

**Handläggare**  
Emma Sundling  
Telefon: 08-508 28 736

**Till**  
Miljö- och hälsoskyddsnamnden  
2016-10-25 p.12

## **Yttrande till mark- och miljödomstolen gällande prövotidsredovisning för Hässelbyverket**

Remiss från mark- och miljödomstolen, mål M 1680-10

### **Förvaltningens förslag till beslut**

1. Godkänna förvaltningens yttrande som remissvar.
2. Skicka beslutet till mark- och miljödomstolen som svar på remissen.

Gunnar Söderholm  
Förvaltningschef

Gustaf Landahl  
Avdelningschef

### **Sammanfattning**

AB Fortum Värme delägt med Stockholms stad (hädanefter bolaget) fick i november år 2011 tillstånd till fortsatt och förändrad drift av Hässelbyverket, tillståndet omfattar såväl ny fastbränslepanna (P4) samt breddad bränslebas för befintliga pannor. I fråga om utsläpp av kolmonoxid samt bullerpåverkan föreskrevs utredningsvillkor. Bolaget har kommit in med redovisningar och förslag till slutliga villkor.

Det har under många års tid varit oklart hur framtiden ser ut för Hässelbyverket och vilket behov det finns av anläggningen inom det nordvästra fjärrvärmenätet. Tillståndet för panna P4 gäller under förutsättning att den nya pannan tas i drift innan tillståndet förfaller den 23 november 2019.

Inget beslut har tagits om att bygga panna P4 och det är fortfarande oklart om bolaget kommer att bredda bränslebasen till pannorna P1-P3. Förvaltningen anser därför att det är svårt att ta ställning till, och bedöma rimligheten i, föreslagna slutliga villkor för verksamheten.

Sammanfattningsvis anser miljöförvaltningen att bolaget inte till fullo har fullgjort föreskrivna utredningar.

Förvaltningen föreslår att nämnden beträffande U1, *utredning av utsläpp av CO*, avstyrker bolagets förslag till slutliga villkor och istället förordar förlängd tid för utredning på oförändrade villkor.

Vad gäller U2, *utredning av buller*, är det, såsom mark- och miljödomstolen angivit i deldomen i maj 2015, inte tillfredsställande med långa tidsfrister innan ytterligare bullerbegränsande åtgärder genomförs. Förvaltningen föreslår därför att nämnden vad gäller U2, *utredning av buller*, dels avstyrker bolagets förslag till slutliga villkor och dels föreslår mark- och miljödomstolen att föreskriva

- ett särskilt villkor införs om att lossning nattetid, kl. 22 – 07, inte får förekomma
- följande slutliga villkor avseende buller från verksamheten

*Buller från verksamheten (inkl fartyg vid kaj) ska begränsas så att verksamheten utomhus vid bostäder inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än:*

*50 dB (A) vardagar (7-18)*

*45 dB (A) övrig tid.*

*Momentana ljud nattetid, kl. 22-07, får uppgå till högst 55 dB (A). Ovan angivna värden ska sänkas med 5 dB (A) enheter om bullret innehåller impulsjud eller hörbara tonkomponenter.*

*Tillkommande och ombyggda anläggningsdelar ska dimensioneras för att klara gällande bullerriktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller .*

*Bullernivåerna ska kontrolleras senast sex månader efter det att tillståndet har tagits i anspråk och därefter vart tredje år eller efter det att ändringar har vidtagits i verksamheten som kan påverka bullernivåerna mer än obetydligt. Kontroll ska ske genom mätningar eller närfältsmätningar och beräkningar.*

## **Bakgrund**

Beslut i mark- och miljödomstolen år 2011

Mark- och miljödomstolen (MMD) gav den 18 november 2011 bolaget tillstånd till

- fortsatt kraft- och värmeproduktion vid nuvarande kraftvärmeverk (panna P1-P3) samt fortsatt drift av ångturbinerna (G1-G3) och

- utökning av antalet bränslen, kompletteringar och ändringar för utökning av antalet bränslen vid pannorna P1-P3 och tillkommande ändringar av utrustning som behövs, till exempel anläggningar för lossning, lagring och transport av bränslen.

Domstolen avslog bolagets ansökan beträffande konvertering/rivning av den oljeeldade kondenskraftpannan och uppförande av en ny panna P4 för eldning av fasta biobränslen och vissa avfallsklassade bränslen. I avvaktan på ytterligare utredning sköt MMD upp fastställandet av slutliga villkor för utsläppet av koloxid (CO) till luft från pannorna P1-P3 samt buller.

