



SVEA HOVRÄTT
Mark- och miljööverdomstolen
Rotel 060104

DOM
2017-02-20
Stockholm

Mål nr
M 298-16

ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Växjö tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2015-12-17 i mål nr M 4613-14,
se bilaga A

KLAGANDE

1. Eolus Vind AB,

2. Bäretofta AB,

3. Swepig AB,
Samma adress som 2

4. JER

5. LR
Samma adress som 4

Ombud för 1-5: M E och M W

MOTPARTER

1. Ystad - Österlenregionens miljöförbund

2. BB

3. HS
Samma adress som 2

4. BIE

Dok.Id 1303215

Postadress Box 2290 103 17 Stockholm	Besöksadress Birger Jarls Torg 16	Telefon 08-561 670 00 08-561 675 50 E-post: svea.avd6@dom.se www.svea.se	Telefax 08-561 675 59	Expeditionstid måndag – fredag 09:00-15:00
---	---	--	---------------------------------	---

5. LE
Samma adress som 4

6. AJO

7. HO
Samma adress som 6

8. BJ

9. SJR
Samma adress som 8

10. BK
s

11. GK
Samma adress som 10

12. RK

13. SK
Samma adress som 12

14. BN

15. EN
Samma adress som 14

16. KN

17. KN

18. SN
Samma adress som 17

19. AP

20. AÖ (ombud för nr 25)
Samma adress som 19

21. RP

22. YP
Samma adress som 21

23. AS

24. SS
Samma adress som 23

25. LÖ
Ombud: AÖ (se nr
20)

SAKEN

Klagomål på buller från vindkraftverk på fastigheten X i Tomelilla kommun

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT

1. Med ändring av mark- och miljödomstolens dom fastställer Mark- och miljööverdomstolen Ystad-Österlenregionens miljöförbunds beslut den 3 maj 2012, dnr 2010.2851.43, del 1251, och den 16 juli 2012, dnr 2010.2851.54, del 2763, att inte vidta ytterligare tillsynsåtgärder.

2. Mark- och miljööverdomstolen avslår LEs, BIEs, A
Ös, LÖs, APs, SNs och KNs yrkande om att driften av vindkraftverken tills vidare ska
förbjudas.

YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Eolus Vind AB, Bäretofta AB, JER, LR och Swepig AB (klagandena) har yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska upphäva mark- och miljödomstolens dom och fastställa Ystad-Österlenregionens miljöförbunds beslut att inte vidta ytterligare tillsynsåtgärder.

LE, BIE, AÖ, LÖ, AP, SN och KN (LE m.fl.) har motsatt sig ändring av mark- och miljödomstolens dom och har för egen del yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska förbjuda vidare drift av vindkraftverken till dess det med säkerhet har visats att värdet 40 dB(A) innehålls vid tomtgränserna till närliggande bostadsfastigheter.

Klagandena har motsatt sig ett förbud mot vidare drift av vindkraftverken.

Ystad - Österlenregionens miljöförbund har medgett klagandenas ändringsyrkande.

UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN

Klagandena har i Mark- och miljööverdomstolen anfört i huvudsak följande:

Akustikkonsulten Müller-BBM Scandinavia AB har i maj 2012 utfört ljudemissionsmätning i enlighet med vedertagen och av Naturvårdsverket anvisad mätmetod, IEC 61400-11. Mätningarna har skett vid en punkt nedströms aggregaten. Det finns inte något krav på att de ska ske i fyra riktningar. På begäran av tillsynsmyndigheten har den standardavvikelse som gäller för mätningen, dvs. mätosäkerheten, adderats till de uppmätta ljudeffektnivåerna. Som mest uppmättes en maximal ljudeffektnivå om 103 dB(A), vilket avsåg verket Äsperöd 1. Med tillägg för mätosäkerheten erhöles värdet 103,8 dB(A).

