



REVISJONSRAPPORT

HYDRO ALUMINIUM AS KARMØY ALUMINIUMSVERK
Hydrovegen 160
4265 Håvik

Oslo, 17. desember 2014

Deres ref.:
Solveig Aalde Bark

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2013/1019
Saksbehandler:
Kenneth John Macrae

Revisjonsrapport: Revisjon ved Hydro Aluminium AS Karmøy Kontrollnummer: 2014.014.R.miljodir

Kontaktpersoner ved revisjonen:

Fra virksomheten:
Solveig Aalde Bark

Fra Miljødirektoratet:
Kenneth John Macrae

Andre deltagere fra Miljødirektoratet:
Tone Line Fossnes

Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Hydro Aluminium AS Karmøy (HAK) under sluttmøtet den 11. desember 2014. Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 8. - 11. desember 2014. Rapporten er å anse som endelig.

Miljødirektoratet avdekket 4 avvik og ga 3 anmerkning under revisjonen.

Avvik:

- Måleprogrammet for utslippskontroll er ikke i henhold til krav i tillatelsen
- Virksomhetens utslippskontroll har enkelte mangler
- Virksomheten har enkelte mangler ved håndtering av farlig avfall og lagring av farlige kjemikalier
- Fenella Arc 600 er ikke deklartert i produktregisteret

Anmerkninger:

- Utslipp av PAH fra Søndre sedimenteringsbasseng kan forbedres
- Virksomhetens vedlikehold for enkelte områder har forbedringspotensial
- Deklarering av farlig avfall kan forbedres

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

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

| | | |
|-------------------|---------------------|---------------|
| 17. desember 2014 | Kenneth John Macrae | Einar Knutsen |
| dato | kontrollør | seksjonssjef |

Kopi av rapporten sendes til:

- Fylkesmannen i Rogaland ved miljøvernavdelingen
- Karmøy kommune

1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

Ansvarlig enhet

| | |
|--|--------------------|
| Navn: HYDRO ALUMINIUM AS KARMØY ALUMINIUMSVERK | |
| Organisasjonsnr.: 874285072 | Eies av: 917537534 |
| Bransjenr. (NACE-kode): 24.421 - Produksjon av primæraluminium | |

Kontrollert enhet

| | |
|---|-------------------------------|
| Navn: Hydro Aluminium AS Karmøy | Anleggsnr.: 1149.0029.01 |
| Kommune: Karmøy | Fylke: Rogaland |
| Anleggsaktivitet: Metallurgisk industri | Gebysats: 2 |
| Tillatelse gitt: 2. mai 2000 | Sist endret: 1. desember 2006 |

2. Bakgrunn for revisjonen

Formålet med revisjonen er å vurdere om det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet fungerer tilfredsstillende. Miljødirektoratet har blant annet undersøkt om:

- virksomhetens system for internkontroll er hensiktsmessig og dekkende
- aktiviteter utføres slik som beskrevet og uttalt
- virksomheten når sine mål og driver sin virksomhet innenfor egne rammer og de rammene som myndighetene har satt

Revisjonen ble gjennomført ved å:

- granske dokumenter
- intervju sentralt plasserte personer i organisasjonen
- verifisere (ved stikkprøvekontroll) at rutiner, prosedyrer og instruksjoner blir fulgt opp i praksis

Revisjonens tema

- internkontroll
- utslippskontroll
- farlig avfall
- storulykke
- energistyring

Rapporten omhandler avvik og anmerkninger som ble avdekket under revisjonen 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 revisjonen 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 revisjonen, men der det ikke ble gitt avvik eller anmerkninger.

3. Oppfølging etter revisjonen

HAK plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må HAK innen 4. mai 2015 sende en skriftlig redegjørelse som viser hvordan avvik er rettet.

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

4. Varsel om tvangsmulkt for retting av avvik

Miljødirektoratet varsler herved at vi vil fatte vedtak om tvangsmulkt (jf. forurensningsloven § 73.) dersom vi ikke har mottatt en skriftlig bekreftelse på at avvik er rettet innen 4. mai 2015. Tvangsmulkten vil påløpe dersom vi ikke har mottatt en bekreftelse på at avvik er rettet innen 6 uker etter at vedtaket om tvangsmulkt ble fattet.

