



MILJØ-  
DIREKTORATET

REVISJONSRAPPORT

ALCOA NORWAY ANS AVD LISTA  
Lundevågen  
4550 Farsund

Oslo, 14. november 2017

Deres ref.:  
Nils-Einar Saue

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):  
2016/754  
Saksbehandler:  
Ole Stian Bockelie

## Revisjonsrapport: Revisjon ved Alcoa aluminium, Lista Kontrollnummer: 2017.006.R.miljodir

### Kontaktpersoner ved revisjonen:

*Fra virksomheten:*  
Nils-Einar Saue

*Fra Miljødirektoratet:*  
Ole Stian Bockelie

*Andre deltagere fra Miljødirektoratet:*  
Henning Gøhtesen  
Jone Rivrud Rygg  
Kristoffer Glosli Bergland

### Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler resultatet fra revisjonen som ble presentert hos Alcoa aluminium, Lista under sluttmøtet den 3. november 2017. Revisjonen ble gjennomført i tidsrommet 30. oktober 2017 - 3. november 2017. Rapporten er å anse som endelig.

Miljødirektoratet avdekket 4 avvik og ga 1 anmerkning under revisjonen.

#### Avvik:

- Virksomheten har store mangler ved sin deklarerings og levering av farlig avfall samt tilhørende egenkontrollrapportering
- Virksomhetens utstyrshistorikk for anlegg med fluorholdige klimagasser har mangler
- Virksomhetens kvalitetssikring og oppfølging av egne utslippsmålinger har mangler
- Virksomheten mangler akseptkriterier for teknisk tilstand av egne tanker

#### Anmerkninger:

- Virksomhetens vedlikeholdssystem kan forbedres

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

Alcoa aluminium, Lista må sende en skriftlig bekreftelse innen 2. februar 2018 som dokumenterer at avvik er rettet.

Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 4.

**Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift**

14. november 2017	Ole Stian Bockelie	Einar Knutsen
dato	kontrollør Miljødirektoratet	seksjonssjef

Kopi av rapporten sendes til:

- Fylkesmannen i Vest-Agder ved miljøvernavdelingen
- Farsund kommune

## 1. Informasjon om den kontrollerte virksomheten

### Ansvarlig enhet

Navn: ALCOA NORWAY ANS AVD LISTA	
Organisasjonsnr.: 974114011	Eies av: 929514173
Bransjenr. (NACE-kode): 24.421 - Produksjon av primæraluminium	

### Kontrollert enhet

Navn: Alcoa aluminium, Lista	Anleggsnr.: 1003.0009.01
Kommune: Farsund	Fylke: Vest-Agder
Anleggsaktivitet: Metallurgisk industri	Gebysats: 2
Tillatelse gitt: 10. mars 2010	Sist endret: 24. mai 2017

## 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

Tilsynet er gjennomført i medhold av forurensningsloven § 48.

### Revisjonens tema

- Styringssystem
- Utslipp til vann
- Prosess og rensutstyr
- Avfall
- Utslipp til luft
- F-gass

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

Alcoa aluminium, Lista plikter snarest å rette opp de avvik som er beskrevet i denne rapporten. For at Miljødirektoratet skal kunne avslutte saken, må Alcoa aluminium, Lista innen 2. februar 2018 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/Ole Stian Bockelie.

### 4. Gebyr for revisjonen

Alcoa aluminium, Lista er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 2 (jf. varselbrev fra Miljødirektoratet datert 25. august 2017). Dette betyr at dere skal betale kr. 157 500,- i gebyr for revisjonen. Faktura ettersendes. Vedtaket om gebyr er hjemlet i forurensningsforskriftens § 39-8 om gebyr for flerdagstilsyn.

Gebyrets størrelse kan eventuelt klages inn til Klima- og miljødepartementet (jf. forvaltningsloven § 28). Klagefristen er tre uker fra 10. november 2017. Klagen bør være skriftlig, begrunnet, og skal sendes via Miljødirektoratet. 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](http://www.miljodirektoratet.no) (jf. offentleglova).

### 6. Avvik

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

#### Avvik 1

Virksomheten har store mangler ved sin deklarerings- og levering av farlig avfall samt tilhørende egenkontrollrapportering

#### Avvik fra:

Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (Avfallsforskriften) kapittel 11. Farlig avfall, §§ 11-8 leveringsplikt og 11-12 virksomhetens deklarasjonsplikt om avfallens innhold.