Med utgångspunkt från detta värde har en ljudimmisionsberäkning gjorts enligt den av Naturvårdsverket rekommenderade beräkningsmodellen Nord2000.

Beräkningsmodellen är detaljerad och tar hänsyn till många parametrar, däribland verkens oktavband, absorptionen, markförhållandena och typen av terräng.

Beräkningen har gjorts utifrån förutsättningen att det blåser medvind från de båda verken samtidigt till varje bostad, vilket ger den högsta ljudnivån för den enskilda bostaden. Eftersom området är ett jordbrukslandskap har markråhetslängden angetts till 0,05 meter. Ljudnivån har beräknats vid fastighetsgränsen till Y. Bostaden på Y är den bostad som ligger närmast något av verken och där är fastighetsgränsen och tomtgränsen densamma. Utifrån dessa förutsättningar har den sammanlagda ljudnivån beräknats till 39,7 dB(A).

Modeller för ljudimmissionsberäkningar innefattar normalt sett en viss beräkningsosäkerhet. När som i detta fall vindkraftverken är lokaliserade till öppen och slät terräng ligger beräkningsosäkerheten inom intervallet ± 1 dB. Det är emellertid det beräknade värdet, utan avdrag eller tillägg för beräkningsmodellens osäkerhet, som enligt praxis ska jämföras med det föreskrivna högsta värdet för buller. Dessutom görs normalt ljudberäkningar med bostadens fasad som beräkningspunkt. Att beräkningen i nu aktuellt fall, i enlighet med det försiktighetsmått som är föreskrivet för verksamheten, har gjorts vid tomtgräns till bostad innebär en säkerhetsmarginal i förhållande till ett värde om 40 dB(A).

Med de vedertagna mät- och beräkningsmetoder som använts är det visat att ljudnivån från verksamheten understiger det föreskrivna högsta värdet för buller vid tomtgränsen till närliggande bostäder. I de ljudberäkningar som motparterna har gjort beaktas inte faktiska förhållanden rörande bl.a. kraftverkens uppmätta ljudeffekt eller terrängen. Beräkningarna har dessutom gjorts vid punkter som inte utgör tomtgräns till närmaste bostad utan på betesmark. Resultaten av motparternas beräkningar är således missvisande.

Klagandena har till stöd för sin ståndpunkt att osäkerheter vid mätning och beräkning av ljud inte ska beaktas vid jämförelse med föreskrivna värden, åberopat ett utlåtande av MA, teknisk doktor i teknisk akustik, daterat den 10 februari 2016.

LE m.fl. har i olika inlagor till Mark- och miljööverdomstolen anfört i huvudsak följande.

Närliggande bostäder utsätts för bullerstörningar från vindkraftverken som överstiger det föreskrivna högsta värdet 40 dB(A).

Det värde för den sammanlagda bullernivån om 39,7 dB(A) vid tomtgränsen till fastigheten Y som Müller-BBM Scandinavia AB:s utredning resulterat i ifrågasätts. Ljudemissionsmätningarna har inte gjorts enligt anvisningarna i Naturvårdsverkets rapport "Ljud från vindkraftverk". Mätningarna har endast utförts i en vindriktning från varje verk. I terräng som, likt den förevarande, är starkt kuperad med många hinder kan det antas att ljudutbredningen varierar i olika riktningar.

Emissionsmätningarna skulle därför ha gjorts i fyra riktningar från varje verk. Vid det norra vindkraftverket var mätsonden lägre placerad än tornbasen. Den kraftiga sluttningen invid detektorn kan därför ha dämpat den uppmätta ljudnivån. Det har vid två tidigare bullermätningar vid det södra vindkraftverket uppmätts högre källjud vilket överensstämmer med uppgifter från vindkraftverkets tillverkare Enercon. Enligt dessa uppgifter har den nu aktuella typen av kraftverk ett avsevärt högre källjud än de som nu redovisats. Vid immissionsberäkningen har en markråhetslängd för ett flackt jordbruksområde med få byggnader använts. Det aktuella området är emellertid kuperat med många gårdar, träd och skogsdungar. Det fanns därför anledning att använda en markråhetslängd om 0,3 meter. Vidare borde en beräkningspunkt som ligger närmare än den på uppgivna 472 meter ha använts. I området finns nämligen små och icke kommersiella jordbruksfastigheter där hela fastigheten bör betraktas som tomtmark och vars fastighetsgräns ligger närmare vindkraftverken än gränsen till Y. Avståndet mellan fastighetsgränsen för Z och det norra vindkraftverket är 323 meter.