En eventuell tvangsmulkt vil være et engangsbeløp på kr 150 000,-.

Dere har anledning til å kommentere dette varselet. Eventuelle kommentarer må sendes til Miljødirektoratet innen to uker etter at denne rapporten er mottatt.

5. Gebyr for revisjonen

HAK er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 2 (jf. varselbrev fra Miljødirektoratet datert 16. desember 2014). Dette betyr at dere skal betale kr. 139 800,- i gebyr for revisjonen. Faktura ettersendes. Vedtaket om gebyr er hjemlet i forurensningsforskriftens § 39-8 om gebyr for systemrevisjon (flerdagstilsyn).

Gebyrets størrelse kan eventuelt klages inn til Klima- og miljødepartementet (jf. forvaltningsloven § 28). Klagefristen er tre uker fra 16. desember 2014. Klagen bør være skriftlig, begrunnet, og skal sendes via Miljødirektoratet. Miljødirektoratet viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 om innkreving av gebyr til statskassen.

6. Offentlighet i forvaltningen

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

7. Avvik

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

Avvik 1

Måleprogrammet for utslippskontroll er ikke i henhold til krav i tillatelsen

Avvik fra:

- Tillatelse til virksomhet etter forurensingsloven for Hydro Aluminium Karmøy pkt. 11,
- Brev med vedtak datert 10. desember 2010 med nye krav til måleprogram og
- Brev med vedtak datert 16 mai 2012 med påminnelse om forventninger til bedriftenes oppdatering av måleprogram

Kommentarer:

I følge tillatelsen skal virksomheten ha utarbeidet og gjennomført et program for kontrollmåling av utslipp til luft og vann i omgivelsene. Formålet med programmet er å dokumentere at gitte krav overholdes. Kontrollen av egne utslipp skal være kvalitetssikret og måleprogrammet skal inngå i internkontrollsystemet.

I brev datert 10. desember 2010 ble krav til måleprogram spesifisert og dette ble fulgt opp med ytterligere spesifisering i brev datert 16. mai 2012. For å bistå virksomheter med utarbeidelse av måleprogram er det utarbeidet veiledere, henholdsvis 2748/2010 og M-6/2013

Virksomheten har etablert et måleprogram i Excel som blant annet har angivelse av prøvetakingspunkter, frekvens for prøveuttak og henvisninger til prøvetakingsprosedyrer og analysemetoder. Måleprogrammet var imidlertid mangelfullt på følgende områder med hensyn til de krav som Miljødirektoratet stiller til et måleprogram:

1. Det framgår ikke av måleprogrammet at valgte målefrekvenser er basert på usikkerhetsvurderinger. Virksomheten har gjennomført usikkerhetsberegninger for sine utslipp, men disse er ikke benyttet for bestemmelse av prøvefrekvens.
2. Brev datert 16. mai 2012 beskriver at frekvensen for deltagelse i ringtester må inngå i måleprogrammet. Virksomheten har deltatt i ringtester for sine analyser men dette er ikke referert til i måleprogrammet.
3. Det er ikke beskrevet i måleprogrammet hvordan volumstrømmer blir bestemt i de ulike målepunktene.
4. Virksomheten mangler en henvisning i måleprogrammet av vurderinger om faktorer og enkelte beregningsmetoder

Avvik 2

Virksomhetens utslippskontroll har enkelte mangler

Avvik fra:

- Tillatelse til virksomhet etter forurensingsloven for Hydro Aluminium Karmøy pkt 10.2 *Måling av utslipp og rapportering*
- Forskrift om systematisk helse- miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter § 5 annet ledd punkt 6

Kommentarer:

Det er et krav i virksomhetens tillatelse at utslippsmålinger må kvalitetssikres for å representere virksomhetens faktiske utslipp. I følge internkontrollforskriften skal virksomheten kartlegge farer

og problemer og på denne bakgrunn vurdere risiko, samt utarbeide planer og tiltak for å redusere risikoforholdene. Miljødirektoratet vil påpeke følgende:

Utslipp fra Nordre Settlings basseng

Virksomheten har utslipp til sjø av suspendert stoff (SS) gjennom en voll i Nordre settlings basseng. SS analyser viser innhold av metaller og polyaromatiske hydrokarboner (PAH) i utslippet. Vannivået i den ytre del av settlings bassenget varierer med flo og fjære.

