



Miljøministeriet  
Miljøstyrelsen  
Strandgade 29  
1401 København K

Aalborg, 11. november 2006

Vedrørende "Bekendtgørelse om støj fra vindmøller", journalnummer MST-5114-00001

Indledningsvist vil vi protestere mod den korte svarfrist, 14 dage regnet fra udsendelsen fra Ministeriet. Ikke mindst når man tager Bekendtgørelsens tekniske indhold i betragtning, er det helt urimeligt at benytte en så kort frist. Udkastet skal nå de rette personer, de skal være til stede, og de skal bruge tid på at udforme et svar.

Generelt

Bekendtgørelsen stiller krav til støjen i frekvensområdet 63-8000 Hz (oktavbånd).

Miljøstyrelsen har tidligere udsendt en orientering (Nr. 9, 1997), hvor der gives vejledende grænseværdier for lavfrekvent støj og infralyd (støj/lyd under henholdsvis 160 Hz og 20 Hz) uafhængigt af, hvad støjkilden måtte være. Man må derfor antage, at disse vejledende grænseværdier også vil blive benyttet af myndighederne i tilfælde med vindmøller.

At Ministeriet finder en sådan anvendelse relevant og berettiget, ses af følgebrevet til høringsudkastet, hvor det argumenteres, at Orienteringens grænse for lavfrekvent støj på 20 dB forventes overholdt, såfremt bekendtgørelsens grænser er overholdt.

Rent teknisk er der ingen entydig sammenhæng mellem kravene i Orienteringen og Bekendtgørelsen, blandt andet fordi de ikke dækker samme frekvensområde. I tilfælde med lavfrekvent støj, kan der derfor komme en uklar ansvarsfordeling, hvor Miljøministeriet i kraft af følgeskrivelsen kan hævdes indirekte at have påtaget sig ansvaret for, at Orienteringens vejledende grænseværdier for lavfrekvent støj er overholdt, blot Bekendtgørelsens grænser er overholdt. Et sådant ansvar vil og kan Ministeriet formodentlig ikke påtage sig, eksempelvis overfor en møllejer, som rejser møllen i god tro og siden konfronteres med, at møllen overtræder generelle krav vedrørende lavfrekvent støj.

Den logiske løsning vil være, at det i Bekendtgørelsen pointeres, at generelle regler også skal overholdes (måske ikke bare vedrørende lavfrekvent støj, men også andre miljøpåvirkninger, f.eks. vibrationer).

Det er vores opfattelse, at nogle støjgener fra vindmøller faktisk skyldes lavfrekvent støj, hvorfor problemet ikke blot er hypotetisk. Vi er til gengæld enige med Ministeriet i, at det er meget lidt sandsynligt, at der vil optræde gener fra infralyd (frekvenser under 20 Hz).

I følgeskrivelsen nævnes, at grænserne er sænket med 1 dB i forhold til den gældende bekendtgørelse, men at det kun er udtryk for en beregningsmæssig ændring og ikke en stramning. Jamen, støjen er jo en reel fysisk ting, og ikke blot tal på papir. Er den nye beregning mere korrekt? Og forventes de nye grænser derfor overholdt i den virkelige, fysiske verden?

Vedrørende § 3

Grænserne ligger i alle tilfælde (begge områdetyper og begge vindhastigheder) højere end de generelle vejledende grænseværdier om natten (jvf. "Ekstern støj fra virksomheder", Vejledning Nr. 5, 1984, områdetyper 8 (3 jvf. 2.2.3) og 6). Vindmøller kører netop døgnet rundt. Hvorfor denne forskel? Findes der internationalt anerkendt dokumentation for, at vindmøllestøj er mindre generende end anden støj?

Vedrørende § 6, stk. 4

Bestemmelser vedrørende flere vindmøller hører hjemme under Krav til vindmøller (Kapitel 2) og ikke blot under proceduren for Forhåndsansøgning (Kapitel 3).

Det vil endvidere være rimeligt, at der ikke bare kan men skal stilles krav, så den samlede støj overholder grænserne.

Vedrørende § 8

Der ser ud til at være rod i henvisningerne.

Ligningerne 1.1.4, 1.2.1, 2.2

Det må nævnes, at R, h, l skal indsættes i meter (dog kilometer ved beregning af luftabsorptionen).

Vedrørende Bilag 1, Afsnit 1, 2. Bestemmelse af lydtrykniveau  $L_{pA}$ 

Beregnet ud fra geometrisk lydudbredelse over en plan flade vil terrænkorrektionen være 6 dB lige over jorden (jvf. princippet i plademålingen, hvor der netop fratrækkes 6 dB). I en vis afstand og for lave frekvenser vil de 6 dB også gælde i en højde af 1,5 m. I bekendtgørelsen angives værdier på 1,5 dB for landbaserede møller og 3 dB for vandbaserede møller. Findes disse tal dokumenteret med aktuelle møllestørrelser og afstande? Og, i givet fald, for hvilke frekvenser, afstande og højder sker skiftet fra de 6 dB ved plademålingen til de angivne værdier for beregningen?

Udbredelsesmodellen forudsætter, at lydudstrålingen fra møllen i retningen svarende til plademålingen og i retningen svarende til naboen er den samme. Er denne forudsætning undersøgt og verificeret for aktuelle mølletyper? Er betydningen af temperaturgradient og vindafbøjning undersøgt og dokumenteret?

Vedrørende Bilag 1, Afsnit 1, 3. Bestemmelse af toner og støjbelastning  $L_r$ 

Metoden for objektiv beslutning om rentonetillæg er beskrevet i en rapport fra 1978. Der er siden sket en voldsom udvikling i vores viden om hørbarhed af toner i støj. Er metoden stadig tidssvarende? Og er den korrekt også ved Bekendtgørelsens laveste frekvenser?

Det forekommer betænkeligt, at bedømmelsen af tonalitet kan ske på grundlag af lyden i en anden retning end, hvor generne forekommer, eller endog fra en anden mølle af samme type. Netop for toner gælder, at de kan skyldes fejl på den enkelte mølle, ligesom de kan udstråles med meget forskellig styrke i forskellige retninger.

Med venlig hilsen



Henrik Møller  
professor



Christian Sejer Pedersen  
civilingeniør



Steffen Pedersen  
civilingeniør