

Boliden Odda AS
Eitrheim
5750 Odda

Statens forurensningstilsyn
Postboks 8100 Dep, 0032 Oslo
Besøksadresse: Strømsveien 96

Telefon: 22 57 34 00
Telefaks: 22 67 67 06
E-post: postmottak@sft.no
Internett: www.sft.no

Dato: 18.05.2006
Vår ref.: 2003/155-22 408/2004-010
Deres ref.:
Saksbehandler: Bjørn A Christensen, telefon: 22573642

Varsel om endring av tillatelsen til Boliden Odda, Aluminiumfluoridfabrikken

SFT varslar nye og innskjerpede grenser for utslipp til sjø av fluorider, anhydritt og metaller fra Boliden Odda AS, Aluminiumfluoridfabrikken, fra 01.01.07. Vi ber om at eventuelle kommentarer til varselet sendes SFT innen 6 uker.

Vi viser til Deres brev av 17.06.05 vedlagt utredninger fra Det Norske Veritas (DNV) om utslipp til sjø. Vi viser også til møte 29.09.05 der SFT ble informert om utredningene.

Bakgrunn

Virksomheten ved aluminiumfluoridfabrikken (heretter kalt NORALF) og sinkverket til Boliden Odda AS ble tidligere regulert gjennom en felles utslippstillatelse etter forurensningsloven. I forbindelse med at det ble lansert planer om utvidelse av produksjonskapasiteten både ved NORALF og sinkverket, ble det besluttet å utarbeide egne tillatelser for de to virksomhetene.

Den nye tillatelsen til NORALF ble gitt 02.07.04 og trådte i kraft 01.01.05. På det tidspunktet tillatelsen ble gitt var det betydelig usikkerhet mht framtidige utslipp til vann fra bedriften, og det ble derfor fastsatt utslippsgrenser som kun skulle gjelde midlertidig fram til og med 31.12.06. Samtidig ble det stilt krav om at følgende forhold skulle utredes nærmere:

- alternative disponeringsløsninger for anhydritt
- mulighetene for å redusere utslippene av fluorider til sjø
- miljømessige konsekvenser ved økte utslipp av kjølevann

Det ble videre lagt til grunn at utslippsbegrensninger for perioden fra og med år 2007 skulle fastsettes på grunnlag av resultater av de pålagte utredningene.

SFT har nå gjennomgått utredningene fra DNV og vurdert spørsmålet om hvilke utslippsgrenser som skal gjøres gjeldende for perioden etter 01.01.07.

Disponering av anhydritt

Anhydritt dannes som biprodukt/avfallsprodukt ved framstilling av aluminiumfluorid ved NORALF. Tidligere ble all anhydritt deponert i Sørfjorden, men fra 1999 har en gradvis økende mengde blitt solgt til byggeformål istedenfor å bli deponert. I 2004 ble det deponert ca. 39 000 tonn og i 2005 ca. 21 000 tonn anhydritt i Sørfjorden. Gjeldende tillatelse gir rom for utslipp av inntil 50 000 tonn/år for perioden til og med 2006, mens det foreløpig ikke er fastsatt utslippsbegrensninger for perioden etter dette.

Bedriften har som målsetting å øke salget av anhydritt ytterligere i løpet av de nærmeste årene. Det vil imidlertid i følge utredningen fra DNV bli meget kostbart å bygge om anlegget og etablere tilstrekkelig stor lagerkapasitet til å kunne gjenvinne all anhydritt til enhver tid, eller eventuelt å etablere en deponeringsløsning på land. Bedriften ønsker derfor å ha mulighet til å deponere inntil 25 000 tonn anhydritt pr. år i Sørfjorden av en total forventet produsert mengde på 100 000 tonn etter at den vedtatte produksjonsutvidelsen er gjennomført.

Deponeringen av anhydritt medfører nedslamming av sjøbunnen i nærheten av utslippspunktet. Anhydritten, som vil foreligge som gips etter deponering, inneholder dessuten potensielt skadelige metaller som bly, kobber, sink og kvikksølv. Disse metallene vil frigjøres gradvis etter hvert som gipsen på sjøbunnen langsomt går i oppløsning. Konsentrasjonene av metaller i anhydritten er gjennomgående lave, men på grunn av relativt store mengder anhydritt, innebærer deponeringen likevel en ikke ubetydelig tilførsel til Sørfjorden.