Virksomheten beregner utslippet av SS fra settlings bassenget ut ifra mengde sjøvann som pumpes inn i flere prosesser på anlegget. Hovedmengden av sjøvannet benyttes i en SO₂ skrubber som fjerner SO₂ og partikler fra elektrolyserøygass. Utslipp av dette prosessjøvannet går til settlings bassenget. Konsentrasjonen av utslippskomponentene etter settlings bassenget er beregnet fra gjennomsnittskonsentrasjonen av 5 vannprøver som er tatt i sjøen utenfor settlings bassenget og ikke direkte i virksomhetens avløp. Virksomheten opplyser at vannmengdemåleren ikke er kalibrert. Vi påpeker at målinger skal utføres slik at de blir representativ for virksomhetens faktisk utslipp.

Valseolje

Virksomheten mangler en skriftlig vurdering av faktoren som brukes for å beregne VOC utslippet fra bruk av valseolje fra valseverket. Virksomheten opplyste under inspeksjonen at faktoren er konservativ og basert på målinger fra 2007 og tidligere.

Fluorutslipp til luft over renseanlegget

Virksomheten mangler en skriftlig vurdering av faktoren som brukes for å beregne partikkelbundet fluorutslipp til luft etter renseanlegget for elektrolyserøygass.

Målepunkt for støvutslipp fra renseanlegget

Virksomheten mangler en skriftlig vurdering av målepunktet for partikulært utslipp mellom tørrens og sjøvannskrubber. Målepunktet ikke er i henhold til standard. Målepunktet brukes for å bestemme støvutslippet fra renseanlegget.

Utslipp til sjø fra deponi 4

Virksomheten mangler en skriftlig vurdering av utslippet til sjø fra deponi 4.

Utslipp av kvikksølv

Virksomheten rapporterer utslipp av kvikksølv (Hg) til luft og sjø basert på analyser av partikler mellom tørrens og sjøvannskrubber og av støvkonsentrasjon over tak. Det mangler en skriftlig vurdering om representativiteten av totalutslippet fra virksomheten.

Virksomheten har brukt blant annet aluminium oksider som har inntil 0,07mg/kg av Hg.

Virksomheten rapporterte utslipp av totalt 700mg Hg til sjø og 4700mg Hg til luft i 2013.

Manglende akkreditering og bruk av standardmetoder

Virksomheten bruker et eksternt laboratorium for analyser av PAH. Laboratoriet bruker metoder for denne analysen som ikke er etter norsk standard og som mangler akkreditering.

Avvik 3

Virksomheten har enkelte mangler ved håndtering av farlig avfall og lagring av farlige kjemikalier

Avvik fra:

- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Hydro Aluminium Karmøy, punkt 6.1 Generelle betingelser.
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (Avfallsforskriften) kapittel avfall, kapittel 11. Farlig avfall, § 11-12
- Forskrift om systematisk helse- miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter § 5 annet ledd punkt 6

Kommentarer:

Tippen mellomlager for avfall

Ifølge tillatelsen skal farlig avfall som lagres i påvente av levering/henting, sikres slik at lageret ikke medfører avrenning til grunnen, overflatevann eller avløpsnett. Det er på Tippen lagret forskjellige fraksjoner farlig avfall; katodeavfall og kjelleravfall. Det er ikke fast dekke på hele plassen hvor det håndteres farlig avfall, men det er asfaltert hvor disse massene oppbevares. Avrenning fra avfallet ved regnvær går via rør til settlings basseng Nord. Dette vil kunne gi tilleggsbelastninger på miljøet.

Virksomheten lagrer enkelte kjemikalier ute på asfaltert dekke og i nærhet av sluk som går til avløp. Ved spill kan kjemikalie nå kummer som fører til sjø via fangdam. Dette gjelder både miljøfarlige og andre kjemikalier. Det mangler en skriftlig risikovurdering av lagringen

Avvik 4

Fenella Arc 600 er ikke deklartert i produktregisteret

Avvik fra:

Forskrift om klassifisering, merking mv. av farlige kjemikalier §21, Deklareringsplikt

Kommentarer:

Dersom et kjemikalie er fareklassifisert og innføres til Norge i mengder ≥ 100 kg skal dette være deklartert i produktregisteret. Virksomheten opplyste at de kjøpte Fenella Arc 600 tidligere fra norsk importør men har importert dette kjemikalet selv fra Tyskland siden 2013.

