



Länsstyrelsen  
Skåne

Miljöprövningsdelegationen

BESLUT

2014-11-18 48 1(15)

2014-11-18

Dnr 551-3526-2014

1290-1014

Delg.kv.

Karsholms Vindkraft AB  
Ombud: Advokatbyrå Gulliksson AB  
Box 739  
220 07 LUND

Överlämnas för kännedom  
Länsstyrelsen Skåne

## Omprövning av villkor enligt 24 kap. 5 § miljöbalken

### Beslut

Miljöprövningsdelegationen inom Länsstyrelsen Skåne beslutar med stöd av 24 kap. 5 § punkten 5 miljöbalken att ompröva villkor 6 i Karsholms Vindkraft AB:s (556814-1070), nedan kallat bolaget, tillstånd enligt miljöbalken daterat den 26 juni 2008 (dnr 551-49660-07) för fem vindkraftverk på fastigheten Karsholm 1:4 i Kristianstads kommun.

Miljöprövningsdelegationen förelägger även bolaget, med stöd av 22 kap 2 a § och 19 kap 5 § punkten 3 miljöbalken, vid vite av 150 000 kronor att senast **sex månader** efter att detta beslut vunnit laga kraft ge in nedanstående kompletteringarna både skriftligt (i tio exemplar) och digitalt.

1. Utför mätning av ljud under minst en månad från verksamheten i anslutning till bostäder vid minst en plats (Ekestad eller Svenstorp). Mätningen ska göras under löpande 10-minuters perioder och omfatta maximal ljudnivå, ekvivalent ljudnivå samt percentilerna L1, L5, L50, L90 och L95. Redovisa differensen mellan L5 och L95 för varje period. Dessutom ska omfattningen och nivån av amplitudmodulerat ljud som verksamheten ger upphov till vid bostäder under olika väderförhållanden redovisas. Vindstyrkan vid vindkraftverken och platsen för ljudmätning ska mätas och registreras på så sätt att skillnaden i vindstyrka vid olika väderförhållanden och tider på dygnet går att utläsa. Redovisningen av mätresultaten ska även omfatta underlag som gör det möjligt att bedöma om det är vindskyddat läge enligt Naturvårdsverkets definition under vissa tider på dygnet eller under vissa väderleksförhållanden.
2. Ge förslag på åtgärder som kan vidtas för att reducera ljudet så att olägenheterna för boende i området minimeras. Redovisa kostnaden för att installera styrutrustning som möjliggör s.k. modereglering på vindkraftverken samt vilka möjligheter som finns för att reglera ljudet från vindkraftverken vid exempelvis vissa tidpunkter samt olika väderleksförhållanden som t.ex. vindriktningar och vindstyrkor. I redovisningen ska även ingå beräkningar på vad det har för effekt på de maximala ljudnivåerna, ekvivalenta ljudnivåerna samt omfattningen och

Omprövning av villkor för Karsholm 1\_4 Beslut NPD 2014-11-

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Bankgiro	E-post	www
205 15 Malmö	Kungsgatan 13	010-224 10 00 vx	010-224 11 00	102-2847	skane@lansstyrelsen.se	www.lansstyrelsen.se/skane
291 86 Kristianstad	Ö Boulevarden 62 A					



nivån på amplitudmodulerat ljud. Redogör även för hur elproduktionen och lönsamheten för bolaget påverkas av sådan reglering av ljudet.

Detta beslut gäller när det har vunnit laga kraft.

Detta beslut kan överklagas hos Mark- och miljödomstolen vid Växjö tingsrätt, se bilaga.

### Ärendets handläggning

Miljö- och hälsoskyddskontoret i Kristianstads kommun (kommunen) har den 3 februari 2014 kommit in med en begäran om omprövning, enligt 24 kap. 5 § punkten 5 miljöbalken, av villkor 6 i bolagets tillstånd för vindkraftverken på fastigheten Karsholm 1:4 i Kristianstads kommun.

Miljöprövningsdelegationen har den 29 april 2014 hållit sammanträde och genomfört en besiktning i området tillsammans med bolaget, tillsynsmyndigheten och representanter för boende i området. Länsstyrelsen har kommit in med ett yttrande. Boende i området har kommit in med skrivelser vid flera tillfällen.

Bolaget har lämnat synpunkter på Länsstyrelsens yttrande och vad som i övrigt tillförts ärendet.

### Kommunens begäran

Kommunen (som även är tillsynsmyndighet) har bl.a. framfört följande. Sedan anläggningen uppfördes har 22 hushåll i närområdet (1-2,5 km från verken) lämnat in klagomål på buller. Det innebär att minst 40-50 personer störs av buller, främst under kvällar, nätter och morgnar när inte vindkraftljudet maskeras av omkringliggande vegetation. Flertalet klagomål gäller störningar vid vistelse i trädgård medan några även upplever störningar inomhus, vilket påverkar nattsömn. Landskapet är relativt kuperat med bostäder på lägre höjd än vindkraftanläggningen. Området är glest befolkat och till stor del bevuxet med skog. I anslutning till bostäder finns i vissa fall hagmarker och andra öppna ytor. Bullerutredning har genomförts genom en emissionsmätning, enligt IEC-standard 61400-11, av två verk och därefter en beräkning av ljudet från samtliga verk. Den beräknade ljudnivån uppgick till 38 dBA. Därefter genomfördes en indikerande immissionsmätning enligt Elforsk rapport 98:24 i två punkter i Ekestad. Mätningarna av vindkraftverksljudet genomfördes från morgonen till eftermiddagen med uppehåll för bakgrundsmätning mellan kl. 10 och 12. Ljudet från vindkraftverken uppgick till 37 dBA. Bakgrundsljudet uppmättes till mellan 31 och 51 dB vilket inte bedömdes som särskilt lågt. Mätpersonalen bedömde dock att bakgrundsljudet hade varit lägre tidigare på morgonen. Enligt mätpersonalen, klagandes uppgifter och kommunens bedömning är bakgrundsnivån påtagligt lägre under kväll, natt och morgontimmarna. Enligt



