



registrator@naturvardsverket.se

cc: lisa.johansson@naturvardsverket.se

Ärende nr: NV-01688-19

Svensk Vindkraftförening Remissvar på Naturvårdverket förslag till ny vägledning om buller från vindkraftsverk.

Svensk Vindkraftförening är en medlemsstyrd förening för vindkraftbranschen med ca 1100 medlemmar. Föreningen bildades 1986 och vårt främsta syfte är att främja utvecklingen av vindkraft och övrig förnybar energi i Sverige och globalt och därigenom verka för omställningen till en framtida mer hållbar klimatutveckling. Våra medlemmar har en lång och gedigen erfarenhet av ägande, drift och underhåll av vindkraftverk däri ingår kontroll och mätning av ljud från vindkraftverk. Våra samlade erfarenheter ligger som grund för det remissvar som följer.

Vi tackar för möjligheten att få lämna våra synpunkter på rubricerad vägledning om buller från vindkraftverk. Sverige står inför en omfattande energiomställning, där vindkraften kommer ha en framträdande och betydande roll om vi ska klara nå det mål regeringen tog genom ett majoritetsbeslut i riksdagen i juni 2016 som en del av energiöverenskommelsen att Sverige till år 2040 ska klara sin elförsörjning med 100 % förnybar el.

Våra övergripande synpunkter på Naturvårdverket förslag om buller från vindkraftverk

Vi stödjer i all väsentligt grad Naturvårdverket synpunkter om vikten att utarbeta en vägledning och riktvärden för mätning och kontroll av ljud från vindkraftverk.

Vi vill samtidigt framhäva att det i dag inte finns några påtagliga negativa hälsoeffekter av ljud från vindkraftverk att det heller inte har kunnat påvisas.

Vi tycker att NV:s rapport är välskriven och att dess innehåll i stort överensstämmer med vad vi tycker.

Vi ställer oss bakom kravet att rådande bullerkrav med ett riktvärde från vindkraftverk om 40 dBA fullt ut är ett acceptabelt krav. Detta då vindkraftens riktvärde för ljud jmf de ljudkrav som i övrigt gäller för väg- och tågtrafik samt ljud från industri redan är ett mycket lågt värde.

Det svenska riktvärdet om 40 dBA för vindkraftbuller ligger helt i nivå med de krav på hälsobaserat riktvärde för buller från vindkraftverk som världshälsoorganisationen WHO tagit fram.

Det finns heller inga bevis på att dagens nya och större vindkraftverk skulle alstra mer ljud än gårdagens mindre vindkraftverk, det torde istället vara tvärtom, att ljud från dessa nya större verk är lägre vilket även NV rapport i sin samlade bedömning också stödjer. Där man

säger att nya och större moderna vindkraftverk *normalt alstrar mindre mekaniskt ljud* än vad tidiga vindkraftverk gjorde.

Våra detaljerade synpunkter på rapporten

Om amplitudmodulation

Vi stödjer NV synpunkter där man säger att det saknas bevis på att amplitudmodulerat ljud kan upplevas som mer störande än vanligt ljud.

Det saknas också kunskap och mätmetoder för att kunna mäta och kvantifiera amplitudmodulation. Det förklarar varför NV valt att avstå från *att införa generella skärpningar* av riktvärdet för vindkraftsbuller vid eventuell förekomst av en onormal amplitudmodulation.

Lågfrekvent buller

Vidare stödjer vi NV synpunkter att lågfrekvent buller inom 20 – 200 Hz kan uppfattas och förväxlas med amplitudmodulation som ett dunkande ljud, men för den sistnämnda ökar ljudnivån i alla frekvenser, vilket inte lågfrekvent ljud gör.

Folkhälsomyndigheten har i sin vägledning angett ett värde för bedömning av olägenheter vid 25 Hz, men det är mycket ovanligt med så lågfrekvent buller i normal boendemiljö, detta även i närhet till vindkraftverk. Så länge verksamhetsutövaren klarar riktvärdet om 40 dBA utomhus är risken liten för att riktvärdena för lågfrekvent buller inomhus kan överskridas.

