



SVEA HOVRÄTT  
Mark- och miljööverdomstolen  
060207

**DOM**  
2016-03-02  
Stockholm

Mål nr  
M 1064-15

### ÖVERKLAGAT AVGÖRANDE

Växjö tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2015-01-12 i mål M 3185-14, se bilaga B

### KLAGANDE

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.
- 29.
- 30.
- 31.
- 32.
- 33.
- 34.
- 35.
- 36.
- 37.
- 38.
- 39.

Dok.Id 1243406

---

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

- 40.
- 41.
- 42.
- 43.
- 44.
- 45.

Ombud för 3–45:

1. K K
2. B S

**MOTPARTER**

1. Länsstyrelsen i Kalmar län, 391 86 Kalmar
2. Statkraft Södra Vindkraft AB, Hitechbuilding 92, 101 52 Stockholm

Ombud för 2: Advokat M F och jur. kand. A S

**SAKEN**

Tillstånd att anlägga och driva vindkraftverk på fastigheterna A m.fl. i Uppvidinge kommun

---

**MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSLUT**

1. Mark- och miljööverdomstolen avskriver målet avseende nr 28:s och nr 29:s överklagande.
2. Mark- och miljööverdomstolen avslår yrkandena om avvisning och återförvisning av målet till miljöprövningsdelegationen.
3. Mark- och miljööverdomstolen ändrar mark- och miljödomstolens dom endast på följande sätt.

## A. Villkor 9 ska ha följande lydelse:

Utomhus vid följande bostäder får buller från vindkraftverken inte under någon del av dygnet överskrida ekvivalent ljudnivå enligt nedan

<b>Ljudkänslig punkt (bostad).</b>	<b>Ungefärlig plats</b>	<b>dB(A)</b>
<b>Se karta i <u>bilaga A</u></b>		
BH	Horshaga	37
BI	Horshaga	37
BJ	Horshaga	36
F	Horshaga	38
O	Broholm	39
U	Nyholmen	39

Buller från vindkraftverken får inte under någon del av dygnet överskrida ekvivalent ljudnivå 40 dB(A) utomhus vid övriga bostäder.

## B. Villkor 10 ska ha följande lydelse:

Ljudnivån enligt villkor 9 ska mätas vid, eller korrigeras till att motsvara, vindstyrkan 8 m/s på 10 meters höjd. Efterlevnaden ska kontrolleras genom immissionsmätning eller närfältsmätning och beräkning, eller en kombination av båda dessa metoder. En första villkorskontroll ska ske inom 12 månader, eller den längre tid som tillsynsmyndigheten medger, efter det att samtliga verk tagits i drift. Den första villkorskontrollen ska, utöver kontroll av A-vägd ljudnivå, även innefatta kontroll av lågfrekvent buller. Lågfrekvent buller ska redovisas i de tersband som anges i villkor 11.

## C. Villkor 11 ska ha följande lydelse:

Om bostäder på grund av verksamheten mer än vid enstaka tillfällen, och högst fem dygn per år, exponeras för lågfrekvent buller som ger upphov till överskridanden inomhus av följande värden, ska bolaget genomföra bullerbegränsande åtgärder.

Tersband (Hz)	Ekvivalent ljudtrycksnivå (dB)	
	Horshaga <sup>1</sup>	Allmänt <sup>2</sup>
31,5	53	56
40	46	49
50	40	43
63	39	42
80	37	40
100	35	38
125	33	36
160	31	34
200	29	32

<sup>1</sup> Värden gäller vid bostäder i orten Horshaga.

<sup>2</sup> Värden gäller vid alla övriga bostäder utanför orten Horshaga.

Målet för åtgärderna ska vara att uppnå en ljudnivå inomhus som inte överskrider dessa värden. Åtgärderna ska vidtas endast om kostnaderna är rimliga med hänsyn till bostadens standard, värde och användning samt med hänsyn till den effekt som uppnås. Åtgärderna ska utformas och utföras i samråd med fastighetsägaren.

Tillsynsmyndigheten bemyndigas att vid oenighet mellan bolaget och fastighetsägaren bestämma vilka åtgärder som ska vidtas för respektive fastighet. Åtgärderna ska vidtas inom två år efter det att förhållandena som motiverar åtgärderna inträtt. Vid förekommande tvistighet ska åtgärderna vara vidtagna inom ett år från det att avgörandet har vunnit laga kraft.

D. Villkor 13 ska ha följande lydelse:

Verksamheten ska begränsas så att den inte ger upphov till rörlig skugga mer än högst 8 timmar faktisk tid per år vid bostäder.

**BAKGRUND**

Statkraft Södra Vindkraft AB (bolaget) har ansökt om tillstånd att anlägga och driva gruppstation med vindkraftverk inom området Rosenholm i Uppvidinge kommun (Rosenholm). Tillståndet överprövas i detta mål av Mark- och miljööverdomstolen på talan av B S och K K samt deras huvudmän (de enskilda klagandena). På talan av de enskilda klagandena och Stena Renewable Energy AB har Mark- och miljööverdomstolen denna dag även meddelat dom i mål M 1067-15 angående Stenas ansökan om tillstånd att anlägga och driva gruppstation med vindkraftverk inom området Horshaga i Uppvidinge kommun (Horshaga).

I omgivningarna kring Horshaga och Rosenholm pågår på flera håll projektering av vindkraftanläggningar som befinner sig i olika skeden av handläggningen. Tillstånd till uppförande av gruppstation för vindkraftverk inom området Karskröv (Karskröv) prövas för närvarande av Mark- och miljööverdomstolen i mål M 4596-15. En vindkraftpark i området Älmedal prövas för närvarande av Växjö tingsrätt, mark- och miljödomstolen, i mål M 2506-15.

Lagakraftvunna tillstånd att driva gruppstation med vindkraftverk finns sedan tidigare inom följande områden: Tvinnesheda-Badeboda (Växjö tingsrätts, mark- och miljödomstolen dom 2012-07-12 i mål M 2997-11), Milletorp (Växjö tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2011-01-31 i mål M 1091-10) samt Petersborg (Växjö tingsrätts, mark- och miljödomstolen, dom 2008-02-04 i mål M 2493-07)

Länsstyrelsen i Kronobergs län är tillsynsmyndighet för samtliga nu nämnda vindkraftparker (tillsynsmyndigheten). Länsstyrelsen i Kalmar län, miljöprövningsdelegationen (miljöprövningsdelegationen) är första tillståndsmyndighet för samtliga parker.

**YRKANDEN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN**

**De enskilda klagandena** har yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska undanröja miljöprövningsdelegationens beslut och avslå eller avvisa ansökan.

I andra hand har de yrkat att Mark- och miljööverdomstolen ska återförvisa ärendet till miljöprövningsdelegationen för förnyad handläggning och att bolaget där ska föreläggas att göra en beräkning av det lågfrekventa ljudet i samtliga beräkningspunkter runt vindkraftparken.

I tredje hand har de yrkat att villkor 8–11 och 13 ska ändras enligt följande:

**Villkor 8**

Lydelsen av villkor 8 och även berörda delar av villkoren 2 och 4 ska ändras så att tillståndet inte delas upp i ett delprojekt som miljöprövningsdelegationen fattar beslut om och dessutom ett antal andra delprojekt såsom verkens och infrastrukturens faktiska placering och den slutliga bullerberäkningen som tillsynsmyndigheten ges delegation att fatta beslut om.

**Villkor 9**

Buller från vindkraftverken, tillsammans med bullerbidrag från vindkraftparkerna Horshaga (Länsstyrelsens i Kalmar län, Miljöprövningsdelegationen, beslut 2014-06-24, dnr 551-4757-12) och Tvinnesheda-Badeboda (Länsstyrelsens i Kronobergs län, Miljöprövningsdelegationen, beslut 2011-06-23, dnr 551-7240-09), får inte under någon del av dygnet överskrida ekvivalent ljudnivå angivet i nedanstående tabell:

Vindstyrkan på 10 meters höjd:	6 m/s	7 m/s	8 m/s
Ekvivalent ljudnivå dB(A):	35	37,5	40

Vid förekomst av lågfrekvent amplitudmodulerat ljud under någon del av dygnet ska värdena i ovanstående tabell reduceras med 5 dB(A).

Om ovan angivna ljudnivåer överskrids vid kontroll enligt villkor 10 ska bolaget reducera ljudnivån så att begränsningsvärdet innehålls.

*Beräkning av "tillstånds-ljudbidraget"*

Bolaget ska vid ett överskridande omgående beräkna sitt och ovanstående vindkraftparkers relativa ljudbidrag i beräknings- och mätpunkterna. Nedan kallas detta för "tillstånds-ljudbidraget". Beräkningen ska utföras för både ekvivalent ljudnivå och lågfrekvent ljudnivå i tersband. "Tillstånds-

Ljudbidraget" beräknas med de data som gällde vid den tidpunkt då vindkraftpark Rosenholms tillstånd vann laga kraft. De data som avses är:

- befintliga verks faktiska källjud
- planerade vindkraftparkers uppgifter om källjud
- bolagets uppgifter om källjud.

#### *Reducering av kumulativt ljud*

Den vindkraftpark som har det högsta "tillstånds-ljudbidraget" ska omgående och utan onödigt dröjsmål reducera sitt ljudbidrag med 1 dB(A) i beräknings- eller mätpunkten.

Om det kumulativa ljudet i beräknings- eller mätpunkten fortfarande är för högt så dras 1 dB(A) från den vindkraftparks "tillstånds-ljudbidrag" som reducerat sin nivå.

Därefter ska den vindkraftpark som nu har det högsta "tillstånds-ljudbidraget" omgående och utan onödigt dröjsmål reducera sitt ljudbidrag med 1 dB(A).

Detta förfarande fortsätter, och ska genomföras skyndsamt utan onödigt dröjsmål, tills de ljudnivåer som är angivna i ovanstående tabell inte längre överskrids vid någon enskild bostad. Vid förekomst av lågfrekvent amplitudmodulerat ljud under någon del av dygnet ska värdena i tabellen reduceras med 5 dB(A).

#### **Villkor 10**

Ljudnivån ska mätas vid en vindstyrka vid vindkraftverkets nav, som motsvarar 6 m/s, 7 m/s och 8 m/s på 10 meters höjd. Efterlevnaden av ljudnivåkraven ska kontrolleras genom immissionsmätning, närfältsmätning och beräkning. Vid beräkning ska den av Naturvårdverket utvecklade metoden för beräkning av vindkraftsbuller användas.

Immissionsmätningen ska utföras vid alla tidpunkter på dygnet, så att alla typer av ljudhastighets- och temperaturgradienter är representerade i mätningarna, inklusive de typer av ljudhastighets- och temperaturgradienter under vilka lågfrekvent amplitudmodulerat ljud oftast förekommer. Mätningar ska utföras så att alla vindhastigheter är representerade från den lägsta vindhastigheten där verket är i drift och upp till 8 m/s på 10 meters höjd.

En löpande värdering av om lågfrekvent amplitudmodulation föreligger, ska företas för alla de ovanför nämnda typerna av ljudhastighets- och temperaturgradienter samt vindhastigheter.

Minst en första villkorskontroll (mätning) ska ske inom 2 månader efter det att ett första verk tagits i drift, samt minst en andra villkorskontroll (mätning) efter det att samtliga verk har tagits i drift, dock senast 12 månader från att det första verket tagits i drift. Villkorskontrollerna ska, utöver kontroll av A-vägd ljudnivå, även innefatta kontroll av lågfrekvent buller. Lågfrekvent buller ska

redovisas i de tersband, som anges i Folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMFS 2014:13.

Vid klagomål på buller inomhus i bostäder ska tillsynsmyndigheten kunna bestämma att bolaget även ska utföra mätningar av lågfrekvent ljud inomhus.

### **Villkor 11**

Lågfrekvent buller från vindkraftverken, tillsammans med bullerbidrag från vindkraftparkerna Horshaga (Länsstyrelsens i Kalmar län, Miljöprövningsdelegationen, beslut 2014-06-24, dnr 551-4757-12) och Tvinnesheda-Badeboda (Länsstyrelsens i Kronobergs län, Miljöprövningsdelegationen, beslut 2011-06-23, dnr 551-7240-09) får inte under någon del av dygnet överskrida de värden som anges i Folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMFS 2014:13 med de förutsättningar och under de förhållanden som där anges.

