



Ljud från vindkraftverk

Vindkraftverk ger ifrån sig ljud. Hur mycket ett vindkraftverk låter beror på vilken typ av vindkraftverk det är, vilken miljö det står i och hur mycket det blåser.

Hur mycket ett vindkraftverk låter beror på i vilken miljö det är placerat, exempelvis i kuperad terräng, på en slätt eller på ett berg. Det är heller inte säkert att en större turbin ger ifrån sig mer ljud. Turbintillverkare har arbetat för att minska ljudalstringen från både blad och maskindelar. Det är stor variation i ljudalstring mellan olika turbiner, turbinens sort påverkar mer än dess storlek.

Ljudnivån avtar med avståndet från ett vindkraftverk. Detta beror i första hand på att ljudenergin fördelas över ett större område. Ljudutbredningen påverkas även av de meteorologiska förhållandena, främst vindförhållanden, luftfuktighet och lufttemperatur.

Vilka krav finns det på ljud från vindkraftverk?

Tillåten ljudnivå utomhus

Naturvårdsverkets riktlinjer för buller från vindkraft anger att ljudnivån utomhus vid bostäder inte bör vara högre än 40 dBA.

Detta gäller både vid permanent- och fritidsbostäder. Det finns områden där ljudmiljön är särskilt viktig. I sådana områden bör ljud från vindkraftverk inte överskrida 35 dBA enligt Naturvårdsverket. I första hand gäller detta i områden som pekats ut i exempelvis kommunens översiktsplan men även andra områden kan bli aktuella.

Tillåten ljudnivå inomhus

Folkhälsomyndigheten har tagit fram allmänna råd och riktvärden för buller inomhus. I normalfallet är det liten risk att riktvärdena inomhus överskrids så länge ljudnivån utomhus inte överskrider 40 dBA.



Vindkraftverk ger ifrån sig två typer av ljud:



Mekaniskt ljud – kommer från växellåda eller generator. Teknikutvecklingen har gjort att den här typen av ljud numera sällan är ett problem.



Aerodynamiskt ljud – uppstår när vindkraftverkens blad passerar genom luften. Det upplevs vanligen som ett svischande ljud.

I de flesta fall påverkas inte sömnen vid de svenska riktvärdena för buller utomhus och inomhus, men det går inte att utesluta. Påverkan är i så fall oftast mycket begränsad. Det är dock viktigt att riktvärden för buller inomhus inte överskrids och att människor inte exponeras för långa perioder av så kallat amplitudmodulerat ljud.

Med amplitudmodulerat ljud menas ljud med en tydlig pulserande eller dunkande karaktär. Det kan uppstå från vindkraftverk vid vissa meteorologiska förhållanden. Amplitudmodulerat ljud uppfattas normalt som mer störande än buller med en jämn ljudnivå.

Vindkraftverk alstrar även infraljud. Infraljud kan påverka människan negativt men för detta krävs höga nivåer. Vi exponeras konstant för infraljud i samhället, både från naturliga källor och från mänskliga aktiviteter. Men det är normalt sett bara på vissa arbetsplatser, som tung industri, där det finns risk för så pass höga infraljudsnivåer att de kan medföra en negativ påverkan. Det är inte styrkt att vindkraftverk skulle alstra infraljud i en sådan omfattning att människor påverkas.





Vad händer om närboende upplever verkens ljud som störande?

Det är tillsynsmyndighetens ansvar att bedöma om:

- ljudnivån utomhus vid bostäder överskrider gränsvärdet
- det förekommer en risk för olägenhet för människors hälsa, exempelvis om riktvärden för buller inomhus överskrids.

Om närboende upplever verkens ljud som störande är det verksamhetsutövarens skyldighet att utreda situationen och vid behov vidta åtgärder.

Om det visar sig att ett vindkraftverk eller en vindkraftpark orsakar för höga bullernivåer finns ett antal åtgärder som verksamhetsutövaren kan vidta för att minska ljudnivån:

- Dra ned hastigheten på vindkraftverken.
- Se över de mekaniska delarna i generator och växellåda så de inte alstrar onödigt buller.
- Fästa ljuddämpande remsor med flikar längs bladen för att minska ljudalstringen.

Mer information hittar du på:
www.energimyndigheten.se/planeraforvindkraft