Kumulativa effekter

Vi stödjer NV uppfattning om kumulativa effekter, att normalt ska bullermätningar göras med förutsättning att det blåser medvind i samtliga riktningar och att det vid beräkning av kumulativa nivåer, där ex vindkraftverken ligger på var sin sida om en bostad, att det då är rimligt att ta hänsyn till vindriktningen för att inte överskatta den totala ljudnivån.

Bullerreducerad drift

Moderna nya vindkraftverk har möjlighet att ställa ner rotorbladens hastighet det för att minska bulleralstringen vilket till viss del minskar elproduktionen, dvs nerställd från normaldrift och olika driftlägen "mods" vilket lätt kan göras av verksamhetsutövaren vid vissa vindriktningar samt loggas och kontrolleras vilket tillsynsmyndighet då enkelt kan kontrollera genom tillgång till driftloggar för respektive verk i en park.

Riktvärden för vindkraftbuller

Vi tycker enligt tidigare sagt ovan att riktvärdet 40 dBA för vindkraftverk är ett betydligt strängare ljudkrav jmf med vad som gäller för industri-väg och transportbuller.

De miljömedicinska studier som har gjorts visar på att 40 dBA ljudnivå är ett lämpligt riktvärde för att hålla risken för störningar på en acceptabel nivå. Vidare visar de forskningsgranskningar som WHO har granskat som underlag för hälsbaserade riktvärden att man inte kunde visa på några samband mellan vindkraftbuller och negativa hälsoeffekter.

Därför stödjer vi de riktvärden som NV tagit fram för ljudnivå utomhus vid bostäder om 40 dBA, då vi anser att de är bra. Vi ställer oss också bakom det strängare ljudkrav utomhus i områden där tystnad är en väsentlig del av upplevelsen dvs närhet till rekreations-och friluftsområden ,där man sänkt riktvärdet till 35 dBA som är rimligt .

Bulleravtal

Vi stödjer NV uppfattning och krav att man inte ska skriva bort det grundläggande miljörättsliga skyddet mot olägenheter för människors hälsa.

Beräkningsmodeller

Svensk Vindkraftförening stödjer de båda beräkningsmodeller som NV rekommenderar dvs den svenska beräkningsmodellen för vindkraft eller Nord 2000.

Mätmetoder

Man kan antingen använda *immissionsmätning*, mäta ljud vid bostäder och beräkna det ljud man har vid vindkraftverket, men det har en del osäkerheter, varför vi istället stödjer vid kontroll av ljud från vindkraftverk använder *emissionsmätning* dvs mäta ljudet direkt vid vindkraftverket.

Vi vill då hänvisa till att man använder den internationella standarden SS-EN 61400 -11 Vindkraftverk-dl 11: *Mätning av buller*, vilket har framtagits av IEC, det internationella standardiseringsorganet inom elteknik. Genom denna standard erhåller man även råd avseende mätning och utvärdering av lågfrekvent buller mm.

Resultaten från *emissionsmätning* används med fördel normalt av verksamhetsutövaren för att kontrollera att bullernivån inte överstiger tillverkarens specifikation av ljudnivå från vindkraftverket.

Bullerfrågor inom tillsyn och kontroll av vindkraftverk

Vi stödjer NV synpunkter och förslag om anmälan och prövning av vindkraftverk, samt redovisning av buller, om vikten av hur viktig en bra förankring och dialog med kringboende är.

NV synpunkter i rapporten om *tillsynspliktiga* anläggningar, om verksamhetsutövarens ansvar att ta fram ett kontrollprogram som ska kunna redovisas för tillsynsmyndighet tycker vi också är bra och tydligt formulerat.

Både vid immissionsmätningar som vid emissionsmätningar delar vi NV synpunkter att tillsynsmyndigheten ska få tillgång till att se driftloggar för vindkraftsverkens drift vid ljudmätningar det för att säkerställa att mätningen har genomförts med rätta driftinställning "mode" som verksamhetsutövaren har angett till tillsynsmyndighet.

Falkenberg den 16 september 2019

Med vänlig hälsning

Svensk Vindkraftförening



Jeanette Lindeblad

Ordförande



Carl-Arne Pedersen

Vice Ordförande