kommunen bedöms villkor 6 gällande buller följas. Många av klagomålen gäller s.k. amplitudmodulerat ljud. I detta fall bedöms en påfallande stor andel av de boende i området störas och flera i så hög grad att deras livskvalitet och möjligen även hälsa påverkas. Därför bedömer kommunen, utifrån de klagandes uppgifter och egna iakttagelser, att bullret kan utgöra en olägenhet för de närboendes hälsa.

Enligt Naturvårdsverket bör ljudet från vindkraftverk inte överstiga 35 dBA vid bostäder där t.ex. bakgrundsljudet är lågt och där låga ljudnivåer eftersträvas. Särskild hänsyn bör tas till bostäder i s.k. vindskyddade lägen vilket innebär att vindhastigheten är i storleksordningen 50 % lägre vid bostäder än vid vindkraftverken. Av immissionsmätningen framgår att vindhastigheten vid mätpunkten var mindre än 50 % av den vid verken en stor del av tiden. Det indikerar enligt mätrapporten att det för aktuell vindriktning är ett vindskyddat läge enligt Naturvårdsverkets definition. De bostäder som finns närmast är belägna väster om vindkraftanläggningen. Kommunen konstaterar efter besök på plats att vindkraftljudet kan vara mycket påtagligt och att bakgrundsnivån är låg då det inte finns några störande vägar eller verksamheter. Enligt många av klagomålen har tystnaden i området varit viktig för valet av bostadsort och för livskvaliteten. Det medför att ljudmiljön är särskilt viktig och att låga ljudnivåer eftersträvas enligt Naturvårdsverkets definition.

Kommunen anser att det är befogat med en villkorsändring eftersom det genom verksamheten uppkommit en olägenhet av någon betydelse som inte förutsågs när verksamheten tilläts. Avsikten med villkorsändringen är att bullerstörningarna i första hand ska kunna minskas vid de tidpunkter då de upplevs som störst. Helst ska regleringen utgå från de väderförhållanden som ger särskilt amplitudmodulerat ljud med vindriktning mot bostäderna samtidigt som bakgrundsljudet är lågt vid berörda bostäder öster och väster om anläggningen. Ett alternativ kan vara att fastställa ett villkor som innebär en lägre ekvivalent ljudnivå för de tidpunkter då störningarna upplevs som störst. Det skulle indirekt också minska påverkan från amplitudmodulerat ljud. Villkoret skulle exempelvis kunna fastställas till 35 dBA mellan kl. 18 och 09 vid tillfällena då vindriktningen är  $\pm 30$  grader från de närmaste bostäderna väster och öster om anläggningen samt då vindhastigheten är lägre än vad som motsvarar 12 m/s på tio meters höjd vid anläggningen. Exakt ljudnivå i ett sådant villkor måste även ställas i relation till hur produktionen påverkas.

#### Boendes synpunkter

Boende i området, företrädna av Föreningen mot Karsholms störande vindkraft, har bl.a. framfört att ljudet från verksamheten upplevs som oerhört störande.

#### Bolagets bemötande av kommunens begäran och boendes synpunkter

Bolaget har bestridit den begäran som gjorts och menar bl.a. att det inte kommit fram någon olägenhet som inte förutsågs när tillståndet meddelades. Den påverkan



från ljud som uppkommer är i aktuellt fall acceptabel då den uppfyller samhällets riktlinjer för vindkraftverk i allmänhet och de i tillståndet uppställda villkoren för verksamheten i synnerhet. Av detta följer att buller från vindkraftverken i sig inte är någon olägenhet av betydelse så länge bullret inte överstiger riktvärdet 40 dBA. I mätrapporten för ljud bedömdes bakgrundsnivån vid mättillfället överstiga 30 dBA med marginal vid samtliga bostäder, mätpunkter och mättillfällen. Bakgrundsnivån i området är därmed inte så låg att Naturvårdsverkets riktvärde om 35 dBA ska tillämpas. Området är inte heller klassat som särskilt känsligt för ljud eller att låga ljudnivåer eftersträvas där, enligt Naturvårdsverkets riktlinjer. Att det generellt i Sverige är lägre bakgrundsnivåer på kvällar, nätter och morgnar p.g.a. av att det ofta mojar vid marken vid dessa tider och att det kan förklara att ljudet hörs tydligare och, subjektivt, kan upplevas mer störande. Detta är inget unikt för det aktuella området, utan snarare generellt i områden med vindkraftetableringar. Kommunen har misstolkat situationen då det inte heller finns stöd för att det i området förekommer låg bakgrundsnivån p.g.a. vindskyddat läge, vilket tydligt framgår av mätrapporten. Det saknas således fog för påståendet om att särskild hänsyn ska tas till låg bakgrundsnivå på grund av vindskyddat läge. Ett sådant faktum ger inte stöd för att sänka riktvärdet från 40 dBA till t.ex. 35 eller 37 dBA. De av kommunen anförda kriterierna ger således inte stöd för att en sådan olägenhet förekommer som krävs för att ompröva ett villkor. Det har inte heller tillkommit något som inte förutsågs när verksamheten tilläts då det av miljökonsekvensbeskrivningen bl.a. framgår att trakterna är av relativt tyst karaktär och att verkens placering är på en höjd vilket innebär en förhållandevis låg bakgrundsnivå nedanför sluttningarna.

