



MILJØ-
DIREKTORATET

INSPEKSJONSRAPPORT

Hydro Aluminium AS,
Årdal, Karbonverket
Postboks 175
6881 Årdalstangen

Oslo, 12. september 2016

Deres ref.:
Hanne Hoel Pedersen

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2016/3817
Saksbehandler:
Bent Bolstad

Inspeksjon ved Hydro Aluminium, Årdal Karbon Inspeksjonsrapport: 2016.076.I.miljodir

Kontaktpersoner ved inspeksjonen:

Fra virksomheten:
Hanne Hoel Pedersen

Fra Miljødirektoratet:
Bent Bolstad

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Rune Andersen
Rita Romsås Fjeldberg

Resultater fra inspeksjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra inspeksjon ved Hydro Aluminium, Årdal Karbon den 18. august 2016. Rapporten er å anse som endelig dersom vi ikke får tilbakemelding om faktiske feil innen to uker etter at rapporten er mottatt.

Miljødirektoratet gav 2 avvik og 3 anmerkninger under inspeksjonen.

Avvik:

- Virksomhetens kontroll og vedlikehold av kjøleanlegg med fluorholdige gasser har vesentlige mangler
- Virksomhetens vedlikeholdssystem har enkelte mangler

Anmerkninger:

- Virksomhetens vedlikeholdssystem har enkelte forbedringspunkter
- Prosedyren for lossing av bek fra båt til virksomhetens bektanker kan forbedres
- Opplysning om mengdemåler i måleprogrammet kan forbedres

Avvik og anmerkninger er nærmere beskrevet fra side 4 og utover i rapporten.

Hydro Aluminium, Årdal Karbon må sende en skriftlig bekreftelse *innen 1. november 2016* som dokumenterer at avvik er rettet. Oppfølgingen etter inspeksjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

12. september 2016	Bent Bolstad		Einar Knutsen
dato	kontrollør	Miljødirektoratet	seksjonssjef

Kopi av rapporten sendes til:

- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane ved miljøvernavdelingen
- Årdal kommune

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

Navn: HYDRO ALUMINIUM AS ÅRDAL METALLVERK KARBON	
Organisasjonsnr.: 974296586	Eies av: 917537534
Bransjenr. (NACE-kode): 23.990 - Produksjon av ikke-metallholdige mineralprodukter ikke nevnt annet sted	

Kontrollert enhet

Navn: Hydro Aluminium, Årdal Karbon	Anleggsnr.: 1424.0003.01
Kommune: Årdal	Fylke: Sogn og Fjordane
Anleggsaktivitet: Metallurgisk industri	Risikoklasse: 1
Tillatelse gitt: 4. mars 2004	Sist endret: 30.04.2008

2. Bakgrunn for inspeksjonen

Inspeksjonen ble gjennomført for å kontrollere om gjeldende krav fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven overholdes. Inspeksjonen er en del av Miljødirektoratets risikobaserte industritilsyn for i år.

Inspeksjonen var begrenset til å omfatte **Karbonverket** og innen følgende tema:

Inspeksjonstema

- Utslippskontroll og måleprogram, utslipp til luft og vann
- Tanklagring/tankanlegg, mhp. risiko og sikring og vedlikehold (med unntak av LPG- tankene, jf. pkt. 8.4)
- Utstyr med fluorholdig gass

Rapporten omhandler avvik og anmerkninger som ble avdekket under inspeksjonen og gir ingen fullstendig tilstandsvurdering av virksomhetens miljøarbeid eller miljøstatus.

Definisjoner

Avvik: Manglende etterlevelse av krav fastsatt i eller i medhold av lov.

Anmerkning: Et forhold som tilsynsetatene mener er nødvendig å påpeke for å ivareta ytre miljø, men som ikke omfattes av definisjonen for avvik.

Andre forhold: Saker som framkom under inspeksjonen og som det kan være nyttig for virksomheten og saksbehandlere å kjenne til. Her kan også inngå kommentarer til tema som ble tatt opp under inspeksjonen, men der det ikke ble gitt avvik eller anmerkninger.

3. Oppfølging etter inspeksjonen

Hydro Aluminium, Årdal Karbon (Hydro) plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Hydro *innen 1. november 2016* sende en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvikene er rettet. Vi ber også om at virksomheten sender inn en kort redegjørelse for hvordan anmerkningene er vurdert, eventuelt hvordan de vil bli fulgt opp.