Bolaget ålades att genomföra åtgärder samt att utföra följande utredningar.

**U1.** Mark- och miljödomstolen ålägger bolaget att vid eldning av andra bränslen än nuvarande bränslen utföra samtidiga mätningar av utsläppet av kolmonoxid (CO), PAH, etan och metan. Bolaget ska undersöka om utsläppet av kolväten ökar markant med CO-utsläppet. Bolaget skall redovisa åtgärder för begränsning av utsläppet av CO vid användning av nya bränslen. Bolaget ska inom 18 månader efter lagakraftvunnen dom till mark- och miljödomstolen redovisa utredningen inklusive förslag till slutliga villkor för utsläppet av CO.

**U2.** Mark- och miljödomstolen ålägger bolaget att vidta de ytterligare bullerbegränsande åtgärder för den befintliga anläggningen bolaget nu utrett och redovisat (se sid 88 i domen) redovisa vilken reduktion av bullret detta medför samt utreda vilka ytterligare åtgärder som skulle krävas för att nå ner till bullernivåer enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för nyetablerad industri eller den något högre nivå som skulle innehållas till rimliga kostnader. Under prövotiden skall bolaget också utreda vilka bullernivåer lossning av fartyg nattetid medför. Utredningen skall genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och ges in till mark- och miljödomstolen inom 18 månader efter lagakraftvunnen dom.

Domstolen beslutade att följande provisoriska föreskrifter skulle gälla under prövotiden.

**P1.** Utsläppet av kolmonoxid, CO, från pannorna P1-P3 får, med undantag för start och stopp, som riktvärde\* och medelvärde per timma uppgå till högst 530 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub> och som dygnsmedelvärde till högst 265 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>.

**P2.** Buller från verksamheten (inklusive fartyg vid kaj) ska begränsas så att det utomhus vid bostäder som riktvärde\* inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än

55 dB (A) vardagar (kl. 07-18)

45 dB (A) nattetid (kl. 22-07) samt

50 dB (A) övrig tid.

Momentana ljud nattetid (kl. 22-07) får uppgå till högst 55 dB(A). Ovan angivna värden skall sänkas med 5 dB(A)-enheter om bullret innehåller impulsjud eller hörbara komponenter.

Tillkommande och ombyggda anläggningsdelar ska dimensioneras för att klara bullerkraven för nyetablerad industri.

*\*Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids medför en skyldighet för tillståndsinnehavaren att vidta sådana åtgärder att värdet kan innehållas.*

Bolaget överklagade domen till Mark- och miljööverdomstolen.

#### Beslut i Mark- och miljööverdomstolen år 2012

Mark- och miljööverdomstolens (MÖD) dom den 25 oktober 2012 innebar:

- inga ändringar avseende de uppskjutna frågorna och tillhörande provotidsföreskrifter.
- tillstånd till bland annat ombyggnad/nybyggnad av den oljeeldade kondenskraftpannan P4 till fastbränslepanna med eldning av bland annat 250 000 ton avfallsklassade bränslen per år samt utbyte av turbin G4 mot ny turbin för el- och värmeproduktion.
- MÖD lämnade vidare bolaget tillstånd till att i befintlig anläggning även förbränna palmkärnskal.
- villkor 4, ändrades till följande: Om bolaget vid utgången av 2015 inte har tagit tillståndet till panna P4 i anspråk, får från denna tidpunkt utsläppet av kväveoxider, räknat som NO<sub>2</sub>, sammantaget från pannorna P1–P3 som årsmedelvärde uppgå till högst 170 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>.
- villkor 11 avseende elanslutning av fartyg omformulerades något.

Mark- och miljööverdomstolens dom meddelades med verkställighetsförordnande och provotidsredovisningen skulle, i likhet med vad som angivits i tidigare dom från MMD, ges in inom 18 månader efter den vunnit laga kraft, det vill säga senast den 23 maj 2014.

## Mark- och miljödomstolens hantering av prøvotidsredovisning år 2015

Efter föreskriven utredningstid meddelade bolaget under 2014 att de ännu inte tagit tillståndet i anspråk men att de planerade att ta tillståndet i anspråk vid årsskiftet 2014/2015. Eftersom de då ännu inte hade tagit tillståndet i anspråk hade inga nya bränslen eldats och således inga utredningar enligt U1 genomförts. En del av de bullerbegränsande åtgärderna enligt U2 hade genomförts i samråd med tillsynsmyndigheten.

