



Miljø- og Fødevareministeriet
mfvm@mfvm.dk

Att. Jesper Mogensen
jem@mfvm.dk

Lene Risgaard Nielsen,
lerni@mfvm.dk

Vedrører journalnummer 2018 - 5949

Dato: 31-08-2018

Hørings svar til udkast til bekendtgørelse om støj fra vindmøller

Vindmølleindustrien takker for muligheden for at kommentere på Miljøstyrelsens udkast til bekendtgørelse om støj fra vindmøller samt miljøvurdering heraf. Vindmølleindustrien støtter, at reguleringen af støj fra vindmøller revideres på grundlag af den nyeste faglige viden om bl.a lette sommerhuses isolationsevne overfor lavfrekvent støj og lydudbredelse af vindmøllestøj over vand, så reguleringen i Danmark er baseret på state-of-the-art faglig viden om støj fra vindmøller.

Vindmølleindustrien finder, at de ændringer der lægges op til, på en balanceret måde varetager både hensynet til beskyttelse af borgere nær møllerne såvel som behovet for fagligt baseret opdatering af reguleringen.

Samtidig anerkender Vindmølleindustrien, at miljøvurderingen af bekendtgørelse om støj fra vindmøller er baseret på det relevante kildemateriale, herunder om de tekniske ændringer der lægges op til i bekendtgørelsen. Det faglige grundlag i forhold til miljøpåvirkninger af støj fra vindmøller er med udgangspunkt i miljøkonsekvensrapporten grundigt belyst, og Vindmølleindustrien noterer, at rapporten kommer frem til, at støjbekendtgørelsen med de ændringer, der lægges op til fører til et beskyttelsesniveau, der svarer til en acceptabel miljøpåvirkning. Samtidig finder Vindmølleindustrien det positivt, at den diskussion om gyldigheden af støjbekendtgørelsen der fulgte af den hidtil manglende strategiske miljøvurdering af retsакten nu må anses for afsluttet.

Gradueret tillæg i relation til tydeligt hørbare toner

I forhold til måling af toners hørbarehed anbefaler Vindmølleindustrien, for så vidt angår bilag 1, afsnit 1.3, at beregningen af hørbareheden bør foretages med en vis statistisk sikkerhed for at sikre reproducerbarhed. Her er det Vindmølleindustriens opfattelse at en enkelt 60 sekunders værdi vil have karakter af en tilfældighed og ikke kunne reproducere, hvorfor det foreslås at principperne (ikke toneberegningemetoden) i IEC 61400-11 ed. 3 eller 3.1 følges. Ønskes en simplere løsning anbefales midling af ΔL_{1a} baseret på 10 sekunders perioder i det relevant bin og derefter bestemmelse af K_t





baseret på middel ΔL_{ta} eller en beregnet K_t for hver 10 sec middel og midle alle K_t i det enkelte bin.

I sammenhæng hermed bør det overvejes at indføre en meteorologisk ramme til målinger i fjernfeltet for at sikre reproducerbare resultater.

I forhold til tydeligt hørbare toner bemærkes det, at beskrivelsen under ligning 1.3.1 i Bilag 1, afsnit 1.3 ikke stemmer overens med det ligningen viser, og bør rettes til *Bestemmelse af støjbelastningen L_r* .

Differentiering af lydisolationstal

Vindmølleindustrien anerkender det faglige grundlag på baggrund af hvilket, der foreslås en differentiering af indsætningsdæmpningen for lette sommerhuse, og finder introduktion af differentieringen relevant i lyset af den ny viden om lette konstruktioners dæmpningsgrad i forhold til lavfrekvent støj.

Justering af beregningsmetoden for lydudbredelse over vand

Det bemærkes, at der er indført en begrænsning af effekten af multiple refleksioner på 5 gange tærskelafstanden. Vindmølleindustrien vil anbefale, at der ligeledes indføres en grænse for, hvor langt væk andre vindmøller skal indregnes, så eneste afgrænsning ikke bliver '15-dB reglen' i vejledningens afsnit 4.2, for at undgå at møller uendelig langt væk skal medregnes.

Beregning af multiple refleksioner jfr. bilag 1, afsnit 1.2, ligning 1.2.2-1.2.5, ser ud til at gælde i alle beregningspunkter. Det er Vindmølleindustriens opfattelse, at multiple refleksioner kun er relevante over vand og ikke over land, hvorfor en afgrænsning svarende til den, der gælder for DL_{gLF} for korrektion for terræn for lave frekvenser savnes i metoden med henblik på at få fastlagt, hvordan man skal regne på et hus 20 m fra kysten? 500 m? 2000 m? Se til dette bemærkning nedenfor under afsnit om Øvrige kommentarer.

