



## Revisjonsrapport

2012.007.R.KLIF

Elkem AS Bremanger  
Postboks 133  
6721 SVELGEN

### Revisjon ved Elkem AS Bremanger

Dato for revisjonen: 25.-28. september 2012

Rapportnummer: 2012.007.R.KLIF

Saksnr.: 2011/188

#### Kontaktpersoner ved kontrollen:

Fra virksomheten:  
Leo Husabø Holm Cirotzki

Fra Klima- og forurensningsdirektoratet:  
Marie Nordby, Poul Byskov og Henrik Gade

### Resultater fra revisjonen

Denne rapporten omhandler avvik og anmerkninger som ble presentert hos Elkem AS Bremanger under sluttmøtet for revisjonen 28. september 2012.

Klima- og forurensningsdirektoratet avdekket åtte avvik:

- Plan for avslutning og etterdrift av deponiet "Elkem avfallsplass" er ikke sendt til Klif.
- Utslipp av sigevann fra deponiet, Setrevika, er ikke målt eller rapportert årlig til Klif.
- Støymålinger viser flere overskridelser av grenseverdiene gitt i tillatelsen fra Klif.
- Det skjer periodisk diffuse utslipp i ovnshallene som går ut over tak og er synlige i omgivelsene.
- Synlige støvutslipp fra hovedrenseanlegget på "kupa" blir ikke registrert som avvik.
- Støymålinger i luftrenseanlegg etter knuse- og sikteanlegg viser flere overskridelser i ett av anleggene.
- Styring av vannrenseanlegget i silgrainanlegget er ikke optimalisert.
- Klifs nye krav til utslippskontroll er ikke implementert i et måleprogram.

og to anmerkninger under revisjonen:

- Data fra trykkdifferensmålinger i posefilteranleggene benyttes ikke optimalt.
- Prosedyre for avfallshåndtering kan forbedres.

Avvikene og anmerkningene er nærmere beskrevet fra side 4 og utover i rapporten.

Elkem AS Bremanger må sende en skriftlig bekreftelse innen innen 1.mars 2013 om at avvikene er rettet. Oppfølgingen etter revisjonen er nærmere beskrevet på side 3.

### Elektronisk dokumentert godkjenning, uten underskrift

12.10.2012	Marie Nordby	Einar Knutsen
dato	revisjonsleder	seksjonssjef
	Klima- og forurensningsdirektoratet	

## 1. Informasjon om virksomheten

<b>Organisasjonsnr (underenhet):</b> 973 095 331	<b>Eies av:</b> 911 382 008
<b>Besøksadresse:</b> Elkem Bremanger, Gunnar Sverdrupsveg1, 6723 Svelgen	<b>Telefon:</b> 57 79 61 00
<b>Bransjenr. (NACE-kode):</b> 24.102 Produksjon av ferrolegeringer	<b>E-post:</b> leo.cirotzki@elkem.no

### Kontrollert anlegg

<b>Navn:</b> Elkem AS Bremanger	<b>Anleggsnr:</b> 1438.0002.01, 1438.0073.01, 1438.0066.01
<b>Kommune:</b> Bremanger	<b>Anleggsaktivitet:</b> Metallurgisk industri og deponier
<b>Fylke:</b> Sogn og Fjordane	Risikokl. 1
<b>Tillatelse gitt:</b> 27.03.1996	<b>Tillatelse sist oppdatert:</b> 20.12.2002 og delvis 07.06.2005

## 2. Revisjonens omfang

Formålet med revisjonen var å vurdere om det systematiske helse-, miljø- og sikkerhetsarbeidet fungerer tilfredsstillende. Klima- og forurensningsdirektoratet 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

Innhenting av faktainformasjon som grunnlag for oppdatering av gjeldende tillatelse fra Klif, som pågår nå, var også en integrert del av revisjonen. Saksbehandleren for oppdatering av tillatelsen deltok under revisjonen.

Revisjonen ble gjennomført ved

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

### Revisjonens tema:

- internkontroll
- tillatelser fra Klif
- utslippskontroll til luft og vann
- energieffektivisering
- miljøgifter
- råvarer
- deklarerer til Produktregisteret
- deponi og farlig avfall

Denne 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.