Om uppmätta ljudnivåer överskrider FoHMFS 2014:13 vid kontroll enligt villkor 10 ska bolaget omgående reducera ljudnivån så att begränsningsvärdet innehålls.

#### *Beräkning av "tillstånds-ljudbidraget"*

Bolaget ska vid överskridande beräkna sitt och ovanstående övriga vindkraftparks relativa ljudbidrag i beräknings- och mätpunkterna. Nedan kallas detta för "tillstånds-ljudbidraget". Beräkningen ska utföras i varje 1/3 oktavband där begränsningsvärdet överskrids.

"Tillstånds-ljudbidraget" beräknas med de data som gällde vid den tidpunkt då vindkraftpark Rosenholms tillstånd vann laga kraft. De data som avses är:

- befintliga verks faktiska källjud i 1/3 oktavband enligt FoHMFS 2014:13
- planerade vindkraftparks uppgifter om källjud i 1/3 oktavband enligt FoHMFS 2014:13
- bolagets uppgifter om källjud i 1/3 oktavband enligt FoHMFS 2014:13.

#### *Reducering av kumulativt ljud*

Den vindkraftpark som har det högsta "tillstånds-ljudbidraget" i det överskridna 1/3 oktavbandet ska omgående och utan dröjsmål reducera sitt ljudbidrag med 1 dB i beräknings- eller mätpunkten.

Om det kumulativa ljudet i beräknings- eller mätpunkten fortfarande är för högt i det överskridna 1/3 oktavbandet så dras 1 dB från den vindkraftparks "tillstånds-ljudbidrag" i 1/3 oktavband som reducerat sin ljudnivå.

Därefter ska den vindkraftpark som nu har det högsta "tillstånds-ljudbidraget" omgående och utan dröjsmål reducera sitt ljudbidrag med 1 dB.



Detta förfarande fortsätter och ska genomföras skyndsamt utan onödigt dröjsmål tills de ljudnivåer som är angivna i Folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMFS 2014:13 inte längre överskrids vid någon enskild bostad.

### Villkor 13

Villkor 13 ska ändras så att periodiska skuggeffekter inte får förekomma på tomter till bostads- och fritidshus.

De enskilda klagandena har därtill yrkat att villkor 10 och, såvitt de får förstås, villkor 11 ska förtydligas med nedanstående tabell avseende 1/3 oktav-värdena från FoHMFS 2014:13, vilka då ska införas som begränsningsvärden:

Tersband [Hz]	31,5	40	50	63	80	100	125	160	200
Ljudtrycks- nivå [dB]	56	49	43	42	40	38	36	34	32

**Bolaget** har motsatt sig ändring enligt de enskilda klagandenas talan. För det fall Mark- och miljööverdomstolen anser att villkor 9 ska ändras i enlighet med Naturvårdsverkets yttrande har bolaget yrkat att villkoret ska ha följande lydelse:

Buller från vindkraftverken får inte under någon del av dygnet överskrida ekvivalent ljudnivå 40 dB(A) utomhus vid bostäder.

Utomhus vid följande bostäder får buller från vindkraftverken därtill inte under någon del av dygnet överskrida ekvivalent ljudnivå enligt nedan

Ljudkänslig punkt (bostad) markerad i karta <u>bilaga A</u>	dB(A)
BH	37
BI	37
BJ	36
F	38
M	39
O	39
U	39

För det fall någon av vindkraftparkerna Horshaga (Länsstyrelsens i Kalmar län, Miljöprövningsdelegationen, beslut 2014-06-24, dnr 551-4757-12) och Tvinnesheda-Badeboda (Länsstyrelsens i Kronobergs län, Miljöprövningsdelegationen, beslut 2011-06-23, dnr 551-7240-09) inte skulle uppföras alternativt läggas ned eller på annat sätt begränsas får tillsynsmyndigheten i

förekommande fall besluta om högre värden för bostäderna angivna ovan, dock maximalt 40 dB(A).

**Miljöprövningsdelegationen** har vidhållit sitt beslut.

**nr 28 och nr 29** har återkallat sitt överklagande.

## **UTVECKLING AV TALAN I MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLEN**

**De enskilda klagandena** har hänvisat till det som de har anfört tidigare i målet hos mark- och miljödomstolen och tillagt i huvudsak följande. Bedömningen i målet bör göras utifrån en helhetsbild. Befintlig landbaserad vindkraftproduktion uppgår till en tredubbling av den nationella planeringsramen om 20 TWh. Ytterligare utbyggnad måste därför betraktas som otillåten. Exploateringen i Uppvidinge uppgår till 1,4 TWh per år vilket motsvarar en produktion på 152 000 kWh per kommuninvånare och år. Kommunen är därför också kraftigt överexploaterad vad gäller vindkraft.

Hänsyn ska tas till naturreservat där bullerkravet 40 dB(A) ska gälla vid gränsen. Vindkraftverk orsakar skador på främst rovfåglar, hönsfåglar samt fladdermöss. Avstånden mellan planerade verk och förekomsten av skyddsvärda fåglar är genomgående för korta jämfört med Sveriges Ornitologiska Förenings policy och Vindval 2013. Det är inte redovisat att exploateringen inte innebär ett avsiktligt dödande av fåglar och fladdermöss i strid med artskyddsförordningen (2007:845). Naturreservatet Ösjöbol och Horshagaflyet med känsliga arter stängs in som en följd av det stora antalet exploateringar. Underlaget saknar en redovisning av att ingrepp kommer att ske i stora och tysta områden i Naturvårdsverkets bullerclass A och B. Stora opåverkade områden ska enligt 3 kap. 2 § miljöbalken skyddas mot åtgärder som kan påverka områdenas karaktär.

Därutöver har samrådet och tillståndet utgått ifrån en exploatering med 16 verk samtidigt som endast sex till åtta verk numera uppges vara aktuella på grund av att det för övriga saknas rådighet. Underlaget beskriver därmed inte sökt verksamhet och samråd har skett under felaktiga premisser. Inte heller placeringen av verken stämmer. Detta har avgörande betydelse för de bedömningar som ska göras.

Vare sig de ekonomiska fördelarna med att placera vindkraftverk i glest befolkade landsbygdsområden eller förluster i form av minskad besöksnäring och kraftig värdesänkning av andra etableringar är redovisade i underlaget varför det vidare saknas underlag för avvägningar som ska göras enligt 2 kap. 7 § miljöbalken. Lokal förankring saknas med splittring och upplösning av bygdens sociala kitt som följd.

Bolaget har vid bullerberäkningar utgått ifrån en källstyrka på 104–105 dB(A) trots att deklarerat värde för aktuell modell är 106,5 dB(A). Den av bolaget åberopade bullerutredningen och de åberopade villkoren är vidare inte tillräckliga för utövandet av tillsyn och för att kunna fastslå vilken verksamhetsutövare som ska vidta åtgärder om bullret överskrider begränsningsvärdet. Därför och på grund av brister i underlaget ska verksamheten antingen förklaras otillåtlig eller ansökan återförvisas eller avvisas.

#### *Delegering till tillsynsmyndighet*

Miljöprövningsdelegationen har i strid med miljöbalkens grundläggande utgångspunkter överskridit sina möjligheter till delegation enligt 22 kap. 25 § miljöbalken genom att delegera frågorna om verkens placering, utformning och nyanläggning av vägarna. Etableringsområdet omfattar våtmarker, bäckar och mindre vattendrag varvid tillstånd för vattenverksamhet såväl som strandskyddsdispens kan krävas innan åtgärder får vidtas. Någon prövning av dessa frågor har inte varit möjlig. Beslutet att delegera bullerberäkningar för slutliga positioner och verk innebär i praktiken att sakägarnas möjlighet att få del av och utvärdera de slutliga buller- och skuggberäkningarna omintetgörs i strid med lagens syfte och mening. Sakägare har svårt att få del av länsstyrelsens beslut i tillsynsärenden. Inte heller finns någon möjlighet att överklaga sådana tillsynsbeslut. Berörd allmänhet hindras därmed att delta i rättsprocessen genom att i praktiken vägras talerätt i strid med Århuskonventionen. En miljökonsekvensbeskrivning för ett projekt får vidare inte delas upp i delprojekt utan ska omfatta hela projektet. Enligt Naturvårdsverket bör också följdverksamheter ingå mer detaljerat i en miljökonsekvensbeskrivning än den beskrivning bolaget har inlämnat. Det utförs inte någon samlad miljövärdering i detta fall.

*Tillämpligt begränsningsvärde*

Sverige saknar riktvärden specifikt för vindkraftbuller. Riktlinjerna för industribuller har tillämpats på vindkraftbuller fram tills att Mark- och miljööverdomstolen beslutade att värdet 40 dB(A) ska gälla. Enligt Naturvårdsverket bör ljudnivån inte överskrida 35 dB(A) i områden där ljudmiljön är särskilt viktig, bakgrundsljudet lågt och låga ljudnivåer eftersträvas. Sådana områden bör framgå i översiktsplanen. Särskild hänsyn bör tas till bostäder i vindskyddade lägen. Vid hörbara toner skärps riktvärdet med 5 dB(A). Praxis om begränsningsvärdet på 40 dB(A) ekvivalentnivå är baserad på undersökningar som visar att buller från vindkraft är mer störande än industribuller och andra bullerkällor. Värdet 40 dB(A) är dock också det krav som industriverksamheter som huvudregel inte får överskrida om natten. Denna praxis utgår från förutsättningar som gällde för tio år sedan och undersökningar som genomfördes på ett fåtal äldre vindkraftverk med liten maximal elproduktion och låg tornhöjd. Utvecklingen har därefter skett mot högre och större verk med fördubblad totalhöjd och längd för rotorbladen samt tre till fyra gånger större generatoreffekt. Lokalisering sker numera i större och komplexa grupper. Bullrets nivå, karaktär och sammansättning har påverkats och förändrats.

De störningsundersökningar som gjorts i Sverige har inte tagit sikte på större vindkraftparker utan har rört i huvudsak ett till tre och i ett fall åtta verk. Störningsundersökningarna i Holland har gällt små eller medelstora verk. Då verken i dag är större och ligger högre upp där det blåser oftare är de också i drift oftare.

Uppskattningsvis är dagens verk i drift 4 000 timmar per år jämfört med 2 000 timmar som gäller för lägre verk. Det har framkommit praktiska erfarenheter om bullrets olägenheter för närboende samt publicerats ny forskning om bullrets utbredning under dygnet och vid olika väderlekstyper. Stora ljudvariationer och bristen på förutsebarhet har tagits upp som något som ökar olägenheterna av vindkraftbuller. Numera har vindkraftverk avancerade styrsystem som möjliggör maximering av energiproduktionen i förhållande till innehållande av begränsningsvärdet för buller och kan till exempel ställas in så att de har en högre bullernivå vid 7 m/s än vid 8 m/s. Detta kan bevisas av de bullernivåer som är uppmätta i kontrollrapporter där den maximala bullernivån uppnås redan vid en vindhastighet på ca 6 m/s på 10 meters höjd. Detta innebär att de boende blir utsatta för maximala bullernivåer långt fler timmar än

befolkningen i de studier som låg till grund för nu gällande begränsningsvärde. Ljudet maskeras vidare i mindre utsträckning av bakgrundsljud från vind och vegetation vid vindhastighet på 6 m/s. Även högre höjder innebär att vindkraftverken kommer att vara i drift fler timmar vid maximal bullernivå då vindhastigheten ökas vid navet med mindre maskeringsljud över tid.

Den relativa andelen av lågfrekvent buller samt lågfrekvent amplitudmodulerat buller vid bostäder är vid begränsningsvärdet 40 dB(A) större från moderna vindkraftverk och ännu större från vindkraftparker med många vindkraftverk. Generellt kommer ljudnivån i de olika frekvenserna under 200 Hz vara 3 dB högre för moderna verk när den samlade ljudnivån är 40 dB(A) vid jämförelse av enstaka verk och ännu högre i en park med många verk. För att innehålla begränsningsvärdet 40 dB(A) från en park måste nämligen parken ligga längre bort. Lågfrekvent ljud dämpas dock mindre av den atmosfäriska luften varför andelen lågfrekvent ljud i ett sådant fall blir större vid samma ljudnivå. Lågfrekvent ljud dämpas mindre av husets fasad varför dessa skillnader har stor betydelse för ljudnivån och upplevelsen av ljudet inomhus samt i förhållande till om man blir störd i sin sömn.