Ett lagakraftvunnet beslut som har meddelats i ett ansökningsmål har rättskraft, inte bara mellan parterna utan mot alla, enligt 24 kap. 1 § miljöbalken. Alla som har kunnat föra talan i målet blir bundna av beslutet. Detta innebär att tillståndet inte kan angripas av vare sig sakägare eller tillsynsmyndigheter avseende de frågor som prövats av tillståndsmyndigheten. Denna regel motiveras av att verksamhetsutövaren ska kunna lita på ett meddelat tillståndsbeslut och känna sig säker mot ytterligare miljökrav mot verksamheten enligt t.ex. 2 kap. miljöbalken. Tillståndet ska ge ett förutsebart och rättsäkert skydd för verksamhetsutövarer, i det aktuella fallet mycket omfattande, investeringar i den tillståndsgivna verksamheten.

Några åtgärder för att tillmötesgå kommunens begäran behöver inte redovisas då det saknas skäl för att ompröva villkoret.

### Länsstyrelsens yttrande

Länsstyrelsen anser att gällande ljudvillkor innehålls men att det behöver omprövas och framför bl.a. följande. Av den ansökan och miljökonsekvensbeskrivning som låg till grund för tillståndet framgår att ljudet inte skulle komma att innebära en olägenhet för boende i området. Nu har det dock uppstått olägenheter av betydelse vid vissa tider och vid vissa väderleksförhållanden som inte förutsågs vid den



tidpunkt då tillståndet meddelades. För att det ska vara möjligt att ompröva villkoret och veta hur verksamheten ska regleras krävs dock att bolaget genomför långtidsmätningar av ljudet, uppdrar åt några boende i området att föra dagbok över deras upplevelse av ljudet samt redovisar mätningarna och förslag till åtgärder.

#### Bolagets bemötande

Bolaget bestrider att grund föreligger för att ompröva tillståndet och framför bl.a. följande. Länsstyrelsens föreslagna utredningsföreläggande strider mot 24 kap. 1 § miljöbalken då det ställer ytterligare krav på verksamheten utöver det som framgår av tillståndet. Därutöver är det föreslagna utredningsföreläggandet inte tillräckligt preciserat, synes inte stödja sig på etablerade normer för vindkraftsljud samt är orimligt då nyttan med det önskade utredningsresultaten inte uppväger de kostnader som uppstår för att uppfylla kraven i föreläggandet.

Bolaget har genomfört en utredning som kostat 450 000 kr avseende frågan om ljudvillkoret i tillståndet innehålls. Resultatet av denna utredning visar att ljudvillkoret innehålls med god marginal, vilket såväl Länsstyrelsen som tillsynsmyndigheten har bekräftat. Därigenom har bolaget gjort vad som kan krävas enligt miljöbalken för att visa att tillståndet följs. Länsstyrelsen eller tillsynsmyndigheten har således inte rätt att ställa ytterligare krav på utredningar eller begränsningar av verksamheten t.ex. med hänvisning till hänsynsreglerna i 2 kap. miljöbalken. Detta framgår bl.a. av prop. 1997/98:45 I och II s 207 respektive 252.

Länsstyrelsen anför att det har uppkommit en olägenhet av någon betydelse som inte förutsågs när verksamheten tilläts och gör på denna rättsliga grund gällande att tillståndet behöver omprövas. Samtidigt gör man gällande att för att det ska vara möjligt att ompröva villkoret behöver långtidsmätningar utföras för att det ska finnas tillräckligt underlag för att ev. kunna fastställa ett nytt ljudvillkor som reglerar ljud som kan anses vara en olägenhet av betydelse. Dessa två inställningar är motstridiga. Länsstyrelsen kan inte hävda att tillståndet behöver omprövas samtidigt som den gör gällande att långtidsmätningar behövs för att ta ställning till huruvida omprövning ska äga rum. Då det föreslagna kravet på utredning i sin helhet faller utanför tillståndets ram har Länsstyrelsen den fulla utredningsbördan för att visa om en sådan olägenhet har uppkommit. Att kräva av bolaget att utreda om en sådan olägenhet har uppkommit skulle strida mot tillståndets rättskraft. Om Länsstyrelsen hävdar att en omprövning av tillståndet ska ske måste man samtidigt också kunna fastställa vilken olägenhet av betydelse som har uppkommit som inte förutsågs när verksamheten tilläts. Länsstyrelsen måste först lägga fram full utredning som visar att en sådan olägenhet har uppkommit innan utredningskrav kan ställas som går utöver tillståndets krav. Någon sådan utredning har Länsstyrelsen inte redovisat.

Länsstyrelsen anför att ett antal motparter bosatta på ett relativt långt avstånd från etableringen har upplevt sig störda av ljud från verksamheten vid olika tidpunkter



och väderförhållanden. Man synes mena att enbart det förhållande att boende på nämnda avstånd har känt sig störda av verksamheten och ingivit klagomål till tillsynsmyndigheten i sig skulle vara en sådan olägenhet som inte beaktades när verksamheten tilläts. Denna grund är bristfällig, dels då vissa störningar från verksamheten som regel får tålas, dels då sådana uppgifter måste verifieras. Länsstyrelsen kan inte grunda ett ställningstagande om att ett tillstånd behöver omprövas på icke verifierade partsinlagor. Det skulle strida mot den förvaltningsrättsliga objektivitetsprincipen.