## **3. Oppfølging etter revisjonen**

Elkem AS Bremanger plikter snarest å rette opp de avvikene som er beskrevet i denne rapporten. For at Klima- og forurensningsdirektoratet skal kunne avslutte saken, må Elkem AS Bremanger innen 1. mars 2013 sende en skriftlig bekreftelse med dokumentasjon som viser at avvikene er rettet.

Vi ber om at dere stiler svarbrevet eller e-post ([postmottak@klif.no](mailto:postmottak@klif.no)) til Klima- og forurensningsdirektoratet v/Marie Nordby.

## **4. Gebyr for revisjonen**

Elkem AS Bremanger er ved denne revisjonen plassert i gebyrsats 2, jf. varselbrev fra Klima- og forurensningsdirektoratet datert 10. juli 2012. Dette betyr at dere skal betale kr. 135 100 i gebyr for den gjennomførte revisjonen. Vi vil ettersende faktura.

Vedtaket om gebyr er hjemlet i forurensningsforskriftens § 39-8 om gebyr for revisjon (flerdagstilsyn). Gebyrets størrelse kan eventuelt klages inn til Miljøverndepartementet (jf. forvaltningsloven § 28). Klagefristen er tre uker fra 15. oktober 2012. Klagen bør være skriftlig, begrunnet, og skal sendes via Klima- og forurensningsdirektoratet.

Klima- og forurensningsdirektoratet viser forøvrig til forurensningsforskriftens kapittel 39 om innkreving av gebyr til statskassen.

## **5. Offentlighet i forvaltningen**

Denne rapporten vil være tilgjengelig for offentligheten via Klima- og forurensningsdirektoratets postjournal på [www.klif.no](http://www.klif.no) (jf. offentleglova).

Kopi av rapporten sendes også til:

- Fylkesmannen i Sogn og Fjordane, ved miljøvernavdelingen
- Bremanger kommune

## **6. Avvik**

Vi fant følgende avvik under revisjonen:

### **Avvik 1**

**Plan for avslutning og etterdrift av deponiet "Elkem avfallsplass" er ikke sendt til Klif**

#### **Avvik fra:**

Forurensningslovens § 20 og avfallsforskriften § 9-15 om avslutning og etterdrift.

#### **Kommentarer:**

Deponiet "Elkem avfallsplass", også kalt "Kreken", var også tema ved inspeksjonen fra Klif den 7. september 2010. Vi viser til inspeksjonsrapport 2010.046.I.KLIF, datert 20.oktober 2010, som beskriver status for deponiet og at en formell avslutningsplan skulle utarbeides. Nødvendige avslutningstiltak og kontrolltiltak i etterdriftsfasen for deponiet er ikke meddelt Klif. Vi viser også til Vedlegg III til kapittel 9 "Deponering av avfall" i avfallsforskriften.

Virksomheten opplyste at:

- bruk av deponiet "Elkem avfallsplass" ikke er endret siden inspeksjonen fra Klif i 2010
- deponiet benyttes ikke for deponering av avfall, og at dette opphørte før 16.juli 2009
- kun utfylling med rene masser har pågått her etter at deponering av avfall opphørte
- plan for framtidig bruk av området er ikke avklart
- avslutningsrapport for deponiet er derfor ikke sendt til Klif
- en ekstern konsulent arbeider med saken
- avslutningsrapport til Klif antas å være ferdig i løpet av 2012.

### **Avvik 2**

**Utslipp av sigevann fra deponiet, Setrevika, er ikke målt eller rapportert årlig til Klif.**

#### **Avvik fra:**

Avfallsforskriften § 9-13, § 9-14 og tillatelse fra Klif, datert 20.desember 2002, pkt.9.2.

#### **Kommentar:**

Tillatelsen fra Klif stiller krav om årlig rapportering av totale utslipp til vann. Mangel på utslippstall for deponier i egenkontrollrapporten for 2011 fra Elkem Bremanger, er også bemerket i tilbakemeldingen fra Klif i brev datert 28. juni 2012.

