



## Tilsynsrapport til offentliggørelse

Virksomheder  
J.nr. MST-1272-01596  
Ref. SURHE/LONHA  
Dato: 10. februar 2017

### Tilsynsrapport

Virksomhedens navn	AVV I/S Forbrændingsanlægget
Virksomhedens adresse	Miljøvej 7, 9800 Hjørring
CVR nummer	23264757
Virksomhedstype	5.2a Bortskaf/nyttig-Dagreno. > 3 tons/t, forbrænding
Tidspunkt for tilsynet	14.11.2016
Baggrunden for tilsynet	Prioriteret tilsyn
Varsling af tilsynet	14.10 2016
Deltagere fra virksomheden	Michael Bering, AVV I/S Lisbeth Sanderhoff, AVV I/S Kenneth Kristensen, AVV I/S
Øvrige deltagere	
Tilsynet udført af	Sune Ribergaard Lone Hansen
Tilsynet omfattede	En inspektion af anlægget samt gennemgang af udvalgte emner og vilkår i anlæggets miljøgodkendelse. Der var særligt fokus på nye anlæg og godkendelsen af røggaskondenserings- og DeNOx-anlæg.
Materiale udleveret	

### Miljørisikovurdering

Tilsynet har ikke givet anledning til at ændre virksomhedens risikoscore og dermed tilsynsfrekvens.



Luftfoto af AVV affaldsforbrændingsanlæg, sommeren 2016. I den sydligste tilbygning findes det nye røggaskondenseringsanlæg ved siden af ny skorsten.

### Håndhævelser

Miljøstyrelsen har løbende indskærpet, at emissionsgrænseværdierne for en række emissionsparametre skal overholdes. I perioden december 2014 til november 2016 har der været følgende overskridelser af emissionsgrænseværdierne:

- 1 overskridelse af døgnmiddelgrænseværdien for støv.
- 32 overskridelser af døgnmiddelgrænseværdien for NO<sub>x</sub>.
- 1 overskridelse af døgnmiddelgrænseværdien for SO<sub>2</sub>.
- 3 overskridelser af døgnmiddelgrænseværdien for Hg

#### Støv

Årsagen til overskridelsen af støv i november den 2015 var en fejl på posefilter. Der blev etableret en ny alarm, så risikoen for en lignende fejl blev minimeret. Der har ikke været overskridelse af støv siden.

#### NO<sub>x</sub>

Årsagen til overskridelserne af NO<sub>x</sub> er primært relateret til affaldets sammensætning og styringen af ovnene.

Den 29/4 2016 er DeNO<sub>x</sub>-anlægget sat i drift, hvilket generelt har betydet lavere NO<sub>x</sub>-emissioner. Ny NO<sub>x</sub>-grænseværdi er trådt i kraft.

Årsagerne til enkelte af overskridelserne af NO<sub>x</sub> er relateret til den anlægstekniske opbygning af AVV's forbrændingsanlæg med to ovnlinjer og ét fælles røggasrensingsanlæg. Der kan således under opstart på den ene ovnlinje, hvor DeNO<sub>x</sub>-anlægget ikke er i drift, opstå situationer med overskud af ilt og deraf afledte forhøjede NO<sub>x</sub>-emissioner i den samlede røggas.

## SO<sub>2</sub>

Årsagen til døgnoverskridelsen af SO<sub>2</sub> var sandsynligvis relateret til affaldets sammensætning. Kalkdoseringen blev øget, og der har ikke været døgnoverskridelser siden februar 2015.

## Hg

Overskridelserne af døgnmiddelgrænseværdierne for Hg ligger tilbage i begyndelsen af 2015 kort tid efter etableringen af Hg-AMS. Årsagen til overskridelserne af Hg er primært relateret til affaldets sammensætning, hvor enkelte kvikksølvholdige genstande i affaldet kan medføre høje Hg-peaks. Miljøstyrelsen har løbende været i dialog med AVV om Hg-AMS. I forbindelse med tilsynet på virksomheden oplyste AVV, at Hg-AMS er indkørt og nu kører efter hensigten. Der er desuden i en længere periode ikke konstateret Hg-overskridelser. Blandt andet har en justering med øget dosering af aktivt kul betydet mindre emission. Dertil kommer, at en del af kvikksølvet fjernes med kondensatet fra røggaskondenseringen, der ledes til renseanlæg.

Alle overskridelser af emissionsgrænseværdier indrapporteres løbende til Miljøstyrelsen sammen med redegørelser for hvilke akutte tiltag anlægget har iværksat for at afhjælpe overskridelsen. Sammen med månedsrapporten fremsendes endvidere redegørelser for tiltag til at forebygge lignende hændelser. Disse redegørelser har Miljøstyrelsen taget til efterretning og foretager sig ikke yderligere.