Bedömningen av vad som ska anses utgöra en olägenhet ska utgå från vad människor i allmänhet anser vara en olägenhet enligt 9 kap. 3 § miljöbalken och inte baseras på en eller flera personers reaktion i ett enskilt fall. Olägenhetsrekvisitet är således ett objektivt kriterium där Miljöprövningsdelegationen måste stödja sig på de riktvärden som finns för vindkraftsljud. Det anger gränsen för när det föreligger en olägenhet. Riktvärdet för vindkraftsbuller går vid 40 dBA vid bostäder och mäts som ekvivalent ljud. Ekvivalent ljud är medelljudnivån under en viss tid, vilket innebär att hänsyn tas bl.a. till maximal ljudnivå och amplitudmodulerat ljud under nämnda tidsperiod. I ansökningshandlingarna för tillståndet redogjordes för ljudpåverkan på boende i en radie upp till 1 000 m från anläggningen. Då ljud avtar med avståndet ligger det i sakens natur att boende på längre avstånd således är objektivt sett mindre störda av ljudet än de som bor närmre. Om påverkan är acceptabel för de som bor inom en radie av 1 000 m, är påverkan följaktligen också acceptabel för de som bor på längre avstånd. Länsstyrelsen synes mena att enbart på grund av att påverkan på boende på längre avstånd inte uttryckligen omnämndes i prövningen, så har en olägenhet uppkommit som inte förutsågs vid prövningen. Detta är felaktigt då påverkan på dessa längre bort boende förutsågs men behövde inte särredovisas då påverkan på dem givetvis är lägre än för de boende där påverkan uttryckligen redovisades. Ljudpåverkan på dessa längre bort boende omfattas således av tillståndets rättskraft och är inte en omständighet som kan vara föremål för omprövning. Miljöprövningsdelegation bör undanröja Länsstyrelsens förslag på föreläggande och dess inställning att omprövning av tillståndet behövs, då objektivt verifierbara bevis saknas för att en olägenhet av betydelse har uppkommit som inte förutsågs när verksamheten tilläts.

Bolaget önskar uppmärksamma Miljöprövningsdelegationen på att ett betungande förvaltningsbeslut måste vara normbundet och tillräckligt preciserat för att bolaget ska kunna veta vilka handlingsdirektiv som gäller och grunden för dessa. Det framgår inte av Länsstyrelsens yttrande vilken norm eller lagregel som man stödjer sitt krav på ytterligare utredning på. Man hänvisar till 24 kap. 5 § miljöbalken när den konstaterar att en omprövning behöver ske. Utredningskravet saknar emellertid lagstöd. Lagstödet för utredningskravet kan inte vara 24 kap. 5 § miljöbalken då man inte har visat att det uppkommit en olägenhet som inte förutsågs vid prövningen av tillståndet. Länsstyrelsen synes inte heller kunna hänvisa till hänsynsreglerna i 2 kap.



miljöbalken då förslaget på utredningsföreläggande går utöver vad som anges i tillståndet varför en sådan laggrund skulle strida mot 24 kap. 1 § miljöbalken.

I Länsstyrelsens yttrande har inte heller angetts eller ens påståtts att förutsättningar finns för att frånga huvudregeln i samhällets normer för vindkraftsljud och istället tillämpa ett begränsningsvärde någonstans mellan 35 och 40 dBA under vissa tider eller väderförhållanden. Eller om det är en annan för allmänheten helt okänd norm man önskar tillämpa för det nya ljudvillkoret. Om det är uppfyllandet av någon annan norm avseende ljud som Länsstyrelsen anser att utredningen ska visa, måste detta öppet redovisas och preciseras för att utredningen ska bli meningsfull och rättssäker. När det gäller ljudnivåtyper är det enbart för det ekvivalenta ljudet som det finns riktvärden för vindkraftsljud. För övriga ljudtyper som maximal ljudnivå, ljudnivå i percentiler samt amplitudmodulerat ljud finns inga etablerade riktvärden när det gäller vindkraftsljud och inte heller när sådana ljud objektivt ska anses utgöra en miljörättslig olägenhet. Då begränsningsvärdet för ekvivalent ljud är ett medelvärde över tid tar detta emellertid hänsyn till maximal ljudnivå och amplitudmodulerat ljud. Det ekvivalenta ljudet från vindkraftverken beaktades emellertid vid prövningen av tillståndet och kan således inte sägas vara en olägenhet som har uppkommit därefter.

Vidare är Länsstyrelsens förslag på utredningsföreläggande inte tillräckligt preciserat. Man vill att objektivt fastställda mätstandarder ska frångås och ger istället egna handlingsdirektiv för hur mätningarna ska utföras. Dessa direktiv är bristfälliga och skulle inte leda till ett acceptabelt undersökningsresultat som skulle kunna ligga till grund för villkorsskrivning. Följande brister, oklarheter och utestående frågor finns i utredningsföreläggandet.