Mark- och miljödomstolen konstaterade att det redovisade underlaget beträffande U1 och U2 behövde kompletteras ytterligare. I deldom, den 28 maj 2015, sköt mark- och miljödomstolen på nytt upp fastställandet av slutliga villkor för utsläpp av koloxid (CO) till luft från pannorna P1-P3 samt buller från Hässelbyverket. Utredningar och förslag till slutliga villkor skulle ges in till domstolen senast den 30 juni 2016.

## Ärendet

### Utsläpp av kolmonoxid

Domstolens förordnade utredningsvillkor

**U1.** Mark- och miljödomstolen ålägger bolaget att vid eldning av andra bränslen än nuvarande bränslen utföra samtidiga mätningar av utsläppet av kolmonoxid (CO), PAH, etan och metan. Bolaget ska undersöka om utsläppet av kolväten ökar markant med CO-utsläppet. Bolaget skall redovisa åtgärder för begränsning av utsläppet av CO vid användning av nya bränslen. Bolaget ska inom 18 månader efter lagakraftvunnen dom till mark- och miljödomstolen redovisa utredningen inklusive förslag till slutliga villkor för utsläppet av CO.

Domstolens förordnade prøvotidsföreskrift

**P1.** Utsläppet av kolmonoxid, CO, från pannorna P1-P3 får, med undantag för start och stopp, som riktvärde\* och medelvärde per timma uppgå till högst 530 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub> och som dygnsmedelvärde till högst 265 mg/m<sup>3</sup> norm torr gas vid 6 % O<sub>2</sub>.

### Bolagets redovisning av utredningsvillkor 1, U1

Bolaget framför att de fortfarande inte har använt sig av möjligheten att bredda bränslebasen vid pannorna P1-P3 eftersom det skulle kräva investeringar och viss ombyggnation. Bolaget menar att frågan om villkor för utsläpp av kolmonoxid vid förbränning av

palmkärnskal är en mindre fråga som kan delegeras till tillsynsmyndigheten. I linje med detta föreslår således bolaget att det slutliga villkoret formuleras om till att gälla träpellets samt att domstolen överlåter till tillsynsmyndigheten att fastställa villkor för utsläpp av kolmonoxid för andra tillståndsgivna bränslen än träpellets.

**Bolagets förslag till slutligt villkor i frågan samt delegation**  
*Utläppet av kolmonoxid, CO, från pannorna P1-P3 får vid eldning av träpellets, med undantag från start och stopp, som dygnsmedelvärde under 90 procent av driftdygnet under ett kalenderår inte överstiga 265 mg/Nm<sup>3</sup> torr gas vid 6 procent O<sub>2</sub>, och som ett timmedelvärde under 90 procent av drifttimmarna under ett kalenderår inte överstiga 530 mg/Nm<sup>3</sup> torr gas vid 6 procent O<sub>2</sub>.*

*Mark- och miljödomstolen överlåter med stöd av 22 kapitlet 25 § tredje stycket miljöbalken till tillsynsmyndigheten att vid behov fastställa villkor avseende utsläpp av kolmonoxid, CO, vid eldning av andra tillståndsgivna bränslen än träpellets.*

#### **Förvaltningens synpunkter och förslag avseende U1**

Vad gäller bolagets redovisning av U1 (gällande utsläpp av CO) tolkar miljöförvaltningen det som att bolaget inte följt domstolens förordnande fullt ut. Bolaget har, vid årsskiftet 2014/2015, tagit tillståndet i anspråk, undantaget de delar som gäller uppförandet av panna P4, och bolaget medges därigenom en breddad bränslebas för pannorna P1-P3, träpellets och palmkärnskal. Förvaltningen tolkar utredningsvillkoret som att bolaget ska undersöka om kolväten ökar markant med ett ökat utsläpp av CO vid användande av nya bränslen och lämna in en sådan utredning 18 månader efter lagakraftvunnen dom. Eftersom inga sådana utredningar har gjorts ställer förvaltningen sig frågande till att redovisningen av villkor U1 har fullgjorts.