Vi viser også til inspeksjonsrapport 2010.046.I.KLIF, datert 20.oktober 2010, som beskriver status for deponiet, Setrevika.

Virksomheten opplyste at:

- Elkem Bremanger har prosedyre/måleprogram for årlig analyser av sigevann
- analyser av sigevann fra deponiet i Setrevika er sist registrert i 2004
- nye prøvetakingsbrønner skal bores høsten 2012, fordi tidligere brønner er tette
- det er kun grovstøv ("radiklonstøv") fra ovn 2,4 og 5 som skilles ut i sykklon før støvfilter, som deponeres i deponiet
- effektene av bl.a. utslipp fra Setrevika til sjø er vurdert av Det Norske Veritas, i rapport om overvåking Nordgulen 2009 (Rapportnr. DNV 2010-0170).

### **Avvik 3**

#### **Støymålinger viser flere overskridelser av grenseverdiene gitt i tillatelsen fra Klif.**

##### **Avvik fra:**

Tillatelsen fra Klif, datert 20. desember 2002, pkt. 4

##### **Kommentar:**

Målinger av ekstern støy gjennomføres årlig av ekstern konsulent. Siste måling ble utført 20.-23. mai 2012 med kontinuerlige målinger over tre døgn ved boligområdene Villabakken, Naustneset og Iversplassen, og i tillegg ved to boliger hvor naboer hadde klaget på støy fra verket (rapport 312531-300 fra Multiconsult, datert 5.juni 2012).

Målingene av ekstern støy viser flere overskridelser av grenseverdiene (50 dB) gitt i tillatelsen fra Klif 20. desember 2002. Støynivået er i enkelte kortere perioder målt opp til 58 dB.

Virksomheten opplyste at flere tiltak er iverksatt for å redusere støybelastningen for naboene. Som eksempler nevnes:

- Håndtering av metallkasser skal kun foregå på dagtid etter kl. 6 om morgenen (etter klage på støy om natten i februar-mars 2012). Kassene håndteres ute under etablering av nytt tynnstøpeanlegg. Denne støykilden vil forsvinne når det nye støpeanlegget settes i drift høsten 2012.
- Skip skal ikke laste eller losse i tidsrommet kl. 22 – 6, med unntak av containerskip.
- Tidsbegrensninger for støyende aktiviteter er ikke beskrevet i virksomhetens prosedyrer.
- Slurrybåtene skal tømme ballastvann midtfjords, for å redusere pumpestøy ved kai.
- Forprosjekt er planlagt i 2013 for etablering av landstrøm for skip ved kai, for å fjerne støy fra hjelpemotorer.
- Vifte, med målt kildestøy (78 dB), ved "ankerløkkenfilter" på utsiden av silisiumknuseri er planlagt fjernet i løpet av våren 2013.
- Endringer i drift av hovedfilter er gjennomført

### **Avvik 4**

#### **Det skjer periodisk diffuse utslipp i ovnshallene som går ut over tak og er synlige i omgivelsene.**

##### **Avvik fra:**

Tillatelsens punkt 3.5 Diffuse utslipp skal holdes så lavt som mulig.

##### **Kommentar:**

Dominerende kilder for støvutslipp ved verket kommer fra ovnshallene: avgass fra ovnsdrift, tapperøyk, raffinering og utstøping. Avtrekk fra disse føres til og behandles i tre hovedfilteranlegg (med det organisatoriske navn "Kupa").

##### Noen kilder har utilstrekkelige avtrekkssystemer til å ta hånd om all røykdannelse.

Under revisjonen ble gjort følgende observasjoner:

- ved en befaring til tapping av ovn 2 ble det observert at noe tapperøyk gikk ut i selve ovnshallen. På utsiden av hallen var denne røyken likevel ikke synlig over tak.
- ved en annen observasjon tirsdag 25.09.2012 ca. kl. 08.15 var det tydelig utslipp av blå røyk

over samme ovnshall. Bedriften opplyste at tapperøyksutviklingen fra ovn 4 i dette tilfelle var kraftigere enn ovn 2 pga. andre driftsbetingelser.