Vid prövningen av om det föreskrivna högsta värdet överskrids ska såväl mätosäkerheten som beräkningsosäkerheten beaktas. Av deras egna beräkningar, som gjorts i enlighet med Naturvårdsverkets rapport, framgår att närliggande bostadsfastigheter utsätts för bullerstörningar från vindkraftverken som överstiger

40 dB(A). För att säkerställa att föreskrivet värde innehålls ska regelbundna immissionsmätningar genomföras vid de mest utsatta fastigheterna.

MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL

Vid bullerberäkningen har fastighetsgränsen till Y angetts som närmaste beräkningspunkt. Enligt de försiktighetsmått som föreskrivits för verksamheten gäller bullerbegränsningen vid tomtgräns till bostäder. Eftersom ett sådant försiktighetsmått förskrivs till skydd för människors hälsa kan utgångspunkten i detta sammanhang inte vara att tomtgräns avser detsamma som fastighetsgräns. Med bostadstomt får i stället förstås en mer begränsad och störningskänslig plats omkring ett bostadshus.

Fastigheten Y är inte större än att hela fastigheten kan anses utgöra bostadstomt. LE m.fl. har emellertid gjort gällande att även ljudnivån vid fastighetsgränsen till Z ska beaktas vid prövningen av om försiktighetsmåten efterlevs. Av i målet tillgängligt kartmaterial framgår att den fastigheten delas av en mindre väg och att fastighetens byggnader är placerade på den del som ligger bortom vägen från vindkraftverken sett, medan den del av fastigheten som ligger närmast vindkraftverken utgörs av betes- och åkermark. Den del av fastigheten som närmast omger byggnaderna bör därmed betraktas som tomt med vägen som en naturlig tomtgräns. Vid bullerberäkningarna ska alltså fastighetsgränsen till Y betraktas som den närmaste beräkningspunkten.

De mät- och beräkningsmetoder, europastandarden IEC 61400-11 och Nord2000, som tillämpats vid bullerutredningen är vedertagna och rekommenderas av Naturvårdsverket. Det uppges att vindriktningen övervakades konstant under mätningarna och att mikrofonens placering inte behövde justeras under mätperioden. Något krav att mätning ska ske i fyra punkter finns inte i mätstandard. Det saknas därför anledning att ifrågasätta resultatet av emissionsmätningen. Mark- och miljööverdomstolen har gått igenom bullerberäkningen och kommit fram till att den har gjorts med rätt parametrar. Den tillämpade beräkningsmetoden är vidare väl etablerad. Enligt domstolens uppfattning är beräkningsosäkerheten i metoden inte av sådan storlek att den ska beaktas vid jämförelsen med det föreskrivna högsta värdet för buller, dvs. 40 dB(A) vid tomtgräns till bostäder. Mot den bakgrunden anser Mark- och

miljööverdomstolen att miljöförbundet har haft fog för att inte vidta ytterligare tillsynsåtgärder. Mark- och miljödomstolens dom ska därför upphävas och miljöförbundets båda beslut fastställas.

Mark- och miljööverdomstolens dom får enligt 5 kap. 5 § lagen (2010:921) om mark- och miljödomstolar inte överklagas.

I avgörandet har deltagit hovrättsrådet Mikael Hagelroth, tekniska rådet Bengt Jonsson samt hovrättsråden Birgitta Bylund Uddenfeldt, referent, och Johan Svensson.