Vi ber om at dere stiler svarbrevet eller e-post (post@miljodir.no) til Miljødirektoratet v/Bent Bolstad.

4. Gebyr for virksomhet med tillatelse

Virksomheten skal betale gebyr for kontrollen (jf. forurensningsforskriften § 39-6). Hydro Aluminium, Årdal Karbon er i tillatelsen plassert i risikoklasse 1. Dette betyr at dere skal betale kr. 21 600,- i gebyr for den gjennomførte inspeksjonen. Faktura ettersendes.

Miljødirektoratet viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 om innkreving av gebyr til statskassen.

5. Offentlighet i forvaltningen

Denne rapporten vil være tilgjengelig for offentligheten via Miljødirektoratets postjournal på www.miljodirektoratet.no (jf. offentleglova).

6. Avvik

Vi fant følgende avvik under inspeksjonen:

Avvik 1:

Virksomhetens kontroll og vedlikehold av kjøleanlegg med fluorholdige gasser har vesentlige mangler

Avvik fra:

- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) § 5 2. ledd pkt. 7
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften) kapittel 6, § 6a-1. Gjennomføring av forordning (EF) nr. 842/2006, forordning (EF) nr. 1494/2007, forordning (EF) nr. 1497/2007, forordning (EF) nr. 1516/2007, forordning (EF) nr. 303/2008, forordning (EF) nr. 304/2008, forordning (EF) nr. 305/2008, forordning (EF) nr. 306/2008, forordning (EF) nr. 307/2008 og forordning (EF) nr. 308/2008 om visse fluorholdige klimagasser
- Forskrift om ozonreduserende stoffer § 5-2, jf. forordning (EF) nr. 2037/2000 artikkel 5

Kommentarer:

Virksomhet har ikke dokumenterte rutiner som viser hvordan kravene i f-gass forordningen følges opp. I følge internkontrollforskriften skal virksomheten ha slike dokumenterte rutiner for å forebygge overtredelse av krav.

Oversikt som ble framlagt under tilsynet viste at det finnes minst 13 kjøleanlegg rundt i produksjonsanlegget som inneholder fra 3 kg og opp til 20 kg fluorholdige gasser. Det finnes også en rekke mindre anlegg med innhold av fluorholdige gasser under 3 kg. For flere av anleggene var det ikke oppgitt på utstyret hvor mye gass de inneholdt og virksomheten hadde ikke annen dokumentasjon på dette.

Flere av anleggene var defekte og tatt ut av drift. Dette gjaldt i hovedsak anlegg som var oppgitt å inneholde R-22. Virksomheten hadde ingen historikk på noe av utstyret (se under) og for flere av anleggene var det ikke kjent om de inneholdt gass eller ikke. I følge Forskrift om ozonreducerende stoffer § 5-2, skal virksomheten sørge for å treffe alle praktisk gjennomførbare forebyggingstiltak for å hindre og begrense utslipp av gass fra slike anlegg. Virksomheten hadde ingen rutiner eller dokumentasjon på overholdelse av dette kravet.

Lekkasjekontroll

Den ansvarlige for fast utstyr med kuldemediefylling på mer enn 3 kg plikter å sørge for at utstyret kontrolleres for lekkasje årlig. Virksomheten kan ikke dokumentere at det har blitt gjennomført lekkasjetesting i henhold til regelverket. Det ble opplyst at det benyttes to firma for kontroll av utstyret. Kontroll og ettersyn av kjøleutstyr i fordelingsentraler ble utført av Sogn kjøleservice, mens øvrige kjøleanlegg ble opplyst kontrollert av Total elektro. Sistnevnte finnes ikke på liste over godkjente F-gass sertifiserte bedrifter som er utgitt og blir holdt oppdatert av Isovator AS. Isovator AS er det offisielle sertifiseringsorganet i Norge. Oversikt over sertifiserte bedrifter kan finnes på web adressen <http://www.returgass.no/~ /media/files/f-gass/fgass%20sertifiserte%20bedrifter%202016/ny%20sertifiserte%20bedrifter%20250816.pdf>

Virksomheten opplyste at Sogn kjøleservice nylig hadde vært å kontrollert kjøleanlegg i fordelingsentralene, men de hadde ingen rapport eller annen dokumentasjon fra denne kontrollen.