- Karaktären av de beskrivna mätningarna och de önskade resultaten avser snarare en preliminär anvisning för ett avancerat forskningsprojekt som eventuellt skulle kunna ligga till grund för nya riktlinjer för vindkraftsljud i samhället. En enskild verksamhetsutövare ska inte behöva bekosta ett sådant forskningsprojekt genom ett föreläggande i ett enskilt fall.
- Ett forskningsprojekt, som ska ligga till grund för nya riktlinjer för vindkraftsljud i samhället, måste, för att bli objektivt och rättsäkert, inbegripa utredningar vid många vindbruksparker och olika kontrollgrupper, inbegripet lokaliseringar där det inte uppstått en situation med klagande på ljudet. I sådana representativt utvalda kontrollgrupper kan det vara motiverat att låta försökspersoner föra dagbok förutsatt att dessa vidtalas vikten av att vara uppriktiga i sina beskrivningar. Det är också bra om flera personer i hushållet redovisar sin enskilda syn.
- Hur indikerar L5-L95 om vindkraftsljudet är en dominerande källa?
- Ska förekomst av inversionsförhållanden mätas och hur ska det mätas? Är sådana mätningar meningsfulla då de vindkraftsmodeller som finns på marknaden idag,



såvitt är känt, inbegripet nu aktuella vindkraftverk, saknar möjlighet att styra källjudet baserat på inversion?

- Vilka riktvärden för vindskyddat läge och lågt bakgrundsljud ska tillämpas?
- Hur ska amplitudmodulationen mätas? Är sådana mätningar meningsfulla då de vindkraftsmodeller som finns på marknaden idag, såvitt är känt, inbegripet nu aktuella vindkraftverk, saknar möjlighet att styra amplitudmodulerat ljud?
- Då handlingsdirektiven i utredningsföreläggandet frångår etablerade mätstandarder finns det en mängd andra brister som måste fyllas ut för att få tillfredsställande mätresultat. Det är svårt att vid en långtidsmätning avgöra om vindkraftljudet eller bakgrundsljudet dominerar utan att stundtals stänga av vindkraftverken för att mäta bakgrundsljudet etc.

Miljöprövningsdelegationen måste stödja sig på de riktvärden som finns snarare än att hänvisa till vad enskilda personer subjektivt upplever. Samhällets normer för vindkraftsljud har testats fram med hjälp av stora representativt utvalda referensgrupper och utgör därför i praktiken den enda tillförlitliga vägledningen för när det objektivt sett föreligger en olägenhet av vindkraftsljud. För att bestämma om en olägenhet av betydelse har uppkommit i nu aktuellt ärende föreslår Länsstyrelsen att verksamhetsutövarens motparter ska föra dagbok över sina upplevda störningar. Så som Länsstyrelsens yttrande får förstås ska några motparters subjektiva uppfattning om olägenheten bilda norm för ljudvillkorets utformning. Dagboksanteckningar från ett fåtal motparter, över vilka bolaget dessutom saknar rådighet, kan inte utgöra ett sådant objektivt underlag som krävs för att ompröva ett tillståndsbeslut. För att dagboksanteckningar ska kunna tjäna som underlag måste utredningar vid många vindbruksparker och olika kontrollgrupper utföras, inbegripet lokaliseringar där det inte uppstått en situation med klagande på ljudet. I sådana representativt utvalda kontrollgrupper kan det vara motiverat att låta försökspersoner föra dagbok förutsatt att dessa vidtalas vikten av att vara uppriktiga i sina beskrivningar.

Kostnaden för att utföra de långtidsmätningar som Länsstyrelsen föreslår är svår att bedöma då mätningarnas omfattning inte är tillräckligt preciserade varvid omfattningen på kostnaden inte går att precisera på annat sätt än att det är fråga om mycket stora belopp. Förslaget till utredningsföreläggande måste även ställas mot vilken ljudreducering som är tekniskt möjlig och ekonomiskt rimlig att åstadkomma. Den enda till buds stående bullerreduceringsmöjligheten för vindkraftverken är att reglera källjudet i förhållande till den ekvivalenta ljudnivån. För övriga av de angivna ljudtyperna finns ingen känd regleringsmöjlighet. Vidare saknar vindkraftverken möjligheter att reglera källjudet vid förekomst av eventuell inversion. Att utreda en olägenhet för vilken det saknas åtgärd skulle sakna mening. Utredningsföreläggandet är således inte rimligt med hänsyn till kostnaderna för utredningen jämfört med miljönyttan och ska därför inte tillåtas enligt 2 kap. 7 § miljöbalken.





Bolaget hemställer om att Miljöprövningsdelegationen nu avslår Länstyrelsens och kommunens framställan.

### Miljöprövningsdelegationens bedömning

En omprövning av villkoret för ljud enligt 24 kap. 5 § punkten 5 innebär att Miljöprövningsdelegationen ska pröva om det genom verksamheten uppkommit en olägenhet av någon betydelse som inte förutsågs när verksamheten tilläts.

#### Har det uppkommit en olägenhet av någon betydelse som inte förutsågs?

I samrådet inför tillståndsansökan gavs det in en synpunkt på att vindkraftverkens bullerpåverkan särskilt bör utredas i miljökonsekvensbeskrivningen. I tillståndsansökans handlingar anges att stor vikt lagts vid detta i miljökonsekvensbeskrivningen.

I avgränsningen av miljökonsekvensbeskrivningen som ingick i tillståndsprövningen framgår bl.a. att influensområdet för effekter av ljud och rörliga skuggor beaktas inom ungefär en kilometers radie från vindkraftverken. Bolaget har i samma handling sammanställt konsekvenserna av ljud och skuggor för tre närbelägna bostäder med relativt höga värden. Resultatet kan enligt bolaget också användas som vägledning för att bedöma konsekvenserna för andra, i allmänhet mindre utsatta bostäder.