Föredragande har varit Maria Göransson.



VÄXJÖ TINGSRÄTT
Mark- och miljödomstolen

DOM
2015-12-17
meddelad i
Växjö

Mål nr M 4613-14

KLAGANDE

1. BB

s

2. BIE

3. LE

4. AJO

5. BJ

6. SJR

7. BK

8. GK

9. RK

10. SK

Uppgivet ombud för 10: RK

Dok.Id 325631

Postadress

Box 81
351 03 Växjö

Besöksadress

Kungsgatan 8

Telefon

0470-560 100

E-post: mmd.vaxjo@dom.se

Telefax

0470-560 125

Expeditionstid

måndag – fredag
08:00-16:00

11. BN
s

12. EN

13. KN

14. KN

15. SN

16. HO

17. AP

18. RP

19. YP

20. AS

21. HS

22. SS

23. AÖ

24. LÖ

Ombud för 24:

AÖ

MOTPART

1. Eolus Vind AB

2. Ystad-Österlenregionens miljöförbund
Gladanleden 2

ÖVERKLAGAT BESLUT

Länsstyrelsen i Skåne läns beslut 2014-10-13 i ärende nr 505-13637-12, se bilaga 1

SAKEN

Klagomål på buller från vindkraftverk på fastigheten Tomelilla X

DOMSLUT

Med ändring av länsstyrelsens beslut upphäver mark- och miljödomstolen Ystad-Österlenregionens miljöförbunds beslut den 3 maj 2012, dnr 2010.2851.43 del 1251, och den 16 juli 2012, dnr 2010.2851.54 del 2763. Mark- och miljödomstolen återförvisar målet till Ystad-Österlenregionens miljöförbund för fortsatt handläggning.

BAKGRUND

Myndighetsnämnden i Tomelilla kommun (numera Ystad-Österlenregionens miljöförbund, nedan kallat förbundet) accepterade genom beslut den 9 december 2008 en anmälan från Eolus Vind AB (bolaget) om uppförande av två vindkraftverk på fastigheten X samt förelade om bullermätning för att vidimera att 40 dB (A) innehålls.

Genom miljödomstolens dom den 26 oktober 2011 (M 3665-10) ändrades föreskriften om buller till följande lydelse, fastställt genom att Miljööverdomstolen inte gav prövningstillstånd.

”Buller från verksamheten ska begränsas så att den ekvivalenta ljudnivån vid tomtgräns till bostäder inte överstiger 40 dB(A), i den mån det beror på denna verksamhet. Om detta värde överskrids ska verksamhetsutövaren, så snart mätresultat blivit känt, omedelbart vidta åtgärder så att värdet åter kan innehållas, samt inom en vecka meddela tillsynsmyndigheten om mätresultatet och vidtagna åtgärder. Ny kontroll ska göras för att verifiera effekten av vidtagna åtgärder inom tid som tillsynsmyndigheten bestämmer. Kontroll av bullernivån ska därefter ske genom närfältsmätning och beräkning minst var femte år.”

Närfältsmätningar har genomförts och bullerberäkningar har gjorts och redovisats. Förbundet beslutade med anledning därav den 3 maj 2012 att inte ändra tidigare fattade beslut och den 16 juli 2012 att avvisa bullerklagomål med hänvisning till mät- och beräkningsresultaten.

Dessa beslut överklagades av närboende till Länsstyrelsen i Skåne län (länsstyrelsen) som i det överklagade beslutet den 13 oktober 2014 avslog överklagandena.

YRKANDEN M.M.

Klagandena (se ovan) har yrkat, som det får förstås, att mark- och miljödomstolen med ändring av länsstyrelsens beslut ska upphäva förbundets beslut och visa ärendet åter till förbundet för fortsatt handläggning. Därtill har klagandena yrkat att tillsynsmyndigheten ska säkerställa att ingen fastighet kan utsättas för bullernivåer över 40 dB(A) samt uppmanat mark- och miljödomstolen att inhämta nödvändiga kunskaper i ämnet genom att exempelvis rådfråga sakkunniga vid Naturvårdsverket.