Amplitudmodulerat ljud ingår inte i sökandens åberopade bullerberäkningar och är helt oreglerat i villkor trots att det är en källa till betydande störningar. Amplitudmodulerat ljud uppstår av vingarnas rotation och ska inte förväxlas med det vanliga svisch-ljudet. Amplitudmodulerat ljud har observerats under 19–33 % av tiden på de vanligaste avstånden till närboendes bostäder. Ljudet hörs främst under kvällar, nätter och morgnar. Med ökad vinglängd på moderna verk följer en ökad förekomst av amplitudmodulerat ljud. Forskningsprojekt pågår för närvarande där man i laboratoriestudier vill undersöka sömnbesvär med användning av ljudupptagningar från vindkraftljud inomhus.

Det är bara delvis korrekt att Naturvårdsverket i sin vägledning föreslår bullervärden för vindkraft som är lägre än för andra verksamheter, detta gäller bara dag och kväll. Även för industriverksamheter gäller vidare att om ljudet innehåller ofta återkommande impulser eller hörbara tonkomponenter ska kraven på ljudnivå skärpas med 5 dB(A). Kravet på ljudnivå på natten blir därför mindre för vindkraftverk jämfört

med annan verksamhet. Det har utvecklats en metod för mätning av lågfrekvent ljud. Enligt utarbetad entydig analysmetod är ljudet amplitudmodulerat när det så kallade RMS-värdet är över 0,4. Det finns vidare redan en praxis för att ljudkonsulten subjektivt kan värdera om ljudet innehåller klart urskiljbara nivåändringar och föreslå en skärpning enligt Naturvårdsverkets meddelande 6/1984, ”Metod för immissionsmätning av externt industribuller.” Mark- och miljööverdomstolen har i mål M 11424-12 lagt stor vikt vid en subjektiv värdering av ljudens störande karaktär. Detta kan kompletteras med föreslagen objektiv mätmetod. Krav på skarpare villkor i fråga om amplitudmodulerat ljud finns vidare i bl.a. England och Tyskland.

Enligt Naturvårdsverket är sannolikheten för störning vid 40 dB(A) från vindkraftbuller 25 % på landsbygd med låg bakgrundsnivå, vilket är fallet vid bostäderna runt Rosenholm. Vid nivåer kring 35–40 dB(A) uppger 10–20 % av de boende att de är ganska eller mycket störda av vindkraftbuller (10 % störda och 6 % mycket störda). Detta kan jämföras med att riktvärdet för trafikbuller på 55 dB(A) baseras på att de störda vid 55–59 dB(A) kan förväntas bli 10 % och vid 50–54 dB(A) 7 %. Väsentligt högre störning accepteras vid vindkraftbuller jämfört med annan bullerstörning. Det är dessutom irrelevant att betrakta hela intervallet på 35–40 dB(A) då störningarna ökar markant inom det spannet.

Tidigare praxis bör därför omprövas och nya villkor baseras på erfarenheter av tidigare beslut och ny forskning. Försiktighetsprincipen och principen om bästa tillgängliga kunskap bör tillämpas i detta fall vilket innebär att Folkhälsomyndighetens riktvärden, som är nyare, bör vara utgångspunkten för störningsbedömningen. Underinstansernas beslut att tillämpa värdet på 40 dB(A) är vidare otillräckligt motiverade i strid med 20 § förvaltningslagen (1986:223). Att hänvisa till tolv år gammal praxis är inte tillräckligt.

#### *Beräkningsmetod*

Befintlig branschpraxis för hur bullerberäkningar utförs utgår inte från förhållandena i det aktuella fallet eller ”worst case.” Då immissionsmätningar inte krävs kommer bullret under rådande förutsättningar och ”worst case” inte heller fram under tillsynen. Sökanden har vidare inte använt sig av någon säkerhetsmarginal.

Efter långtidsmätningar har man kunnat konstatera att vädret styr ljudutbredningen och ansett att dagens modeller inte tar speciellt mycket hänsyn till de faktiska väderförhållandena utan underskattar vädereffekterna på ljudutbredning. Om en sådan hänsyn skulle tas skulle precisionen kunna öka. Mätningar har visat att uppmätta ljudnivåer i skogsområden blir högre än beräknade värden enligt Nord2000 och Naturvårdsverkets metod. Det är vidare rättsosäkert att två olika beräkningsprogram för ljud, som var för sig ger väsentligt olika resultat, godtas av länsstyrelsen. Beräkningarna i detta mål visar på skillnader med upp till 6,1 dB(A) mellan de olika mätmetoderna där Nord2000 ger lägre resultat. Beräkningarna enligt Nord2000 bör därför inte godtas varken inför att tillstånd meddelas eller i villkor om hur bullret ska kontrolleras.

Worst case inträffar vid så kallad stabil atmosfär då ljudvågorna böjs nedåt mot marken och bullernivån ökas. Detta förekommer främst under kvällar, nätter och morgnar när mindre än halva himlen är täckt av moln. Stabil atmosfär kan dock även uppstå under dagen under mycket kalla vinterdagar. Bolagets beräkningar utgår dock ifrån neutral atmosfär, när det är helt molntäckt på dagen och på natten när mer än halva himlen är täckt av moln. Beräkningarna ger därför inte svar på om Folkhälsomyndighetens riktvärden för lågfrekvent buller innehålls under större delen av året under kväll, natt och morgon. Mätningar tyder på att ljudnivåerna blir ca 5 dB högre vid stabil atmosfär jämfört med neutral atmosfär. Vidare har bolaget utgått från fasaddämpningstal som har visats vara 5 dB för höga. Fasaddämpning kan dessutom variera mycket mellan olika hus och olika rum i respektive hus. Ytterst kan därför endast mätningar avgöra om det lågfrekventa riktvärdet överskrids i en bostad. Sökandens bullerberäkningar bör därför inte godtas och villkor fastställas med syfte att med så god precision som möjligt säkerställa att begränsningsvärdena innehålls. Bolaget bör åläggas göra en kumulativ bullerberäkning av lågfrekvent ljud vid samtliga beräkningspunkter runt vindkraftparken med användande av korrekt fasaddämpningstal och utifrån stabil atmosfär kväll, natt och morgon. Det är utifrån de beräkningar som har gjorts för vindkraftparken Horshaga sannolikt att riktvärdet överskrids för flertalet bostäder även vad gäller parken i Rosenholm.

*Tredjehandsyrkandet*

Det föreslagna villkoret 9 förutsätter att bolaget tar fram kumulativa beräkningar för såväl ekvivalent ljudnivå som lågfrekvent ljudnivå i tersband för samtliga bostäder. Beräkningarna ska lämnas in till Mark- och miljööverdomstolen. I annat fall ska ansökan avvisas. Föreslagen metod säkrar att alla vindkraftparker vid överskridande får reducerade ljudnivåer som motsvarar deras relativa ljudbidrag när tillstånden vann laga kraft och ger därför rättssäkerhet för bolaget. Den växelvisa reduktionen gör att metoden är praktiskt genomförbart. Metoden ger större rättssäkerhet för boende än om det formuleras ett fastställt reducerat värde på grund av osäkerheterna i bullerberäkningarna.

Enligt föreslaget villkor 10 ska ljudnivån mätas vid varje vindstyrka 6, 7 och 8 m/s då det enligt Elforsks rapport 98:24 är mycket stor osäkerhet för resultat som är baserade på omräkning från en vindhastighet till en annan. Immissionsmätningar krävs då lågfrekvent amplitudmodulerat ljud bara kan uppmätas vid bostäder och inte vid närfältsmätning. Mätningar är också nödvändiga för kontroll, eftersom beräknade resultat vanligtvis ger för låga värden i skogsområden. Då stor osäkerhet råder om hur mycket ljuden dämpas av fasaden ska det vara möjligt för tillsynsmyndigheten att bestämma om mätningar av lågfrekvent buller inomhus.

*Skuggbegränsning*

Villkor 13 ska ändras så att det överensstämmer med Mark- och miljööverdomstolens avgörande i mål M 3554-02 (MÖD 2003:86) avseende periodiska skuggeffekter på störningskänsliga platser såsom bostads- och fritidshus med tillhörande tomter.

**Bolaget** har anfört i huvudsak följande. Den aktuella lokaliseringen valdes som en utav de lämpliga vid en jämförelse av ca 500 projektförfrågningar. Naturinventeringen visar att etablering kan verkställas utan menlig skada på flora och fauna. Området visar generellt ej upp några högra naturvärden. Bolagets ljudberäkningar visar att verken i parken inte kommer att behöva justeras ned för att klara kravet på att kumulativ ljudpåverkan ska understiga 40 dB(A). Anläggningen utformas utifrån hänsyn till Folkhälsomyndighetens allmänna råd om lågfrekvent buller. Fastställt skuggvärde på maximalt 8 timmar per år ska innehållas och utrustning för automatisk skuggreglering



installeras där så fordras. Villkor 13 följer praxis. Den formulering av villkor 9 och 11 som föreslås av de enskilda klagandena är en komplicerad villkorskonstruktion som inte uppfyller kraven på begränsningsvillkor och innebär dessutom ett gemensamt villkor i strid med 16 kap. 8 § miljöbalken. I fall där flera parker påverkar samma område bör varje park få separata villkor i vissa givna mätpunkter som innebär att det sammantagna bullret inte överskrider 40 dB(A).

För uppföljning av kumulativa bullervillkor vid bostäder finns en beprövad metod, SLS, som är accepterad av tillsynsmyndigheter, projektörer och verksamhetsutövare. Metoden innebär att uppmätt decibelvärde jämförs med det värde respektive park fått som villkor och gör det möjligt att fördela bullerkravet mellan de olika aktörerna och därmed avgöra vilken vindkraftpark som är ansvarig för en eventuell överträdelse. Värdena i bolagets förslag till alternativt bullervillkor är baserade på SLS-metoden. Det är viktigt att kontroll och uppföljning av villkor sker genom standardiserade metoder för att resultaten ska gå att jämföra. Det är därför också viktigt att samma metod används för bullerberäkningar i vindkraftsmål. Villkor 10 är utformat på ett sätt som överensstämmer med praxis. Det saknas dock fastställda metoder eller modeller för mätning och uppföljning av lågfrekvent ljud varför det inte är praktiskt möjligt att följa upp villkoret för lågfrekvent buller på ett rättssäkert sätt. Ett begränsningsvillkor ska vara utformat så att det inte råder någon tvekan om vad som krävs av tillståndshavaren. Det ska gå att objektivt fastställa när en överträdelse har skett. Villkoret om lågfrekvent buller är därför inte förenligt med praxis om hur begränsningsvillkor ska utformas. Ett kumulativt villkor om lågfrekvent buller skulle dessutom vara alltför komplext och omöjligt att följa upp.

Gällande delegering av placering av vindkraftsverk är förfarandet i enlighet med praxis och en nödvändighet för att maximera nyttan med parken. Utvecklingen inom vindkraftsteknik går snabbt framåt och placeringen av verken måste bestämmas utifrån vald teknik för att energiproduktionen och nyttan med verksamheten ska bli så stor som möjligt. Det har inte framkommit något i målet som föranleder att praxis ska frångås. Placering och vägdragning är typiska frågor som lämpar sig för delegering eftersom miljöpåverkan regleras genom buller och skuggningsvillkor. Då det är tillsynsmyndigheten som ska kontrollera att villkoren innehålls är det mest

ändamålsenligt att bullerberäkningar för verkens slutliga placering lämnas in till tillsynsmyndigheten. De är inte de inlämnade beräkningarna utan istället den slutliga uppmätta källstyrkan som är avgörande. Att vindkraftverken har en källstyrka som gör det möjligt att innehålla bullerkraven är viktigt för bolaget och kommer att beaktas vid upphandlingen.

**Miljöprövningsdelegationen** har anfört i huvudsak följande. En princip om först till kvarn bör användas. Horshaga ska därför ta hänsyn till Petersborg och Milletorp och Rosenholm ska ta hänsyn till Horshaga och Tvinnesheda-Badeboda. Horshaga ska inte ta hänsyn till Rosenholm. Miljöprövningsdelegationen har gjort bedömningen att de parker som inte har beaktats i deras ursprungliga beslut inte bidrar till kumulativ bullerpåverkan tillsammans med den park som tillståndsprövades. På vilket sätt principen om först till kvarn har kommit att tillämpas har också avgjorts av tillfälligheter. Miljöprövningsdelegationen ser inte några hinder mot bolagets andrahandsförslag.

