



Revision af vindmøllebekendtgørelsen 2011

Beslutningsreferat af møde på Delta, Aarhus med Vindmølleindustrien og industriens støjeksperter m.fl.

Mødet blev afholdt 9. marts 2011 hos Delta i Incuba Science Park, Aarhus N. kl. 12 - 14.15

Til stede:

Gurli Held, Siemens, Technical Sales Manager
Niels Christian Nielsen, Vestas, støjtekniker
Thomas Hansen, Siemens, støjtekniker
Erik Slot, Suzlon, støjtekniker (tidl. både Micon og Vestas)
Kaj Dam Madsen, Delta,
Niels Andersen, Delta, markedschef for vindenergi
Bo Søndergaard, Acoustica - Grøntmij
Rosa Andersen, Vindmølleindustrien
Jørgen Jakobsen, MST

Mødets formål var at have en indledende teknisk drøftelse af den forestående revision af vindmøllebekendtgørelsen med henblik på at indføre bindende grænser for lavfrekvent støj, og aftale den videre proces.

JJ præsenterede kort sit oplæg til grundelementer i den kommende regulering af lavfrekvent støj. *Metodikken* bliver lige som for de nuværende støjgrænser; der skal anmeldes og kommunen kan forlange kontrol. *Kildestyrken* måles med IEC metoden med nødvendige forenklinger; med ekstra vindskærm er der ikke store problemer i at måle ned til 20 Hz, det er et spørgsmål om der skal måles helt ned til 10 Hz. *Lydudbredelse*, her er vi i gang med at få lavet en tabel over terrænkorraktionerne fra Nord2000 til land- og havplacerede møller i de relevante afstande. *Lydisolation*, her bruges data fra den artikel som jeg og Dan Hoffmeyer fik offentliggjort i sommer. *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 at den nye grænseværdi ikke må medføre nye begrænsninger for vindmøller. Det der kan lade sig gøre at etablere i dag skal også kunne lade sig gøre efter sommer; det er en udfordring.

Der var enighed om, at det ligner de metoder, der i enkelte VVM'er er brugt til at belyse lavfrekvent støj. Den kritiske parameter er lydisolation. Ved den livlige og åbenhjertige diskussion fremkom en række vægtige udsagn:

- Der er behov for at præcisere:
 - målemetode. Frekvensområde, 1/3-oktavbånd, supplerende vindskærm. Den nuværende metode, hvor der vælges ét spektrum midlet i 1 minut og "tættest muligt" ved

- henholdsvis 6 og 8 m/s, det er alt for upræcist. Der var udbredt tilslutning til metoden i det verserende IEC-forslag, hvor der benyttes 10 s lange måleintervaller, bin-analyse og et krav om mindst 10 spektre pr. bin. Det er langt mere præcist.
- der skal kunne korrigeres bedre for baggrundsstøjen ved lave frekvenser end metoden generelt tillader; det giver en overvurdering af støjen, hvis man korrigerer med kun 3 dB, når forholdet mellem vindmølle og baggrundsstøj er 3 dB eller mindre; det er klart at usikkerheden så bliver større - men det andet kan godt give en udslagsgivende overvurdering. Metoden i MST bekendtgørelse har faktisk en grænse på 6 dB mellem møllestøj og baggrundsstøj - det holder slet ikke. Baggrundsstøjen fra veje og virksomheder i nærheden kan give problemer, især når møller måles i støjsvag mode.
 - I det lavfrekvente område er der altid toner, men de er ikke alle kraftige. Der er også bredbåndsstøj fra rotoren; det kan ses på frekvensanalyser. Så det er ikke korrekt at sige, at den lavfrekvente støj kun er toner.
 - Diskussion af, om der skal gives tonetillæg i lavfrekvens-området. Det sker ikke for andre typer af støj; her bruges LF-grænserne uden mulighed for at tillægge tonetillæg. Hvis der ikke skal gives tillæg, så skal der argumenteres for det. Under diskussionen kom det frem, at der jo skal måles hos naboen, for at der kan gives tonetillæg til den almindelige A-vægtede støj. Der var enighed om, at de nye grænser ikke skal føre til at der måles støj indendørs hos diverse naboer.
 - Lydisolationen ved lave frekvenser skal forklares grundigt, herunder også statistikken. Nogle af deltagerne var bekendt med kritik fra AaU, som går ud på at isolationsmålingerne er lavet uden at "beboerne har udpeget de steder, hvor støjen er værst". Svaret her er, at målingerne er lavet med en højtaler udenfor og kyndige akustikere, der bedømte støjen indendørs og placerede mikrofonerne efter de givne anvisninger.
 - Møller, der kan køre i forskellige "modes", herunder støjdampt "mode", skal betragtes som forskellige typer af møller. Der kan godt programmeres om, men det er ikke noget, ejeren har adgang til, kun fabrikken. Ved målinger skal man holde styr på de parametre, der betyder noget for støjen.
 - Vindhastigheder over 8 m/s forekommer tit (uklart om vi her talte om 10 m højde eller navhøjde?). Møllerne udvikles til at opnå rated power ved stadig lavere vindhastigheder, så der bliver problemer med at bruge metoden i MST bekendtgørelse. Det foretrækkes at metoden i den kommende IEC metode implementeres, hvor der måles med et "in-situ kalibreret" nacelleanemometer, så der ved målingerne bruges både (1) produceret effekt, (2) aflæsning af nacelleanemometer, og (3) eget medbragte anemometer i mindst 10 m højde.
 - Om husstandsmøller: Kun Bo og Kaj havde erfaring; de kan støje lige så slemt som de rigtig gammeldags 25 kW møller, for så vidt også lavfrekvent støj. Der var forståelse over for, at nok ikke er samme bekymring for den lavfrekvente støj fra de små møller og at der er behov for en enklere metode til at verificere deres støjmission i forbindelse med kontrol.
 - Om Testområder og VI's forslag: Rosa fremlagde forslaget, som det fremgik ved Østerild-høringen. Der er brug for et smidigere system end det nuværende, fordi det netop er formålet at afprøve forskellige indstillinger og "modes", og man kan jo ikke anmelde i et væk. JJ nævnte, at der ikke kan udstedes en blanco check til at stille alle slags støjende maskineri op på et testområde, når der først er udarbejdet en lokalplan og / eller anmeldt en mølle, så der er ikke umiddelbart nogen vej uden om at se på den enkelte mølle, der stilles op. Der var enighed om, at det ikke er hensigtsmæssigt hvis den udsendte kildestyrke begrænses.