Logg på utstyrshistorikk

For anlegg som inneholder en F-gassmengde på 3 kg eller mer skal det i henhold til forordning (EF) nr. 842/2006, artikkel 3(6) foreligge en oppdatert utstyrshistorikk som skal være tilgjengelig ved myndighetskontroll. Loggen kan være både i papirform og elektronisk.

Utstyrshistorikken (loggen) skal inneholde følgende informasjon:

- Operatørens navn, postadresse og telefonnummer
- Informasjon om mengde og type F-gass i kjøleanlegget. Om dette ikke finnes i produsentens teknisk spesifikasjoner eller på etiketten, skal det bestemmes av sertifisert personell.
- Mengde påfylt F-gass
- Mengde F-gass som er avtappet under vedlikehold eller service og før endelig kondemnering
- Identifisert årsak til den avdekkede lekkasjen
- Identifisering av bedriften/personell som har utført vedlikehold/service
- Dato for og resultat av lekkasjekontrollene
- Dato for og resultat av kontroll av lekkasjedeteksjonssystemer dersom dette er installert. (Pålagt for anlegg med innhold av F-gasser på over 300 kg)
- Eventuell annen relevant informasjon

Virksomheten kunne ikke framlegge historikk eller logg for noen av anleggene.

Merking

I følge forordning (EF) nr. 842/2006 om visse fluorholdige klimagasser (F-gassforordningen), artikkel 7 og (EF) nr. 1494/2007, artikkel 2 - 4 skal utstyr merkes og som minimum angi type og mengde F-

gass, samt setningen: "Inneholder fluorholdige klimagasser som omfattes av Kyotoavtalen" eller tilsvarende.

Alle kontrollerte anlegg manglet merking i henhold til forskriftskravene om at de inneholdt fluorholdige gasser som er omfattet av Kyotoprotokollen. Enkelte anlegg manglet eller hadde feil mengdeangivelse for innhold av gass.

Flere av anleggene inneholder eller har inneholdt R-22 gass (HKFK), som det er forbudt å etterfylle. Forbudet trådte i kraft 1.1.2015 (forordning (EF) nr. 2037/2000 artikkel 17). Virksomheten er kjent med dette forbudet og det framkom ingen opplysninger under inspeksjonen som tilsier at virksomheten har etterfylt R- 22 etter 01.01.2015.

Avvik 2: Virksomhetens vedlikeholdssystem har enkelte mangler

Avvik fra:

- tillatelsen av 30.04.2008, vilkår 10.3
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften); § 5 pkt. 7

Kommentarer:

Virksomheten har etablert et forebyggende inspeksjons og vedlikeholdssystem (SAP). Utstyr er kritikalitetsrangert hvor miljø/utslippsfare er et av kriteriene som er vektlagt. Kritisk utstyr er underlagt et frekvensbasert inspeksjons- og vedlikeholdsprogram. Avvik som er knyttet til utstyr (feks. avdekket gjennom inspeksjon og vedlikehold) blir registrert og behandlet via Synergi. Det er nedfelt måltall (KPI) for gjennomføring av inspeksjons- og vedlikeholdsprogrammene, bla. med utgangspunkt i restanse/etterslep for arbeidsordre. Status for gjennomføring og oppfølging av inspeksjons- og vedlikeholdsprogrammet, bla. med utgangspunkt i de fastsatte KPI- ene, blir gjennomgått og evaluert i ledelsens gjennomgang. KPI og måloppnåelse for 2015 ble gjennomgått under inspeksjonen og Miljødirektoratet har ingen merknader til dette.

Vi vil imidlertid påpeke følgende mangler i virksomhetens vedlikeholdssystem:

Dieseltank

Virksomheten har en utendørs dieseltank som er tilknyttet et oppsamlingsbasseng. Under inspeksjonen ble det foretatt befarings/verifikasjon ved tanken og de ble sjekket at dreneringsventilen for regnvann fra oppsamlingsbassenget, som går til oljeutskiller, var avstengt (som den skal være såfremt det ikke pågår en kontrollert drenering). Tanken er fra 1992 og tankvolumet er 9 m³ som tilsier at tanken ikke er omfattet av tankforskriften. Tanken med tilhørende utstyr (rørsystem etc.) er imidlertid underlagt kravet om vedlikehold som er gitt i Miljødirektoratets tillatelse til Karbonverket, jf. vilkår 10.3. Vi viser for øvrig til internkontrollforskriftens § 5 pkt. 7 som også er et krav om forebyggende inspeksjon og vedlikehold, av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning.