#### UTREDNINGEN I MÅLET

Mark- och miljööverdomstolen har hållit sammanträde som har koncentrerats till frågan om reglering av kumulativt ljud samt lämpliga begränsningsvärden för ekvivalentnivå och lågfrekvent buller (villkor 9 och 11). Domstolen har också begärt yttrande i dessa frågor från Naturvårdsverket och tillsynsmyndigheten.

**Naturvårdsverket** har anfört i huvudsak följande.

#### *Gemensamma villkor och reglering av kumulativt ljud*

Det viktigaste är att fastställa värden för det sammantagna ljudet respektive den sammantagna skuggningen vid bostad. För att kunna bedriva en rättssäker och effektiv tillsyn krävs att de tillstånd och villkor som meddelas är tydliga och enhetliga. Då ges också verksamhetsutövare som står under tillsyn bättre förutsättningar att följa gällande regler. Varje verksamhetsutövare måste också ha möjlighet att råda över de omständigheter som regleras av tillstånd eller villkor. Det är därför i normalfallet inte lämpligt med gemensamma villkor för flera verksamhetsutövare. Kumulativt buller ska

i första hand hanteras inom ramen för prövningen av den ansökta parkens tillåtlighet. Prövningen bör ske utifrån rådande förhållanden och enligt principen ”först till kvarn” där tidpunkten för kungörelse är avgörande. Villkoren för de befintliga tillståndsgivna anläggningarna ska beaktas vid en ny prövning. Sökanden ska i sin ansökan visa att dennes bidrag till befintligt bullrande verksamhet inte leder till att 40 dB(A), eller annat värde, överskrids. Anpassningen kan ske genom effektreducering eller vindkraftverkens placering. Utgångspunkten för separata villkor bör vara att det sammantagna bullret inte vid någon bostad överskrider ett visst värde, vanligen 40 dB(A) ekvivalent bullernivå. Fördelen med denna princip är dels att förutsägbarheten för sökanden ökar, dels att prövningsmyndigheten inte behöver avvakta att två eller fler verksamhetsutövare enas om gemensamma villkor.

#### *Delegation enligt 22 kap. 25 § miljöbalken*

Frågan om högre värden ska tillåtas för det fall någon av de tillståndsgivna vindkraftparkerna inte uppförs alternativt avvecklas är inte av mindre betydelse. Sådana villkorsändringar bör beslutas av tillståndsmyndigheten och inte av tillsynsmyndigheten. Varje verksamhetsutövare ska begränsa sin påverkan på omgivningen i den mån det är möjligt. Den omständigheten att en närliggande bullerkälla inte kommer till stånd innebär således inte att detta bullerutrymme nödvändigtvis ska utnyttjas av annan verksamhet.

#### *Kontroll*

I det fall buller från verksamheterna vid någon bostad överskrider angivet värde för sammantaget buller har tillsynsmyndigheten möjlighet att ålägga verksamhetsutövaren att utreda och presentera underlag genom mätningar och/eller beräkningar av buller vid bostad från respektive vindkraftanläggning. Att varje tillstånd är förenat med separata villkor gör att tillsynsmyndigheten har möjlighet att avgöra vilken anläggning som överskrider sina villkorade bullervärden och därmed är ansvarig för överskridande av det angivna värdet vid bostad. Under förutsättning att buller för respektive tillstånd är reglerat utifrån omgivande buller torde uppföljning av överskridanden av sammantagna bullernivåer vara möjliga att utreda och härleda till en enskild verksamhetsutövare. De kända problem som finns vid uppföljning och kontroll av buller från vindkraft är i huvudsak oberoende av om gemensamma villkor används eller ej. De

värden som framgår av Naturvårdsverkets vägledning utgår från sådana förhållanden då bullret upplevs som mest störande, normalt 8 m/s på 10 meters höjd eller motsvarande. Mätningar ska ske under dessa förhållanden och andra vindhastigheter ska inte ingå. Det är således ett medelvärde under speciella förhållanden, worst case, som ska mätas.

#### *Amplitudmodulerat ljud*

Hänsyn till att ljud från vindkraftverk är amplitudmodulerat har tagits genom att lägre bullervärden jämfört med andra verksamheter har föreslagits i Naturvårdsverkets vägledning. Det är dock oklart och svårt att avgöra när ljudet skulle vara amplitudmodulerat enligt den forskningsrapport som åberopas av de enskilda klagandena. Rapporten innehåller inte så mycket nytt som innebär att vägledning eller gällande praxis ska ändras.

**Tillsynsmyndigheten** har motsatt sig bolagets andrahandsförslag till utformning av villkor 9 och anfört i huvudsak följande. Det viktigaste vad avser buller från vindkraftverk är att villkoret säkerställer att den samlade bullerimmissionen från vindkraft ingen tid under dygnet överskrider 40 dB(A) vid bostadshus fasad, oaktat om bullret härrör från en eller flera verksamheter med samma eller skilda huvudmän. Det är vidare av stor vikt att villkoret skrivs på ett sådant sätt att det är möjligt att följa upp och kontrollera vid tillsynen. Hänsyn ska tas till om det finns flera punkter där buller härstammar från. Det är viktigt att föreskriva ett begränsningsvärde för lågfrekvent buller. Istället för hänvisning till allmänna råd bör dock specifika värden klippas in i villkoret.

De förslag till villkor som lagts fram i målet uppfyller inte helt de krav som måste ställas på villkor som reglerar kumulativt buller. Bolagets andrahandsförslag möter dock kraven i stor utsträckning och är i dagsläget det enklaste villkoret att bedriva tillsyn över. Förslaget tar inte hänsyn till alla parker med lagakraftvunna tillstånd. Enskilda fastigheter kan påverkas av fler än två bullerkällor. Prövningsmyndigheten bör fastställa en princip för hur kommande bullerkällor ska hanteras. Tillsynsmyndigheten har inte hittat något förslag på en lämplig lösning. En först till kvarn princip vore önskvärt men Naturvårdsverkets lösning med kungörelsedatum som

avgörande innebär att handläggningstiderna förlängs då vissa ärenden måste vilandeförklaras till dess andra vinner laga kraft. Projekten kungjordes i följande ordning: Karskruv, Marholm, Rosenholm, Horshaga. Svårigheten med tillsyn över kumulativt buller är att olika beräkningsmodeller kan göra att båda parker klarar bullervillkoret under vissa förutsättningar trots att det kumulativa bullret överskrider tillåtet värde.

## **MARK- OCH MILJÖÖVERDOMSTOLENS DOMSKÄL**

### **Verksamhetens tillåtlighet**

Det underlag som finns i målet ger enligt Mark- och miljööverdomstolens bedömning en tillräcklig beskrivning av exploateringens samlade miljöpåverkan. Det finns därmed inte skäl att avvisa eller avslå ansökan på denna grund eller anledning att återförvisa målet för ytterligare utredning. Det har inte heller förekommit sådana formella eller materiella brister i ansökan eller i miljökonsekvensbeskrivningen som utgör grund för avslag alternativt avvisning av ansökan eller återförvisning till miljöprövningsdelegationen. De enskilda klagandenas yrkanden om avvisning och återförvisning ska därför avslås.

Även med beaktande av vad de enskilda klagandena nu har anfört instämmer Mark- och miljööverdomstolen i underinstansernas bedömning att vindkraftsintresset har företräde framför motstående enskilda och allmänna intressen i målet. Mark- och miljööverdomstolen noterar härvid särskilt att det av utredningen framgår att den faktiska förekomsten av fåglar och fladdermöss i de aktuella områdena är begränsad och inte riskerar att komma i konflikt med fridlysningsbestämmelserna i artskydds-förordningen. Någon dispensprövning enligt förordningen är således inte aktuell i detta fall. Med detta tillägg finner Mark- och miljööverdomstolen i likhet med underinstanserna att verksamheten är tillätlig.

**Allmänt om gemensamma villkor och villkorsskrivning**

En allmän utgångspunkt vid villkorsskrivning är att tillståndshavaren ska ha rättsliga och faktiska förutsättningar att klara de krav som villkoret innebär. Tillståndshavaren ska alltså själv kunna råda över de villkor som prövningsmyndigheten föreskriver. Möjligheten att föreskriva gemensamma villkor enligt 16 kap. 8 § miljöbalken är ett undantag från denna utgångspunkt. Av bestämmelsens ordalydelse framgår att sådana villkor får föreskrivas endast om verksamhetsutövarna kommer överens. Någon sådan överenskommelse finns inte mellan huvudmännen för de vindkraftanläggningar som regleras gemensamt genom villkoren 9, 11 och 13 i den överklagade domen. Redan av detta skäl saknas alltså förutsättningar att föreskriva om gemensamma bullervillkor på det sätt som mark- och miljödomstolen har gjort. Av samma anledning kan inte heller de enskilda klagandenas förslag i tredje hand till villkor 9 och 11 accepteras. De enskilda klagandenas villkorsförslag 9–11 uppfyller inte heller de krav på tydlighet som gäller för villkorsskrivning. Eftersom överträdelse av ett tillståndsvillkor kan föranleda straffansvar måste villkoret vara utformat så att det inte råder någon tvekan om vad som krävs av den enskilde verksamhetsutövaren. Det ska gå att i efterhand objektivt fastställa när en överträdelse har skett.

När tillstånd till skilda verksamheter prövas samtidigt som i detta fall är utgångspunkten att en samordnad prövning ska ske av den gemensamma miljöpåverkan som verksamheterna orsakar. 16 kap. 11 § miljöbalken ger möjlighet att på lämpligt sätt jämka verksamheterna så att de kan utövas vid sidan av varandra. Bestämmelsen är inte tillämplig i förhållande till redan lagakraftvunna tillstånd (se Mark- och miljööverdomstolens domar den 19 december 2013 i mål M 6740-12 och 6741-12).

**Villkor 9***Tillämpligt begränsningsvärde*

Innehållande av begränsningsvärdet 40 dB(A) vid bostäder har i praxis bedömts godtagbart för att förhindra att olägenheter för människors hälsa och miljön uppkommer till följd av vindkraftverksamhet. Vid angivande av detta värde har hänsyn tagits till osäkerhet som råder om störningseffekten av vindkraftsbuller (se MÖD

2003:106). Villkoret innebär att verksamheten får bedrivas endast om begränsningsvärdet innehålls vid faktisk drift. Utifrån gjorda bullerberäkningar står det klart att det finns faktiska och tekniska möjligheter att efterleva det uppställda villkoret. Det har i målet inte framkommit omständigheter som ger anledning att ställa strängare krav än det i praxis vedertagna begränsningsvärdet.

I tillståndet för Rosenholm är vindkraftverkens exakta placering inte fastställd. Även beträffande tillståndet för Horshaga medges viss flyttmån av de enskilda verken. Sådana tillstånd kan godtas under förutsättning att placeringen av vindkraftverken regleras genom villkor om buller vid bostäder (se MÖD 2014:34) till exempel på det sätt som har skett i förevarande mål. De enskilda klagandenas yrkande om ändring av lydelsen i villkor 8 och även i berörda delar villkoren 2 och 4 kan av anförda skäl inte bifallas.

Den forskning som för närvarande pågår kring amplitudmodulerat ljud från vindkraftverk har ännu inte föranlett någon ändring i Naturvårdsverkets vägledning för buller från vindkraft eller utmynnat i andra vägledande råd eller liknande från annan myndighet. Det har heller inte framkommit andra skäl att i detta mål föreskriva om lägre begränsningsvärde vid förekomst av amplitudmodulerat ljud.

#### *Reglering av kumulativt buller*

När störningar från flera vindkraftparker kan påverka samma platser i omgivningen måste villkorsregleringen säkerställa att boende inte riskerar att utsättas för högre bullernivåer än vad som kan godtas från hälso- och miljösynpunkt, och vad som följer av uppställda begränsningsvärden i givna tillstånd. Av redogörelsen ovan har framgått att när 16 kap. 8 § miljöbalken inte är tillämplig är utgångspunkten att tillståndshavaren ska ha egna begränsningsvärden att förhålla sig till. Frågan är därmed på vilket sätt tillståndsmyndigheten vid villkorsregleringen av en enskild verksamhet ska beakta övriga tillståndsgivna verksamheter och verksamheter som är föremål för prövning. Naturvårdsverket har föreslagit att prövningen bör ske enligt en turordning där tidpunkten för kungörelse av ansökan i första prövningsinstans är avgörande. Mark- och miljööverdomstolen konstaterar att Karskrub kungjordes före både Horshaga och Rosenholm. En tillämpning av principen skulle därmed i detta fall

medföra att prövningen av Horshaga och Rosenholm måste avvakta prövningen av Karskruv. Ett sådant uppehåll i prövningen skulle kräva en vilandeförklaring av målet; något som endast kan göras under särskilda omständigheter enligt 32 kap. 5 § rättegångsbalken. Av anförda skäl är tidpunkten för kungörelse inte en lämplig princip för villkorsregleringen i detta fall.