Tillatelsen til virksomhet etter forurensningsloven for Alcoa Norway ANS avd. Lista (Tillatelsen), punkt 9.1 Generelle avfallskrav og 11.4 Rapportering til Miljødirektoratet

Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (Internkontrollforskriften) § 5 punkt 7.

#### Kommentarer:

I avfallsforskriften fremgår det at farlig avfall skal leveres til godkjent mottaker. Det skal leveres minst 1 gang pr. år, og leveringsplikt inntreer når den totale mengden farlig avfall overstiger 1 kg. Virksomhet som leverer farlig avfall skal gi tilstrekkelig med opplysninger om avfallets opprinnelse, innhold og egenskaper, slik at den videre håndteringen av avfallet kan skje på en forsvarlig måte. Når avfallet leveres, skal virksomheten deklare avfallet i den elektroniske databasen Avfallsdeklarering.no. Videre fremgår det av tillatelsen punkt 11.4 at avfallsregnskapet skal rapporteres til Miljødirektoratet innen 1. mars hvert år i henhold til Miljødirektoratets veileder for bedriftenes egenrapportering.

Ved gjennomgang av virksomhetens avfallsregnskap for 2015 og 2016 ble det avdekket flere store mangler:

- For flere av avfallsfraksjonene som er listet opp i egenkontrollrapporten viser det seg at opplysningene om avfallskoder og mengder ikke stemmer overens med det som fremgår av Avfallsdeklarering.no. Som eksempel kan det her vises til levering av virksomhetens slagg fra støperiet (aluminiums dross) hvor det i egenkontrollrapporten for 2016 er angitt at det er levert 2 045,4 tonn av dette med avfallsstoffnummer 7091 og EAL-kode 100304. Ifølge virksomheten skulle det korrekte tallet vært 1 926 tonn. I tillegg viser det seg at dette avfallet er deklart med avfallskode 7096 og ikke 7091. For bek-kondensat er det oppgitt i egenkontrollrapporten for 2016 at dette er deklart med avfallskode 7152 med EAL-kode 100317. I avfallsdeklarering fremgår det at dette er deklart på flere ulike koder, bl.a. med EAL-kode 070799.
- Mange av avfallsfraksjonene som det i Avfallsdeklarering.no fremgår at er levert fra virksomheten i 2016 er ikke rapportert som levert i egenkontrollrapporten.
- Det fremgår av egenkontrollrapport at ristepakninger fra Hallgasstårn kun er levert til en aktør. Det viser seg i avfallsdeklarering at deler av dette avfallet også er levert til en annen aktør.
- Virksomheten leverer deler av sitt avfall til Sør Miljø AS. Ved nærmere gjennomgang av de avfallsfraksjonene som er levert hit i 2015 og 2016 viser det seg at denne aktøren ikke har tillatelse til å motta mange av de avfallsfraksjonene som er levert hit.

Virksomheten har etablert en prosedyre som omhandler avfallshåndtering og deklarerer, Lista-00.20.04.02 - Farlig avfall. Prosedyren har noen mangler:

- Det fremgår ikke noen detaljert beskrivelse av hvordan virksomheten følger opp sitt ansvar med å påse at avfallsmottaker har tillatelse til å ta imot den aktuelle avfallsfraksjonen.
- Virksomheten har gitt flere fullmakter til andre avfallsaktører, dvs at disse kan deklare på vegne av virksomheten. Det gis imidlertid ingen beskrivelse av hvordan bruken av fullmakter gjøres. Videre fremgår det heller ikke hvordan virksomheten som avfallsprodusent skal overholde sine forpliktelser ihht regelverket.
- Det fremgår ikke hvordan de håndterer og følger opp eventuelle forslag til endringer som foretas av avfallsmottaker i deklarasjonene.

Miljødirektoratet vurderer at virksomheten har manglende oversikt og mangelfull kvalitetssikring av at det gjennomføres korrekt levering, deklarerer og rapportering av det farlige avfallet de produserer.

Avviket ansees som alvorlig da det til dels er gjentagende fra to tidligere tilsyn i 2011 og 2014. I tillegg har virksomheten levert farlig til mottaker som ikke har tillatelse til å ta imot det aktuelle avfallet som er levert.

## **Avvik 2**

Virksomhetens utstyrshistorikk for anlegg med fluorholdige klimagasser har mangler

### **Avvik fra:**

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 om visse fluorholdige klimagasser.