- en tredje kilde til diffus utslipp i ovnshallen er utstøping av smelte som skjer på en linje uten avtrekkssystem.

Bedriften opplyste under revisjonen at det arbeides med innføring av to tekniske forbedringer:

- tapperøyksavsug for ovn 4 vil bli ombygd til "dog house"-type som roterer i takt med ovnen  
- et nytt utstøpingsanlegg med avtrekk og eget posefilter er under implementering.

## **Avvik 5**

**Synlige støvutslipp fra hovedreanseanlegget på "kupa" blir ikke registrert som avvik.**

### **Avvik fra:**

Tillatelsens punkt 3.1 og nye grenseverdier satt i Klifs brev av 7. juni 2005

### **Kommentar:**

Kontroll med støvutslipp i rensert luft fra hovedfilteranleggene gjøres daglig av driftsfolkene på Kupa som foretar en visuell vurdering av støv ut fra baghouses tre lyrer. Vurderingen har tre alternativer: "Ikke synlig støv", "varmedis" og "synlig støv i utslippet".

Registreringene dokumenteres i et håndskrevet månedsskjema, som sammenstilles ved utgangen av hver måned og overføres i bedriftens dataregistreringssystem.

Etter identifisering av ødelagte filterposer, skifter driftsoperatøren disse.

### Avviket gjelder:

- visuell observering av synlig støv i en røykfane betyr vanligvis at støvkonsentrasjonen ligger over  $50 \text{ mg/Nm}^3$ , dvs. at grenseverdien på  $30 \text{ mg/Nm}^3$  vil være brutt.
- avkryssing av "synlig støv" i utslippet blir ikke registrert som et avvik i SYNERGI.
- en tenkt registrering gjort, f.eks. den 2. juli, vil først bli kjent via datasystemet den 31. juli.
- stedet der den visuelle registrering skal foretas, er ikke definert (repetérbart målestед).
- rapporteringsskjemaet er ikke differensiert med avkryssing for hver av de tre lyrer.

## **Avvik 6**

**Støvmålinger i luftreanseanlegg etter knuse- og sikteanlegg viser flere overskridelser i ett av anleggene.**

### **Avvik fra:**

Tillatelsens punkt 3.1 og nye grenseverdier satt i Klifs brev av 7. juni 2005

### **Kommentar:**

Bedriften har fem mindre posefilteranlegg som behandler avtrekksluft fra diverse knuse-/sikteanlegg og transportbelter/pakkestasjoner. Disse anleggene har avgassmengder større enn  $10.000 \text{ Nm}^3/\text{h}$  og grenseverdien for støv er satt til  $30 \text{ mg/Nm}^3$ . Støvutslipp fra alle posefilteranlegg blir målt én gang pr. år av en ekstern organisasjon Elkem Technology, Kristiansand.

Målerapportene for 2010 og 2011 ble gjennomgått. Disse inneholder en sammenstilling av utslippsmålinger over en lang årrekke. Her fremgår det at fire av anleggene ligger innenfor utslippskravene med god margin de siste seks årene, mens det femte anlegget (Superseed) har hatt fire tilfeller med overskridelse av grenseverdien for støv i den samme perioden.

Bedriften har innrapportert verdiene til SFT/Klif ved den årlige egenrapportering.

Avviket gjelder at ingen av overskridelsene ble registrert og behandlet i avviksbehandlings-systemet (SYNERGI).

Klif har også et forbedringspunkt til målerapportene fra Elkem Technology. Rapporten bør inneholde en omtale av produksjonsforhold, slik at det fremgår om det var full produksjon og normale driftsforhold ved anleggene når målingene ble gjennomført.

## **Avvik 7**

### **Styring av vannrenseanlegget i silgrainanlegget er ikke optimalisert.**

#### **Avvik fra:**

Tillatelsens punkt 8.2 ("å hindre at det oppstår unormale driftsforhold") og internkontrollforskriften § 5 pkt.7.

