

YTTRANDE

2015-11-13

Ärendenr:

NV-02029-15

Svea hovrätt

Mark- och miljööverdomstolen

svea.avd6@dom.se

Yttrande i mål nr M 2274-15, angående överklagande av tillstånd till verksamheten vid avfallsförbränningsanläggning samt uppförande av ny biogas-anläggning vid Sjölunda i Malmö stad

Med anledning av bolagets yttrande den 5 november 2015, aktbilaga 22, domstolens föreläggande, aktbilaga 23, samt medgivet anstånd till den 13 november anför Naturvårdsverket följande.

1. INSTÄLLNING

Naturvårdsverket önskar att huvudförhandlingen genomförs som planerat den 26 november.

2. GRUND OCH UTVECKLING AV TALAN

Ett vittnesförhör med [REDACTED] torde inte tillföra målet något ytterligare än vad som framkommit av dennes skrift den 29 oktober 2015.

Till stöd för detta bemöter vi kort i avsnitten nedan [REDACTED] uttalanden genom förtydliganden av och tillägg till vår talan. Dispositionen följer huvudsakligen [REDACTED] synpunkter.

Inledningsvis kan vi konstatera att [REDACTED] stöder den utsläppsnivå vi valt att yrka på som ett årsmedelvärde. Miljönyttan av att begränsa utsläppet av dioxiner och furaner till denna nivå är således ostridig. Skiljepunkten blir hur bra branschen och SYSAV kan anses leva upp till detta krav när det knappt kontrolleras.

2.1. Dioxinkällor

[REDACTED] anför att problemet med höga dioxinhalter i Östersjön och Bottenhavet till största del beror på nedfall från övriga Europa. Att det finns flera källor till ett utsläpp, vilka svårligen regleras från Sverige, utgör inte ett argument för att inte

åtgärda de källor i Sverige som vi faktiskt rör över. Vi vidhåller därför att ett villkor med ett årsmedelvärde och kontinuerlig provtagning är motiverat i detta fall.

2.2. Bildning av dioxiner i förbränningsprocesser

berör hur avfallsbränslets innehåll av POP:s påverkar bildningen av dioxiner och furaner.

Under Baselkonventionen och Stockholmskonventionen finns sedan många år tillbaka vägledning om vilka behandlingsmetoder som ger en tillräcklig destruktion av POP:s. Med de ämnen vilka benämns nya POP:s, har denna fråga blivit alltmer aktuell, eftersom dessa ämnen förekommer brett i konsumtionsvaror och byggavfall. Därmed är de allmänt förekommande i de avfallsströmmar som förbränns i bland annat bolagets anläggning. Vi har berört detta i vårt yttrande den 1 april 2015, aktbilaga 3.

Under de nämnda konventionerna har sedan många år tillbaka funnits vägledningar om destruktion av POP:s-innehållande avfall. Flera av dem har efter flera års arbete nu uppdaterats¹ i en process med brett internationellt deltagande. Det gäller bland annat den generella vägledningen om behandlingsmetoder för POP:s-innehållande avfall.

I dess avsnitt "G. Environmentally sound disposal" anges i punkt 149-154 och Table 3 en översikt över vilka avfallsbehandlingsätt som kan användas för POP:s-innehållande avfallsslag och härvid kan förutsättas uppfylla kravet i artikel 7.2 i EU:s POP:s-förordning (850/2004/EG), att POP:s-innehållet förstörs eller omvandlas på ett irreversibelt sätt så att återstående avfall och utsläpp inte uppvisar långlivade organiska föroreningars egenskaper. Endast för avfall innehållande hexabromcyklododekan² har man kunnat enas om att en avancerad avfallsförbränningsanläggning för obehandlat hushållsavfall³ uppfyller detta kriterium.