Bolaget har bestritt ändring av det överklagade beslutet.

Klagandena har till stöd för överklagandet anfört i huvudsak följande. Länsstyrelsens beslut grundar sig på uppenbara felaktigheter och i övrigt på ogrundade antaganden. Länsstyrelsen kan inte heller anses ha fullgjort sina åligganden som tillsynsmyndighet. Förbundet har ej på ett korrekt sätt delgivit samtliga berörda fastighetsägare sitt beslut att avvisa bullerklagomål.

Överklagandet avser förbundets beslut att inte vidta tillsynsåtgärd vad gäller buller från vindkraftverken vid X sedan fastighetsägarna genom egna immisionsmätningar har konstaterat att bullernivåerna väsentligt överskrider 40 dB(A) vid närliggande fastigheter. Tillsynsmyndigheten har inte utfört några ljudimmisionsmätningar vid fastigheterna för att kontrollera och övervaka att tillåtna gränsvärden inte överskrids.

De mätningar och tillhörande beräkningar som det överklagade beslutet grundar sig på säkerställer inte att bullernivåerna understiger 40 dB(A) vid närliggande fastigheter.

Bullermätningar har gjorts tre gånger på det södra vindkraftverket och en gång på det norra vindkraftverket. Vid en mätning 2011-05-06 uppmättes det södra verkets källjud till 104,7 dB(A) vid 8 m/s och vid en mätning 2011-11-15 uppmättes verkets källjud till 103,1 dB(A). Båda dessa ljudnivåer medför bullernivåer väsentligt överstigande 40 dB(A) vid närliggande fastigheter. Vid det tredje mättillfället 2012-05-24 uppmättes det södra verkets källjud till 103,8 dB(A) och det norra verkets källjud till 102,3 dB(A). Även för dessa mätningar visar beräkningar med hjälp av Naturvårdsverkets metod att gränsen 40 dB(A) överskrids vid närliggande fastigheter. Det har således visats att risk för överskridande av gällande gränsvärden föreligger.

Müller-BBM, som utfört mätningarna 2012-05-24, uppger att bullernivån beräknas till 39,7 dB(A) vid närmaste fastighet utan att man redovisar hur man kommit fram till detta påstående. Man uppger att beräkningsmodellen Nord2000 har använts men man redovisar inte alla mätvärden (temperaturgradienter, höjdvariationer etc.) som krävs för en korrekt beräkning enligt denna modell. Man redovisar inte heller vilket närmaste avstånd man använt i beräkningarna. Närmaste avstånd till Y är 472 meter men till länsstyrelsen tycks man ha uppgett 510 meter.

Fastighetsägarnas egna ljudimmisionsmätningar har vid ett flertal tillfällen visat ljudnivåerna 43-45 dB(A) vid närliggande fastigheter. Klagomålen är således inte enbart subjektiva upplevelser från de närboende utan grundar sig på faktiska mätningar. Varken tillsynsmyndigheten eller entreprenören har utfört några ljudimmisionsmätningar vid fastigheterna.

Enligt Naturvårdsverkets experter på området är ljudemissionsberäkningar enligt de metoder som använts inte tillräckliga för att meddela tillstånd till vindkraftverk när resultaten av sådana mätningar visar nivåer som ligger nära 40 dB(A). Att tillåta bullernivåer med marginal av endast tiondels dB anses förkastligt.

När mätresultat ligger nära det maximalt tillåtna krävs noggrannare uppföljning. Förändringar i omgivande natur och i vindkraftverkens styrsystem kan påverka bullernivåerna med flera dB. I ett kuperat område som detta med varierad terräng varierar ljudutbredningen med vindriktningen. Tidigare mätningar visar att dessa vindkraftverk kan generera bullernivåer väsentligt högre än de vid senaste mätningen redovisade.