Vi viser til ovennevnte og vil påpeke at dieseltanken ikke er lagt inn i virksomhetens vedlikeholdssystem (SAP) og at tanken, ifølge virksomheten, ikke har vært inspisert/tilstandskontrollert siden den ble tatt i bruk i 1992.

Våtvaskersystem for bektankene

Bektankene er underlagt et inspeksjonsprogram som kun omfatter selve tankene, jf. nedenfor om bektankenes rensaneanlegg. Inspeksjonen av tankene utføres av en ekstern aktør. Forrige inspeksjon ble foretatt i februar i år og det ble da gitt mange anbefalinger om tiltak. Virksomheten har utarbeidet en handlings-/tiltaksplan for å følge opp og lukke anbefalingene og planen ble framvist og gjennomgått. Hver av anbefalingene har en ansvarshavende (for gjennomføring av tiltak) og det er satt frister for gjennomføringen. Miljødirektoratet har ingen merknader til oppfølging av denne planen (flere av tiltakene var gjennomført).

Bektankene er også tilknyttet et våtvaskersystemet (utstyrssystem L 6070) som er et rensaneanlegg for tanklagringen av bek og systemet består bla. av en vaskeoljetank som står i et oppsamlingsbasseng som kan dreneres (regnvann) til en oljeutskiller. Tankens volum (< 10 m³) tilsier at tanken ikke er omfattet av tankforskriften. Men tanken og det øvrige utstyret i våtvaskersystemet er underlagt kravet om vedlikehold som er gitt i Miljødirektoratets tillatelse til Karbonverket, jf. vilkår 10.3. Vi viser forøvrig til internkontrollforskriftens § 5 pkt. 7 som også er et krav om forebyggende inspeksjon og vedlikehold, av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning.

Vi viser til ovennevnte og vil påpeke at bektankenes våtvaskersystem, med vaskeoljetanken, ikke er underlagt et forebyggende inspeksjons- og vedlikeholdsprogram.

Akseptkriterier

Virksomheten opplyser at det er etablert akseptkriterier nedfelt i vedlikeholdssystemet for trykksatt utstyr, men ikke for øvrig utstyr. Tankforskriften har krav om å etablere akseptkriterier som bla. vil gjelde for bektankene. Med akseptkriterier menes det kriterier som skal kvalitetssikre virksomhetens vurderinger, om den tekniske tilstanden på tanker, rør og annet utslippsrelatert utstyr tilknyttet tanklagringen, er i tilfredsstillende stand. Vi viser for øvrig til tankforskriftens veiledning med utfyllende beskrivelse av hva som menes med akseptkriterier og hvordan virksomheten skal bruke slike kriterier når de skal vurdere og beslutte om utstyret er i tilfredsstillende stand til neste inspeksjonstidspunkt.

7. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under inspeksjonen:

Anmerkning 1:

Virksomhetens vedlikeholdssystem har enkelte forbedringspunkter

Kommentarer:

Søkemuligheter på utslippshendelser som skyldes utstyrs-/vedlikeholdssvikt

Det er ulike søkemuligheter i SAP og Synergi, men det er uklart (dvs., det ble ikke klarlagt under inspeksjonen) om det er mulig å koble SAP og Synergi på en måte som gir trender for utslippshendelser (avviksrapportert i Synergi) som er forårsaket av utstyrs-/vedlikeholdssvikt (rapportert i SAP). Erfaringsmessig har vårt industritilsyn over tid vist at en stor andel av utslippshendelsene som vi blir kjent med, er forårsaket på en eller annen måte av svikt i utstyr og vedlikehold. Det kan derfor være av interesse/nytte for virksomheten, blant annet via ledelsens gjennomgang, å følge med på i hvilken grad utslippshendelser er forårsaket av utstyrssvikt for å forebygge nye hendelser. For eksempel om det er gjentakende problemer med samme utstyr og om hendelser har vært forårsaket av kommunikasjonssvikt mellom drift og vedlikehold etc. Det kan

også være nyttig å få sjekket ut hvilket utstyrsnivå (utstyrssystem, gruppe etc.) som det eventuelt er mulig, og fornuftig, å sortere ovennevnte trender på (om enn ikke ned på komponentnivå/tagnr.).