## Præstationsmåling for metaller og dioxiner

AVV har den 16/11 2016 fremsendt præstationskontrol fra runde 1/2016. Resultatet af målingen skal fremsendes til tilsynsmyndigheden senest 2 måneder efter målingen er foretaget. Forsinkelsen af fremsendelsen af måleresultater har medført en indskærpelse. Selve måleresultaterne har vist, at grænseværdierne overholdes og giver derfor ikke anledning til bemærkninger.

## **Øvrige bemærkninger til overskridelser**

Endvidere har der været en række overskridelser af emissionsgrænseværdien (halvtimesmiddel og døgnmiddel) for CO. Årsagerne til overskridelserne af CO er primært relateret til affaldets sammensætning samt den anlægstekniske opbygning af AVV's forbrændingsanlæg med to ovnlinjer og ét fælles røggasrensingsanlæg. Anlæggets opbygning bevirker, at opstart på én af anlæggets ovne ofte medfører øget dannelse af CO fra fra forbrændingen under opstart, og da CO ikke fjernes i røggasrensningen, vil opstart ofte give anledning til overskridelser af emissionsgrænseværdien i den samlede røggas fra begge ovne.

## **Indberetninger om egenkontrol.**

<b>Kontrolområde</b>	<b>Konklusion</b>
Luft, månedsrapporter	Månedsrapporter frem til og med oktober 2016 er blevet vurderet og har givet anledning til indskærpelser og kommenteret ovenfor.
Luft, præstationskontrol	Miljøstyrelsen havde forud for tilsynet ikke modtaget præstationskontrol fra runde-1 2016, som blev udført den 19. maj 2016. AVV har den 16/11 2016 fremsendt præstationskontrol fra runde-1 2016. Forsinkelsen af fremsendelsen af måleresultater har medført en indskærpelse. Selve måleresultaterne har vist at grænseværdierne overholdes og giver derfor ikke anledning til bemærkninger.

## **Jordforurening**

Der blev ikke ført tilsyn med jordforurening eller foretaget vurdering heraf.

### Liste over gældende afgørelser.

Dato	Afgørelse
16. marts 2005	Revision af miljøgodkendelse til AVV I/S' forbrændingsanlæg i Hjørring (A). Herunder accept af 21. december 2012 til mellemoplag af sække med brugt aktivt kul.
1. april 2011	Påbud om indberetning af emissionsoverskridelser (B)
23. august 2013	Tillæg til godkendelse og revurdering af emissionsvilkår (C)
23. oktober 2015	Tillæg til miljøgodkendelse - Røggaskondensering og DeNOx-anlæg

### Gennemgang af nye anlæg (røggaskondensering og DeNOx-anlæg)

Røggaskondenseringsanlæg blev sat i drift i april 2016. Kører godt, men har kørt med lavlast i løbet af sommeren, da anlægget leverer mere energi end forventet. AVV har for nyligt overtaget anlægget fra leverandør. Anlægget fungerer bedre og leverer mere energi end forventet. Desuden har det haft en positiv betydning for rensning af røggassen, formentlig pga. at stofferne opløses i kondensatet. Kondensat udledes til rensenanlæg med tilslutningstilladelse fra Hjørring Kommune. På sigt har AVV planer om genanvendelse af kondensat – evt. som kedelvand eller fjernvarmevand.

DeNOx-anlægget startede op i slutningen af april og er stadig under indkørsel. Anlægget er sat til at overholde ny NOx grænseværdi på 180 mg/Nm<sup>3</sup>. NOx-niveauet ligger nu typisk på ca. 140-150 mg/Nm<sup>3</sup>. NH<sub>3</sub>-dosering indrettes efter emissionsgrænsen.

*Miljøgodkendelse af nye anlæg (røggaskondensering og DeNOx-anlæg) af 23/10 2015 – gennemgang af relevante vilkår*

#### Vilkår B1 – OK

Ammoniak op til 25 % - fyldningskrav på max 90 %.

#### Vilkår B2, B3 og B4 – OK

Tanken er sikret mod påkørsel.



*Ny tank til ammoniakvand sikret mod påkørsel. Instruktion synlig ved betjeningspanel.*

#### B5 og B6 - OK

Pumpe etableret og alarm på anlægget.

#### B7 - OK

Instruktion er synligt ved betjeningspanel. Afspærringsventil kan lukkes af leverandør. Løsningen ændres evt. da den manuelle håndtering af afspærringsventilen kan gøres nemmere.

#### B8 - OK

#### B10 – OK

NaOH-tank er placeret indendørs. Også her er der afspærringsventil på afløb fra rummet.