I forhold til beregning af støjen er der for korrektion for multiple refleksioner for vindmølleparker på havet, i bilag 1, afsnit 2.1, angivet to muligheder for at beregne støjen. Den ene mere simpel, den anden mere detaljeret, hvor den simple vil give et højere støjtal end den mere detaljerede. Det er problematisk at det ikke angives, hvilken metode der skal anvendes i en kontrolsituation eks. i forbindelse med støj i en bolig. Vindmølleindustrien opfordrer til, at der kun angives den beregningsmetode, der inkluderer medvindskomponenten, og derfor giver det mest retvisende resultat.

Tilsyn og påbud om støjmålinger af vindmøller på havet

Bekendtgørelsen lægger op til, at påbud om støjmålinger ensertes for land- og havmøller, herunder at tilsynsmyndigheden får mulighed for at påbyde ejeren af en vindmølle på havet for egen regning at gennemføre støjmålinger og beregninger.

Hertil bemærker Vindmølleindustrien, at der ikke er rapporteret tilstrækkelig med målinger foretaget efter den foreslåede målemetode til havs til, at der er opsamlet erfaring med metodens reproducerbarhed. De lydeffektmålinger for havmøller Vindmølleindustrien har kendskab til er foretaget i relativt rolige indre danske





farvande, og er så gamle, at der ikke var gjort overvejelser om målekvalitet af den lavfrekvente del af støjen, da der på dette tidspunkt ikke var særligt måleteknisk fokus på lavfrekvent støj, som heller ikke var genstand for særlige grænseværdier. Det må forventes, at den tilgængelige målemetode vil resultere i en overvurdering af støj ved de laveste frekvenser, og denne primært skyldes baggrundsstøj og ikke støj fra vindmøllen. Forud for anvendelse af metoden mener Vindmølleindustrien derfor, at der bør foretages en vurdering og eftervisning af, om målemetoden kan anvendes til at foretage lydeffektmåling på møller f.eks i Nordsøen med rimelig hensyntagen til målekvaliteten i det lavfrekvente område. I den forbindelse gøres opmærksom på, at særligt lavfrekvent støj bliver mere vigtig ved indførelse af korrektion for multiple refleksioner over vand, idet lavfrekvent støj udbredes mere end højfrekvent støj, hvorfor det med korrektion for multiple refleksioner, bliver så meget desto mere vigtigt at målemetoden er valid og reproducerbar.

Det anses således for behæftet med væsentlig større usikkerhed at foretage målinger efter denne metode (sammenlignet med metoden til måling på landbaserede møller), hvorfor Vindmølleindustrien ikke mener, at grundlaget foreligger tilstrækkelig velfunderet til at kunne stille et sådant målekrav til havmøller.

Ikrafttræden og anvendelse af retningslinjerne i bilag 1 og 2 ved ændringer

Vindmølleindustrien bemærker i forhold til § 15, stk. 8 om vindmøller på havet, at bekendtgørelsesudkastet fastlægger at bkg. 1736 af 21. december 2015 fortsat finder anvendelse, såfremt der er meddelt etableringstilladelse efter lov om fremme af vedvarende energi eller møllerne er sat i drift før ikrafttrædelsesdatoen for den ny støjbekendtgørelse. Hertil bemærker Vindmølleindustrien, at det bør præciseres evt. i en kommende vejledning, at dette også gør sig gældende, såfremt der er sket påklage efter etableringstilladelsen er udstedt.

Det bemærkes hertil, at det andet komma i § 15, stk. 8 kan give anledning til fortolkningstvivl og bør fjernes.

I forhold til formuleringen i § 15, stk. 9 anbefaler Vindmølleindustrien, at det præciseres, at det ved en ændring af en vindmølle, der indebærer øget støjbelastning er den måle- og beregningsmetode møllen er 'opstillet med', der skal anvendes ved fastlæggelse af, om der er tale om øget støjbelastning. Påvises en øget støjbelastning efter de metoder for beregning af støj, der var gældende ved opstillingstidspunktet, anerkender Vindmølleindustrien, at møllen skal genanmeldes efter de nugældende regler.

Denne metodik er vigtig for at undgå at sætte unødige begrænsninger for optimal udnyttelse af eksisterende møller, og undgå at anvendelse af måle- og beregningsmetoderne til fastlæggelse af støjbelastningen finder sted med tilbagevirkende kraft.