SFT ser det generelt som ønskelig å redusere tilførslene av metaller til Sørfjorden for å oppnå en ytterligere forbedring av miljøkvaliteten. Det vises i denne forbindelse til at det fortsatt er kostholdsråd for fisk og skalldyr i fjorden og at dypvannsfisk inneholder til dels meget høye nivåer av kvikksølv. Det vises også til at Fylkesmannen i Hordaland nylig har tatt initiativ til å gå videre med fase II (tiltaksutredning) av de fylkesvise handlingsplanene for forurenset sediment i Sørfjorden, noe som betinger at tilførslene av forurensningskomponenter bør være redusert så mye som mulig på forhånd.

På bakgrunn av dette, ser SFT behov for å fastsette nye og innskjerpede utslippsgrenser for anhydritt, og metaller som inngår i anhydritten, etter at de gjeldende grensene opphører 31.12.06. SFT finner det imidlertid tilstrekkelig godtgjort at det i alle fall inntil videre vil bli uforholdsmessig kostbart å stanse utslippene helt, og varsler derfor at det med virkning fra 01.01.07 vil bli fastsett en grense på 25 000 tonn anhydritt pr. år i tråd

med bedriftens søknad og DNVs anbefalinger. Når det gjelder arsen og metaller, varsles det at følgende grenser vil bli gjort gjeldende fra samme dato:

Arsen:	200 kg/år
Bly:	1000 kg/år
Kadmium:	25 kg/år
Krom:	300 kg/år
Kobber:	800 kg/år
Kvikksølv:	3 kg/år
Sink:	1500 kg/år

For bly vil grensen bli innskjerpet forholdsvis mer enn for de andre enkeltkomponentene på grunn av at nyere målinger viser lavere blyinnhold enn tidligere antatt i anhydritten.

Grensene gjøres gjeldende som løpende årsmiddelverdier og vil omfatte de samlede utslippene fra bedriften.

SFT legger til grunn at disse grensene bør kunne overholdes ved å fokusere på råstoffkvalitet og økt salg av anhydritt.

Utslipp av fluorider til sjø

NORALF har et betydelig utslipp av fluorider til sjø. Årlig utslipp er i utredningen angitt til ca. 1160 tonn før produksjonsutvidelsen og ca. 1640 tonn etter utvidelsen. Tillatelsen gir rom for utslipp av inntil 2000 tonn/år til og med 2006.

Fluoridutslippene til sjø skyldes at noe fluor fra råstoffet (flusspat) tapes til avgassene, som så vaskes i våtscrubbere før utslipp, slik at fluoridene overføres til avløpsvannet.

I utredningen fra DNV, som i stor grad er basert på underlag fra det sveitsiske firmaet Davy Process Technology, er det skissert flere mulige tiltak for å redusere fluoridutslippene. To av tiltakene anses for særlig lovende i den forstand at de i henhold til foreløpige beregninger både kan gi betydelige utslippsreduksjoner og forbedret lønnsomhet ved redusert flusspatforbruk og/eller økt aluminiumfluoridproduksjon. De aktuelle tiltakene er i utredningen benevnt: "modifikasjon av gass/faststoff rørsystemer og reaktorer" og "to-trinns fluidisert bed AlF_3 -reaktor".

I utredningen er også mulige miljøeffekter av fluoridutslippene diskutert. Bakgrunnskonsentrasjonen av fluorid i sjøvann er på 1,3-1,4 mg/l, mens konsentrasjonen i primærfortynningssonen rundt utslippet fra NORALF er beregnet til 7-10 mg/l. Basert på tilgjengelige toksisitetsdata er det estimert en PNEC-verdi (Predicted No Effect Concentration) på 5 mg/l. Det kan derfor ikke utelukkes lokale effekter av utslippet, men slike effekter er foreløpig ikke observert. Det anbefales i utredningen at det gjøres supplerende undersøkelser med sikte på å avdekke eventuelle effekter i resipienten. SFT

er kjent med at bedriften har engasjert DNV for å belyse disse forholdene nærmere, og at en ny rapport ventes å foreligge innen utgangen av juni i år.