I nu aktuella mål har Mark- och miljööverdomstolen att pröva två olika vindkraftparker, Horshaga och Rosenholm. Inom ramen för den prövningen har domstolen därmed vid villkorsregleringen möjlighet att säkerställa att det kumulativa bullret från Horshaga och Rosenholm inte överstiger begränsningsvärdet som i detta fall är 40 dB(A). Utöver detta anser Mark- och miljööverdomstolen att det vid denna villkorsreglering dessutom åtminstone bör tas hänsyn till andra lagakraftvunna tillstånd till vindkraftparker som finns inom samma påverkansområde som de två nu aktuella. I detta fall innebär det en anpassning till de bullervillkor som gäller för Tvinnesheda-Badeboda. Varken Naturvårdsverket eller tillsynsmyndigheten har motsatt sig att ett villkor formuleras enligt dessa principer. Tillsynsmyndigheten har visserligen motsatt sig yrkandet men har ändå ansett att tillsyn kan bedrivas över ett sådant villkor. Med tillämpning av dessa principer och med utgångspunkt i bolagets beräkningar av kumulativt ljud bör de begränsningsvärden föreskrivas som framgår av domslutet. Eftersom tillståndet för Älmedal ännu inte har vunnit laga kraft behöver emellertid inte någon lägre bullernivå föreskrivas i den ljudkänsliga punkten M enligt bolagets förslag till villkor. Av anförda skäl ska villkor 9 således ändras i enlighet med domslutet såvitt avser begränsningsvärden för buller.

När det gäller möjligheten enligt 22 kap. 25 § tredje stycket miljöbalken att delegera åt tillsynsmyndigheten att i förekommande fall besluta om högre värden gör Mark- och miljööverdomstolen följande bedömning. Frågan om hur kumulativt buller ska regleras har föranlett domstolen att inhämta remissyttrande samt hålla sammanträde. Ett stort antal närboende har uttryckt oro för att utsättas för oacceptabla bullernivåer med hänsyn till planerna att uppföra flera vindkraftparker i området. Med hänsyn till den betydelse frågan om reglering av kumulativt buller alltså har för verksamhetens tillåtlighet är det inte lämpligt att tillsynsmyndigheten genom delegation ges möjlighet att justera villkoret. För det fall den situation som bolaget beskriver uppstår bör frågan



prövas genom ett förfarande där sakägare ges möjlighet att komma till tals. Av anförda skäl kan bolagets yrkande om delegation inte bifallas.

### **Villkor 10**

Mark- och miljööverdomstolen delar mark- och miljödomstolens bedömning att det är de av bolagen redovisade beräkningarna av buller som ska utgöra underlag för bedömningen. De beräkningsmetoder som bolagen har använt sig av i de aktuella målen – Nord2000 och Naturvårdsverkets beräkningsmodell – är båda vedertagna och etablerad praxis för beräkning av vindkraftsbuller. Med anledning av de enskilda klagandenas invändningar om inaktuella beräkningar konstaterar domstolen att bolaget enligt villkor 8 ska ge in bullerberäkningar till tillsynsmyndigheten för de positioner och verk som slutligen väljs.

När det gäller de enskilda klagandenas invändningar om beräkningsosäkerheter kan särskilt följande noteras. Verksamhetsutövaren avgör vilken typ av verk som slutligen väljs och därmed vilken källstyrka som ska användas. Under alla förhållanden har bolagen att förhålla sig till de åsatta begränsningsvärdena. Ljudnivåmätningar vid en vindstyrka om 8 m/s på 10 meters höjd är ett referensförhållande som väljs i enlighet med praxis och är som Naturvårdsverket påpekat sådana förhållanden då bullret typiskt sett upplevs som mest störande. Det finns inte skäl att föreskriva om mätningar vid andra vindstyrkor, höjder och temperaturer. Det bör emellertid förtydligas att ljudnivåmätningar vid angiven vindstyrka och höjd endast avser A-vägd ljudnivå som regleras i villkor 9. Vidare bör hänvisningen till Folkhälsomyndighetens allmänna råd om buller inomhus (FoHMFS 2014:13) ersättas med angivande av värdena i villkoret. Av ett villkor ska nämligen klart framgå vad som gäller. Det är därför inte lämpligt att hänvisa till myndighetsföreskrifter eller allmänna råd som underinstanserna har gjort. Detta kan leda till oklarheter och tolkningsproblem. Villkoret ska därför ändras på sätt som framgår av domslutet. Vad de enskilda klagandena i övrigt har anfört om beräkningsosäkerheter föranleder inte någon annan bedömning.

**Villkor 11**

Mark- och miljööverdomstolen bedömer att det är en låg sannolikhet för att verksamheten ska ge upphov till störningar på grund av lågfrekvent buller. Den lämpligaste regleringen för att säkerställa att bostäder i omgivningen inte utsätts för oacceptabla nivåer av sådant buller är ett åtgärdsinriktat villkor av det slag som framgår av domslutet. De felkällor som de enskilda klagandena påtalat beträffande fasaddämpningstal vid beräkningar saknar därmed betydelse för bedömningen eftersom den faktiska fasaddämpningen för det enskilda huset ligger till grund för bedömningen av om åtgärder ska vidtas.

På samma sätt som när det gäller det A-vägda bullret, bör villkoret för lågfrekvent buller utformas så att det sammanlagda buller som närboende skulle kunna utsättas för på grund av att flera vindkraftparker samverkar, inte överstiger vad som anges i allmänna råd. Av utredningen i målet framgår att det är bostäder i orten Horshaga, mellan Rosenholms vindkraftpark och Horshaga vindkraftpark som skulle kunna utsättas för lågfrekvent buller från två parker. Vindkraftparken vid Tvinnesheda-Badeboda bedöms inte kunna påverka nivåerna. För bostäderna i Horshaga bör därför de godtagbara nivåerna för varje tersband sänkas med tre decibel i förhållande till vad som anges i Folkhälsomyndighetens allmänna råd. Av bolagets beräkningar framgår att bolaget kan klara även dessa värden.

**Villkor 13**

Mark- och miljödomstolen har i detta mål föreskrivit att verksamheten vid Rosenholms vindkraftpark tillsammans med Horshaga vindkraftpark inte får ge upphov till mer än åtta timmars faktisk skuggtid per år, således ett sådant gemensamt villkor som Mark- och miljööverdomstolen ovan tagit avstånd från. Av de skuggberäkningar som givits in i de båda nu aktuella målen framgår dock att ingen av de beräkningspunkter (bostäder) som är belägna mellan de båda parkerna kan förväntas komma att utsättas för rörliga skuggor mer än åtta timmar per år oavsett påverkan från Horshagaparken. Det finns således inte något miljömässigt behov av att samreglera skuggningen från Rosenholms vindkraftpark med den i Horshaga. Skrivningen om Horshaga bör därför utgå ur

villkoret. Begräsningen till åtta timmars skuggtid per år är i enlighet med praxis (se MÖD 2003:86) och det finns inte skäl att i detta enskilda fall göra någon annan bedömning. De enskilda klagandenas yrkande om att periodiska skuggeffekter inte får förekomma alls kan därför inte bifallas.

Mark- och miljödomstolens dom har endast överklagats av de enskilda klagandena och inte av bolaget. Enligt principen om förbud mot s.k. reformatio in pejus får domstolen inte fatta ett beslut som för den part som överklagat innebär en försämring jämfört med det överklagade beslutet. Vad som kan hänföras till den överklagade delen av målet bör dock i ett miljörättsligt sammanhang inte tolkas alltför snävt, utan ramen för prövningen bör även kunna omfatta frågor som har ett rättsligt eller sakligt samband med den yrkade ändringen och kan sägas röra samma delar av målet och betraktas som en följd av överklagandet (jfr NJA 2010 s. 690). Den utformning villkor 13 nu får är inte att anse som en sådan försämring för de enskilda klagandena utan får anses ligga inom det handlingsutrymme domstolen har i ett mål av detta slag.

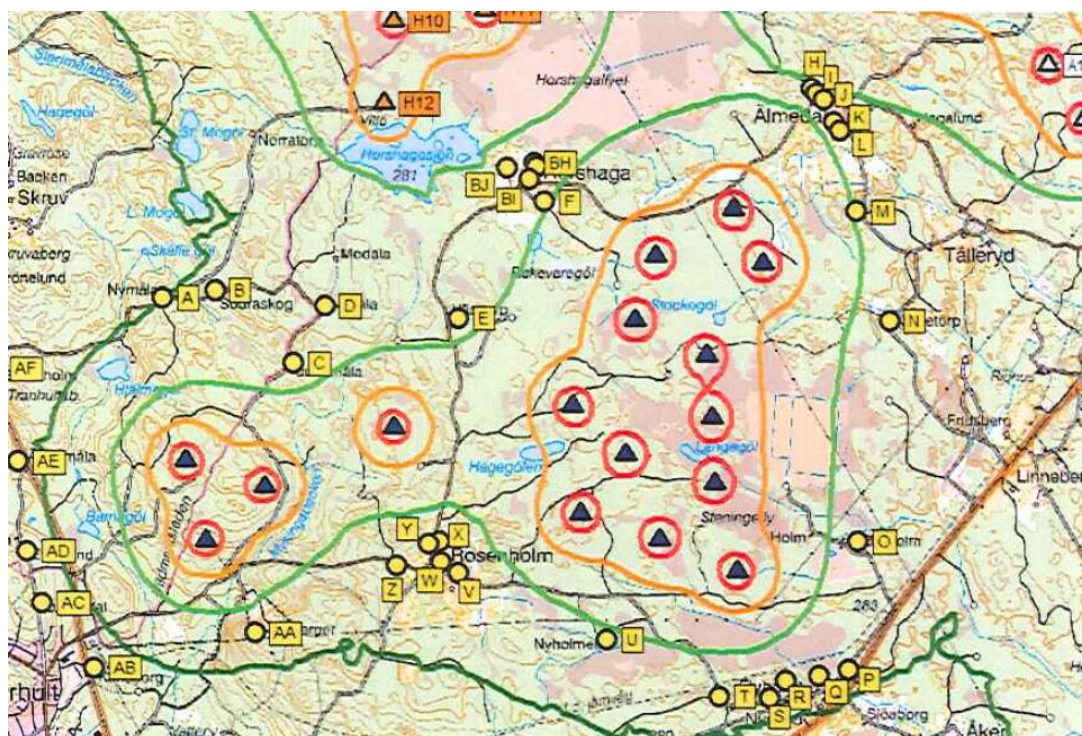
### **Avskrivning**

Eftersom nr 29 och nr 28 har återkallat sitt överklagande ska målet i den delen avskrivas.

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

I avgörandet har deltagit hovrättsrådet Henrik Löv, tekniska rådet Anna-Lena Rosengården, hovrättsrådet Ingrid Åhman samt tf. hovrättsassessorn Christoffer Sheats, referent. Föredragande har varit Helen Agah.

## BILAGA A





VÄXJÖ TINGSRÄTT  
Mark- och miljödomstolen

**DOM**  
2015-01-12  
meddelad i  
Växjö

Mål nr M 3185-14

### KLAGANDE

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.

Dok.Id 305718

---

Postadress	Besöksadress	Telefon	Telefax	Expeditionstid
Box 81 351 03 Växjö	Kungsgatan 8	0470-560 100 E-post: mmd.vaxjo@dom.se	0470-560 125	måndag – fredag 08:00-16:30 -

22.

23.

24.

25.

26.

27.

28.

29.

30.

31.

32.

33.

34.

35.

36.

37.

38.

39.

40.

41.

42.

43.

44. K K

45. B S

**Ombud för 1-43:** K K

**Ombud för 1-43:** B S

46.

47.

48.

49.

50.

