

## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

### Boliden Odda AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16 og endret i medhold av § 18. Tillatelsen med senere endringer er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen. Villkårene framgår på side 3 til og med side 28. Dette tillatelsesdokumentet er ajourført per 17. november 2020 og erstatter tidligere tillatelsesdokumenter.

Hvis bedriften ønsker å foreta endringer i driftsforhold som kan ha betydning for forurensningen fra virksomheten og som ikke er i samsvar med det som ble lagt til grunn da tillatelsen ble gitt eller sist endret, må bedriften i god tid på forhånd søke om endring av tillatelsen. Bedriften bør først kontakte forurensningsmyndigheten for å avklare behovet for slik endring.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen 4 år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal bedriften sende en redegjørelse for virksomhetens omfang slik at forurensningsmyndigheten kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

#### Bedriftsdata

Bedrift	Boliden Odda AS
Beliggenhet/gateadresse	Eitreimneset 8
Postadresse	Eitreimneset, 5750 Odda
Kommune og fylke	Ullensvang, Vestland
Org. nummer (bedrift)	973166395
Lokalisering av anlegg	UTM sone 33, øst: 29877, nord:6691446
NACE-kode og bransje	24.430 Produksjon av bly, sink og tinn
Kategori for virksomheten <sup>1</sup>	2.5 (a) Produksjon av ikke-jernholdige metaller 4.2. (a) Produksjon av uorganiske kjemikalier

#### Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2003.0272.T	4618.0012.01

Tillatelse første gang gitt: 07. februar 2003	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd: 13. mars 2020	Tillatelse sist endret: 17. november 2020
--	--	--

*Dette dokumentet er elektronisk godkjent*

Ragnhild Orvik  
seksjonsleder

Ellen M. Svinndal  
sjefingeniør

<sup>1</sup> Jf. forskrift om begrensning av forurensning av 06.01.2004 nr. 931 (forurensningsforskriften) kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

## Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt og beskrivelse av endring
1	17.11.2020	Det er gitt utsatt frist for utredningspunkt 14.4 til 1.12.2024 og for punkt 14.10 til 1.12.2020.

## 1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder forurensning fra produksjon av sink. Tillatelsen gjelder for en årlig produksjon av inntil:

210 000 tonn sink ferdigprodukter  
140 000 tonn svovelsyre  
350 tonn kadmiummetall  
2 500 tonn kobbersement

Etter utvidelse av produksjonskapasiteten på bedriften (=P350) gjelder tillatelsen for en årlig produksjon av inntil:

350 000 tonn sink ferdigprodukter  
400 000 tonn svovelsyre  
65 000 tonn lutningsprodukt  
1 100 tonn kadmiummetall  
7 000 tonn kobbersement

Tillatelsen gjelder også:

- Eget deponi i Mula fjellhaller for farlig avfall som er regulert i pkt. 10. Tillatelsen gjelder for hall 1-20 med en årlig fyllingsmengde på 205 000 tonn. Hall 1-20 skal avsluttes innen år 2030.
- Dumping av 250 000 fm<sup>3</sup> rene steinmasser per år fra fjellhaller i Sørfjorden.

## 2 Generelle vilkår

### 2.1 Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsens pkt. 3 til 14. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp er fremkommet i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet. Dette gjelder likevel ikke utslipp av prioriterte miljøgifter oppført i vedlegg 1. Utslipp av slike komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår gjennom uttrykkelig regulering i vilkårenes pkt. 3 til 14.

### 2.2 Plikt til å overholde grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstider. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra hva som er vanlig for den aktuelle type virksomhet i en slik grad at det kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

### 2.3 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra bedriften, herunder utslipp til luft og vann, samt støy og avfall, er isolert sett uønsket. Selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser, plikter bedriften å redusere sine utslipp, herunder støy, så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 flg. uttrykkelig er satt grenser for.

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået som minimum medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

## 2.4 Utskifting av utstyr og endring av utslippspunkt

Ved utskifting av utstyr må det nye utstyret tilfredsstillende prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensende utslipp og annen negativ innvirkning på miljøet (BAT-prinsippet), jfr. pkt. 2.3. Der det finnes relevante BAT-konklusjoner for virksomheten, skal det nye utstyret være i overensstemmelse med disse, jf. forurensningsforskriften kapittel 36 vedlegg 2.

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr der det er mulig å oppnå utslippsreduksjoner av betydning, skal bedriften gi melding til forurensningsmyndigheten om dette i god tid før det tas beslutning om valg av utstyr.

Hvis bedriften ønsker å endre utslippspunkter som er fastlagt i tillatelsens vilkår 3.1 eller 4.1, må den søke om tillatelse til dette. Der utslippspunkt ikke er fastlagt i tillatelsens vilkår 3.1 eller 4.1, må bedriften avklare med forurensningsmyndigheten om en ønsket endring av utslippspunkt krever tillatelse og eventuelt også spredningsberegninger.