- Teknisk forhøring med inddragelse af AaU: Det var der enighed om er en god idé. Der skal lægges betydelig vægt på at Henrik Møller deltager; derfor skal mødet afholdes i Aalborg og til maj, når han forventes raskmeldt. Rosa vil tage kontakt til institutleder Børge Lindberg og præsentere sagen, så den kan forelægges for Møller på en måde, så han ikke kan sige nej. Det indebærer at det korte notat skal sendes ud til deltagerne inden påske. Deltagerne - især Rosa - lagde vægt på at også Naboforeningen blev inviteret med.
- Her ud over vil Vindmølleindustrien afholde et offentligt "høringsmøde" i løbet af høringsperioden; det er nok OK med en 4 ugers periode.

Opsummering:

1. Notat med metoden i hovedpunkter sendes af MST til alle interesserede inden påske
2. Vindmølleindustrien (Rosa) arrangerer et møde i Aalborg ca. 6. maj, hvor det så vidt muligt sikres at Henrik Møller kan deltage. Også naboforeningen skal indbydes.
3. Vindmølleindustrien vil her ud over holde et offentligt møde inden for høringsperioden.

Referat fra Vindmølleindustrien:

Fra: Rosa Andersen [ra@windpower.org]

Sendt: 9. marts 2011 17:25

Jeg vil som sagt ikke samle op på detaljerne i de tekniske drøftelser fra i dag, men jeg har dog noteret mig følgende opmærksomhedspunkter i forhold til de nye grænseværdier for lavfrekvent støj:

- Der skal være en klar definition af lavfrekvent støj.
- Reproducerbare målemetoder og beregningsmetoder er afgørende.
- Det er afgørende at have en præcis bestemmelse af den kildestøj der er baggrund for beregningerne samt en klar beskrivelse af hvordan usikkerheden håndteres. Der arbejdes pt. med et enkelt minut, det bør i stedet bruges f.eks. flere korte intervaller for at gøre det mere repræsentativt.
- Problemer med at skelne den lavfrekvente støj fra baggrundsstøjen skal håndteres.
- Lydisolationsdata
- De kommende IEC standarder kan bruges som inspiration, i forhold til antal målinger, krav til vindskærm mv. Metoden skal dog være langt mere simpel.

Ovenstående kommer slet ikke hele vejen rundt, og I er velkomne til at supplere.

I forhold til de krav kommunerne stiller til beregninger af lavfrekvent støj pt. ser det ud som om de ikke afviger væsentligt fra de udmeldinger der indtil videre er kommet fra Miljøstyrelsen om de nye grænseværdier.

I forhold til den videre proces omkring de nye grænseværdier for lavfrekvent støj, så ser tidsplanen nogenlunde sådan her ud:

- 2. maj (tentativ dato): Teknisk forhøring. Miljøstyrelsen inviterer til et lukket teknisk møde hvor et foreløbigt udkast til de nye grænseværdier drøftes. Mødet søges placeret på Aalborg Universitet.
- Medio maj og 4 uger frem: Offentlig høring
- 23. maj (tentativ dato): Høringsmøde. Vindmølleindustrien inviterer til et offentligt høringsmøde, hvor alle interesserede kan deltage.
- Primo juli: Grænseværdierne træder i kraft

Venlig hilsen / Rosa Klitgaard Andersen / Konsulent