Bolaget för själva ett resonemang om vad som händer när de riskerar att överskrida det aktuella prövotidsförordnandet avseende CO-utsläpp. Går inte förbränningen att justera med lufttillförsel behöver de ibland tillsätta eldningsolja, Eo5. Bolaget är av uppfattningen att tillsats av Eo5 totalt torde medföra en ökad miljöbelastning i jämförelse med tillfälligt förhöjda CO-utsläpp. Bolaget för ett resonemang där de anser det vara relativt enkelt att undvika negativ effekt på hälsa eller miljön genom att se till att hålla nere nivåerna av CO. En väg att åstadkomma detta är med en justerad bränslemix, till exempel träpellets med högre energiinnehåll i kombination med palmkärnskal. Förvaltningens uppfattning är att det därför borde ligga i bolagets intresse att använda sig av möjligheten att bredda

bränslebasen. Det går även i linje med att verksamheten ska sträva efter en förbättrad energihushållning enligt miljöbalken.

För att återknyta till miljönyttan som kommer av en minskad användning av eldningsolja så anser förvaltningen det är av vikt att bolaget visar på vilka grunder de inte har tagit tillfället i akt att försöka att provelda palmkärnskal under utredningstiden. Förvaltningen saknar också en jämförande redovisning av vilka nivåer som CO-utsläppen legat på under 2015 i relation till det föreslagna slutliga villkoret. Det är av vikt för att kunna bedöma om det slutliga villkoret för CO bör skärpas eller inte i förhållande till provotidsförordnandet.

Förvaltningen avstyrker bolagets förslag till slutligt villkor beträffande utsläpp av CO vid eldning av träpellets och förordar att provotiden förlängs. Förvaltningens grunduppfattning är att domstolen ska besluta i villkorsfrågan men att detta, i nuläget inte är möjligt då det enligt förvaltningens uppfattning krävs ytterligare underlag för att fastställa slutliga villkor. Förvaltningen förordar därför att provotidsföreskriften gäller oförändrat.

I fråga om delegation till tillsynsmyndigheten, att besluta om slutliga villkor för CO-utsläpp från pannorna P1-P3 om bolaget skulle börja elda palmkärnskal, kan inte förvaltningen med hittills redovisade underlag ta ställning till om det är en fråga av mindre betydelse som är möjlig att delegera till tillsynsmyndigheten. Om domstolen väljer att inte förlänga provotiden och är av uppfattningen att frågan kan delegeras motsätter sig förvaltningen inte detta.

## **Buller**

**U2.** Mark- och miljödomstolen ålägger bolaget att vidta de ytterligare bullerbegränsande åtgärder för den befintliga anläggningen bolaget nu utrett och redovisat (se sid 88 i domen) redovisa vilken reduktion av bullret detta medför samt utreda vilka ytterligare åtgärder som skulle krävas för att nå ner till bullernivåer enligt Naturvårdsverkets riktlinjer för nyetablerad industri eller den något högre nivå som skulle innehållas till rimliga kostnader. Under provotiden skall bolaget också utreda vilka bullernivåer lossning av fartyg nattetid medför. Utredningen skall genomföras i samråd med tillsynsmyndigheten och ges in till mark- och miljödomstolen inom 18 månader efter lagakraftvunnen dom

**P2.** Buller från verksamheten (inklusive fartyg vid kaj) ska begränsas så att det utomhus vid bostäder som riktvärde\* inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än

55 dB (A) vardagar (kl. 07-18)  
45 dB (A) nattetid (kl. 22-07) samt  
50 dB (A) övrig tid.

Momentana ljud nattetid (kl. 22-07) får uppgå till högst 55 dB(A).  
Ovan angivna värden skall sänkas med 5 dB(A)-enheter om bullret  
innehåller impulsjud eller hörbara komponenter.

Tillkommande och ombyggda anläggningsdelar ska dimensioneras  
för att klara bullerkraven för nyetablerad industri.