#### **KLAGANDE OCH MOTPART**

1. Statkraft Södra Vindkraft AB, Hitechbuilding 92, 101 52 Stockholm

**Ombud:** Advokat M F och jur. kand. A S

#### **MOTPART**

1. Länsstyrelsen i Kronobergs län, 351 86 Växjö

2. Länsstyrelsen Kalmar län, 391 86 Kalmar

#### **ÖVERKLAGAT BESLUT**

Länsstyrelsen i Kalmar Län, Miljöprövningsdelegationens beslut 2014-06-26 i ärende nr 551-5531-12, se bilaga 1

#### **SAKEN**

Tillstånd att anlägga och driva vindkraftverk på fastigheterna A m.fl., Uppvidinge kommun

---

#### **DOMSLUT**

Mark- och miljödomstolen ändrar villkor 9, 11 och 13 samt bestämmelsen om ekonomisk säkerhet i Miljöprövningsdelegationens beslut enligt följande.

Villkor 9 ändras till följande lydelse.

Buller från vindkraftverken, tillsammans med bullerbidrag från vindkraftprojekt Horshaga (Länsstyrelsens i Kalmar län, Miljöprövningsdelegationen, beslut 2014-06-24, dnr. 551-4757-12), och vindkraftparken Tvinnesheda

(Länsstyrelsens i Kronobergs län, Miljöprövningsdelegationen, beslut 2011-06-23, dnr 551-7240-09), får inte under någon del av dygnet överskrida ekvivalent ljudnivå 40 dB (A) vid bostäder.

Villkor 11 ändras till följande lydelse.

Lågfrekvent buller från vindkraftverken, tillsammans med bullerbidrag från vindkraftprojekt Horshaga och vindkraftparken Tvinnesheda (se preciseringar i villkor 9), får inte under någon del av dygnet överskrida de värden som anges i Folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMFS 2014:13 med de förutsättningar och under de förhållanden som där anges.

Villkor 13 ändras till följande lydelse.

Verksamheten ska begränsas så att den, tillsammans med bidrag från vindkraftprojekt Horshaga (Miljöprövningsdelegationens beslut 2014-06-24, dnr 551-4757-12) inte ger upphov till rörlig skugga överstigande 8 timmar faktisk tid per år vid bostäder.

#### *Ekonomisk Säkerhet*

Bolaget ska ställa säkerhet för efterbehandling och andra återställningsåtgärder. Säkerheten ska uppgå till 350 000 kr per uppfört vindkraftverk. En första avsättning om 50 000 kronor per vindkraftverk ska ske innan respektive vindkraftverk tas i drift. Resterande belopp ska ställas med lika delar år 5, 10 och 15, där året för driftstart för respektive vindkraftverk utgör startår, och uppräknas efter konsumentprisindex där året för driftstart utgör bas.

I övrigt avslås överklagandena.

---



**BAKGRUND**

Miljöprövningsdelegationen vid länsstyrelsen i Kalmar län (nedan MPD) beslutade den 26 juni 2014 att meddela Statkraft Södra Vindkraft AB (nedan Statkraft) tillstånd enligt 9 kap. miljöbalken (1998:808) till att anlägga och driva vindkraftsanläggning bestående av maximalt 16 vindkraftverk med en totalhöjd om vardera maximalt 180 meter på fastigheterna A, B, C, D och E, F, G, H, I och J, K och L samt M samtliga i Uppvidinge kommun. Tillståndet förenades med villkor. Tillståndet gäller i 35 år från det datum det vinner laga kraft.

Beslutet har överklagats av Statkraft samt av personer boende som grannar till eller i övrigt i närheten av de planerade vindkraftverken. Klagande närboende nämns nedan som närboende.

**YRKANDEN M.M.**

**Statkraft** yrkar att mark- och miljödomstolen med ändring av MPD:s beslut beslutar att den ekonomiska säkerheten ska uppgå till 300 000 kr per vindkraftverk.

**Närboende** yrkar att mark- och miljödomstolen i första hand ska undanröja MPD:s beslut och avslå ansökan om tillstånd. I andra hand yrkar de att villkor 8, 9, 10, 11 och 13 i tillståndet ändras och preciseras. I tredje hand yrkar de att ärendet återförvisas till MPD för förnyad handläggning.

**Länsstyrelsen i Kronoberg län** (nedan länsstyrelsen) motsätter sig ändring av den beslutade ekonomiska säkerheten. Av de närboendes ändringsyrkanden tillstyrker länsstyrelsen ändring av villkor 13 men motsätter sig övriga ändringsyrkanden.

**Länsstyrelsen i Kalmar län** har avstått från att yttra sig i ärendet.

**Statkraft** motsätter sig de närboendes yrkanden. När det gäller villkor 13 har bolaget anfört att om mark- och miljödomstolen finner skäl att bifalla de närboendes

yrkande så accepterar bolaget att villkoret ändras till den lydelse som länsstyrelsen föreslagit.

### GRUNDER OCH UTVECKLING AV TALAN

**Statkraft** anför i huvudsak följande till grund för sitt yrkande. Storleken på den säkerhet som Statkraft har yrkat får anses tillräckligt för sitt ändamål i enlighet med 16 kap. 3 § miljöbalken. Det belopp som MPD har fastställt är orimligt högt och avviker från gällande praxis.

Enligt villkoret i tillståndet ska en säkerhet ställas med 750 000 kr för det fall vindkrafttornet utgörs av metall och med 900 000 kr för det fall hybridtorn med betong används. Statkraft ifrågasätter föreskrivna belopp, men inte skyldigheten att ställa ekonomisk säkerhet eller utformningen av förordnandet i övrigt.

Syftet med en ekonomisk säkerhet är framförallt att skydda samhället från att behöva svara för efterbehandlingskostnader för det fall verksamhetsutövaren går i konkurs. Säkerheten ska vara tillräcklig för att säkerställa sitt ändamål. Säkerheten ska inte vara större än den behöver och full kostnadstäckning för ett återställande är inte nödvändigt (prop. 2006/07:95 s. 110 ff.). Det framgår även av förarbetena att säkerheten bör tillåta att så mycket kapital som möjligt bör vara kvar hos verksamhetsutövaren. Vidare följer att det bör göras sannolikt att säkerheten täcker syftet, d.v.s. motsvarar efterbehandlingskostnaden. Vid denna bedömning är det inte fråga om att tillämpa försiktighetsprincipen, för denna fråga gäller inte skyddet av miljön, utan avser framför allt att skydda det allmänna från verksamhetsutövarens konkurs. Enligt förarbetena ska utredningen göra det sannolikt att kostnaden täcks och vid en sådan beräkning måste det värde som verken utgör kunna tas med i beräkningen av storleken på säkerheten. Det finns idag inget som talar för att priset på metall kommer att gå ner på längre sikt. Vid beaktande av skrotvärdet är det av bolaget yrkade beloppet tillräckligt.

På grund av att det ställs krav på mycket höga belopp som säkerhet vid tillstånd för vindkraft leder det till att priset på produktionen av förnybar vindenergi ökar och att förutsättningarna att etablera vindkraft försämras ytterligare. Samtidigt

ställs det inte motsvarande krav vid andra typer av icke-förnybar energiproduktion. En tillämpning där produktion av förnybar energi missgynnas väsentligt i förhållande till annan energiproduktion kan inte anses vara i enlighet med 1 kap. 1 § miljöbalken om att balken ska tillämpas så att hållbar utveckling främjas.

Om ett vindkraftsbolag skulle gå i konkurs under drifttiden kommer det med stor sannolikhet inte heller leda till behov av en omedelbar efterbehandlingskostnad, såsom kan gälla för andra typer av miljöfarliga verksamheter som måste lägga ner permanent vid konkurs eftersom de är olönsamma. Nedläggning av andra typer av verksamheter medför också ofta behov av omedelbar efterbehandling (borttransport eller omhändertagande av avfall eller sanering av förorenad mark). När det gäller vindkraft kommer verken, när de har uppförts, att producera energi utan att det uppkommer någon nämnvärd driftkostnad. Det talar för att den potentiella efterbehandlingskostnaden för vindkraft inte riskerar att uppkomma förrän i slutet av vindkraftverkens livstid, d.v.s. först om 35 år. Om det i framtiden skulle visa att kostnaden för nedmontering av vindkraft kommer att bli högre än beräknat eller att skrotvärdet för tornen blir lägre än förväntat, kommer det att finnas goda förutsättningar för berörda myndigheter att, långt innan frågan om nedmontering blir aktuell, begära en omprövning av säkerhetens storlek enligt 24 kap. 5 och 7 §§ miljöbalken (jfr prop. 2006/07:95 s. 114) Det är ur samhällsynpunkt bättre att tillgodose samhällets intresse på sådant sätt än att låsa fast ett onödigt stort belopp i en ekonomisk säkerhet under en mycket lång tid.

**De närboende** motsätter sig Statkrafts yrkande angående den ekonomiska säkerheten. Vidare anför de närboende i huvudsak följande som grund för sitt överklagande.

Bullberäkningarna som tillstånden grundas på är felaktiga och stämmer inte överens med verkligheten. Miljööverdomstolen fastslår i mål M 9282-02 att buller från vindkraftverk inte får överskrida ekvivalent ljudnivå 40 dB (A) under någon del av dygnet och momentan ljudnivå 55 dB (A) vid bostäder. Om nivåerna överskrids ska verksamhetsutövaren vidta åtgärder så att nivåerna innehålls. De tolkar detta som att 40 dB (A) gäller för buller från alla närliggande vindkraftverk obe-

roende av vem som är verksamhetsutövare. Domen förutsätter att en helhetssyn på bullret från samtliga närliggande vindkraftverk ska göras.

Vindpark Rosenholm med sina 16 verk ligger inte ensam utan omgärdas av 6 andra vindparker omfattande 131 verk. Cirka 2 km nordost planeras vindpark Älmedal med 12 verk. Cirka 2 km norrut planeras vindpark Horshaga med 11 verk. Cirka

6 km norrut, i Vetlanda kommun, finns vindpark Millestorp med 11 befintliga verk samt intilliggande 3 befintliga verk (Petersborg och Nottebäcken). Cirka 6 km nordost, i Vetlanda kommun, finns vindpark Lemnhult med 33 befintliga verk. Cirka 2 km i sydost planeras vindpark Tvinnesheda med 50 verk. Cirka 6 km ost, på andra sidan centralorten om Åseda, planeras vindpark Sjomåla med 6 verk. Parkerna ligger tätt intill varandra. Buller och skuggor från parkerna överlappar varandra till en stor gemensam buller- och skuggmatta. Det kommer att bli mycket svårt eller rentav omöjligt att i ett driftsskede utreda från vilken park eller enskilt verk som bullret kommer ifrån.

Länsstyrelsen i Kalmar län meddelar alla tillstånden i stort sett samtidigt och har alla praktiska och faktiska möjligheter att göra en samlad prövning av Horshaga, Rosenholm, Älmedal och Sjomåla samt att anpassa deras villkor till de befintliga parkerna Lemnhult, Millestorp och Tvinnesheda. Detta måste vara en prövningsfråga av stor dignitet för MPD. Det handlar om rättssäkerhet för både nuvarande och framtida verksamhetsutövare och närboende.

Följande punktsatser bör inarbetas i villkoren 8, 9, 10, 11 och 13:

- Att villkor som förbinder buller- och skuggutbredningen från alla intilliggande (inom 6 km) planerade och befintliga vindparker.
- Att det finns en rättslig och faktisk möjlighet att mäta bullret vid bostäderna för att fastställa om en överträdelse har skett.
- Att det finns en rättslig och faktisk möjlighet att fastslå vilken verksamhetsutövare som ska vidta åtgärder ifall bullret överstiger begränsningsvärdet.
- Att pröva att alla inblandade verksamhetsutövare har den tekniska och faktiska möjligheten att efterkomma villkoren.
- Att skilda tolkningar inte kan uppstå om vilken verksamhetsutövare som ska efterkomma villkoren vid en överträdelse.

Mark- och miljödomstolens dom M 4224-13 föreskriver att man i bullermätningen ska ta hänsyn till det sammantagna mätfelet, som i det fallet uppgick till 2,6 dB (A). Någon sådan hänsyn till mätfel har inte tagits i nu aktuellt fall. När hänsyn ska tas till mätfelet vid kontrollmätning av bullernivån så måste också bullerberäkningarna utformas med motsvarande marginaler. Sådana marginaler saknas i bullerberäkningarna till vindparkerna Rosenholm, Horshaga, Almedal, Sjömåla samt de redan tillståndsgivna parkerna Tvinnesheda, Lemnhult och Millestorp. Bullerberäkningarna är inte utformade med marginaler till mätfel och osäkerheter vilket kan resultera i problem vid tillsynen, onödiga störningar och klagomål från närboende och framtida beslut om omprövning av tillståndet.