#### **Kommentar:**

Dette gjelder to forhold:

#### 1. Det er store variasjoner i hydraulisk belastning inn på renseanlegget.

Prosessvannet pumpes opp i spissfortykkeren med to pumper, hver med en pumpekapasitet på 110 m<sup>3</sup>/h. Enten kjøres én pumpe eller to pumper samtidig, og det styres av nivåvakter i en kum. Dette betyr at inngående vannmengde enten er 110 m<sup>3</sup>/h eller 220 m<sup>3</sup>/h.

Bedriften opplyste at lamellsedimenteringen er dimensjonert for 200 m<sup>3</sup>/h.

Et sedimenteringsanlegg fungerer best ved en stabil vannføring, og dette kan løses ved en bedre styring av pumpeoverføringen foran anlegget.

#### 2. Det benyttes ikke mengdeproporsjonal styring av polymertilsetningen

Polymer benyttes til flokkulering av partikler, slik at de sedimenter raskere, og man oppnår en bedre renseeffekt. Polymerbruk har en definert, optimal doseringsverdi (mg polymer / liter avløpsvann) der man oppnår best renseeffekt. Bedriften oppgir denne til 0,75 mg/l.

Tilsetning av polymer foretas med en doseringspumpe (denne kan reguleres manuelt) som er innstilt på en fast dosering av polymerløsning. På grunn av variasjonene i inngående vannflow vil polymerkonsentrasjon i prosessvannet også få store variasjoner, og det er ikke mulig å opprettholde den optimale doseringsverdi.

Den optimale polymerkonsentrasjon kan bare oppnås ved en mengdeproporsjonal styring av polymertilsetningen.

## **Avvik 8**

**Klifs nye krav til utslippskontroll er ikke implementert i et måleprogram.**

**Avvik fra:** Krav satt i Klifs brev av 10.12.2010, jf. tillatelsen pkt. 11

### **Kommentar:**

Måleprogrammet [dok.id 10123] er mangelfullt og har ikke en beskrivelse av samtlige utslippsmålinger.

Som eksempler på aktuelle utslippsmålinger, som skal inngå i måleprogram for Elkem Bremanger kan være:

1. Målinger/visuell kontroll av utslipp fra hovedfiltrene på Kupa
  - utføring, rapportering oa.
  
2. Målinger av utslipp til luft utført av eksterne organisasjoner (Knuse/sikteanlegg)
  - bestilleransvar (valg av organisasjon, antall kampanjer)
  - kriterier for måleoppdrag (målesteder, tidspunkt, produksjonsforhold etc.)
  - koordinerende aktiviteter mellom bedrift og organisasjon når målingene utføres
  - bedriftens behandling av målerapporten
  
3. Målinger av utslipp fra vannrenseanlegget i Silgrain
  - vannmengdebestemmelse
  - prøvetaking (tidsproporsjonal / mengdeproporsjonal prøvetaking)
  - analysearbeid (uttak av blandprøve, analysemetoder)
  - beregninger, rapportering oa.
  
4. Målinger av utslipp fra deponi
  - ansvar, metoder, analyser, rapportering oa.
  
5. Målinger av støy i omgivelser
  - bestilleransvar, valg av ekstern organisasjon, antall kampanjer oa.

For å kvalitetssikre målingene skal bedriften ha vurdert de elementene som fremgår av vedlegg 1 i Klifs brev av 10.12.2010. De valgte løsninger skal være beskrevet i måleprogrammet.

## **7. Anmerkninger**

Følgende forhold ble anmerket under revisjonen:

### **Anmerkning 1**

**Data fra trykkdifferensmålinger i posefilteranleggene benyttes ikke optimalt.**

### **Kommentar:**

De fleste posefilteranlegg har trykkdifferensmålere som gir en indikasjon om tilstanden på filterposene (høy trykkdifferens = tette poser og lav trykkdifferens = sprekk i poser).

Hovedfiltrene på Kupa består av tre store anlegg som er seksjonert i 27 kamre som kan



blendes hver for seg i forbindelse med vedlikehold. Hvert kammer har en egen trykk-differensmåler, som operatørene daglig følger med på i kontrollrommet.

