



**AALBORG UNIVERSITET**

**Institut for Elektroniske Systemer**  
Fredrik Bajers Vej 7B  
9220 Aalborg Ø

Holbæk Kommune  
Kanalstræde 2  
4300 Holbæk

Att. Marie Johansen

Christian Sejer Pedersen  
Telefon: 9940 8725  
Email: cp@es.aau.dk

Dato: 05-03-2015

## Vurdering af projekt "Lavfrekvent støjmåling i boliger"

Jeg har nu læst projektbeskrivelsen, og jeg mener, at det præcise formål med isolationsmålinger og støjmålinger med forskellige metoder er uklart. Jeg har desuden en række teknisk-faglige kritikpunkter, hvoraf jeg skal nævne nogle. Jeg kan derfor ikke anbefale, at man gennemfører det beskrevne projekt.

Nogle af de teknisk-faglige kritikpunkter er:

- Isolationsmålingerne udføres ikke på en måde, som repræsenterer støjkluder placeret højt over jorden, da dette giver en anden indfaldsvinkel for støjen.
- De indendørs mikrofonpositioner er yderst vigtige for resultaterne af isolationsmålingerne, og der er ikke klart redegjort for, hvordan disse udvælges, så der sikres repræsentative målinger.
- Målemetoden for isolationsmålingerne giver ikke tilstrækkeligt signal/støjforhold ved lave frekvenser, og en nyere og mere støjimmun metode bør anvendes.
- Sammenhængen mellem vindretning og vindhastighed for gener hos de forskellige naboer er uklar, og det er ikke nødvendigvis i de planlagte situationer, at generne forekommer eller er størst. Det er vigtigt at inddrage naboerne og kun måle, når de er generede af støjen.

Jeg kan som nævnt ikke anbefale, at man gennemfører projektet som skitseret.

Som jeg har forstået det, er formålet med projektet at finde ud af, hvilke niveauer af vindmøllestøj, naboerne er udsat for, og ikke om reglerne er overholdt eller ej. Akkrediterede målinger har allerede vist, at kravene i "Bekendtgørelse om støj fra vindmøller" er overholdt.

Jeg vil derfor foreslå, at de pågældende naboer i stedet låner AAU's lydmåler i længere perioder og foretager støjoptagelser på tidspunkter, hvor de er generede, og i målepunkter, som de selv udvælger og dokumenterer. Hvis man er bange for, at den målte støj kunne komme fra andre støjkluder, kan naboerne forsynes med et telefonnummer, de kan ringe til for at få stoppet møllerne, så der straks kan laves en måling af baggrundsstøjen samme sted og under samme meteorologiske forhold.

Hvis man ønsker at sammenkæde naboernes gener med driftsinformationer fra vindmøllerne, kan det gøres ved at sammenkæde måletidspunktet med loggen over driftsdata og data for vindretning og hastighed.

Hvis målingerne viser, at der er væsentlige støjproblemer hos naboerne, vil det efterfølgende være relevant at undersøge, om det skyldes særlige forhold vedrørende møllernes støjudsendelse, husenes lydisolering eller lydets udbredelse. Det vil ikke være hensigtsmæssigt at planlægge en sådan undersøgelse, før problemets omfang og karakter og evt. sammenhæng med driftsforhold kendes.

Da der må forventes større behov for rådgivning og afrapportering samt længere udlån af støjmåleren end normalt, vil universitetet formentlig være nødt til at fakturere omkostningerne herved. Dette aftales nærmere.

Med venlig hilsen



Christian Sejer Pedersen

Lektor