Markråheten i området omkring vindkraftverken kan knappast anses vara 0,05.

Markråheten 0,05 används vid plan mark utan annat än enstaka hinder (t.ex. flygfält och andra områden med få träd och byggnader). Det aktuella området har nivåskillnader på ca 30 meter, det finns många gårdar med flera hus, det finns skogsdungar med många 20-25 meter höga träd samt buskvegetation etc. Markråheten ska därför uppskattas till 0,3. Man kan ifrågasätta om länsstyrelsen varit på platsen eftersom man uppger att man har bedömt markråheten till 0,05. För övrigt ska påpekas att beräkningar enligt Naturvårdsverkets modell med senast uppmätta värden innebär att gränsen på 40 dB(A) överskrids även om man använder markråheten 0,05.

Bolaget har anfört huvudsakligen följande. I den tidigare inlämnade ljudimmisionsberäkningen framgår de koordinater som använts för vindkraftverkens placering samt beräkningspunkten vid den närmaste bostaden. Med hjälp av koordinaterna och Pythagoras sats ($\sqrt{(6168070 - 6167600)^2 + (1381489 - 1381445)^2} = 472$) kan man få fram att avståndet från beräkningspunkten till det närmaste vind-

kraftverket (Äsperöd 2) är 472 m (istället för de 510 m som det i överklagningarna påstås ha använts).

I ljudimmissionsberäkningen anges de parametrar som har använts i beräkningen. Bland annat anges att markrålängden 0,05 har använts. Detta värde ska användas i jordbruksområden med få byggnader och träd etc., och det är just i ett sådant område som vindkraftverken är placerade i.

Enligt praxis för vindkraftsanläggningar används det uppmätta källjudet (utan tillägg av osäkerheten i mätningen) i ljudberäkningarna och den beräknade ljudnivån (utan tillägg av osäkerheten i beräkningen) jämförs med angivet tillåtet värde vid bostäder (vanligtvis 40 dB). I detta fall har dock osäkerheten i mätningen lagts till de uppmätta källjuden på båda vindkraftverken. Detta innebär att beräknad ljudnivå vid bostäder blir högre än om beräkningarna gjorts enligt praxis utan att addera osäkerheten i mätningarna. Om beräkningarna hade utförts enligt praxis hade den beräknade ljudnivån vid den närmaste bostaden varit lägre än de 39,7 dB som beräkningen visar. Mark- och miljööverdomstolen har i dom den 24 januari 2013 i mål M 8236-12 fastslagit att någon marginal till fastslaget begränsningsvärde inte erfordras.

I PM 10866-15081700-Mätosäkerhet vid mätning och beräkning av den 19 augusti 2015 (se bilaga 1 till aktbil 15; domstolens anmärkning) klargörs mätosäkerheten för den ljudemissionsmätning samt immissionsberäkning som utfördes i maj 2012 av Müller-BBM Scandinavia AB. Av PM:et framgår följande.

I rapporterna angående ljudimmissionsberäkningen (10511-Äsperöd 1 samt 10511-Äsperöd 2) är mätosäkerheten uttryckt som standardavvikelse. Mätning och rapportering genomfördes enligt IEC 61400-11 ed 2.1, där den sammanlagda mätosäkerheten benämns som U_C .

I PM angående ljudimmissionsberäkningen (10511-12052400) är beräkningsosäkerheten uttryckt som att den ligger inom intervallet +/- 1 dB för plan mark. Detta intervall är med 90-procentigt konfidensintervall för plan mark på avstånd upp till 1500 meter, baserat på en validering av beräkningsmodellen i rapporten av Søndergaard & Plovsing, "Prediction of noise from wind farms with Nord2000. Part 1 and 2", Wind Turbine Noise, WTN 2009 Aalborg. Vid beräkningen användes den maximala ljudeffekten för båda verken, det vill säga den totala ljudeffekten inklusive mätosäkerheten. En sammanlagd osäkerhet för mätningarna och modellberäkningen är inte rimlig att ange, på grund av att beräkningsosäkerheten endast är baserad på en extern

valideringsrapport. Vid jämförelse mot riktvärden är det praxis att använda den beräknade ljudnivån, utan avdrag eller tillägg beroende på osäkerheten.