Däremot har data bedömts vara otillräckliga för att kunna uttala sig om huruvida en "avancerad avfallsförbränningsanläggning för obehandlat hushållsavfall" (benämns i vägledning ASWI) uppfyller nämnda destruktionskriterium vid förbränning av avfall som innehåller dioxiner och furaner. Här kan tilläggas att data även bedömts otillräckliga för förbränning i en ASWI av avfall innehållande⁴ PCB, PFOS, PBDE⁵, HBB eller de ("äldre") POP:s vilka är bekämpningsmedel.

Vi menar att mot bakgrund av att bolagets tillstånd medger förbränning av avfallsflöden som innehåller dessa POP:s och att det ännu inte finns tillräckliga data för att kunna dra slutsatser om lämplig behandling av dem talar även

¹ <https://www.itad.de/information/studien/UNEPCHW12CRP18Add1EnglishGeneralTGs.pdf>

² Benämns där HBCD)

³ Benämns i vägledningen ASWI vilket är den engleska förkortningen för Advanced municipal Waste Incinerator.

⁴ Vi har beskrivit några av dessa i vårt yttrande den 1 april 2015, aktbilaga 3.

⁵ Benämns där POP-BDE:s, och avser hexaBDE, heptaBDE, tetraBDE och pentaBDE, alltså några polybromerade difenyletrar.

försiktighetsprincipen för att kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner är ett lämpligt försiktighetsmått vid anläggningen.

2.3. Dioxinmätningar i avfallsförbränningsanläggningar

anför ett antal invändningar mot mätmetoden kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner.

Ingen av dessa invändningar ifrågasätter behovet av att reglera årsutsläppet.

Vår bedömning är att invändningarna saknar relevans även för valet av metod för att övervaka att bolaget innehåller begränsningsvärdet för årsutsläppet. Vi står därför fast vid vårt yrkande att årsutsläppet ska övervakas genom kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner.

Vi utvecklar detta i det följande.

2.3.1. Standarder för mätning av dioxiner och furaner till luft

Vi har i vår inläga den 1 april 2015, aktbilaga 3, kort omnämmt de standarder som reglerar *korttidsmätningar* av utsläpp av dioxiner och furaner. Standarderna SS-EN 1948-1, SS-EN 1948-2 och SS-EN 1948-3 för dioxiner och furaner fastställdes 1997, och SS-EN 1948-4 för dioxinliknande PCB:er 2013. Av skrift förstår vi att denne medverkade i arbetet med standardiseringen av korttidsmätningarna.

Arbetet med standardisering av kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner kom igång senare än arbetet med korttidsmätningensstandarderna. Som vi omnämnt i vår inläga den 29 juni 2015 beslutade CEN i april den tekniska specifikation, CEN/TS 1948-5. Den publicerades⁶ av SIS i september i år. De tre metoderna som där beskrivs kommer nu att valideras under en period av tre år. Genom att publicera metoderna som en teknisk specifikation blir de tillgängliga för alla att ta del av tre år tidigare än vad, som annars hade varit möjligt. Det finns idag tre tillverkare av utrustning för kontinuerlig långtidprovtagning, se vidare avsnitt 2.3.4 nedan.

2.3.2. Val av mätpunkt för ett fast mätsystem för dioxiner och furaner

Provtagning och analys av föroreningar i utsläpp till luft på anläggningar som omfattas av förordning (2013:253) om förbränning av avfall (FFA) ska enligt 39 § FFA utföras enligt aktuella CEN-standarder.

Provtagningspunkt för kontinuerlig mätning med automatiska mätsystem av alla utsläppsparametrar till luft vilka regleras i FFA ska därför väljas i enlighet med vad

⁶ På SIS hemsida på länken <http://www.sis.se/standard/std-8015722> finns ett kort referat av CEN/TS 1948-5. Vi kan inte bifoga standarden i fulltext, eller länka till den i fulltext, eftersom standarden omfattas av SIS upphovsrätt. På länken framgår hur domstolen kan införskaffa texten i fulltext.

som anges i standarden SS EN 15259⁷ (främst avsnitt 8.4). Traverseringsmätningar ska göras och valet av provtagningspunkt ska baseras på dessa mätningar. Naturvårdsverket har den 23 mars 2015 publicerat en vägledning om placering av provtagnings- och mätpunkter⁸.

För kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner regleras val av provtagningspunkt i avsnitt 7.2.3 av CEN/TS 1948-5. Där framgår att SS EN 15259 ska beaktas med ytterligare några tillägg.

Vi delar [REDACTED] bedömning att valet av provtagningspunkt för automatiska mätsystem är viktigt. Likafullt utgår vi från att bolagets alla automatiska mätsystem för utsläpp till luft mäter i provtagningspunkter vilka valts i enlighet med SS EN 15259. Vår bedömning är således att bolaget är väl förtroget med dessa bestämmelser i SS EN 15259. Vi har därför fullt förtroende till att bolaget kan upphandla ett ackrediterat luftlaboratorium som utför de mätningar och bedömningar som ska göras för val av provtagningspunkt för ett automatiskt mätsystem för dioxiner och furaner i enlighet med CEN/TS 1948-5.

2.3.3. *Parallellmätning för att fastställa korrelation med utsläpp av CO och TOC*

Vi har yrkat att utsläppet av dioxiner och furaner ska begränsas genom ett villkor med begränsningsvärde för årsutsläpp.

Enligt vår erfarenhet övervakas villkor om månads- eller årsutsläpp i de flesta fall genom kontinuerlig mätning (där mätresultaten tillgängliggörs i nära realtid) eller genom kontinuerlig övervakning (där mätresultaten tillgängliggörs i efterhand). Övervakning sker ibland även genom stickprover med kortare eller längre mellanrum. Kontinuerlig mätning är vanligt förekommande för övervakning av utsläpp till luft. Kontinuerlig övervakning, med senarelagd kemisk analys av samlingsprover, är vanligast förekommande för utsläpp till vatten. Enligt vår erfarenhet beror dessa skillnader till stor del på vilken mätteknik som är tillgänglig.

Som vi anfört tidigare i detta mål kan utsläppet variera både till följd av förbränningskemin, driftpersonalens medvetna och omedvetna handlande. Det är mot denna bakgrund vi bedömt att det är av vikt att kontinuerlig övervakning sker av att bolaget innehåller villkoret om årsutsläpp.

Vi har därför yrkat att villkoret med begränsningsvärde för årsutsläpp av dioxiner och furaner ska övervakas genom kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner.

Motivet till vårt yrkande är att det enligt vår erfarenhet inte finns några andra metoder för att kontinuerligt övervaka årsutsläppet p.g.a. följande.

⁷ SS EN 15259:2007, Luftkvalitet - Utsläpp och utomhusluft - Strategi, planering, rapportering och utformning av mätplatser vid emissionsmätningar.

⁸ Vägledningen finns på <http://www.naturvardsverket.se/upload/stod-i-miljoarbetet/vagledning/industriutslappsdirektivet/vagledning-provtagnings-o-matpunkter.pdf>

- Det finns inte någon mätteknik för automatisk kontinuerlig mätning.
- De försök som gjorts för att automatiskt övervaka med en eller flera substitutionsparametrar (exempelvis TOC, CO vissa kolväten eller vissa klorerade kolväten) har visat på svårigheter, vilka vi bedömt vara stora.

Enligt vår erfarenhet⁹ har det varit svårt att finna matematiska samband som, i samband med driftstörningar, med god korrelation kopplar utsläppet av substitutionsparametrar till dioxiner och furaner. Mot bakgrund av att det är då utsläppen kan befaras vara förhöjda har vi inte förordat kontinuerlig övervakning av dioxiner och furaner genom substitutionsparametrar.

██████████ omnämner att det ofta finns en god korrelation mellan utsläpp av å ena sidan CO och TOC och å andra sidan dioxiner och furaner (i det följande PCDD/F). Vi bestrider inte att det ofta kan finnas en god korrelation, men det är vår uppfattning att dessa samband behöver kartläggas på den specifika förbränningsanläggningen.