Knuse-/sikteanleggene har mindre posefilteranlegg som også har trykkdifferensmålere over filterposene. Ansvar for posefilteranleggene er lagt til vedlikeholdsavdelingen, som avleser målerne én gang per uke. Vurdering av posenes tilstand er i noen grad avhengig av én person.

For begge typer posefilteranlegg er bruk av trykkdifferensmålerne ikke satt i system:

1. Grenseverdier for min. differenstrykk og for maks. differenstrykk for hvert anlegg er ikke definert i styrende dokumenter.
2. Målerne har ikke alarm som utløses hvis trykkdifferensverdien kommer helt ut av kontroll.
3. Det er ikke etablert en rutine for regelmessig registrering/loggføring av de avleste målinger og for bruk av måledata til å følge med på utviklingen i posenes tilstand, slik at korrigerende vedlikehold kan bestilles før evt. brudd på utslippskrav inntreffer.

## **Anmerkning 2**

**Prosedyre for avfallshåndtering kan forbedres.**

### **Kommentar:**

Elkem Bremanger har prosedyre for håndtering av avfall. Det er ikke spesifisert i prosedyren hvilke aktuelle avfallstyper som er farlig avfall. Eksempler på feilsortering av avfallsfraksjoner er registrert i avvikssystemet.

Avfallsfraksjoner fra avdelingene leveres til kontainer for fast og flytende farlig avfall, hvor avfallstyper er godt merket. Kontaineren har oppsamling i bunnen og alarm, som varsler ved evt. lekkasjer.

## **8. Andre forhold**

### **Større tiltak av betydning for ytre miljø – diffuse utslipp av støv.**

Elkem Bremanger(EB) opplyste at diffuse utslipp av støv er hovedfokusområde for miljøtiltak.

Som eksempler på gjennomførte og planlagte større tiltak av betydning for ytre miljø kan nevnes:

- forbedring av tapperøykavsug("Dog house") for ovn 4 høsten 2012
- nytt anlegg for tynnstøping, som vil redusere støvutslipp, støy og trafikk, er klart for oppstart og drift
- anlegg for brikettering av trekull for bedre utnyttelse av trekull og mindre transport
- flere energieffektiviseringsprosjekter, se nedenfor

### **Energieffektivisering**

Elkem Bremanger har ikke konkrete krav i sin utslippstillatelse fra Klif, datert 20. desember 2002, men dette vil inngå i en oppdatert tillatelse som nå er under behandling i Klif.

Virksomheten har kartlagt kilder mht. bruk av energi og har et stort potensiale for utnyttelse av overskuddsvarme, og energieffektivisering.

Følgende planlagte og gjennomførte tiltak ble nevnt:

- utnyttelse av varme i røykgassen til produksjon av damp og el-kraft (tiltak som ved Elkem Thamshavn og/eller Sterlingmotorer). Konseptstudie er planlagt i løpet av 2013.
- optimalisering av produksjonen for å øke utbytte og redusere tap
- tørking av råvarer med varme fra røykgassen
- uttak av vannforsyning til verket nedenfor turbinen i kraftverket istedenfor som nå, delvis ovenfor, som medfører tapt el-produksjon. Tiltak planlagt gjennomført i 2013.
- turtallsregulering av vifte for røykgassanlegget (høyspent frekvensteknologi) for ovn 5
- trykklufttiltak, systematisk lekkasjesøk er planlagt
- overskuddsenergi i kjølevann fra kompressor utnyttes til isfri bakke på anlegget
- rør for framtidig bruk av fjernvarme er lagt ned på bedriftsområdet
- spillvarme (2,5 MW) leveres til eksternt bruk i Svelgen ved idrettsanlegg, skole, mv.