Av samma miljökonsekvensbeskrivnings avsnitt om ljudavgivning framgår bl.a. följande. Under vissa förutsättningar med specifika atmosfäriska förhållanden kan ljud från vindkraftverk och andra låtande objekt föras iväg långt. Det innebär att ljudet tidvis av boende kan uppfattas som störande beroende av hur den enskilde personen upplever vindkraftljudets karaktär. Eftersom riktlinjen för ljud från vindkraft på 40 dBA innebär en säkerhetsmarginal jämfört med annan industriell verksamhet bedöms emellertid sådana situationer endast inträffa sällan och kortvarigt. Platsen är av relativt tyst karaktär. Etableringsplatsen har dock ett antal gynnsamma förutsättningar som talar för att ljudet från vindkraftverken kommer att bli mycket begränsat och inte upplevas som störande. Avståndet till närliggande bostäder är väl tilltaget. Den förhärskande vindriktningen är västsydväst, vilket är idealiskt i det aktuella fallet beträffande markdämpning. Vid ljudutbredning nedströms vindkraftverken, d.v.s. i medvind, får ljudvågorna en utbredningshastighet som ökar med höjden över mark. Detta medför att ljudvågorna tenderar att höjas ner mot marken i en längre båge och marken får då bara en liten inverkan på ljudutbredningen. Uppströms vindkraftverken, där de flesta närliggande bostäderna är belägna, träffar ljudvågorna markytan med en flack infallsvinkel vilket innebär att marken dämpar ljudet. Vidare torde det faktum att det är ett skogsområde göra att verkens ljud maskeras av det likartade brus som uppstår av vindens tag i träden. Etableringsplatsen ligger på en höjd vilket kan ge lä för vissa vindriktningar, vilket i så fall ger en förhållandevis låg bakgrunds nivå nedanför



sluttningarna. Denna effekt har visat sig på Sveriges västkust och det har då rört sig om svackor i mer kuperad terräng. Den förhärskande vindriktningen gör dock att de flesta närliggande bostäder ligger i ett vindutsatt läge och vindbrus borde alltså ha en maskerande effekt på ljudet från vindkraftverken en stor del av året.

Beräkningsresultaten för ljud som redovisades i ansökan om tillstånd avser en värsta fallet-situation där ingen hänsyn tagits till maskerande ljud, skymmande objekt eller vindens riktning. Beräkningarna angavs vara gjorda för den mest avslöjande vindhastigheten, 8 m/s. En högre vindhastighet innebär att ljudet dränks av vindens buller och lägre vindhastigheter innebär svagare ljud från vindkraftverken. Ljudet vid bostäder ska enligt miljökonsekvensbeskrivningen uppgå till maximalt 36 dBA vid den för ljud mest utsatta bostaden belägen öster om anläggningen. Resultatet av ljudberäkningarna framgår av följande tabell.

Bostad	Beräknat ljud, dBA	Avstånd mellan närmsta verk och bostad, m
Skräddarehus 3:1	36	1 031
Karsholm 1:4	34	1 140
Skräddarehus 1:1	35	795

På grundval av vad som redovisades i ansökan bedömdes ljudet inte utgöra någon störning av betydelse. Det fanns inte heller någon anledning att anta att det skulle uppstå störningar på längre avstånd.

Av tillsynsmyndighetens begäran om omprövning framgår att boende på avstånd upp till mellan 1 och 2,5 km från verken upplever att ljudet är en olägenhet, särskilt under kvällar, nätter och morgnar. Det framgår även att boende både väster och öster om anläggningen vissa tider känner sig störda av ljudet. Tillsynsmyndigheten bedömer också utifrån egna iakttagelser att ljudet från vindkraftverken kan utgöra en olägenhet för de boendes hälsa även om gällande villkor avseende ljud innehålls.

Av ärendet framgår att boende upplever olägenheter p.g.a. ljud från anläggningen, i alla fall vid vissa tidpunkter. Klagomålen har kommit in från många personer under lång tid. Tillsynsmyndigheten och Länsstyrelsen (i ett överklagat tillsynsärende) har bedömt att gällande ljudvillkor innehålls. Det är därför inte möjligt för tillsynsmyndigheten att reglera verksamheten i denna del genom förelägganden om åtgärder för att sänka ljudnivån.

Av boendes klagomål och kommunens begäran finns det anledning att anta att det förekommer bullerstörningar av en karaktär som inte kunde förutses när tillståndet meddelades. Det skulle t.ex. kunna vara amplitudmodulerat ljud. Eftersom omfattningen och nivån på ljud med en sådan karaktär inte beskrevs i



ansökningshandlingarna och det nu upplevs som en olägenhet av betydelse är det i sig skäl för att ompröva villkoret.

Av 4 § i Naturvårdsverkets föreskrifter (2000:15) om genomförande av mätningar och provtagningar i vissa verksamheter framgår bl.a. att för mätning, provtagning och analys ska verksamhetsutövaren använda de metoder som framgår av föreskrifter, domar eller tillståndsbeslut. I övriga fall ska verksamhetsutövaren använda metoder enligt svensk eller internationell standard.

Hur ljudmätningar ska utföras anges inte i gällande beslut varför bolaget i sin egenkontroll ska använda metoder enligt svensk eller internationell standard för att kontrollera hur villkoret följs. Av gällande standarder för mätning av ljud från vindkraftverk är bl.a. väderförhållanden en faktor som ska hållas inom vissa gränser.

Villkor på 40 dBA är praxis för ljudvillkor avseende vindkraftanläggningar och fastställdes bl.a. med hänsyn till olägenheter med den ljudkaraktär som bedömdes på jordbruksmark och inte vid skogsetableringar med, som i detta fall, tidvis annorlunda karaktär på ljudet.

Det har i detta fall visat sig att mätning enligt de standarder som bolaget använt sig av inte fångar upp de tillfällen då boende känner sig mest störda, vilket antogs då tillståndet meddelades.