Eftersom ljudmätningarna och ljudberäkningarna har visat att den ekvivalenta ljudnivån från vindkraftverken inte överstiger 40 dB(A) vid tomtgräns utanför bostäder var, enligt bolagets bedömning, förbundets beslut korrekt.

Klagandena L och BIE har ingett ytterligare skrivelse där bolagets svar bedöms inte tillföra något i målet och som i övrigt innehåller huvudsakligen samma argument som i referatet ovan av klagandenas överklagande.

DOMSKÄL

Klagandena ifrågasätter att bolaget har visat att föreskrivet bullervärde innehålls. De synes dock inte ifrågasätta resultatet av närfältsmätningar av vindkraftverkens källjudstyrka, enbart beräknade immissionsvärden. De anser att felaktiga värden på markråhetslängd och avstånd har använts, samt att vissa andra beräkningsförutsättningar inte har angetts.

Ifråga om markråhetslängd kan konstateras att Naturvårdsverket har tonat ned betydelsen av korrigering för det i sin beräkningsmodell. Om den i och för sig svårtillämpade klassificeringen används, bör man för den bullerberäknade bostadsfastigheten beakta förutsättningen att det är markförhållandena i området på den sida om vindkraftverken varifrån vinden kommer som ska beaktas. I detta fall är det då området syd-sydost om vindkraftverken, vilket av kartmaterial framstår som öppet och förhållandevis slätt den närmsta kilometern från vindkraftverken. Det är därför rimligt att använda standardvärde för markråhetslängden.

I beräkningarna av immissionsljudnivåer har bolaget den 28 maj 2012 redovisat den sammanlagda ljudnivån från de två verken till 39,7 dB (A), varvid ett påslag på källjudstyrkan med osäkerheten i källjudmätningen på 0,8-0,9 dB har gjorts. Minsta avstånd till tomtgräns har angetts till 472 m. Markråhetslängden 0,05 har använts. Mark- och miljödomstolen finner, efter kontroll av avstånden via GIS-verktyg och med tillämpning av den beräkningsmodell som Naturvårdsverket tillhandahåller, att samma resultat erhålls inom 0,1 dB.

I bolagets redovisning anges beräkningsosäkerheten till ± 1 dB. Bolaget har i redovisningen hävdade att denna osäkerhet inte ska beaktas vid jämförelse med riktvärden.

Mark- och miljödomstolen delar inte den uppfattningen, utan anser, i likhet med vad som angavs i mål M 4224-13 vid denna domstol, att mät- och beräkningsosäkerheter ska beaktas, för att det ska anses vara statistiskt säkerställt att ett visst föreskrivet värde innehålls. Domstolen menar också att Mark- och miljööverdomstolens uttalanden i sitt mål M 8236-12, som bolaget har hänvisat till, enbart avser provningssituationen, då en lokaliserings lämplighet ska bedömas utifrån beräkningsexempel avseende buller. Enligt mark- och miljödomstolens tolkning syftar Mark- och miljööverdomstolen på att själva villkoret inte ska justeras med marginal för mätfel. Mark- och miljödomstolens uppfattning är att mätfelet där emot ska beaktas vid bedömningen av möjligheten att klara villkoret. Vid tillsyn av faktiska anläggningar bör gängse utvärdering av tillförlitligheten av mätdata ske, vari ingår att bedöma mät- och beräkningsfelen.