### **Råvareanalyser og -vurderinger**

Elkem Bremanger opplyste at:

- Råvarevurderinger utføres av et team, hvor råvaresjefene for alle Elkemverkene i Norge og Island deltar i møte fire ganger pr. år.
- Analyser av råstoffer, inkl. aktuelle elementanalyser med hensyn til miljø, koordineres innen Elkem.
- Virksomhetene velger egne råvarer innen et vurdert utvalg. Det er stabil bruk av råvaretyper. Det tar 2-3 år å velge et nytt råstoff.
- Miljøvilkår inngår i standardavtalene for råvareinnkjøp.
- Audit (revisjoner) av råvareleverandørene gjennomføres av Elkem hvert år for de som ikke er ISO-sertifisert og hvert annet år for de som er sertifisert. Oppgaven er fordelt mellom Elkem-verkene.
- Analysesertifikat følger med alle råvareleveranser.
- Det tas prøve av hver last med råvarelevering.
- For kull og koks foretar Elkem Bremanger egne analyser.
- 2-3 ganger pr. år gjennomføres elementanalyse ved eksternt laboratorium av en blandprøve av prøveuttakene.
- Resultatet legges til grunn for beregninger av de råvarer som inngår i produksjonen.

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

Utslippsmengder av NO<sub>x</sub> rapporteres årlige til Klif. Elkem Bremanger måler kontinuerlig utslipp av NO<sub>x</sub> fra ovn 5 og opplyser at utstyr er innkjøpt for installering på ovn 2 og 4.

Det er ikke satt utslippsgrense for NO<sub>x</sub> i gjeldende tillatelse fra Klif, men dette blir vurdert ved revisjon av tillatelsen, som nå er til behandling i Klif.

## **Naboforhold.**

Naboklager registreres i avvikssystemet og behandles.

Virksomheten opplyste at:

- Ved klager gir bedriften tilbakemeldinger (telefon, e-post, invitasjon til informasjonsmøter)
- tilbud om og gjennomføring av støymåling foretas på eksponerte eiendommer
- skriftlig varsel gis ved planlagt aktivitet med høy støybelastning, for eksempel ved meisling av slagg i forbindelse med utskiping ca. to ganger pr. år og sommerstans ved Silgrainanlegget.

## **9. Gjennomføring**

Revisjonen omfattet følgende aktiviteter:

- Forberedelser for å planlegge revisjonen: telefon og e-post 19. januar og brev, 10. juli 2012, om tema og varsel om gebyr.
- Åpningsmøte 25. september 2012: Informasjon fra Klima- og forurensningsdirektoratet om gjennomføringen av revisjonen
- Intervjuer og verifikasjoner 25.- 27. september 2012
  - 17 personer ble intervjuet
  - befaringer til ovnshall(ovn 2/4), Silgrain-anlegget med vannrenseanlegg og til uteområdet, inkl. plass for avfallskonteinere.
- Avsluttende møte 28. september 2012: Oppsummering med presentasjon av resultatene.

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

## **10. Dokumentunderlag**

Dokumentunderlaget for kontrollen var:

- Aktuelle lover og forskrifter:
  - forurensningsloven
  - forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomhet (internkontrollforskriften)
  - forurensningsforskriften
  - avfallsforskriften
- tillatelse fra Klif, datert 20.12.2002, og delvis oppdatert 07.06.2005
- Aktuell korrespondanse mellom virksomheten og Klima- og forurensningsdirektoratet:
  - egenkontrollrapporter for årlige utslipp
  - tidligere tilsynsrapporter, sist 2010.046.I.KLIF
- Virksomhetens egen dokumentasjon knyttet til den daglige driften og til forhold av betydning for helse/miljø/sikkerhet

I vedlegg 2 har vi satt opp en liste over dokumenter var spesielt viktige som dokumentunderlag for revisjonen.

## VEDLEGG 1

### **Deltagere ved Klima- og forurensningsdirektoratets revisjon ved Elkem Bremanger, 25.-28. september 2012.**

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

<b>Funksjon</b>	<b>Åpningsmøte</b>	<b>Intervju</b>	<b>Sluttmøte</b>
Verkssjef/plassjef	X	X	X
Verkssjef, foudry products	X	X	X
HMS-sjef	X	X	X
Produksjonssjef, foundry	X	X	
Produksjonssjef, Silgrain	X	X	X
Laboratorieleder	X	X	X
Kvalitetskoordinator	X	X	X
Innkjøpsansvarlig	X		X
Råvaresjef		X	
Produksjonssjef, ovn 5		X	X
Drift og vedlikeholdsleder		X	X
Vedlikeholdsansvarlig, støperiet		X	
Hovedtillitsvalgt			X
Metallurg		X	
Driftsleder, knuseri		X	
Lageroperatør		X	
Teknisk sjef		X	
Driftsingeniør, Silgrain		X	
Miljøkoordinator		X	