#### B12

DeNOx-anlægget er sat i drift 29/4 2016. I vilkåret er der stillet krav om etablering af DeNOx senest 1. marts 2016. Projektet var en smule forsinket blandt andet af hensyn til sikkerhed i forbindelse med anlægsarbejder på røggaskondenseringsanlægget, som er etableret lige ved siden af tanken med ammoniakvand. Miljøstyrelsen vurderer, at der er tale om forsinkelse af hensyn til sikkerhed i en kort periode, og at forholdet er af underordnet betydning.

#### D1 - OK

AVV viste fremsendt dokumentation.

#### D4

AVV afrapporterer p.t. ikke driftstid for røggaskondenseringsanlægget. Det blev aftalt, at denne fremover tilføjes i afrapporteringen.

#### Generelt

AVV ansøgte om, at egenkontrollen for NH<sub>3</sub>-emissioner skulle foretages med præstationskontrol, hvilket er stillet som vilkår i miljøgodkendelsen. Men AVV har valgt at installere AMS, og ønsker derfor vilkåret om krav til præstationskontrol ændret til vilkår om AMS i overensstemmelse med de faktiske forhold. Miljøstyrelsen vil i forbindelse med revurderingen ændre vilkåret. Indtil da skal egenkontrollen ske ved, at AVV indberetter eventuelle overskridelser af en døgnmiddelgrænseværdi på 10 mg/Nm<sup>3</sup> for NH<sub>3</sub>.

### **Gennemgang af miljøforhold**

#### Mange opstarter og nedlukninger.

AVV har i juni 2016 haft en del ikke planlagte nedlukninger.

Miljøstyrelsen finder det væsentligt, at antallet af opstarter og nedlukninger minimeres. Nedlukningerne skete pga. problemer med styresystemet, der uden varsel gik ud af drift, hvorved ingen data kunne aflæses - heller ikke på backup-systemet. Der måtte herefter nødvendigvis foretages nedlukning af anlægget. Sikkerhedsventilen blev ødelagt og skulle hver gang udskiftes, hvorved fortsat drift ikke var mulig. ABB (leverandør af styresystem) kunne ikke finde fejlen, og der er derfor indkøbt ny controller. Herefter har der ikke været problemer.

I forbindelse med kommende revision ændres differensen mellem driftstryk og detektionsgrænsen for anvendelse sikkerhedsventilen, således at risikoen for at udløse sikkerhedsventilen bliver mindre.

Miljøstyrelsen tager AVV's redegørelse for forløbet til efterretning.

### Overflader og belægninger

Affaldssiloen er lukket og uden afløb. Det er ikke undersøgt, om bunden er tæt, men da AVV i øjeblikket overvejer at uddybe affaldssiloen, vil der muligvis blive lejlighed til at undersøge bunden for revner og utætheder. AVV oplyste, at der for ca. 1,5 år siden blev støbt slisker til aflæsning. Da blev et mindre stykke af bunden observeret, og denne del af bunden så dengang fin ud.

AVV oplyste, at overflader og belægninger ikke gennemgås efter en fast plan, men at de generelt bliver vurderet ca. en gang årligt. Der er særligt fokus på området med håndtering af restprodukter. Der er lagt ny asfalt på det udendørs areal ved restproduktsilo.

### **Inspektion**

Inspektionen gav anledning til følgende bemærkninger:

Overflader, belægninger og afløb fra arealer med slaggehandtering og håndtering af restprodukter blev besigtiget. Ny asfalt ved restproduktsilo fremstod i fin stand. Der blev konstateret slaggespild samt revner i betonbelægning nær udkørsel fra slaggekælder. Afløb fra arealer med slagge og restprodukter føres til spildevandsbrønd i slaggekælder. Der blev konstateret synligt spild af olie på areal til parkering og håndtering af tankvogne med spildolie og diesel. Der blev desuden konstateret revner i asfaltbelægning samme sted.



*Ny asfaltbelægning ved restproduktsilo*



*Synligt spild af slagge udendørs ved udkørsel fra slaggekælder*



*Revner i betonbelægning ved afløb nær udkørsel fra slaggekælder*



*Spild på areal til parkering og håndtering af tankvogne med spildolie og diesel*

### **Import af affald**

AVV opsagde i foråret en aftale med en norsk leverandør. Nu importeres kun affald fra England, hvilket AVV generelt har gode erfaringer med. Engelsk affald kommer til AVV via Aalborg Havn. Affaldet åbnes i Aalborg og afhentes pt. af AVV's egne biler, og affaldet modtages derfor uemballeret. AVV overvejer i øjeblikket import af affald fra en tysk leverandør.