Miljöprövningsdelegationen anser därför att bedömningen av olägenheter måste göras oavsett väderförhållanden. En olägenhet blir ju inte mindre bara för att t.ex. vädret är på ett visst sätt och i detta fall finns indikationer på att det uppkommer olägenheter vid olika väderförhållanden. Det innebär i detta fall att även sådana förhållanden där ljudmätningar normalt inte genomförs, för att uppfylla gällande mätstandarder, behöver utredas.

Miljöprövningsdelegationen anser att det finns skäl att ompröva villkor 6 enligt 24 kap. 5 § punkten 5 miljöbalken eftersom det förekommer ljud från verksamheten som inte förutsågs när tillståndet meddelades och att det utgör en olägenhet av betydelse. Det krävs dock utredningar för att Miljöprövningsdelegationen ska kunna bedöma omfattningen av olägenheterna och hur de i så fall kan regleras. Bolaget ska därför genomföra långtidsmätningar av ljud och även ge förslag på åtgärder som kan vidtas för att olägenheterna ska upphöra eller minimeras. Syftet med långtidsmätningen är att utreda hur olägenheterna från bolagets verksamhet, som inte kunde förutses när tillståndet meddelades, kan minimeras eller upphöra.

Samhällsnormer för buller som bolaget hänvisar till är generella men inte bindande för en prövningsmyndighet. Tillståndsprovningar liksom en omprövning av villkor enligt miljöbalken är individuella provningar utifrån förhållandena på platsen för



verksamheten. Avsikten med mätningen är således inte att ta fram underlag för nya allmänna mätmetoder eller att bedriva forskning utan att reglera verksamheten så att olägenheter inte uppstår eller i vart fall minimeras.

#### Motivering av kompletteringspunkterna

Prövningen omfattar alla typer av olägenheter som kan uppkomma från verksamheten när det gäller ljud och det är således inte enbart ekvivalenta ljudnivåer som ska utredas.

#### *Punkten 1 – Ljudmätning*

För att klargöra omfattningen av ljud som kan innebära olägenheter av betydelse behöver ljudet mätas under en längre tid än vad som är normalt vid mätningar av ljud från vindkraftverk. Eftersom boende och tillsynsmyndigheten upplever att ljudet är en olägenhet vid exempelvis vissa väderförhållanden krävs att mätningar även omfattar förhållanden då man normalt inte mäter ljud. Det innebär att man måste frångå gällande standarder för mätning av vindkraftljud.

Genom att mäta och ta hänsyn till utfallet i percentiler får man uppgifter om hur vanligt förekommande en viss ljudnivå är och det ges fler möjligheter för att kunna reglera driften och formulera villkor på ett rättssäkert sätt. Innebörden av percentilerna är att L1 ska visa den ljudnivå där en procent av mätvärdena är högre och 99 % av mätvärdena är lägre än ljudnivån vid L1. Övriga percentiler ska redovisas analogt med L1. Ljud över 30 dBA, differensen mellan L5 och L95 och ljudets frekvens är parametrar som används för att se om vindkraftljudet är en dominerande ljudkälla och faktorer som gör det möjligt att särskilja vindkraftljud från övriga ljud som också kommer att registreras vid en långtidsmätning. Se t.ex. rapporten "Wind Turbine Sound Propagation in the Atmospheric Boundary Layer" av Olof Öhlund vid Uppsala universitet för vilka kriterier som kan användas för att skilja vindkraftljud från bakgrundsljud.

Under hur lång tid mätningarna behöver utföras beror på väderförhållandena och är inget som kan regleras exakt. Miljöprövningsdelegationen anser dock att mätning behöver utföras under minst en månads tid för att tillräcklig noggrannhet i mätresultat och kopplingar till olägenheter hos boende ska uppnås samt att de förhållanden som närboende och tillsynsmyndigheten upplever ger olägenheter kommer med i mätningen.

Mätningar av vindstyrkan vid vindkraftverken kan mätas med anemometer på verken omräknat till vindstyrkan på tio meters höjd över marken. Vindstyrkan vid platsen för ljudmätningen ska mätas på tio meters höjd över marken i anslutning till mätplatsen, alternativt på annan höjd omräknat till tio meters höjd över marken.



För att underlätta jämförelsen mellan genomförda ljudmätningar med när boende känner sig störda av ljudet vore det en fördel om boende deltar genom att t.ex. föra dagbok över hur ljudet upplevs under mätperioden. Det skulle kunna hjälpa bolaget att koppla ihop upplevda störningar med ljudnivån från vindkraftverken, väderförhållanden och tider på dygnet. Med tanke på vad bolaget har rådighet över är det dock inte möjligt att förelägga bolaget att man ska uppdra åt närboende att föra anteckningar över tider när man upplever att ljudet är en olägenhet av betydelse.