Basert på den informasjonen som er tilgjengelig i dag, bør fluoridutslippene etter SFTs vurdering reduseres på sikt for å redusere faren for effekter i Sørfjorden. Siden den foreliggende utredningen tyder på at utslippsreducerende tiltak vil være gjennomførbare og lønnsomme på noen års sikt, mener SFT at det er grunnlag for å fastsette innskjerpede utslippsgrenser.

I følge DNV/bedriften vil imidlertid de aktuelle tiltakene måtte utredes nærmere før de eventuelt kan gjennomføres. Det er også hensiktsmessig å gjennomføre et av tiltakene først og deretter eventuelt gå videre med neste tiltak dersom erfaringene er tilstrekkelig gode. På bakgrunn av dette ser SFT det som hensiktsmessig at bedriften får noen års frist med å gjennomføre aktuelle tiltak og at det legges opp til en trinnvis innskjerping:

SFT varsler derfor følgende nye utslippsgrenser for fluorider:

For perioden 01.01.07 – 31.12.08:	2000 tonn/år
For perioden 01.01.09 – 31.12.10:	1200 tonn/år
For perioden f.o.m. 01.01.11:	800 tonn/år

Grensene gjøres gjeldende som løpende årsmiddelverdier og vil omfatte de samlede utslippene fra bedriften.

Effekter av kjølevannsutslipp

DNV har beregnet spredning, fortynning og temperaturendring av kjølevannsutslippene fra NORALF. Det er foretatt beregninger for utslippsmengder på 80 m³/time og 300 m³/time, som tilsvarende situasjonen før og etter den vedtatte produksjonsutvidelsen.

Beregningene tyder på at kjølevannet vil innlagres ved 9-12 meters dyp i Sørfjorden og at man vil få en temperaturøkning på ca. 2°C i plumen nær utslippspunktet. Det konkluderes med at en økning av kjølevannsmengden til 300 m³/time ikke vil ha noen betydning for økosystemet i vannmassene.

SFT har i tillatelsen av 07.07.04 stilt krav om plassering av utslippspunktet for kjølevann og at det ikke skal slippes ut kjølevann som inneholder begroingshindrende midler, jf pkt. 3.3. Ellers ble det tatt forbehold om at det senere ville kunne bli fastsatt nærmere krav til kjølevannsutslippene på grunnlag av utredningen om miljømessige konsekvenser.

Siden utredningen fra DNV konkluderer med at det ikke forventes miljømessige konsekvenser ved det økte kjølevannsutslippet som følger av produksjonsutvidelsen, kan ikke SFT se at det er grunn til å endre tillatelsens vilkår om kjølevann.

Oppsummering

SFT varsler at følgende utslippsgrenser vil bli gjort gjeldende for perioden etter 01.01.07:

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser (løpende årsmiddel)	Gjelder
Fluorider	Alle kilder	2000 tonn	01.01.07 – 31.12.08
”	”	1200 tonn	01.01.09 – 31.12.10
”	”	800 tonn	f.o.m. 01.01.11
Anhydritt	”	25 000 tonn	f.o.m. 01.01.07
Arsen	”	200 kg	”
Bly	”	1000 kg	”
Kadmium	”	25 kg	”
Kobber	”	800 kg	”
Krom	”	300 kg	”
Kvikksølv	”	3 kg	”
Sink	”	1500 kg	”

Endringene vil bli foretatt med hjemmel i forurensningslovens § 18.

SFTs arbeid med tillatelser etter forurensningsloven er omfattet av en gebyrordning, jf forurensningsforskriftens kapittel 39. For endring av tillatelser skal det innkreves gebyrer i henhold til § 39-5. SFT varsler at bedriften vil bli ilagt gebyr etter sats 2, tilsvarende kr. 19 300,- for SFTs arbeid med å fastsette nye utslippsgrenser til sjø.

Vi ber om eventuelle kommentarer til varselet innen 6 uker.

Varselet vil også bli sendt til Odda kommune og Fylkesmannen i Hordaland for uttalelse samt at det vil bli lagt ut til offentlig ettersyn i Odda kommune og kunngjort i Norsk Lysningsblad, Hardanger Folkeblad og Haugesunds Avis.

Med hilsen

Siri Sorteberg (e.f.)
seksjonssjef

Bjørn A Christensen
senioringeniør