Det framgår inte tydligt om ██████████ även förordar att bolaget ska övervaka utsläppet av dioxiner och furaner med hjälp av CO och eller TOC som substitutionsparametrar. För det fall att detta är bolagets uppfattning vill vi framföra följande.

Vi har en generell positiv inställning till övervakning med hjälp av substitutionsparametrar, men med följande viktiga förbehåll. När substitutionsparametrar används för att kontrollera efterlevnaden av ett begränsningsvärde för månads- eller årsmedelvärde av utsläpp från en industri eller förbränningsanläggning ska det göras efter en serie kvalificerade parallellmätningar på den specifika anläggningen. I detta mål skulle det alltså innebära att för var och en av de fyra pannorna under lämpligt långa tidsperioder mäta PCDD/F parallellt med CO och eller TOC. Mätningarna ska förstås uppfylla relevanta standarder. Mätserien behöver enligt vår mening omfatta dels alla de driftfall (pannlast, avfallsslag m.fl.) som förekommer, dels täcka in de förekommande haltvariationerna. Utgående från dessa parallellmätningar kan för var och en av pannorna sedan matematiska samband eller kalibreringskurvor upprättas. Miljö-/driftdatorn programmeras slutligen med dessa och under vilka förutsättningar var och en av dem tillämpas. Vid ombyggnationer eller större ändringar i bränslemix bör förfarandet upprepas.

⁹ Källor:

- On-line PCDD/PCDF and PCDD/PCDF surrogate monitoring –basic difficulties due to formation characteristics, memory effects and removal efficiency of air pollution control devices, Roland Weber, Organohalogen Compounds - Volume 67 (2005) sida 321-325
- FORMATION OF PCDD/F DURING START-UP OF MSWI
Hunsinger, H.et al, Organohalogen Compounds, Volumes 60-65, Dioxin 2003 Boston.
- The Use of Surrogate Compounds as Indicators of PCDD/F Concentrations in Combustor Stack Gases, United States Environmental Protection Agency, February 2004, EPA-600/R-04-024.
Denna finns på länken:
<http://nepis.epa.gov/Exe/ZyPDF.cgi/P1000G8O.PDF?Dockey=P1000G8O.PDF>

Det står bolaget fritt att föreslå att villkor med begränsningsvärde för årsutsläpp av dioxiner och furaner övervakas med hjälp av substitutionsparametrar. Vår uppfattning är då att de matematiska sambanden ska tas fram, och programmeras in i drift-/miljödatorn på det sätt vi redogjort för ovan.

Såvitt vi känner till övervakar bolaget TOC med ett instrument av typen FTIR, vilken endast analyserar *vissa kolväten*. Vi känner inte till exakt vilka kolväten, men vår erfarenhet är att det vid sådan mätning alltid är metan och ibland även propan och ytterligare någon eller några alkaner. Vi förmodar att bolaget gentemot tillsynsmyndigheten verifierat denna mätmetod med parallellmätning mellan denna kolvätemätning och TOC.

För det fall att bolaget önskar använda mätning av *vissa kolväten* som substitutionsparametrar inte bara för att kontinuerligt övervaka utsläppet av TOC utan också för PCDD/F, är vår uppfattning att även i detta fall ska de matematiska sambanden ska tas fram, och programmeras in i drift-/miljödatorn på det sätt vi redogjort för ovan.

2.3.4. Uppfyllnad av CEN/TS 1948-5

Det finns tre europeiska leverantörer av utrustning för kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner (PCDD/F), en i Italien¹⁰, en i Österrike¹¹ och en i Tyskland¹². De är installerade på sammanlagt över 400 förbränningsanläggningar av olika slag i världen, varav merparten är belägna i EU.