Rotårsaksanalyse

Ved miljørelaterte overskridelser/hendelser avholdes avviksmøter (med drift og vedlikehold) hvor det bl.a. foretas rotårsaksanalyser for å undersøke bakenforliggende årsaker. I de tilfeller hvor utstyr som er lagt inn i SAP med korrektivt inspeksjon/vedlikehold og har forårsaket/vært involvert i en utslippshendelse, skal det ifølge virksomhetens kriterier for hva som skal gjennomgås på avviksmøtene (kriteriene ble framvist under inspeksjonen), vurderes om utstyret skal flyttes over til preventivt (frekvensstyrt) vedlikehold. Vi vil imidlertid bemerke at det for en tidligere utslippshendelse som ble gjennomgått under inspeksjonen, ikke framgikk av rapporten fra avviksmøtet at en slik vurdering var gjort. Det gjaldt sak 11329979, isolering av ovn 3, feil på kabel på undertrykksmålere. En bekreftelse på at slike vurderinger er gjort for korrektivt utstyr som har forårsaket utslippshendelser, bidrar til at historikken på utstyret blir mer fullstendig. Vi vil for øvrig legge til, på bakgrunn av virksomhetens redegjørelse om ovennevnte avvikshåndtering, at vi ikke har noen merknader til virksomhetens konklusjon om at det aktuelle utstyret (kabelen) etter avviksmøtet fortsatt kan ha et korrektivt vedlikehold.

Anmerkning 2:

Proseduren for lossing av bek fra båt til virksomhetens bektanker kan forbedres

Kommentarer:

Vi vil bemerke at det i virksomhetens prosedyre for lossing av bek fra båt til virksomhetens bektanker, ikke er lagt inn et sjekkpunkt om å etterspørre at losseslangen, som eies av båtene, er sertifiserte. Dette er et punkt som bør avklares før oppkobling av losseutstyret igangsettes. Svikt/hendelser med losseslanger under lossing fra båt kan forårsake store utslipp til sjø.

Anmerkning 3:

Opplysning om mengdemåler i måleprogrammet kan forbedres

Kommentarer:

Opplysninger om type mengdemåler og kontroll/kalibreringsfrekvens på vannmengdemåler er ikke oppdatert i måleprogrammet.

8. Andre forhold

8.1 Befaring og verifikasjon

Under inspeksjonen ble det foretatt befaring med verifikasjon av tankanlegg, inkl. tanker som er tømt og satt ut av bruk (jf. tankoversikten vi fikk tilsendt fra virksomheten). Det ble i tillegg foretatt en del verifikasjon av hvordan virksomheten følger opp inspeksjons- og vedlikeholdsprogrammer for utslippsrelatert utstyr. Videre ble det foretatt befaring av pilotanlegg for rensing av avløpsvann fra sjøvannsvaskere (jf. pkt. 8.2 under), samt befaring og verifikasjon av målestasjon for utslipp til sjø.

8.2 Pilotanlegg for rensing av PAH til sjø

Virksomheten er pålagt å redusere utslipp av PAH til sjø. For å rense avløpsvann fra sjøvannsvaskerne har virksomheten bygget et pilotanlegg for å teste ut utstyr for aktuell renseteknologi. Pilotanlegget er ferdig bygget og er under uttesting. Forsøk vil pågå utover høsten. Et fullskala rensanlegg er planlagt å stå ferdig i 2018.

8.3 Egenkontrollrapporten

Det er oppgitt feil utslippsmengde av fluor til luft fra karbonverket målt i kg/time som løpende årsmiddel. Oppgitt verdi er 0,2 kg/time, mens virkelig verdi ble oppgitt å være 0,001 kg/time.

8.4 LPG- tankene

LPG- tankene er omfattet av storulykkeforskriften og de ble ikke gjennomgått under inspeksjonen. Disse tankene blir tema, bla. mhp. vedlikehold/teknisk tilstand, under et storulykkesilsyn som Arbeidstilsynet skal gjennomføre i september i år. Arbeidstilsynet og Miljødirektoratet er koordinert og samsnakkert om dette.

9. Dokumentunderlag

Lovgrunnlaget for inspeksjonen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med underliggende forskrifter
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet, 30.04.2008
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften), Kap. 18. Tanklagring av farlige kjemikalier og farlig avfall
- Produktforskriften, kap. 6, § 6a- 1 (jf. forordning (EF) nr. 842/2006 (F- gass forordningen)
- Forskrift om ozonreduserende stoffer § 5-2, jf. forordning (EF) nr. 2037/2000 artikkel 5
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)