*\*Med riktvärde avses ett värde som om det överskrids medför en  
skyldighet för tillståndsinnehavaren att vidta sådana åtgärder att  
värdet kan innehållas.*

## **Bolagets redovisning av utredningsvillkor 2, U2**

Bolaget anser att de har vidtagit olika åtgärder för att minska bullret  
från anläggningen och bolaget har åtagit sig att endast lossa från  
fartyg mellan kl. 07-22. Bolagets redovisning av buller anger att det  
för att komma i närheten av Naturvårdsverkets riktvärde för natt, 40  
dB (A), krävs att alla sex rökgasfläktarna åtgärdas eller byts ut. I  
den redovisning som bolaget lämnat in anser man att det inte skulle  
vara rimligt att åtgärda rökgasfläktarna med kostnader på cirka fem  
miljoner kronor per fläkt och en totalkostnad för hela projektet om  
ca 50 miljoner kronor. Bolaget menar även att de bullerstörda  
fastigheterna också drabbas av trafikbuller vilket gör att Hässelby-  
verket inte är enda källan för en förhöjd ljudbild i området.  
Slutligen anser bolaget att det finns en stor osäkerhet i de  
redovisade beräkningarna och man har bedömt att beräkningarna  
snarast överskattar bullerutbredningen. Bolaget har inte fattat något  
beslut om uppförande av panna P4 vilket enligt bolaget reducerar  
rimligheten i att domstolen ställer krav på att verksamheten ska  
uppnå nyetableringsvärden för buller.

## **Bolagets förslag till slutligt villkor i frågan**

*Buller från verksamheten (inklusive fartyg vid kaj) ska begränsas så  
att verksamheten utomhus vid bostäder inte ger upphov till högre  
ekvivalent ljudnivå än:*

*55 dB (A) vardagar (7-18)  
45 dB (A) nattetid (22-07) samt  
50 dB (A) övrig tid.*

*Momentana ljud nattetid, kl. 22-07, får uppgå till högst 55 dB (A).  
Ovan angivna värden ska sänkas med 5 dB (A) enheter om bullret  
innehåller impulsjud eller hörbara tonkomponenter.*



*Tillkommande och ombyggda anläggningsdelar ska dimensioneras för att klara bullerkraven för nyetablerad industri.*

*Bullernivåerna ska kontrolleras senast sex månader efter det att tillståndet har tagits i anspråk och därefter vart tredje år eller efter det att ändringar har vidtagits i verksamheten som kan påverka bullernivåerna mer än obetydligt. Kontroll ska ske genom mätningar eller närfältsmätningar och beräkningar.*

## Förvaltningens synpunkter och förslag avseende U2

Bolagets redovisning av buller är enligt förvaltningens uppfattning behäftad med brister. Det slogs fast i MMD:s deldom, och ändrades inte heller genom MÖD:s dom, att bolaget ska åtgärda buller från rökgasfläktarna samt åtgärda de övriga av bolaget utredda bullrande källorna (se även s. 9 i bilaga 3). Med hänvisning till detta anser förvaltningen att frågan om att bolaget ska vidta bullerdämpande åtgärder på rökgasfläktarna redan är prövad i sak. Bolaget har inte tidigare fört fram skäl för att en rimlighetsbedömning behöver göras för beslutade åtgärder.

Det är upp till bolaget att visa att föreskrivna åtgärder med tillämpning av 2 kap 7 § miljöbalken skulle vara uppenbart orimliga, att åtgärden är strängare än nödvändigt eller att någon ny omständighet har tillkommit som ger skäl till omprövning.

Förvaltningen saknar underlag till den bedömning som förklarar på vilka grunder bolaget kommit fram till att åtgärderna inte är rimliga, vilket gör att förvaltningen varken kan bifalla eller avstyrka bolagets bedömning.

I utredningen inför MKB (2010), som gjordes med hänsyn till en kommande ombyggnation för panna P4, ingick att lista och numrera förekommande bullrande källor. I MKB-utredningen redovisades följande åtgärdsförslag för att nuvarande verksamhet inte ska riskera att överskrida riktvärden för befintlig industri:

- Två fläktutblås på transportbandet på verkets nordöstra sida (källa 39) behöver ljuddämpas med ca 10 dB per utblås.
- Rökgasfläktarna (källa 27) till panna 1, 2 och 3 byggs in för att ge en ljudreduktion med minst 10 dB per fläkt.
- Luftintag till sekundärfläktarna till P4 (källa 36) behöver ljuddämpas alternativt ses över med avseende på flöden.
- Blåsmaskinsilorna (källa 40-44) flyttas och fläktarna ställs i separat ljudisolerat hus. Husen tätas för att ge erforderlig ljudreduktion.
- Filteranläggningen (källa 77) och cyklonfiltret (källa 103) vid det nuvarande bränslelagret behöver ljuddämpas minst 10 dB vardera.

- Tilluften till pannhuset (källa 32, 34, 35) behöver ljuddämpas för att minska källstyrkan med 10-15 dB vardera.