## 2.5 Plikt til forebyggende vedlikehold

For å holde de ordinære utslipp på et lavest mulig nivå og for å unngå utilsiktede utslipp skal bedriften sørge for forebyggende vedlikehold av utstyr som kan ha utslippsmessig betydning. System og rutiner for vedlikehold av slikt utstyr skal kunne dokumenteres.

## 2.6 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

Dersom det oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften så langt det er mulig uten urimelige kostnader å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte forurensningsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

Bedriften skal så snart som mulig informere forurensningsmyndigheten om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensning eller forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt. 13.7.

## 2.7 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>2</sup>. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrollloven og relevante forskrifter til disse lovene. Bedriften plikter å holde internkontrollen oppdatert.

Bedriften plikter til enhver tid å ha oversikt over alle forhold som kan medføre forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold. Plikt til å gjennomføre risikoanalyse med hensyn til *akutt* forurensning følger av punkt 13.1.

---

<sup>2</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996 nr. 1127

## 3 Utslipp til vann

### 3.1 Utslippsbegrensninger

Bedriften har tillatelse til utslipp til sjø fra utslippskildene gitt i tabell 3.a.

Tabell 3.a Utslippspunkt

Utslippspunkt	Punktkilde	Kilder
Vannrenseanlegg I (VR-I)	Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>Mg/Mn discard filtrat</li><li>Filtrat fra klorfjerningsanlegg</li><li>Kontaminert prosessvann fra fjellhall 5 (også regnvann)</li><li>Returvann fra fjellhall i drift (inventar balanse)</li><li>Retursyre til Mg/Mn bleed og gipskimer for setling</li><li>Tetningsbarriere (regnvann som trenger inn i gamle deponi)</li><li>Vann fra børstemaskin/anoderetter serie 4 og 5</li><li>Vann fra spyleplass, og annen rengjøring av områder som ledes til vannrens.</li></ul>
Vannrenseanlegg II (VR-II)	Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>Bufferhallvann:<ul style="list-style-type: none"><li>Vann fra overflater og barrierer på Eitrheimsneset</li><li>Forurenset regnvann</li><li>Eventuelle uhellsutslipp</li><li>Vann fra barrierepumpe 5 (BP-5)</li></ul></li></ul>
Hg-rens	Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>Røsteanlegg</li><li>Forbruksvann i gassvasking</li></ul>
Barrierepumpe (BP-5)	Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>Sigevann fra kontaminerte områder</li><li>Forurenset regnvann</li></ul>
SO <sub>2</sub> -scrubber	Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>Gass fra svovelsyrefabrikk</li></ul>
Kjølevannsutslipp 1-8	Ja	<ul style="list-style-type: none"><li>Svovelsyrefabrikk</li><li>Luftekum røsteanlegg</li><li>Kompressorstasjon</li><li>Industrivannbasseng</li><li>Stjernekjølere</li><li>Transformatorer</li></ul>

#### 3.1.1 Utslipp fra punktkilder

Tabell 3.b og 3.c angir grenseverdier for utslipp fra punktkilder med krav om måling jf. punkt 11.2. Konsentrasjonsgrensene gjelder for ufortynnet avløpsvann. En strengere regulering kan bli foretatt med grunnlag i utredningen som bedriften i henhold til pkt. 14.3.

Tabell 3.b Grenseverdier for utslipp av komponenter med krav om målinger

Utslippspunkt	Komponent	Utslippsgrens			Gjelder fra
		Kons.grense (mg/l) <sup>(1)</sup> Midlingstid døgn	Kons.grense (mg/l) <sup>(1)</sup> Midlingstid år	Langtidsgrense (kg/år)	
VR-I og VR-II <sup>(2)</sup>	Arsen	0,1	0,002	3,3	01.04.2020
	Bly	0,2	0,010	18,1	01.04.2020
	Kadmium	0,1	0,008	12,6	01.04.2020
	Kobber	0,1	0,008	14,4	01.04.2020
	Kvikksølv	0,05	0,0001	0,18	01.04.2020
	Nikkel	0,1	0,006	10,0	01.04.2020