Såfremt bestemmelsen til trods for Vindmølleindustriens forslag vælges opretholdt, og en vurdering af om der er sket en forøgelse af støjen skal finde sted ved anvendelse af måle- og beregningsmetoder, der ikke var gældende da møllerne blev anmeldt,





anbefaler Vindmølleindustrien, at det præciseres i § 15, stk 9, at kravet gælder for ændring af en vindmølle *efter idriftsættelse* og ikke i forbindelse med selve projektdesignet, herunder valg af mølle inden for etableringstilladelsens rammer.

I forbindelse med udviklingen af regulering af støj fra vindmøller har det hidtil været praksis, at kontrolmålinger i forbindelse med klager eller ændringer af møller, der medfører øget støjbelastning foretages efter den bekendtgørelse, der var gældende på tidspunktet for anmeldelse af vindmøllen. Med undtagelse af vindmøller på testcentrene i Østerild og Høvsøre, hvor det i medfør af anlægsloven angives, at det er de til enhver tid gældende regler om støj fra vindmøller, der finder anvendelse.

Vindmølleindustrien finder det dog hensigtsmæssigt, at de tekniske ændringer der er lagt op til, også finder anvendelse ved ændringer af eksisterende projekter, der indebærer en øget støjbelastning, så længe selve vurderingen af, om der er sket en ændring, der medfører øget støjbelastning finder sted efter de regler, der gjaldt ved anmeldelse af vindmøllen.

I øvrigt bemærkes det rent lovteknisk, at det er problematisk at lade en ophævet bekendtgørelse gælde for bestemte vindmølleprojekter, se § 15, stk. 2 og stk. 7.

Øvrige kommentarer

Vindmølleindustrien opfordrer til, at revisionen af bekendtgørelsen anvendes til at klarificere og justere en række forhold, der er taget med fra den hidtil gældende bekendtgørelse.

Dette gør sig gældende fsva. §5, hvor formuleringen omkring korrektion til 6 og 8 m/s i 10 meters højde bør gøres mere klar, så det entydigt fremgår, at de 6 og 8 m/s vindhastigheder er i 10 meters højde.

I bilag 1 afsnit 1.1 om måling af lydspektrere angives det, at 'der måles et antal lydspektrere i perioder, som skal være på 10 eller 60 sekunder'. Hertil anføres, at Vindmølleindustrien anbefaler, at der udelukkende anvendes 10 sekunders perioder, da dette giver et mere retvisende billede af en moderne vindmølle med variabel hastighed, og at lydtryk og vindhastighed korrelerer bedre, hvis disse er målt og midlet i 10 sekunders perioder.

I bilag 1 afsnit 1.2 om bestemmelse af lydtrykniveau er det i ligning 1.2.1 anført, at der skal ske korrektion for terræn på 1,5 dB for landbaserede møller og 3 dB for havvindmøller. Vindmølleindustrien bemærker, at korrektion for terræn må skyldes refleksion af lyden på terræn, når modtager er placeret over terræn. Det betyder, at det er de lokale forhold ved modtager der er afgørende, og ikke nødvendigvis terrænrefleksion mellem kilde og modtager. På den baggrund foreslår Vindmølleindustrien en præcisering efter ligning 1.2.1 i lighed med den formulering, der findes for korrektion for terræn for lave frekvenser ΔL_{gLF} : "Terrænkorrektionen for havvindmøller er gyldig ved beregning af støj i en bygning tæt ved kysten. Skal støjen beregnes i en bygning, der set i retning mod vindmøllerne ligger mere end 200 meter inde fra kysten, benyttes i stedet terrænkorrektion for landplacerede vindmøller. For





Notat

bygninger, der ligger mellem 0 og 200 meter fra kysten, interpoleres lineært mellem de to værdier for terrænkorrektionen”.

Ligeledes om lydtrykniveau er det lige efter ligning 1.2.1 angivet at 'det kan vælges at tillægge en sikkerhedsmargin, således at der i beregningerne anvendes højere tal for kildestyrken end det fremgår af målerapporten'. Her bør det præciseres, at det er vindmølleejere, der kan vælge at tillægge en sådan margin i de oprindelige kildestyrketal. Vindmølleindustrien bemærker, at det ikke anses for normal praksis at det sker, og at det er uhensigtsmæssigt, at der er uklarhed om, hvorvidt det er noget der kan påbydes fra kommunens side i en kontrolsituation.

Vindmølleindustrien ser frem til dialog om de afgivne bemærkninger.

Med venlig hilsen

Camilla Holbech