En del av dessa åtgärder har sedan bolaget utfört enligt rapporten från 2013 ”Ljudutbredning efter åtgärder, Hässelbyverket (se även sida 22 i bilaga 3).

- Frånluft pannrum (källa 31)
- Gröna huset, tilluft pannrum (källa 36)
- Utblås kvarnrum (källor 51, 53)
- Dammfilteranläggning (källa 77)
- Utmatning biolager (källa 78)

Bolaget för i sin redovisning av åtgärdade bullerkällor fram att många av åtgärderna gjorts för att dämpa lågfrekvent buller, dB (C), (i källorna 77-78) vilket är positivt men det har egentligen inte varit primärt fokus i målet vad gäller bullerdämpningar. Eftersom att inget beslut finns om ombyggnation av panna P4 så försvinner några av de tänkta åtgärderna, till exempel flytt av blåsmaskins-silorna. Men såvitt förvaltningen kan bedöma återstår det fortfarande att åtgärda befintlig verksamhet enligt följande: sex rök-gasfläktar (källa 27), cyklonfiltret (källa 103) och tilluften till pannhuset (källorna 32, 34 och 35).

Bolaget menar att det, vid en avvägning enligt miljöbalkens 2 kap. 7 §, med hänvisning till den höga kostnaden inte är rimligt att byta ut de sex fläktarna. Inte heller kan de se en framkomlig väg till bullerdämpning genom inbyggnad av fläktarna.

Förvaltningen kan inledningsvis i denna del konstatera att riktvärdena för befintlig industri som bolaget hänvisar till numera är utmönstrade. Strävan är att samtliga verksamheter ska kunna innehålla de värden som anges i Naturvårdsverkets vägledning om industri- och annat verksamhetsbuller, rapport 6538. Dessa innebär

50 dBA 06-18

45 dBA 18-22 samt lördagar söndagar o helgdagar 06-18

40 dBA 22-06

Som angivits ovan ska strävan vara att förbättra bullersituationen även kring verksamheter som sedan länge är etablerade och det finns därför skäl att fortsätta det bullerdämpande arbetet vid Hässelbyverket. Den bullerutsatta bebyggelsen närmast verket består av lamellhus och enfamiljshus, varför förvaltningen inte heller ser möjligheter att motivera avstegsfall för bostäder som har tillgång till en tyst sida. Det är inte heller känt hur lägenheterna är disponerade i husen, var sovrummen ligger t.ex.

Eftersom bolaget i sin prøvotidsredovisning (bilaga 1) menar att området är bullerstört av trafik dygnet runt hade förvaltningen gärna sett en jämförelse mellan uppmätta och beräknade nivåer för verksamheten och bakgrundsnivåer med trafikbuller

I bolagets sammanställning över externbuller för Hässelbyverket (bilaga 2, 2016) uppstår en del oklarheter om hur mätningarna och beräkningarna är gjorda och redovisade.

Ljudmätningen som gjordes under natten den 21 till 22 januari 2016 gjordes oövervakad, utan att korrekationer för tillfälliga toppar kunde göras. Bolaget har därför valt att redovisa ljudnivåer i  $LA_{eq95}$  som betyder att 95 % av de ljud som registrerats under tiden mätningen pågått tas med. Bullret från Hässelbyverket består i huvudsak av ljud från fläktar och liknande som ger ett konstant ljud utan några större variationer.

Förvaltningen ställer sig därför tveksam till att bullernivåerna redovisas i  $LA_{eq95}$ . Eftersom bullret kan antas vara av konstant karaktär så hade det troligtvis gett en bättre bild av förekommande buller med en övervakad mätning där en aktiv korrigering för tillfälliga toppar hade kunnat göras.

En möjlig tolkning av bolagets redovisning och diagrammet nedan (sidan 4, bilaga 2) skulle kunna vara om topparna i diagrammet nedan skulle vara trafikbuller eller icke verksamhetsljud borde inte den verkliga ljudnivån från verksamheten vara lägre än de lägsta uppmätta nivåerna i ljudkurvan nedan. Detta eftersom fläktbullret beskrivs vara av konstant art utan större variationer och alla blocken (pannorna P1-P3 och tillhörande rökgasfläktar) var igång under mätningen. De lägsta uppmätta nivåerna i kurvan kan, med den grova skalan i y-axeln, tolkas ligga mellan 45-47 dB (den lila linjen ligger på ca 44 dBA där 95% av ljudnivåerna är medtagna) och vara den faktiska ljudnivån. Med hänsyn till mätosäkerhet, som bolaget anger till  $\pm 2-3$  dB så skulle då uppmätta nivåer från verksamheten kunna uppskattas ligga mellan 42-50 dBA (om hänsyn tas med  $\pm 3$  dB).