#### **Klima- og forurensningsdirektoratets revisjonsgruppe:**

Marie Nordby, revisjonsleder

Poul Byskov, revisor

Henrik Gade, saksbehandler

## VEDLEGG 2

### **Dokumentunderlag for Klima- og forurensningsdirektoratets revisjon ved Elkem Bremanger, 25.-28. september 2012**

Nedenfor har vi satt opp en liste over dokumenter som går utover lover forskrifter og lignende (for eksempel fra virksomhetens prosedyresamling).

Følgende dokumentasjon ble forevist under revisjonen for å verifisere faktiske forhold:

- Organisasjonskart
- Prosessbeskrivelse Elkem Bremanger
- Politikk og strategi Elkem Bremanger
- Klassifisering av miljøaspekter (2011)
- Kontrolltabell for de vesentlige miljøaspekter(2011-2013)
- Kvalitetsråd, oversikt over temaer i 2011-2012 og møtereferat (14.06.2012)
- Oversikt internkontrollsystemet for HMS
- Risikostyringsmål HMS (ROS-analyse, gradering)
- Miljøaspekter, oversikt, risikovurdering v/idedugnad
- Risikomatrix for ovn 2/4 og Silgrain (utdrag av ROS-analyse)
- Handlingsplan for HMS 2011 og 2012
- Plan for interne revisjoner i 2011 og 2012
- Revisjonsrapporter fra 2012 for ovn 5, Silgrain, innkjøp lager og Kupa(2011)
- **Prosedyrer:**
  - Tungmetaller. Analyse av råvarer i ferrolegeringsindustrien. Veiledning om innsending av prøver.
  - Utslippskartlegging og utslippskontroll
  - Daglig visuell kontroll av støvutslipp over tak
  - Prøvetrekking fra Sande-Tipp og Sætrevika(prøvetaking sigevann)
  - Varsling om uforutsatte utslipp
  - Standard avviksbehandling
  - Råvarer fra kai til veiesilo ovnene
- **Statusoversikter, målinger og registrerte driftsindikatorer og handlinger:**
  - Støvutslipp fra smelteovner, 2012(månedsoversikt og siste 12.mndr.for ovn 2, 4 og 5)
  - Ytre miljø, oversikt over krav og status iht. tillatelser for aktuelle miljøaspekter
  - Innhold av tungmetaller pr. år i råstoffer, produkter, utslipp/deponering og avgasser.
  - Mengdeoversikt for råvarer, produkter og utslipp i 2011 for beregning av tungmetallutslipp.
  - Rawmaterial Analysis Certificate, (eksempel for Polcar, mottatt 03.09.2012)
  - Utslippsmåliger januar 2010 – rapport, datert 17. februar, fra Elkem Materials avd. FFPT
  - Drift på mindre filtre - januar 2010, tilstandsvurdering, datert 17. februar, fra Elkem Materials avd. FFPT
  - Utslippsmåliger november 2011 – rapport, datert 12. desember 2011, fra Elkem Materials avd. FFPT

- Drift på mindre filtre - november 2011, tilstandsvurdering, datert 6. januar 2012, fra Elkem Materials avd. FFPT
- Kontrollskjema for røkutslipp røkrenseanlegg, status for daglige visuelle vurderinger i juli 2012
- Støvposer på lager – oversikt pr. 26. september 2012
- Målinger av ekstern støy, Multiconsultrapport 5. juni 2012
- Beregning av ekstern støy, m/støykart, Multiconsult rapport 30. november 2011
- Registrering av deponert avfall – logg for juli og august 2012
- Oljeutskiller, analyse av oljeinnhold i avløpsvann (SunnLab rapport datert 08.08.2011)
- Avvikshåndtering – konkrete eksempler på avviksmeldinger for "farlige forhold", "ulykke", "nesten ulykke" og "kvalitetsrelaterte avvik".