*Punkten 2 – förslag på åtgärder*

Utifrån vad som kommer fram av mätningen är det lämpligt att bolaget föreslår åtgärder som kan vidtas, vilken effekt de har på ljudnivåerna samt hur det påverkar bolaget ekonomiskt. De åtgärder som föreslås, eller de man inte anser är rimliga eller möjliga, ska motiveras. Av bolagets miljökonsekvensbeskrivning, som bifogades tillståndsansökan, framgår att de verk som är aktuella är konstruerade för att med god ekonomi drivas från cirka 100 dBA och uppåt samt att källjudet i beräkningarna innehåller sådana marginaler att källjudet kan sänkas om det skulle behövas. Miljöprövningsdelegationen konstaterar att det finns, så som det får förstås, ekonomiska marginaler för att t.ex. justera källjudet vid vissa väderleksförhållanden. Praxis fastställdes för drygt tio år sedan då vindkraftverkens rotor gick med ett fast, eller i vissa fall två fasta, varvtal. Den enda möjlighet att reglera ljudet efter t.ex. olika tider på dygnet eller med hänsyn till väderförhållanden var att antingen ha verken i drift eller att stänga av dem. Därför sattes nivån till 40 dBA, vilket var nattvärdet i de riktlinjer som Naturvårdsverket gav i den s.k. industribullernormen. Nivån 40 dBA sattes även med hänsyn till den karaktär som ljudet har från den storlek av vindkraftverk som då var aktuell och med hänsyn till den ljudkaraktär som verken och lokaliseringarna gav. Mark- och miljööverdomstolen har i ett flertal domar vidhållit den ekvivalenta ljudnivån på 40 dBA som praxis oavsett var vindkraftverken placeras. Sedan flera år tillbaka finns teknik för att reglera ljudnivån från vindkraftverk, av den storlek på verk det här är frågan om, så att ljudet kan anpassas efter exempelvis tid på dygnet eller vissa typer av väderleksförhållanden. Resultat av långtidsmätningar av ljud från vindkraftverk visar att ljudet kan variera kraftigt och att det är förhållandena på de platser som vindkraftverken och bostäderna är placerade vid som har en stor inverkan på ljudnivåerna, se t.ex. "Wind Turbine Sound Propagation in the Atmospheric Boundary Layer" av Olof Öhlund vid Uppsala universitet. Enligt Miljöprövningsdelegationens bedömning är det med tanke på de olägenheter som upplevs från boenden i området nödvändigt att i detta fall frångå gällande praxis för ljud från vindkraftverk.

Enligt Miljöprövningsdelegationen kan även annat än den ekvivalenta ljudnivån regleras genom att källjudet ändras. Genom att t.ex. ändra källjudet kommer även nivån på det maximala ljudet och nivån på amplituderna att påverkas. Det är således möjligt att under t.ex. vissa väderförhållanden eller tider på dygnet reglera den ekvivalenta ljudnivån men indirekt även den maximal ljudnivån och nivån på



amplituderna. Miljöprövningsdelegationen delar bolagets argument när det gäller reglering av vindkraftverken med avseende på inversion. I bedömningen av hur villkoret kan ändras ingår även att göra en rimlighetsbedömning enligt 2 kap. 7 § miljöbalken. Det framgår bl.a. av 24 kap. 5 § miljöbalken att tillståndsmyndigheten inte får meddela så ingripande villkor eller andra bestämmelser att verksamheten inte längre kan bedrivas eller att den avsevärt försvåras. Bolaget har därför möjligheter att visa för Miljöprövningsdelegationen vilka åtgärder som är rimliga. Bolaget har valt att inte lämna några synpunkter på de regleringar som föreslagits av kommunen varför det är nödvändigt att förelägga bolaget om att göra mätningar och ge förslag på åtgärder för att i vart fall minimera olägenheterna.

### Vitesbelopp

Av 22 kap 2 a § jämförd med 19 kap 5 § punkten 3 miljöbalken framgår bl.a. att ett föreläggande i en prövning enligt 24 kap 5 § miljöbalken får förenas med vite.

Av 3 § lagen om viten framgår bl.a. att när ett vite föreläggs ska det fastställas till ett belopp som med hänsyn till vad som är känt om adressatens ekonomiska förhållanden och till omständigheterna i övrigt kan antas förmå denne att följa föreläggandet.

I detta fall ska alltså vitet kopplas till kostnaderna för att utföra det som framgår av föreläggandet. Kostnaden för ljudmätningar och dess efterarbeten är svåra att uppskatta för Miljöprövningsdelegationen eftersom det finns flera olika företag som kan utföra mätningarna och att sådana arbeten normalt handlas upp efter ett anbudsförfarande. Av exempelvis Mark- och miljööverdomstolens dom den 20 augusti 2004 i mål nr M 2624-03 framgår att vitet normalt bör sättas så att det inte lönar sig att strunta i föreläggandet och istället betala föreläggandet. Av domen framgår även att det då finns möjlighet att utfärda ytterligare föreläggande med förhöjt vite. Miljöprövningsdelegationen anser mot den bakgrunden att vitet i detta skede ska fastställas till 150 000 kronor.

### Sammanfattning

Miljöprövningsdelegationen finner vid en samlad bedömning att det finns skäl att ompröva ljudvillkoret och förelägga bolaget med vite att genomföra de utredningar som krävs för att klargöra möjligheterna att vidta åtgärder för att minimera boendes olägenheter på grund av ljud från vindkraftverken.



Länstyrelsen  
Skåne

BESLUT

15(15)

2014-11-18

Dnr 551-3526-2014  
1290-1014

Delg.kv.

Beslut i ärendet har fattats av Miljöprövningsdelegationen inom Länstyrelsen Skåne. I beslutet har deltagit Ann Westerdahl, ordförande och Jonny Hallgren, miljöakkunmig. Föredragande i ärendet har varit Göran Fagerström, Länstyrelsens miljöavdelning.

Ann Westerdahl

Jonny Hallgren

**Bilaga:**

Hur man överklagar

**Kopia till:**

Miljö- och hälsoskyddsnämnden, 291 80 KRISTIANSTAD  
Föreningen mot Karsholms störande vindkraft, Agnetha Strömberg,  
Helmershovsvägen 95, 291 94 KRISTIANSTAD  
Miljöprövningsdelegationen (AW, JH)  
Miljöavdelningen (GF, IV, AJ)  
Akten