

Nyt fra den store verden

19.11. 2013

Mauri Johansson

FØLGER DANMARK MED I FORSKNINGEN OM HELBRED OG VINDMØLLESTØJ?

Glimt fra den 5. internationale konference om vm-støj i Denver/Colorado, 28.-30. august 2013.

Den 5. internationale konference om vindmøllestøj blev i august afholdt i Denver, Colorado. Samtlige præsentationer kan nu købes på en CD fra cathy@cmmsoffice.demon.co.uk. Den giver et billede af, at der er en stor og tiltagende bredde i arrangementerne, med en voksende kritisk holdning til mange af områdets tidligere ”sandheder”, der ikke kan forklare de tiltagende mange klager over gener og svigtende helbred fra naboer til i sær de meget store møller (typisk > 2 MW). I de seneste ca. 20 år har ingeniører alene præget debatten og ”sandhederne”, mens myndigheder, læger og andre sundhedsuddannede desværre har svigtet naboer ved klager og undladt at træde til med humanistisk-medicinske metoder.

Målinger på infralyd- og lavfrekvensområderne (ILFN)

Noget af det væsentligste nye er nok, at selv erfarne teknisk uddannede akustikere er begyndt at komme i tvivl om den måde man har arbejdet på giver et relevant billede af det komplicerede samspil mellem de store møllers støjudbredelse og de måleteknikker der længe har været anvendt og stadig anvendes f.eks. i Danmark og de danske vm-støjbekendtgørelser, også i relation til ILFN området. Således præsenterede Steven Cooper fra Australien to dokumenter. I det første såede han berettiget tvivl om den udbredte tendens til at benytte dB (A) filtre ved vurdering også af infralyd og lavfrekvent støj (ILFN) fra de store vindmøller, i det A-filteret netop frafilterer disse lave frekvenser ved målinger i frekvensintervallet 1 – 20 Hz. Muligvis skyldes denne tradition blandt ingeniører at man overtaget tænkningen fra støjskadeområdet, der tidligere stort set kun har arbejdet med lyd/støj i talefrekvens eller andre frekvenser i det hørbare område, da nedsat taleopfattelse eller døvhed var nær eneste konstaterede ”end-point, dvs. resultat” ved helbredsskaden. Men dette siger jo intet om at lyd/støj under høretærskelen ikke skulle kunne gøre mennesker syge med andre, endda mere alvorlige lidelser end døvhed, f.eks. via stressmekanismer og hvor de lave frekvenser (< 20 Hz) opfattes af legemet eller ørene og hjernen på andre måder end som hørbar lyd/støj. Andre har forsøgt at bruge dB (G) eller dB (Z) filtre, men også disse fejler i frekvensområder lavere end 6 Hz. Cooper anbefaler at man bruger uvægtede (lineære) målinger i fast procentandel 1/3 oktav bånd (for at relatere til aktuelle akustiske data) og smalbåndsanalyser for at identificere vm-signaturen. For infralyds vedkommende skal overvejes lineære måleresultater i intervallet 1 – 20 Hz og for lavfrekvent støj, som en selvstændig måling, med lineære niveauer begrænsede til båndbredden 20 – 200 Hz.

I Coopers anden præsentation kom han ind på de problemer den datalogisk udjævning af støjtoppe ved brug af regressionskurver, i forhold til navhøjden, rejser, i det han finder, at de ikke kan bruges i den samfundsmæssige indsats ved forebyggelsen af skader af møllestøj. Desuden medfører de i

støjmåleinstrumenterne iboende eller indbyggede begrænsninger problemer med tilvejebringelse af passende støjdata i sig selv, ved måling af de faktiske frekvenser der udsendes af møller i drift, i særdeleshed meget kortvarige støjtøpper. Dertil kommer målesystemets basisstøj (sound floor) der ved udvælgelse af mikrofoner (tilsigtet eller utilsigtet) kan medføre at målingerne er ubrugelige.

Betydningen af meteorologiske forhold for støjproblemerne

To svenske forskere (O. Öhlund og Conny Larsson, Uppsala Universitet) havde lavet kontinuerlige målinger af støjen over to år på to forskellige steder i Sverige, i nærheden af vindmøller. Sideløbende blev der opsamlet meteorologiske data for at vurdere betydning af dem på støjdbredelsen. En samvirkende effekt af refraction (afbøjning af støjbølgerne) og ruheds- og terrænforhold blev påvist. Disse effekter bliver vigtige i en afstand på 400 – 1 000 meter fra en vm. og kunne i sommerperioden medføre en variation på 7 dB (A) og om vinteren, med snedække, på 14 dB (A). I forhold til bl a ISO 9613-2 ses det, at de i standarden anførte modeller undervurderer de høje støjniveauer. Det er således nødvendigt at tage hensyn til meteorologiske forhold for at vurdere støjdbredelsen over længere afstande. Under et år blev der desuden målt for amplitudevariation 8 gange i sekundet for at belyse disse lydes forekomst da de af mange opleves særlig generende. Der optrådte i snit amplitudevariation i 18 % af tiden i afstande på 1 – 2 km fra en møllegruppe på 12 møller, i sær under særlige meteorologiske forhold som positive lyd- og temperaturgradienter.

Den velvoksne danske delegation fra Vindmølleindustrien, Delta, MST og Grøntmij præsenterede mest gammelkendte ting, uden at forholde sig selvkritisk til, om deres målemetoder og andre forhold lever op til en tiltagende forståelse af, at de gene- og sygdomsramte mennesker/møllenaboerne skal inddrages i udrednings – og fortolkningsprocesserne af de skader møllestøjen påfører dem, med inddragelse af særlig kyndigt lægefagligt og andet personale.

Mere fra Denver i et kommende nyhedsbrev, bl a om Paul Schomer vedrørende ILFN støjens skader i området 0.2 - 0.8. Hz, svarende til nye store møllers frekvensområder, der aldrig bliver målt i Danmark.