### **Kommentarer:**

Forordning (EF) nr. 842/2006, artikkel 5 punkt 3 og 4 stiller krav til sertifisering for personell og foretak som utfører vedlikehold på anlegg med fluorholdige klimagasser. For anlegg som inneholder minst 3 kg fluorholdig klimagass skal det i henhold til forordning (EF) nr. 842/2006, artikkel 3 punkt 6 foreligge en oppdatert utstyrshistorikk som gjøres tilgjengelig for myndigheter på forespørsel.

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

Virksomhetens oversikt over kjøleanlegg inneholder 73 anlegg med fluorholdige klimagasser, deriblant 21 anlegg med mer enn 3 kg kuldemedium.

Virksomheten har satt ut alt vedlikehold av kjøleanlegg til en leverandør. Det ble framlagt sertifikater for både firma og personell som gjør vedlikehold på virksomhetens kjøleanlegg. Alcoa Lista har endel historikk for anlegg tilgjengelig i form av fakturagrunnlag og servicereporter, men dette tilfredsstillende ikke alle kravene til utstyrshistorikk.

## **Avvik 3**

Virksomhetens kvalitetssikring og oppfølging av egne utslippsmålinger har mangler

### **Avvik fra:**

Tillatelsens punkt 11.1 utslippskontroll, 11. 2 Måleprogram og 11.3 kvalitetssikring av målingene.

### **Kommentarer:**

Bedriften skal gjennomføre målinger av utslipp til luft og vann, samt støy i omgivelsene. Målinger omfatter volumstrømsmåling, prøvetaking, analyse og beregning.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp  
Bedriften skal ha et måleprogram som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll.

#### Måleprogram

Når bedriften utarbeider måleprogrammet, skal den:

- velge prøvetakingsfrekvenser som gir representative prøver
- vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinn i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) og velge løsninger som
- redusere den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå

Måleprogrammet skal beskrive de forskjellige trinnene i målingene og begrunne valgte metoder. Valgt frekvens for tredjepartskontroll og for deltakelse i ringtester skal også fremgå av måleprogrammet. Det skal gå fram av måleprogrammet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir.

#### Kvalitetssikring av målingene

Bedriften er ansvarlig for at metoder og utførelser er forsvarlig kvalitetssikret bl.a. ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Miljødirektoratet kan videre godta at annen metode benyttes dersom særlige hensyn tilsier det.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når prøvetaking og analyse utføres av eksterne. delta i ringtester for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier når bedriften selv analyserer
- jevnlig verifisere egne målinger med tredjepartskontroll for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier

Virksomheten har utarbeidet et måleprogram som er inkludert i virksomhetens dokumenterte internkontroll, men det har flere mangler:

#### Målinger

Måleprogrammet inkluderer ikke alle utslippsmålinger. Blant annet er ikke gassmengdemåling for anodegass og hallgass inkludert i måleprogrammet. Måling av tungmetaller i vann er heller ikke inkludert.

#### Usikkerhetsvurderinger

Virksomhetens måleprogram mangler usikkerhetsvurdering for flere av virksomhetens egne målinger. Blant annet gjelder dette virksomhetens vannmengdemåler som brukes til å beregne det totale utslippet til sjø av PAH og suspendert stoff.

Virksomheten fikk i 2011 utarbeidet en usikkerhetsvurdering for det meste av virksomhetens utslippsmålinger, men denne er ikke tatt inn i virksomhetens dokumenterte internkontroll.

#### Representativitet

Virksomheten har gjennomført en vurdering av representativiteten for prøvetaking av utslipp til luft fra elektrolysen. Vurderingen omfatter en gjennomgang av døgn og ukesrepresentativitet, men det fremgår ikke av måleprogrammet en grundigere kartlegging av variasjoner i driftsforhold gjennom hele året som igjen kan påvirke utslippsforhold (for eksempel ved forskjellige driftstilstander, ved unormale driftsbetingelser, når renseanlegg er ute av drift, når produksjonsvolumet eller råstoffene endres, ulike værforhold etc).

#### Kvalitetssikring

Virksomheten opplyste under revisjonen at de tidligere var akkreditert for målinger og analyse av enkelte utslippsparametere, men at de nå ikke lenger er akkreditert. Alcoa har selv via egen sentral organisasjon gjennomført verifikasjonsmåling i 2015, men verifikasjonen oppfyller ikke kravene til 3. partskontroll. Virksomheten fikk under siste revisjon i 2014 et tilsvarende avvik ved mangel på 3. parts kontroll av egne målinger.

