3,2 i udkastet til bekendtgørelse: "Vindmølleindustrien gav tilsagn om at give <u>fortrolige</u> oplysninger om vindmøllers støjudsendelse ved lave frekvenser til brug for Miljøstyrelsens konsekvensanalyser. <u>Da konsekvensanalyserne viste, at de påtænkte regler ville medføre skærpelse af støjreglerne for visse moderne produktionsmøller i enkelte situationer, tog Miljøstyrelsen kontakt til Vindmølleindustrien for sammen med organisationen og de enkelte fabrikanter at drøfte konsekvenser og handlemuligheder.</u> Det foreslås, at den nye grænse for lavfrekvent støj håndhæves efter samme retningslinjer som de nuværende grænser for den almindelige støj fra vindmøller. <u>Her skal det påvises konkret, at støjgrænserne er overskredet med 2 dB eller mere, for at kommunen kan gribe ind."</u>	-	
171011	Møde med Danmarks Vindmølleforening	MANGLER	
031111	Udkastet til bekendtgørelse sendes i høring. Lydisolationsfaktoren er igen +3,2 højere end i 1997.	-	<i>Bilag 6</i>

071111	<u>Korrigeret udkast til bekendtgørelse sendes i høring.</u> Lydisolationsfaktoren er nu igen 4,4 højere end den i 1997.	-	Bilag 7
101111	Møde med Vindmølleindustrien	MANGLER	
131211	Møde med DASAM	Ja	
211211	Bekendtgørelsen underskrives uændret fra udkast af 101111.		

Lydisolationsfaktoren fra 1997 antages at dække ca. 90% af boligerne.

Lydisolationsfaktoren fra 1997 + 1,4 antages at dække ca. 80-90% af boligerne.

Lydisolationsfaktoren fra 1997 + 3,2 antages at dække ca. 75% af boligerne.

Lydisolationsfaktoren fra 1997 + 4,4 antages at dække ca. 67% af boligerne.

Kopi af mail vedr. møde mellem MST og Siemens. Der er intet referat af mødet, og jeg heller af otte andre møder mellem MST og industrien hvor de nye lavfrekvente støjgrænse drøftes:

sendt: Fra: Jakobsen,
12. maj 2011 Jør en18:27
Til:trh@siemens.com'
cc: 'Karina
Lindvig ¹; Albjerg,
Juliane

Emne: Beregninger af lavfrekvent støj
fra Siemens vindnwller
vedhæftede filer: Resume af beregninger-
Siemens. doc

Hej Thomas

vi er blevet sat til at arrangere et møde med hinanden af Karina Lindvig, hvor vi skal snakke om lavfrekvent støj i forlængelse af vores møde om det same i Århus tidligere i år. Jeg vender tilbage i løbet af i morgen med hensyn til, hvor skal mødes; Jeg vil ikke afvise, at det kan blive i Jylland et sted.

Du får her et lille notat med resume af de konsekvensberegninger, jeg har fået lavet, og som vi kan snakke ud fra. Jeg må forudsætte at du behandler oplysningerne fortroligt.

venlig hilsen
Miljøministeriet, Miljøstyrelsen
Jørgen Jakobsen, civilingeniør