8. Anmerkninger

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

Anmerkning 1

Utslipp av PAH fra Søndre sedimenteringsbasseng kan forbedres

Kommentarer:

Virksomheten leder kjølevann fra pressboltstøperiet ut til sjø gjennom Søndre settlings basseng. Pressboltstøperiet slipper ut omtrent 3,1millioner m³ kjølevann gjennom bassenget til sjø i året. Virksomheten opplyser at kjølevannet er lite forurenset. Settlings bassenget har betydelig mengder av PAH fra historisk forurensning. Konsentrasjonen av PAH i utslippet fra bassenget er målt til 2,1 µg/l i en analyse gjennomført i mai 2014 og virksomheten antyder at PAH kommer hovedsakelig fra settlings bassenget. Føringen av kjølevannet gjennom S. settlings bassenget kan medføre unødvendig utslipp av PAH til sjø.

Anmerkning 2

Virksomhetens vedlikehold for enkelte områder har forbedringspotensial

Kommentarer:

Renseanlegg

Renseanleggene KIII, KIV og KV, eldste fra 1982, driftes på maksimal kapasitet og enkelte deler er svært slitte. Virksomheten opplyser at det er krevende å utføre vedlikehold når drift fordrer full kapasitet. Det opplyses at det er planlagt oppgradering av renseanleggene og dette arbeidet forventes å igangsettes neste år.

Elektrolysehall

Det er enkelte deksler på elektrolysecellene som er bulkete slik at det oppstår unødvendig utslipp til luft. I tillegg er enkelte belger på avtrekk svært slitt med hull. Virksomheten opplyser at halvparten er skiftet resterende vil bli skiftet fortløpende.

Anmerkning 3

Deklarering av farlig avfall kan forbedres

Kommentarer:

Virksomheten leverer Fibrafrax som farlig avfall til Noah Langøya med EAL-kode: *17 06 04 andre isolasjonsmaterialer enn dem nevnt i 17 06 01 og 17 06 03* på enkelte farligavfallsdeklarasjoner. Sikkerhetsdatabladet for Fibrafrax angir *17 06 03 andre isolasjonsmaterialer som består av eller inneholder farlige stoffer* som en veiledende EAL kode.

9. Andre forhold

Luftmengdemålinger

Virksomheten har begynt et prosjekt for å forbedre målinger av luftmengde som går ut over taket. Initielle tredjeparts målinger indikerer at utslippet fra denne kilden kan lavere enn tidligere rapportert.

Tørrdeponi

I februar 2014 etablerte virksomheten et tørrdeponi. Tørrdeponiet er en basseng bygd opp av betong klosser med en vanntett membran på innsiden. Et drens-system fører sigevann fra deponiet til Nordre settlings basseng. Tørrdeponiet hadde ingen overdekning under revisjonen.

Tørrdeponiet ble etablert som et prøveprosjekt for å tørke og dermed lette behandling av forurenset sediment fra virksomhetens settlings bassenger. Virksomheten opplyste at de har som mål at aluminium oksidet fra denne avfallsfraksjonen vil kunne gjenvinnes.

Februar 2014 fylte virksomheten tørrdeponiet med omtrent 1100 m³/ 1500 tonn sediment fra Nordre Settling basseng. Sedimentet er hovedsakelig aluminium oksid som er sterkt forurenset med PAH og tung metaller fra fabrikkens historisk utslipp. Virksomheten opplyste under inspeksjonen at denne avfallsfraksjonen var fortsatt for fuktig til å sende bort til behandling.

Miljødirektoratet minner om plikten å levere farlig avfall til den som kan håndtere avfallet minst en gang per år.

ACM lager

Virksomheten har bygget opp en lager av 'anode cover material' (ACM) på 4500 tonn. Virksomheten opplyser at kun en mindre andel er avfall og at det er et marked for resterende ACM. Det er planlagt å sende bort avfallet innen 12 måneder fra datoen det ble generert. Lageret har blitt bygget opp siden 2009 i påvente av en økning i prisen for denne fraksjonen.

10. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Formøte 26. november 2014: Forberedende møte for å planlegge revisjonen.
- Åpningsmøte 8. desember 2014: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 8. desember 2014 til 11. desember 2014.
 - 19 personer ble intervjuet
 - befaringer til følgende steder:
 - Elektrolysehaller, støyperiene, valseverket, renseanlegg (K3), målestasjoner, utslippspunkter, deponiene, Mikkels plass, settlings bassengene, Kontrollrom, Lagringsplasser for kjemikalier
- Avsluttende møte 12. desember 2014: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

I vedlegg 1 har vi satt opp en oversikt over deltakerne på revisjonen.

11. Dokumentunderlag

Lovgrunnlaget for revisjonen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med underliggende forskrifter
- Forskrift om begrenning av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Forskrift om tiltak for å forebygge og begrense konsekvensene av storulykker i virksomheter der farlige kjemikalier forekommer (storulykkeforskriften)
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet

Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved HAK, 8. - 11. desember 2014

I tabellen under har vi satt opp en oversikt over funksjonene til de personene som deltok under formøtet, åpningsmøtet og det avsluttende møtet. Intervjuene er også med i tabellen.

| Funksjon | Formøte | Åpningsmøte | Intervju | Sluttmøte |
|---------------------------------------|---------|-------------|----------|-----------|
| Fagleder Ytre Miljø | X | X | X | X |
| HMS Enhetsleder | X | X | X | X |
| Gassrens Fagleder | | X | X | |
| Områdeleder | | X | X | X |
| Områdeleder D-Hall | | X | X | X |
| Fabrikk sjef KRM | | X | X | |
| Støperi KRM Prod. sjef | | X | X | |
| HMS / HR leder | X | X | X | X |
| Logistikk | | X | X | X |
| Innleid firma- O. Hansen og Sønner | | X | X | X |
| HMS | | X | X | X |
| Elektrolysesjef | | X | X | X |
| Energileder KMV / Fagleder Tekn. | | X | X | X |
| Fagleder Miljø, HMS | X | X | X | X |
| Fabrikk sjef KMV | | X | X | X |
| Fagleder, D-hall | | | X | |
| Områdeleder KV | | | X | |
| Arbeidsleder vedlikehold- KRM | | | X | |
| Fagleder Ovn/RAM pressbolt | | | X | |
| | | | | |

Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Kenneth Macrae, revisjonsleder

Tone Line Fossnes, revisor

Øyvind Hetland, saksbehandler

Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved HAK, 8. - 11. desember 2014

Nedenfor har vi satt opp en liste over dokumenter som var spesielt viktige som dokumentunderlag for revisjonen, og som går utover lover forskrifter og lignende (for eksempel fra virksomhetens prosedyresamling):

- Analyserapporter for utslipp til luft og vann og av råvarer.
- Deklarasjonsskjemaer for farlig avfall
- Transport dokumenter for produkter og avfall
- Beregninger av vannmengder for virksomhetens utslipp
- Måleprogrammet
- Presentasjon- Støvutslipp fra smelte- og støpeovner
- Sikkerhetsdatablader
- SOP for avfallshåndtering
- Oversikt over generert avfall for 2014
- SOP for Energistyring
- SOP for Miljørapportering
- SOP for Revidering av SOPer
- Organisasjonskart
- Kart over anlegget
- Kart over område med prosesser og deponier
- Historisk oversikt over deponerte avfall ved virksomhetens deponier
- Kart over målepunkter
- Ledningskart
- Miljøstyring IKRM
- Miljøutfordringer ved Karmøy metallverk september 2014
- Synergimeldinger for ytre miljø- 2014
- Skisser over prosessene
- Hydro's Strategy, Buisness Planning and Performance Management Process
- Sikkerhetsrapport I samsvar med storulykkeforskriften
- Miljøtall for November 2014
- PDCA dokument- ytre miljø
- Bedriftens revisjonsplan 2014
- Presentasjon- Forbruk av valseolje
- Intern rapport- Utslippsmålinger ved KRM