*Villkor 8 (om slutlig buller- och skuggberäkning)*

Buller- och skuggberäkningen i miljökonsekvensbeskrivningen för hela gruppen, d.v.s. de 16 verken i vindpark Rosenholm, är nog så bra men Rosenholm ligger i ett sammanhållet kluster om sju vindparker vilka orsakar en gemensam bullermatta över hela bygden inklusive Åseda som är centralorten i Uppvidinge. Komplexiteten blir stor. För de fall en park ändrar sina positioner och typ av verk så kommer det att påverka de andra parkerna och därmed hela den gemensamma bullermattan. Buller- och skuggberäkningen för hela klustret måste prövas av MPD innan tillstånd ges. Denna övergripande prövning kan inte överlåtas till tillsynsmyndigheten. Mark- och miljööverdomstolens uttalar i domen M 5325-11 att en samordnad prövning ska ske av den gemensamma miljöpåverkan som verksamheterna orsakar.

Villkor 8 bör ha följande lydelse:

För de positioner och verk som slutligen väljs ska en buller- och skuggberäkning för hela gruppen av närliggande (inom 6 km) vindparker utföras och inges till tillsynsmyndigheten innan fundamenten anläggs.

*Villkor 9, 10 och 11(om buller och bullerkontroll)*

Verksamhetsutövaren har inga fasta positioner för verkens placering. Placering av verken sker efter det att tillståndet har vunnit laga kraft. Den bullerberäkning som biläggs till miljökonsekvensbeskrivningen är endast ett exempel som verksam-

hetsutövaren inte är bunden till varken för vindpark Rosenholm eller för de andra omgivande sex vindparkerna. Bullerberäkningarna är felaktiga eftersom de inte beräknar bullret i värsta fallet. Närboende till vindkraftverk upplever bullret i sin boendemiljö och de överstiger gränsen 40 dB (A) utanför bostadens ytterväggar trots alla bullerberäkningar, trots bullervillkor, trots bullermätningar, trots prövningar och trots domar. Närboende hånas som gnällspikar som klagat på lyxproblemen.

Bullrets utbredning beror på många faktorer t.ex. vindhastighet, vindriktning, luftens fuktighet, luftlagrens temperaturgradient i höjd så kallad inversion, om marken är frusen, markens beskaffenhet m.m. Dessa faktorer ändras timme för timme, dag för dag och årstid för årstid. Vid vissa tidpunkter bullrar det mindre, andra tidpunkter mera. Bullerberäkningen i miljökonsekvensbeskrivningen baseras endast på ett meteorologiskt förhållande som närmast kan liknas vid en typisk mellaneuropisk väderlek dagtid under sommarhalvåret. Denna väderlek uppträder sällan i Småland/Uppvidinge. Resultatet speglar inte det värsta fallet för dem i Uppvidinge.

Kontroll av buller får enligt villkoret ske med närfältsmätning och beräkning. Den mätningen sker inte under fuktiga/våta väderförhållanden på natten då värsta fallet kan antas uppstå. Beräkningen grundas på den mellaneuropeiska väderlekstypen. Detta leder till att bullret vid det värsta fallet inte kommer fram vid kontrollen av villkorens efterlevnad. För att fånga upp bullrets variationer ska en immissionsmätning under en längre tid, flera månader, ske. Då ska en mätutrustning placeras vid närmsta bostad och fånga upp alla variationer under såväl dag som natt, sommar som vinter då bullret är som högst. Visst är det svårt att utföra sådana mätningar, men det går om bara villkoren finns. Detta har bevisats av svensk forskning vid Uppsala Universitet (*Ljud från vindkraftverk vid olika väderförhållanden* av Conny Larsson och Olof Öhlund). Forskningen visar att det ekvivalenta bullret som MÖD har maximerat till 40 dB (A) varierar med upp till 15 dB (A) vilket innebär att det tidvis bullrar  $40+15=55$  dB (A). Detta är således fyra gånger för högt.

Ingivna bullerberäkningar omfattar inte alls momentant AM-buller. Detta buller tillkommer som "lök på laxen" ovanpå det ekvivalenta 40 dB (A) bullret. MÖD har maximerat momentanbullret till max 55 dB (A) även i värsta fallet. Kumulativa bullerberäkningar ska utföras på samtliga vindparker i aktuellt vindkraftskluster och grundas på de förhållanden som råder på platsen så att värsta fallet uppfångas.

Ett annat bolag (Stena Renewable) har nyligen byggt och driver vindpark Lemnhult i Vetlanda kommun. Parken ligger cirka 6 kilometer nordost om vindpark Rosenholm. Det meddelade beslutets villkor föreskriver omfattande immissionsmätning av bullret, krav på lågfrekvent buller, krav på verksamhetsutövaren att vidta omedelbara åtgärder vid överskridande och anmälan av orsak och åtgärder, krav på opartisk besiktningsförrättare, bullermätningar vart femte år samt inlämnandet av rapport.

Villkor 9 bör ha följande lydelse:

Buller från vindkraftverken får inte i värsta fallet under någon del av dygnet överskrida ekvivalent ljudnivå 40 dB (A) och momentant 55 dB (A) vid bostäder och folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMS 2014:13 i bostäder. Buller från vindkraftverken tillsammans med bullerbidrag från närliggande vindkraftverk (inom 6 km avstånd) får inte överskrida nivåerna. Om bullernivån överskrids ska den verksamhetsutövare vars vindkraftverk ligger närmst vidta åtgärder så att nivåerna hålls. Verksamhetsutövare ska inneha de tekniska och faktiska möjligheterna som krävs för att kunna vidta åtgärder så att bullernivåerna innehålls.

Villkor 10 bör ha följande lydelse:

Uppföljning av källjud och nedmodering ska regleras i tillståndet.

Vid förstagångsbesiktningen och uppföljningen av bullret ska kontrollmätningen ske med immissionsmätning under en längre tid (enligt liknande metod som används av Uppsala Universitet) för att fånga upp de variationer i bullret som förekommer vid de bostäder som förväntas ha det högsta kumulativa bullret från närliggande vindparker.

Besiktningen av verksamheten ska utföras av opartisk besiktningsförrättare senast ett år efter det att driften av första verket i vindparken har påbörjats och senast ett år efter det att sista verket i vindparken har driftsatts. Därefter ska periodisk undersökning utföras vart femte år.

Den första villkorskontrollen ska utöver kontroll av A-vägd ljudnivå, även infatta kontroll av lågfrekvent buller. Lågfrekvent buller ska redovisas i de tersband som anges i folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMHS 2014:13.

Besiktningsförrättarens rapport från undersökningen ska lämnas in till tillsynsmyndigheten senast tre månader efter datum för undersökningen.

Om de angivna bullervärdena överskrids ska verksamhetsutövaren vidta omedelbara åtgärder så att begränsningsvärdena kan innehållas. Vidare ska verksamhetsutövaren inom en månad anmäla till tillsynsmyndigheten orsak till överskridandet samt ange vilka åtgärder som vidtagits och som verksamhetsutövaren avser att vidta så att begränsningsvärdena kan innehållas.

Villkor 11 bör ha följande lydelse:

Lågfrekvent buller från vindkraftverken får i värsta fallet inte under någon del av dygnet överskrida de värden som anges i Folkhälsomyndighetens allmänna råd FoHMS 2014:13 med de förutsättningar och under de förhållanden som där anges.

Lågfrekvent buller från vindkraftverken tillsammans med bullerbidrag från närliggande vindkraftverk (inom 6 km avstånd) får inte överskrida nivåerna.

*Villkor 13 (om skuggning)*

I Miljööverdomstolens mål M 3554-02 har Boverket i sitt yttrande hänvisat till tysk forskning enligt vilken man för att bedöma störning från periodisk skugga, bör utgå från den faktiska skuggtiden.

De noterar att MÖD avser faktisk skuggtid med definitionen ”summerad tid då skuggeffekter uppträder” vilket innebär värsta fallet. I villkoret är inte förväntad skuggtid definierad och det är således oprecist.

Villkor 13 bör ha följande lydelse:

Verksamheten ska begränsas så att den inte ger upphov till rörlig skugga överstigande 8 timmar faktisk tid per år vid bostäder. Med faktisk skuggtid avses den summerade tid (värsta fallet) under vilken periodiska skuggeffekter uppträder på störningskänsliga platser. Sådana platser är bostads- och fritidshus med tillhörande tomter.



I de fall den faktiska skuggtiden överskrider 8 timmar per år på störningskänsliga platser ska automatisk skuggurkoppling monteras på de vindkraftverk som medverkar till skuggeffekten.

Rörlig skugga får ej uppträda på störningskänsliga platser såsom bostads- och fritidshus med tillhörande tomter.

Till överklagandet finns bilaga om hur människor som bor intill vindkraftverk upplever sin boendemiljö, karta med en översiktlig lokalisering av vindkraftverken, ljudberäkning, artikel samt skuggberäkning. I skrivelse därefter finns Länsstyrelsens i Jönköping län beslut av den 30 juni 2011, dnr, 551-17923-09 avseende vindkraftverk vid Lemnhult i Vetlanda kommun bilagt.

**Länsstyrelsen** anför i huvudsak följande. Länsstyrelsen motsätter sig Statkrafts yrkande angående den ekonomiska säkerheten med hänvisning till den korrespondens som skedde mellan Statkraft och MPD där Statkraft överlät åt MPD att fatta beslut rörande den ekonomiska säkerheten samt att formulera villkoret för detta.

Angående de närboendes yrkande att samordna parkernas villkor motsätter sig länsstyrelsen detta med hänvisning till Mark- och miljööverdomstolens dom M 5325-11 där domstolen redogör för bland annat att det är den sökande som begränsar vad de söker om samt problematiken med att använda gemensamma villkor. I detta fall rör det sig om flera olika anläggningar med flera olika verksamhetsutövare. För att kunna samordna villkor och andra bestämmelser i ett tillstånd krävs det att nämnda vindkraftsparker prövas som en anläggning, vilket då skulle innebära en rättsäker och förenklad tillsyn. Ur tillsynssynpunkt anser länsstyrelsen att en samordning inte bidrar till ökad rättssäkerhet eller villkorsefterlevnad. Dock kan det finnas fördelar med att tillståndsbesluten förses med villkor, för vindkraftparker i områden med fler vindkraftparker samt olika verksamhetsutövare, som har samma lydelse för bland annat buller och skuggor. Därav bör villkoren vid en tillståndsprövning hos MPD där beslut ännu inte har fattats utformas med samma lydelse som närliggande anläggningar. Länsstyrelsen motsätter sig de närboendes yrkande, gällande villkor 8, att buller- och skuggberäkningar ska utföras för hela vindparksklustret innan fundamenten anläggs.

Länsstyrelsen motsätter sig de närboendes yrkande gällande villkor 9, 10 och 11 med hänvisning till MPD:s motivering som angetts i det överklagade beslutet. I beslutet har villkorens utformning gällande metod och teknik för bullerberäkningarna tydligt motiverats.

En ändring av lydelsen förväntad tid till faktisk tid i villkor 13 tillstyrks. Ändringen kommer att innebära en mer rättsäker och förenklad tillsyn för tillsynsmyndigheten.

Länsstyrelsen anser att villkor 13 bör ha följande lydelse:

Verksamheten ska begränsas så att den, tillsammans med bidrag från vindkraftprojektet Horshaga (Miljöprövningsdelegationens beslut 2014-06-24, dnr 551-4757-12) inte ger upphov till rörlig skugga överstigande 8 timmar faktisk tid per år vid bostäder.

**Statkraft** har därefter i yttrande anfört i huvudsak följande. Vad gäller de närboendes yrkanden för villkor 8, 9, 10 och 11 ansluter sig Statkraft till länsstyrelsens uppfattning. Utformningen av buller och skuggvillkor i MPD:s beslut följer av den praxis som gäller för tillstånd till vindkraftsparker.

Gällande villkor 13 kan Statkraft acceptera den lydelse som länsstyrelsen nu föreslagit

Angående den ekonomiska säkerheten har Statkraft inte medgivit eller godtagit den nivå på säkerheten som MPD beslutat. Länsstyrelsen har inte angett någon rättslig grund för sitt ställningstagande när det gäller storleken på säkerheten. 300 000 kr i ekonomisk säkerhet per vindkraft får anses vara i enlighet med den praxis som tillämpas.