Virksomheten deltar i ringtester for å verifisere egne analyser. Virksomheten har en prosedyre for hvordan ringtester skal gjennomføres og hvordan resultatene av ringtestene skal følges opp. Imidlertid ble det under revisjonen avdekket at prosedyren ikke blir fulgt når resultatene av ringtestene viser at man er utenfor akseptområdet i testen. Virksomheten skal blant annet avviksregistrere avvikene resultater, men dette har ikke blitt gjort. I tillegg ble det under en stikkprøvekontroll av en ringtest fra 2015 avdekket at virksomheten ikke har fulgt opp funnet i rapporten. Det ble i rapporten vurdert at virksomheten skulle gjennomføre en ny prøve av fluorid i gress da resultatet var avvikende, men dette har ikke blitt gjort.

#### Kalibrering av vannmengdemåler

Virksomheten tok i 2016 i bruk en ny vannmengdemåler for å måle det totale utslippet til sjø. Virksomheten har imidlertid ikke utarbeidet en prosedyre som sikrer at vannmengdemåleren blir kalibrert.

#### **Avvik 4**

Virksomheten mangler akseptkriterier for teknisk tilstand av egne tanker

#### **Avvik fra:**

Forurensningsforskriften kapittel 18. Tanklagring av farlige kjemikalier og farlig avfall § 18-6 Forebyggende tiltak d) teknisk tilstand

#### **Kommentarer:**

Det følger av forurensningsforskriften at tankanlegg og de tekniske barrierene til enhver tid skal ha en tilfredsstillende tilstand for å forebygge forurensning. Det skal utarbeides kriterier for hva som regnes som tilfredsstillende teknisk tilstand.

For å opprettholde en tilfredsstillende teknisk tilstand, skal det etableres og gjennomføres et forebyggende vedlikeholdsprogram for utstyr som kan påvirke fare for forurensning. Forskriften gjelder for tanker for petroleumsprodukter på mer enn 10 m<sup>3</sup>. For andre farlige kjemikalier og farlig avfall gjelder kapitlet for tanker over 2 m<sup>3</sup>. Kapitlet gjelder også rørledninger og annet utstyr tilknyttet lagringstankene.

Virksomheten har flere tanker som er underlagt kravene i forurensningsforskriften kapittel 18, men virksomheten har ikke fastsatt akseptkriterier for teknisk tilstand på tankene. Virksomheten informerte under tilsynet at det ble foretatt en visuell ytre kontroll av tankene men at det eksempelvis ikke har vært utført en kontroll av tankenes godstykkelse eller tilhørende utstyrs tekniske tilstand.

## **7. Anmerkninger**

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

## Anmerkning 1

Virksomhetens vedlikeholdssystem kan forbedres

### Kommentarer:

Alcoa Lista benytter et nettbasert vedlikeholdssystem. Utstyr som inngår i virksomhetens vedlikeholdssystem er lagt inn som egne enheter i systemet og tildelt en kritikalitet basert på om utstyret er kritisk eller ikke og om det finnes reserveutstyr. Virksomheten har i tillegg gjennomført en Feilmodi- og feileffektanalyse (FMEA) hvor en rekke utstyr har blitt vurdert. Denne vurderingen har imidlertid ikke vært en del av kritikalitetsvurderingene for utstyr i vedlikeholdssystemet.

Hver enhet tildeles en frekvens for forebyggende vedlikehold og ut fra dette genereres vedlikeholdsjobber med en start- og sluttdato for når vedlikehold må utføres. Vedlikehold som ikke utføres innen planlagt sluttdato blir synliggjort på en liste over utsatt vedlikehold (backlog) som gjennomgås av teknisk avdeling ukentlig. Virksomheten arbeider for å holde utsatt vedlikehold under et definert måltall, men hadde enkelte vedlikeholdsjobber som hadde passert sluttdato for mer enn et år siden. Blant annet var det totalt 8 vedlikeholdsjobber, for kritisk utstyr relatert til vanninntaket, som var utsatt mer enn ett år. Det kunne ikke dokumenteres noen forklaring på hvorfor disse jobbene var utsatt mer enn 1 år. Det ble muntlig informert om at dette utstyret ikke var vedlikeholdt grunnet manglende ressurser og heller ikke ble vurdert som kritisk i FMEA'en som var utført.

## 8. Andre forhold

### Kjøleanlegg med R-22:

Virksomheten har 16 kjøleanlegg som inneholder R-22. Fra 1. januar 2015 har det vært forbudt å etterfylle med R-22. Virksomheten er kjent med forbudet mot etterfylling.