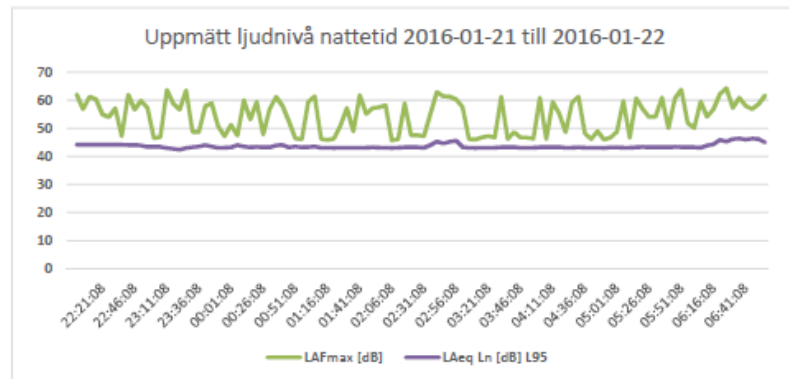
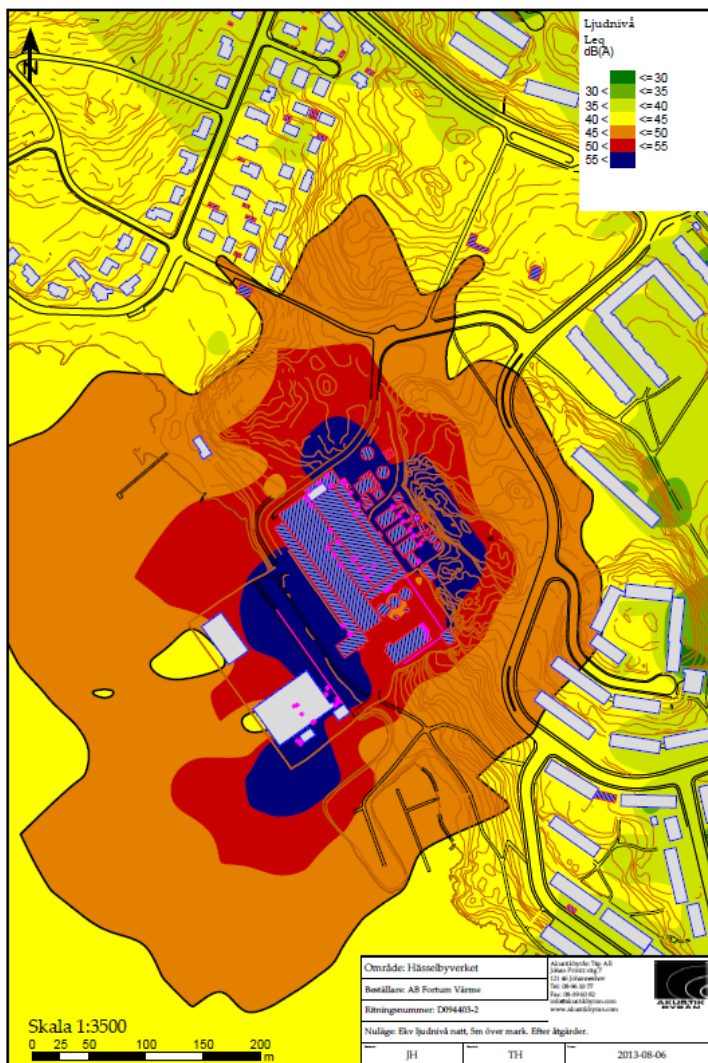


Bild 1 Uppmätt ljudnivå natten mellan 21 och 22/1-16. Grön graf visar den maximala ljudnivån  $L_{AFmax}$  och blå visar ekvivalent ljudnivå  $L_{Aeq5}$ .

Detta antagande kan jämföras med uppmätta och beräknade ljudnivåer som gjordes 2013 (se sidan 29, bilaga 3) där illustrationen nedan visar ekvivalent ljudnivå kväll (kl. 18-22), 2 meter över mark. Det orangea fältet visar nivåer mellan 50-55 dBA och det gula visar nivåer mellan 45-50 dBA.