### **Miljøstyrelsens bemærkninger:**

Tilsynet har givet anledning til følgende bemærkninger:

1. AVV anmodes om senest i forbindelse med indberetning af månedsrapport for januar 2017 at vurdere om kombinationen af slaggespild og i revner betonbelægning ved indkørsel til slaggekælder udgør en risiko for forurening af jord, herunder skal AVV vurdere nødvendigheden for tiltag til at nedbringe risikoen for forurening fra slaggespild.

AVV har i brev af 7. februar 2017 foretaget en vurdering af forholdet, og AVV vurderer, at der ikke er revner i belægningen, som kan være medvirkende til, at der sker forurening af jord. Det er AVV's vurdering, at der kun er tale om at slidlaget enkelte steder er slidt af.

2. AVV anmodes om senest i forbindelse med indberetning af månedsrapport for januar 2017 at redegøre for håndtering af spildolie og diesel, herunder vurdere nødvendigheden for tiltag til at nedbringe risikoen for forurening fra spild med olie.

AVV har i brev af 7. februar 2017 oplyst følgende om forholdet: *"Lagertanke til spildolie og letolie, som forsyner ovenliniernes støttebrændere, er placeret indendørs i en "tankgrav". Påfyldning af tankene sker med tankbil, som parkerer*



uden for bygningen og trækker fyldeslager ind i bygningen, hvor de tilkobles tankenes fyldestuds. Risikoen for spild uden for tankgraven er dermed minimal. I forbindelse med Miljøstyrelsens tilsyn, blev der konstateret tegn på oliespild uden for oliebygningen.

AVV har efterfølgende undersøgt om der er fyldt olie på lagertankene i perioden op til tilsynet. Seneste påfyldning af letolie sket den 23/9 og seneste påfyldning af spildolie skete den 18/8 – altså flere måneder før tilsynet. Det kan derfor konkluderes, at de spor af olie som tilsynet fandt på tilsynsdagen den 14/11, ikke stammer fra påfyldning af olie på lagertankene.

I perioden hvor tilsynet fandt sted, var et eksternt firma i gang med rengøring af udvendige facader med brug af transportabel højtryksrensere. Det omtalte spild er sandsynligvis sket i forbindelse med påfyldning af brændstof på højtryksrenseren. Det er dog en kendsgerning, at der forefindes revner i asfaltbelægningen. Disse revner vil blive lukket af asfaltfirmaet Colas.”

Miljøstyrelsen tager AVV's redegørelse til efterretning.

På tilsynet aftales, at...

- rapport for præstationskontrol målerunde 1, 2016 fremsendes

Præstationskontrol målerunde 1, 2016 er efterfølgende fremsendt af AVV den 16/11 2016.

- driftstid med røggaskondenseringsanlægget tilføjes døgn- og månedsrapporter.

Fremgår nu af døgn- og månedsrapporter.

- NH<sub>3</sub>-emission kan afrapporteres med AMS i stedet for ved præstationskontrol. AVV lader NH<sub>3</sub> indgå i afrapporteringsskema for AMS. Den fastsatte emissionsgrænseværdi på 10 mg/Nm<sub>3</sub> i vilkår C3 i tillæg til miljøgodkendelse af procesforbedringer af 23. oktober 2015 kan midlertidigt fungere som døgnmiddelgrænseværdi. Vilkår vedrørende måling af NH<sub>3</sub> vil blive ændret i forbindelse med den forestående revurdering, således at der i den revurderede miljøgodkendelse overgås til AMS.

Fra og med februar 2017 vil NH<sub>3</sub>-emission fremgå af døgn- og månedsrapporter.

- AVV undersøger, om der er foretaget præstationskontrol for NH<sub>3</sub> i 2016.

Det er der ikke.

- AVV undersøger, om der gives alarm ved høje NH<sub>3</sub>-slip.

Der indsættes alarm på NH<sub>3</sub>-slip i uge 7, 2017.

- AVV medtager fremover AMS for NH<sub>3</sub> i deres egenkontrol. Dvs. at AVV indberetter eventuelle overskridelser af en døgnmiddelgrænseværdi på 10 mg/Nm<sub>3</sub> for NH<sub>3</sub> indtil nye vilkår er fastsat ifm revurderingen.

Fra og med februar 2017 vil NH<sub>3</sub>-emission fremgå af døgn- og månedsrapporter.

- *AVV rekvirerer og fremsender dokumentation til tilsynsmyndigheden for databehandlingen af anlægsmålernes rådata frem til de korrigerede måleresultater i døgn- og månedsrapporterne (herunder forudsætninger, beregninger og korrektioner) jf. vilkår 47 i miljøgodkendelse af 16. marts 2005.*

Dokumentationen fremsendes, når resultatet foreligger.

Virksomheden har haft udkast til tilsynsrapport til kommentering inden offentliggørelsen.