### Revidert EU F-gass forordning 517/2014

En revidert utgave av forordning (EF) nr. 842/2006 er trådt i kraft i EU og det arbeides med å implementere denne i Norge. Den reviderte forordningen strammer inn regelverket for fluorholdige klimagasser og forbyr blant annet bruken av HFK-gasser med Global Warming Potential-verdi (GWP) over 2500 i stasjonære kjøleanlegg.

Høyspenbryteranlegg med SF6 vil med enkelte unntak også omfattes av den nye forskriften når forordningen blir implementert i Norge. Blant annet vil krav til lekkasjekontroll og utstyrshistorikk også gjelde for slike anlegg.

### Sandfilter

Virksomheten har installert sandfilteranlegg på 4 av 12 hallgasstårn for å redusere utslippene av PAH til sjø. Virksomheten informerte under revisjonen om at de i løpet av 2017 vil ha installert sandfilteranlegg på ytterligere to tårn.

## 9. Gjennomføring

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Formøte 22. september 2017: Forberedende møte for å planlegge revisjonen.

- Åpningsmøte 30. oktober 2017: Informasjon fra Miljødirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner fra 30. oktober 2017 til 2. november 2017.
  - 20 personer ble intervjuet
  - befaringer til følgende steder:
    - Alcoa Norway ANS avd. Lista
- Avsluttende møte 3. november 2017: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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

## 10. Dokumentunderlag

Lovgrunnlaget for revisjonen var:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) med underliggende forskrifter
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) med underliggende forskrifter
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)
- Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven fra Miljødirektoratet

## 11. Informasjon til virksomheten

Regelverk som det ble informert om:

- Lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven)
- Lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven)
- Forskrift om begrensning av forurensning (forurensningsforskriften)
- Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall (avfallsforskriften)
- Forskrift om begrensning i bruk av helse- og miljøfarlige kjemikalier og andre produkter (produktforskriften)
- Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften)

## VEDLEGG 1

### Deltagere ved Miljødirektoratets revisjon ved Alcoa aluminium, Lista, 30. oktober 2017 - 3. november 2017

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
Elektrolyseleder		X	X	X
Vedlikeholdsleder mekanisk		X	X	
Miljøspesialist	X	X	X	X
HMS-leder		X	X	
Leder teknisk	X	X	X	X
Miljøleder	X	X	X	X
Verksjef	X	X	X	X
Teamleder rens		X		
Teamleder katodeverksted		X		X
Innkjøpssjef		X	X	X
Lab-ingeniør	X	X	X	X
Elektrosjef		X	X	X
Kvalitetskoordinator		X	X	
Støperimetallurg		X	X	X
Miljøtekniker			X	
Skipningsansvarlig			X	
Pålitelighetsingeniør			X	X
VVS-tekniker			X	X
Fagspesialist gassrens			X	
Lab-ingeniør			X	
Koordinator elektroavd.			X	
Teamleder ovnspass elektrolyse			X	

#### Miljødirektoratets revisjonsgruppe:

Ole Stian Bockelie, revisjonsleder

Henning Gøhtesen, revisor

Jone Rivrud Rygg, revisor

Kristoffer Glosli Bergland, saksbehandler

## **Dokumentunderlag for Miljødirektoratets revisjon ved Alcoa aluminium, Lista, 30. oktober 2017 - 3. november 2017**

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

- ISO-revisjonsrapport 2017
- ISO-revisjonsrapport 2016
- A3 støperi 2017
- Prosedyre Miljøregler for elektrolysen
- Prosedyre for Miljøavvik avviksgranskning korrigerende og forebyggende tiltak
- Kjøleoversikt Alcoa med antall kg
- Prosedyre mål og delmål
- Prosedyre bedriftsinterne grenser
- Prosedyre miljøaspekter
- Interngrense støperi - beskrivelse i IK
- Dokumentasjon kartlegging utslipp til vann fra støperi
- Datablad lakserolje
- Servicerapporter kjøleanlegg med lekkasje kran
- Representativ prøvetaking og behandling av avvik ved prøvetaking etc.
- Kart over avfallslagring og prosedyrer for enkelte enheter
- Regneark for farlig avfall og prosessavfall (2 stk)
- DNV-rapport om usikkerhet i måleprogram
- Air Emission Map Alcoa Lista med beskrivelse av målepunkter
- Skisse vannstrømmer til sjø
- Rapport om måleprogram fra Alcoa sentralt
- Rapporter fra ringtester 2015
- Prosedyre for utføring og oppfølging av ringtester
- Dokumentasjon levering ristepakninger (deklarasjoner)
- Excelark beregning av årsverdier utslipp
- Kopi av papir-deklarasjoner slagg 2016 (8 stk)