I samma utredning (sidan 28, bilaga 3) hittas följande illustration över ekvivalent ljudnivå natt (kl. 22-07), 5 meter över mark. Observera att det orangea fältet nu visar nivåer mellan 45-50 dBA och det gula visar nivåer mellan 40-45 dBA.



Förvaltningen konstaterar att bolaget åtagit sig att endast lossa fartyg mellan kl. 07-22. Enligt förvaltningens bedömning bortfaller då behovet av utredning av buller från lossning nattetid. Förvaltningen anser att bolagets åtagande i denna del ska skrivas in som villkor för verksamheten.

Enligt förvaltningens uppfattning har bolaget själva angett att bullerdämpande åtgärder kan vidtas och att man då kan reducera bullret till mellan 40 och 45 dB(A). Förvaltningen anser inte att bolaget visat att dessa åtgärder skulle vara orimliga varför domstolen föreslås besluta om slutliga villkor för buller. Utgångspunkten för dessa bör därvid vara nu gällande riktlinjer för industri- och verksamhetsbuller, enligt Naturvårdsverkets rapport 6538. Värdet för dagtid, vardagar, bör således bestämmas till 50 dB(A).

Då förvaltningen är medveten om att det även efter vidtagna åtgärder kan vara svårt att fullt ut innehålla nattvärdet 40 dB(A) föreslås 45 dB(A) föreskrivas för övrig tid. Förvaltningen menar att bolaget visat att påtagliga förbättringar av bullersituationen kan åstadkommas och att man inte visat att åtgärderna skulle vara orimliga. Förvaltningen föreslår därför att slutliga villkor för buller fastställs, enligt följande:

#### Förvaltningens förslag

*Buller från verksamheten (inkl fartyg vid kaj) ska begränsas så att verksamheten utomhus vid bostäder inte ger upphov till högre ekvivalent ljudnivå än:*

*50 dB (A) vardagar (7-18)*

*45 dB (A) övrig tid.*

*Momentana ljudnatttid, kl. 22-07, får uppgå till högst 55 dB (A). Ovan angivna värden ska sänkas med 5 dB (A) enheter om bullret innehåller impulsjud eller hörbara tonkomponenter.*

*Tillkommande och ombyggda anläggningsdelar ska dimensioneras för att klara gällande bullerriktvärden för industri- och annat verksamhetsbuller.*

*Bullernivåerna ska kontrolleras senast sex månader efter det att tillståndet har tagits i anspråk och därefter vart tredje år eller efter det att ändringar har vidtagits i verksamheten som kan påverka bullernivåerna mer än obetydligt. Kontroll ska ske genom mätningar eller närfältsmätningar och beräkningar.*

#### Tillkommande uppgifter vid tillsynbesök

Utöver vad bolaget redovisat till domstolen har förvaltningen även fått kännedom om ytterligare uppgifter som kan ha viss relevans i ärendet. Förvaltningen håller sig först och främst till att yttra sig över det som redovisats till domstolen men vill ändå föra fram dessa uppgifter.

Vid ett ordinarie tillsynsbesök den 29 september 2016 diskuterades frågor gällande den senaste bullerredovisningen. Förvaltningen efterfrågade mer underlag till kostnadsförslagen för fläktbytena och motivering till varför inte viss bullerdämpning skulle kunna uppnås till en rimlig kostnad till exempel genom inbyggnad av vissa installationer.

Under mötet framkom att bolaget har undersökt möjligheten att byta till en ny tystare motor med högre verkningsgrad i en av rökgasfläktarna. En sådan beställning kommer troligen att göras, med tänkbar leverans till årsskiftet 2016/17, och installeras så snart det

är möjligt med hänsyn till ordinarie drift. Enligt bolaget är förslaget att de byter ut motorn i den av fläktarna som sitter närmast de bullerutsatta bostäderna och sedan följer upp åtgärden med bullermätning och/eller bullerberäkning. Inga uppgifter om kostnad för byte av motor jämfört med byte av fläkt har dock kommit förvaltningen tillhanda.

### **Bilagor**

1. Prövotidsredovisning
2. Externbuller Hässelbyverket
3. Ljudutbredning för MKB och Ljudutbredning efter åtgärder Hässelbyverket