Av bolagets förtydligande framgår att felangivelsen för mätningen är uttryckt som standardavvikelse, medan beräkningsfelet ± 1 dB i immissionsberäkningen uppges svara mot ett konfidensintervall om 90 %. En standardavvikelse på $\pm 0,9$ dB (vid mätning) motsvarar generellt sett ett 90 % konfidensintervall som är ca 1,6 gånger standardavvikelsen, d.v.s. $\pm 1,4$ dB. Tillämpning av gängse summeringsformel för sammanvägning av fel, ger för mätfelet och beräkningsfelet tillsammans en osäkerhet på ca $\pm 1,7$ dB vid 90 % konfidensintervall. Ett konfidensintervall med beaktande av standardavvikelser (66 %) blir på motsvarande sätt 1,1 dB.

Om man utgår från okorrigerat värde för källjud vid immissionsberäkningen erhålls vid närmast belägna tomtgräns ljudnivån 38,9 dB (A). Ovannämnda feluppskattning innebär att med 90 % sannolikhet ligger bullernivån mellan 37,2 och 40,6 dB (A). Om man antar att resultaten kan förväntas vara normalfördelade, kan det också uttryckas som att sannolikheten för att 40,6 dB (A) överskrids är $10\% / 2 = 5\%$. Även med beaktande av att föreskriven bullerbegränsning anges med ensiffrig noggrannhet, och med gängse avrundningsregler, finns alltså en viss risk för att det förelagda

värdet kan överskridas. Även om överskridandet är litet vittnar klagomålen om upplevda störningar, vilket föranleder behov av stor tydlighet i verksamhetsutövarens bevisbörda enligt 2 kap. 1 § miljöbalken. Det kan därför finnas anledning att överväga eventuella åtgärder för att minska källjudet, i vart fall i vissa vindsituationer, för att säkerställa att föreskriften innehålls. Det framgår dock inte om sådana möjligheter finns, inte heller kostnaderna för en sådan åtgärd. Det går därför inte att nu göra en skälighetsbedömning av kostnader gentemot eventuell miljövinst.

Klagandena har, som det får förstås, vidare yrkat att immissionsmätningar ska ske kontinuerligt eller regelbundet vid de mest utsatta fastigheterna. Av mätvärden från närfältsmätningarna framgår att bakgrundsljudet i området, även utan högre vegetation i närheten, vid aktuella vindhastigheter genomsnittligt ligger flera enheter över 40 dB (A), med en spridning i resultat av flera dB. Det talar för att vid immissionsmätningar på näraliggande bostadsfastigheter kommer inte bullerbidrag från vindkraftverken på nivåer strax över 40 dB (A) att kunna urskiljas med nu tillgängliga standardmetoder. Det framgår inte heller att de av klagandena redovisade immissionsmätningarna skulle vara bakgrundskorrigerade. Föreläggandet bör därför inte utökas med immissionsmätning.

Sammantaget finner mark- och miljödomstolen att bolaget inte övertygande har visat att föreskrivet bullervärde alltid klaras, varför ärendet bör återförvisas till förbundet för utredning av eventuell tillsynsåtgärd, t.ex. om ytterligare modeinställningar är möjliga och om en sådan åtgärd är skäligen i förhållande till minskad risk för överskridande.

Yrkandet om att domstolen ska rådfråga Naturvårdsverket ska avslås, eftersom domstolen med hänvisning till ovanstående inte ser något behov av en sådan rådfrågning. Mark- och miljödomstolen konstaterar vidare att man inom ramen för prövningen av detta mål inte har möjlighet att förordna om att tillsynsmyndigheten ska säkerställa att ingen fastighet kan utsättas för bullernivåer över 40 dB(A). Även detta yrkande ska således avslås.

Med hänsyn till ovanstående utgång saknas skäl att pröva klagandenas invändning

om att förbundet beslut inte delgivits på rätt sätt.

HUR MAN ÖVERKLAGAR, se bilaga 2 (DV427)

Överklagande senast den 7 januari 2016.

Jonas Sandgren

Bruno Bjärnberg

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Jonas Sandgren, ordförande, och tekniska rådet Bruno Bjärnberg. Föredragande var beredningsjuristen Olof Eliasson.