

**Til de godkendte og akkrediterede støjlaboratorier,
Miljøstyrelsen, DANAK m.fl.**

JJa/lm

RL 36/95

1995-08-29

Måling af støj fra vindmøller, korrektion for baggrundsstøj

Foranlediget af en konkret sag skal Referencelaboratoriet hermed give en uddybende udlægning af målemetoden, som er beskrevet i Miljøministeriets bekendtgørelse om støj fra vindmøller nr. 304 af 14. maj 1991. Denne uddybning supplerer de tidligere givne uddybninger i "Orientering fra Referencelaboratoriet" nr. 22, RL 35/94 af 10. februar 1994.

Det fremgår ikke af bekendtgørelsen, hvorvidt de målte værdier af lydtrykniveauet skal korrigeres for baggrundsstøjens indflydelse eller ej; kun anføres det, at baggrundsstøjen skal være mindst 6 dB lavere end totalstøjen, som måles, når møllen er i drift.

Baggrundsstøjen ved målinger af vindmøllestøj er i almindelighed temmelig usikkert bestemt, og der er stillet strengere krav til baggrundsstøjen end ved måling af sædvanlig virksomhedsstøj. Der er derfor ikke stor forskel på resultatet af målingen, hvad enten man korrigerer for baggrundsstøjens indflydelse eller ej. Man begår imidlertid en systematisk fejl ved at udelade korrektionen, som i særlige tilfælde kan have betydning for udfaldet af en måling.

Efter Referencelaboratoriets opfattelse er det mest korrekt at udføre korrektion for baggrundsstøj efter nedenstående retningslinier, som svarer til fremgangsmåden i en kommende international standard om måling af vindmøllestøj:

1. Der måles et antal (allermindst 10, normalt ca. 30) sammenhørende værdier af totalstøjens L_{Aeq} og vindhastighed, mens vindmøllen er i drift. Vindhastigheden skal i løbet af måleperioden have varieret inden for et interval på mindst 2 m/s, som indeholder referencevindhastigheden 8 m/s.
2. Med vindmøllen standset måles et tilsvarende antal sammenhørende værdier af baggrundsstøjens L_{Aeq} og vindhastigheden.
3. Der findes den bedst mulige lineære sammenhæng mellem baggrundsstøjens L_{Aeq} og vindhastigheden, fx ved lineær regressionsanalyse.
4. For hver enkelt måling af totalstøjen findes (ved brug af regressionslinien) den tilsvarende værdi af den forventede baggrundsstøj ved samme vindhastighed.

5. De målte enkeltværdier af totalstøjen korrigeres på sædvanlig måde (Miljøstyrelsens vejledning nr. 6/1984, ligning [3.1]), hvis de er mindst 6 dB kraftigere end baggrundsstøjen. Enkeltværdier, som er mindre end 6 dB kraftigere end den tilsvarende baggrundsstøj, udelades i den efterfølgende behandling.
6. Der findes den bedst mulige lineære sammenhæng mellem de korrigerede værdier af L_{Aeq} og vindhastigheden, fx ved lineær regressionsanalyse, og værdien ved 8 m/s bestemmes og benævnes $L_{Aeq,ref}$. Denne værdi benyttes ved beregning af møllens kildestyrke, $L_{WA,ref}$ efter udtrykket i Miljøministeriets bekendtgørelse. Hvis der er udeladt så mange enkeltresultater, at det har betydende indflydelse på resultatet af regressionsanalysen, bør målingen ikke benyttes ved "Miljømåling - ekstern støj". Målingen skal da gøres om på et tidspunkt, hvor baggrundsstøjens indflydelse er mindre.

Venlig hilsen

Jørgen Jakobsen