Vi har sedan vi fick ta del av bolagets senaste inlaga endast hunnit ta kontakt med en av dem, den tyska, som har installerat mätutrustning för dioxiner och furaner på ca 150 anläggningar¹³ i världen. Deras produkt är QAL1- certifierad¹⁴ enligt standarden SS EN 15267¹⁵. Av certifikatet framgår att det gäller kontinuerlig långtidsprovtagning av dioxiner och furaner. Testplanen innehöll alla de områden som listas i den normativa bilagan Annex C till CEN/TS 1948-5. Certifikatet utfärdades innan CEN/TS 1948-5 var beslutad, och kunde därför inte innehålla en referens till denna, men tillverkarens produkt uppfyller alltså kraven i CEN/TS 1948-5.

Vi har inte hunnit ta kontakt med de andra två tillverkarna.

¹⁰ Se

http://www.tecora.com/modules/blockdownloads/download.php?id_attachment=123&id_product=1151

och <http://www.tecora.com/en/emission-monitoring/1151-d.html>

¹¹ Se http://www.dioxinmonitoring.com/dms_e_index.php

¹² <http://www.environnement-sa.com/produits-2/dioxins-furans-pop-pcdd/>

¹³ Se <http://www.environnement-sa.com/produits-2/dioxins-furans-pop-pcdd/applications/>

¹⁴ Certifikatet är utfärdat av tyska Umweltbundesamt ("tyska Naturvårdsverket") och TÜF Rheinland. Det finns på länken

http://qal1.de/15267/0000033596_00_environnement_Amesa_en.pdf.

¹⁵ SS EN 15267, Certifiering av automatiska mätsystem, del 1, 2 och 3.

2.3.5. Aerosoler som täpper till gasflödet genom filtret

omnämner utmaningarna med mätning av PCDD/F i kondenserad miljö. Utrustningen från den tyska tillverkaren vi kontaktat arbetar enligt kyld probmetoden vilket innebär kondenserad miljö. Tillverkaren bekräftar att det varit en utmaning att hitta en lösning. Problemet är dock löst. Nu används i provtagningsdelen både ett stofffilter av kvartsull, samt en polymerabsorbent av typen XAD-II. Detta är i enlighet med avsnitt 6.5 och 7.1 i CEN/TS 1948-5.

Stofffiltret som används av den nämnda leverantören är alltså utformat för mätning i våta rökgaser, och uppfyller kravet på filtereffektivitet överstigande 99,9 % vid testning med aerosoler med 0,6 µm medeldiameter. Detta är även ett krav enligt avsnitt 7.1 i CEN/TS 1948-5:

"The filter efficiency shall be higher than 99,5 % on a test aerosol with a mean particle diameter of 0,3 µm at the maximum flow rate anticipated (or 99,9 % on a test aerosol of 0,6 µm mean diameter). The efficiency shall be certified by the filter supplier."

Vi bifogar den nämnda leverantörens intygande av att detta villkor är uppfyllt.

Vidare, är den nämnda leverantörens mätinstrument godkänt för mätning i upp till sex veckor vid stoftkoncentrationer upp till 2 mg/Nm³ utan att mättnad av absorbenterna eller igensättning sker. Detta är en stofthalt som är betydligt högre än vad som förekommer efter fullt fungerande textilfilter som inte har läckor i någon strumpa. För att förebygga överskridanden av befintliga begränsningsvärden för stoft behöver verksamhetsutövaren rutiner för hur läckor i textilfiltret detekteras (via stofthalt eller tryckfall).

Normalt sett sker alltså ingen igensättning av (den nämnda leverantörens) mätinstrument för PCDD/F. Om det trots allt skulle ske kommer instrumentet att larma på grund av för stort tryckfall över provtagningsampullen, vilket omöjliggör isokinetisk provtagning (vilket är ett krav enligt nämnda standard). Driftpersonalen ska reagera och vidta åtgärder vid larm.

Beslut om detta yttrande har fattats av sektionschef Linda Nilsson.

Vid den slutliga handläggningen av ärendet har i övrigt deltagit miljöjuristen Ingrid Backkudd och Staffan Asplind, den sistnämnde föredragande.

För Naturvårdsverket

Linda Nilsson

Staffan Asplind

BILAGA 1 "Zerifikat/Certificate" (Intygande avseende filtereffektivitet för den tyska tillverkarens produkt)