**DOMSKÄL**

Tillämplig lagstiftning framgår av MPD:s beslut.

*Verksamhetens tillåtlighet*

De närboende har ifrågasatt tillåtligheten av vindkraftverksamheten, utifrån farhågor om störningar av buller och skuggning. Det har inte framkommit något genom överklagandena som föranleder mark- och miljödomstolen att göra någon annan bedömning av tillåtligheten än den som MPD har gjort, och som har baserats på uttalad praxis. Mark- och miljödomstolen avslår därför de närboendes förstahandsyrkande att MPD:s beslut ska upphävas och bolagets ansökan avslås.

*Villkor 8 (bullerberäkning sedan lokalisering och typ av verk fastställts)*

De närboende har yrkat att villkor 8 ändras så att bullerbidragen från samtliga vindkraftparker inom 6 kilometers avstånd från den nu aktuella vindkraftparken ska beaktas. De anser också att den bullerberäkning som avses i villkor 8 inte enbart ska utföras som en engångsåtgärd. Statkraft och länsstyrelsen har motsatt sig detta.

Som framgår av MPD:s motivering är syftet med villkoret att bolaget ska visa för tillsynsmyndigheten att de föreskrivna villkoren om buller kan efterlevas med de verk och den placeringen av verken som slutligt bestämts. Av beräkningen ska vidare framgå om något verk är nedställt i effekt. Genom de tillägg som görs till villkoren 9 och 11 enligt nedan preciseras vilka övriga vindkraftparker som hänsyn ska tas till vid ny beräkning, och som enligt mark- och miljödomstolen har betydelse för det sammanlagda bullret. Mark- och miljödomstolen finner därför inte skäl att ändra villkor 8 på sätt som de närboende yrkat.

*Villkor 9 (bullervillkor)*

De närboende har yrkat att villkor 9 ska ändras så att bullerbidrag från samtliga vindkraftverk inom 6 km avstånd ska beaktas. De yrkar även att det ska anges att den momentanta ljudnivån vid bostäder inte får överstiga 55 dB (A). De yrkar vidare att det ska föreskrivas att den verksamhetsutövare vars vindkraftverk medverkar till att de föreskrivna bullernivåerna överskrids ska inneha de tekniska och

faktiska möjligheterna som krävs för att kunna vidta åtgärder så att bullernivåerna innehålls. Länsstyrelsen och Statkraft motsätter sig de närboendes yrkande och anser att villkoren gällande metod och teknik för bullerberäkningarna tydligt motiverats i MPD:s beslut.

Utöver den nu aktuella ansökan föreligger för prövning i mark- och miljödomstolen även ansökan om tillstånd till uppförande av vindkraftverk på angränsande fastigheter från Stena Renewable Energy AB, benämnd Horshagaprojektet. Utgångspunkten för mark- och miljödomstolens prövning är huruvida den samlade bullerimmissionen på omgivningen från dessa båda och andra tillståndsgivna eller befintliga verksamheter kan godtas eller om någon jämkning av högsta tillåtna bullernivå måste ske. En jämkning kan emellertid endast ske av de verksamheter som är under prövning. För de vindkraftparker i området där föreskrivna bullervillkor har vunnit laga kraft föreligger inte någon möjlighet att i detta mål pröva och ändra dessa tillstånd.

Statkraft har åtagit sig att inte överskrida ljudnivån 40 dB (A) vid bostäder. Denna nivå har i praxis bedömts vara godtagbar för att förhindra att olägenheter för människors hälsa och miljön uppkommer till följd av vindkraftverksamhet. Statkraft har i bullerutredning daterat den 25 september 2013 redovisat en beräkning av vad som får uppfattas som det sammalagda ljudet från den nu aktuella parken tillsammans med buller från kringliggande parker, och som visar att det sammanlagda ljudet inte överskrider 40 dB (A) vid någon bostad. Detta har legat till grund för tillåtlighetsprövningen. Det finns därför inte skäl att sätta lägre bullernivå än 40 dB (A) som begränsningsvärde för verksamheten, när villkoret är utformat så att hänsyn även ska tas till intilliggande vindkraftparker. I praktiken innebär det att vissa verk kan bidra med högst ca 39 dB (A) vid närmaste bostad om villkoret ska kunna innehållas.

Av den bullerutredning som legat till grund för MPD:s beslut om tillstånd till Horshaga vindkraftspark norr om Rosenholmsparken framgår att den parken har delvis samma påverkansområde som Rosenholmsparken och att den totala ljudnivå ligger strax under 40 dB (A). En tidigare tillståndsgiven park, Tvinnesheda, som ligger drygt 2 km söder om Rosenholmsparken, kan påverka det sammalagda bullret nära 40 dB (A) vid någon bostad som också påverkas av buller från Rosenholmsparken

och vindkraftparken Horshaga. Domstolen anser därför att villkoret bör ändras så att hänsyn vid driften av den i detta mål aktuella vindkraftparken även ska tas till den tidigare tillståndsgivna vindkraftparken Tvinnesheda för att säkerställa att bostäder inte utsätts för kumulativa bullernivåer överstigande bullernivån 40 dB (A) under någon del av dygnet.

Nordost om Rosenholm planeras ytterligare en vindkraftpark vid Älmedal, som delvis kan komma att ha samma påverkansområde avseende buller som Rosenholmsparken. Eftersom den vindkraftparken ännu inte är slutligt prövad tas den dock inte med i bedömningen i detta mål.

Utifrån bullerutbredningskartor och beräkningstabeller i underlaget bedöms inte övriga tillståndsgivna och befintliga vindkraftparker som de närboende angivit i sitt överklagande påverka bullersituationen vid några av de fastigheter som berörs av buller från de nu aktuella vindkraftverken vid Rosenholm.

Domstolen ser det inte som nödvändigt att göra sådana detaljföreskrifter i övrigt som de närboende yrkat. Domstolen anser inte heller att det finns skäl att som villkor föreskriva begränsningsvärden för momentan ljudnivå om maximalt 55 dB (A), då det enligt domstolens uppfattning inte innebär någon relevant ytterligare begränsning utöver begränsningen av den ekvivalenta ljudnivån till 40 dB (A) under *varje del av dygnet*. Denna begränsning innebär att genomsnittlig ljudnivå måste ligga flera decibel under villkorsnivån för att villkoret ska kunna innehållas även under varierande ljudspridningsförhållanden under mindre delar av dygnet. Det är oklart hur kort ekvivalentperiod som villkorsformuleringen avser. Denna del av villkoret är dock inte överklagad. Enligt domstolen finns inte heller stöd i praxis för ett villkor om momentan ljud när det gäller vindkraftverk.

#### *Villkor 10 (om bullermätning)*

De närboende har yrkat att villkor 10 ändras så att det anges närmare preciseringar om besiktningar och krav på besiktningsförrättare samt om hur eventuella överskidande av bullervillkoret ska hanteras. Bl.a. motsätter de sig att kontroll av bullervillkoret med mätningar ska ske först när hela den tillståndsgivna vindkraftparken har driftsatts.

Av villkor 16 framgår att det för verksamheten ska finnas ett kontrollprogram för kontroll av att de för tillståndet gällande villkoren följs. I kontrollprogrammet ska bl.a. anges mätmetod, mätfrekvens och utvärderingsmetoder. Genom att frågan om kontrollen av verksamheten ska fastställas i kontrollprogram kan den anpassas efter de erfarenheter som erhålls, vilket även ger tillsynsmyndigheten möjlighet att påverka kontrollens omfattning och periodicitet t.ex. i fråga om bullermätningar. Enligt 26 kap. 19 § miljöbalken och förordningen (1998:910) om verksamhetsutövarens egenkontroll finns dessutom krav på att villkor ska kontrolleras självant av verksamhetsutövaren. Genom villkor 10 säkerställs att en första villkorskontroll görs. Domstolen ser inte behov av att i villkor ytterligare precisera kontrollens omfattning på det sätt som de närboende har yrkat. Deras yrkande i den delen avslås därför.

*Villkor 11 (om lågfrekvent ljud)*

De närboende har yrkat att beräkningen av lågfrekvent ljud ska beakta bullerbidrag från samtliga vindkraftverk inom 6 km avstånd och inte enbart bullerbidrag från vindkraftsprojekt Horshaga. Med den motivering som angivits ovan för villkor 9 anser domstolen att villkoret om lågfrekvent buller inomhus bör formuleras liknande det om utomhusbuller. Mark- och miljödomstolen ändrar därför villkoret till den lydelse som framgår av domslutet.

*Villkor 13 (om skuggning)*

Såväl Statkraft som länsstyrelsen och de närboende är överens om att ordet ”förväntad” i villkor 13 bör ändras till ”faktisk”. Mark- och miljödomstolen delar den bedömningen. Villkoret ändras därför till den lydelse som framgår av domslutet.

De närboende vill därutöver att begreppet ”faktisk skuggtid” ska definieras i villkoret, och att samtliga vindkraftparker eventuella påverkan ska beaktas och inte enbart vindkraftparken i Horshaga samt att automatisk skuggurkoppling ska monteras på de vindkraftverk som medverkar till att den faktiska skuggtiden om 8 timmar per år överskrids. Domstolen bedömer att det inte finns anledning att närmare definiera faktisk skuggtid. Ifråga om de närboendes begäran om att skuggningsvillkor även ska anpassas till övriga parker utöver Horshagaparken, bedömer

domstolen att vindkraftsparken söder om Rosenholmsparken, d.v.s. Tvinnesheda, inte kommer att föranleda kumulativ effekt med Rosenholmsparken, beroende på avstånd och väderstreck, samt maximal räckvidd för skuggningseffekt (omkring 1,5 km). Den planerade vindkraftsparken vid Älmedal är inte slutligt prövad och tas därför inte med i bedömningen. Övriga anläggningar ligger på avstånd som inte kan påverka skuggbildningen.

#### *Den ekonomiska säkerheten*

MPD har beslutat att Statkraft ska ställa säkerhet för efterbehandling och andra återställningsåtgärder med 750 000 kr per uppfört vindkraftverk för det fall att tornen utgörs av metall och med 900 000 kr per verk för det fall så kallade hybrid-torn med betong ska användas. Statkraft har yrkat att mark- och miljödomstolen ska ändra beslutet till 300 000 kr per vindkraftverk. Länsstyrelsen och de närboende motsätter sig ändring av MPD:s beslut.

Mark- och miljödomstolen gör följande bedömning. Statkraft har inte redovisat någon egentlig beräkning eller uppskattning av kostnaden för nedmontering av vindkraftverken. I kompletteringshandlingarna till ansökan anges att den uppskattade kostnaden för nedmontering uppgår till mellan cirka 50 000 och 250 000 kr per verk. Uppskattningen baseras på beräkningsmodeller från Svensk Vindenergi. Mark- och miljödomstolen anser att säkerhetens storlek i första hand bör baseras på specifika beräkningar i det enskilda fallet, men med hänsyn taget även till vad som enligt praxis föreskrivits i liknande fall.

De aktuella verken har en höjd om 180 meter. Domstolen har i ett annat mål satt storleken på den ekonomiska säkerheten till 390 000 kr, där det var frågan om verk vars höjd uppgick till 200 meter (M 3188-14). Mark- och miljödomstolen bedömer därför att säkerheten för de i detta mål aktuella verken bör anges till 350 000 kronor per uppfört verk. Med hänsyn till osäkerheten om vilken typ av verk som slutligt kommer att väljas samt om framtida prisnivåer för bl.a. metaller, bör någon uppdelning på typ av verk inte göras. Frågan om i vilken takt som säkerheten ska inbetalas eller att beloppet ska indexregleras har inte överklagats.

*Sammanfattning*

Mark- och miljödomstolen gör med de skäl som redovisats ovan de ändringar av MPD:s beslut som framgår av domslutet.

**HUR MAN ÖVERKLAGAR**, se bilaga 2 (DV 427)

Överklagande senast den 2 februari 2015.

Bengt Johansson

Bruno Bjärnberg

---

I domstolens avgörande har deltagit rådmannen Bengt Johansson, ordförande, och tekniska rådet Bruno Bjärnberg samt de särskilda ledamöterna Hans Eliasson och Anders Wetterling. Föredragande har varit beredningsjuristen Carolin Runesson.