	Sink	1	0,6	1056	01.04.2020
	Thallium	-(5)	-(5)	-(5)	
Hg-rens	Arsen	1,4	-	62,0	01.04.2020
		0,1	0,1	4,5	01.12.2023
			-(4)	-(4)	P350 <sup>(6)</sup>
	Bly	0,2	0,09	4,0	01.04.2020
				-(4)	-(4)
	Kadmium	0,1	0,08	3,6	01.04.2020
				-(4)	-(4)
	Kobber	0,1	0,02	0,7	01.04.2020
				-(4)	-(4)
	Kvikksølv	0,05	0,002	0,1	01.04.2020
			-(4)	-(4)	P350 <sup>(6)</sup>
Nikkel	0,1	-(4)	0,1	01.04.2020	
			-(4)	-(4)	P350 <sup>(6)</sup>
	Sink	1	0,49	22,3	01.04.2020
				-(4)	-(4)
	Thallium	-(5)	-(5)	-(5)	
BP-5	Arsen			0,4	01.04.2020
	Bly			1,0	01.04.2020
	Kadmium			3,0	01.04.2020
	Kobber			2,2	01.04.2020
	Kvikksølv			0,02	01.04.2020
	Nikkel			1,2	01.04.2020
	Sink			248,0	01.04.2020
	Thallium			-(5)	
SO2-scrubber	SO2	-	-	-(3)	01.04.2020
	H2SO4	-	-	-(3)	01.04.2020

(1) Grenseverdiene gjelder ikke ved opp- og nedkjøring, lekkasjer, funksjonsfeil på anlegget, plutselig driftsstans eller ved nedleggelse av virksomheten, forutsatt at pliktene til å redusere forurensning så langt som mulig (pkt 2.3), forebyggende vedlikehold (pkt 2.5) og tiltaksplikt (pkt 2.6) er overholdt.

Utslippsbegrensningene gjelder for uforynnet avløpsvann.

(2) Konsentrasjonsgrensene gjelder ved den enkelte kilde, dvs. ved utløpet av henholdsvis VR-I og VR II. Årlig mengde gjelder for begge kildene til sammen.

(3) Det er ikke satt utslippsgrense for denne komponenten, men utslippet i kg/år skal rapporteres i henhold til pkt. 11.2.

(4) Utslippsgrenser vil settes på bakgrunn av utredninger jamfør punkt 14.3.

(5) Utslippsgrenser vil settes på bakgrunn av undersøkelser og utredning jamfør pkt 14.12.

(6) Utslippsgrensen gjelder fra oppstart av produksjonsramme på 350 000 tonn sink (=P350).

Avløpsvannet skal ha en pH mellom 6 og 9.

Utslipp av olje i oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller liknende skal ikke overstige grenseverdi i tabell 3.c

Tabell 3.c Grenseverdier for utslipp av olje i oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller liknende

Kilde	Komponent	Utslippsgrense (mg/l)	Gjelder fra
Oljeavskillere	Olje	20	d.d

### 3.1.2 Diffuse utslipp

Bedriften har flere kilder til diffus tilførsel av metaller til sjø. Utslipppet vil imidlertid kunne inneholde en mindre andel prioriterte og vannregionspesifikke stoffer, inkludert sink, cadmium, kobber, bly, kvikksølv, arsen og nikkel. Jmfør punkt 11.2 skal bedriften årlig foreta en faglig begunnet vurdering av faktisk utslippsmengde og rapportere dette til oss i henhold til pkt. 11.5. Tabell 3.d og tabell 3.e, lister diffuse utslipp henholdsvis med og uten krav om målinger. En mer presis, og eventuelt også strengere, regulering vil bli foretatt med grunnlag i utredningen som bedriften skal sende forurensningsmyndigheten i henhold til pkt. 14.2.

Tabell 3.d Diffuse utslipp av komponenter med krav om målinger jf. punkt 11.2.

Kilde	Komponent	Gjelder fra
Oppsamlet overflatevann i overløp i forbindelse med nedbør eller strømbrydd som medfører at pumpene stopper.	Arsen	01.04.2020
	Bly	01.04.2020
	Kadmium	01.04.2020
	Kobber	01.04.2020
	Kvikksølv	01.04.2020
	Nikkel	01.04.2020
	Sink	01.04.2020

Tabell 3.e Diffuse utslipp av komponenter uten krav om målinger, men med krav om årlig vurdering jf. punkt 11.2.

Kilde	Komponent	Gjelder fra
Tap av materiale ved lossing og lassing ved kai. Avrenning fra mindre arealer av Eitrheimsneset ikke tilknyttet oppsamling av nedbør.	Arsen	01.04.2020
	Bly	01.04.2020
	Kadmium	01.04.2020
	Kobber	01.04.2020
	Kvikksølv	01.04.2020
	Nikkel	01.04.2020
	Sink	01.04.2020

### 3.1.3 Utslippsreducerende tiltak

Der ikke annet fremgår av tillatelsen skal bedriften benytte teknikker som miljømessig gir minst like gode resultater som teknikkene oppgitt i BAT for non ferrous metall, av 30. juni 2016.

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel avrenning fra lagerområder og områder for lossing/lasting, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke kan medføre skade eller ulempe for miljøet.

## 3.2 Utslippspunkt for prosessavløp

VR-I og VR-II skal føres ut i Sørfjorden til -30 meters dyp på østsiden av Eitrheimsvågen. Utslipppet fra Hg-rens og SO<sub>2</sub>-scrubber kan føres ut i Sørfjorden til -20 m dyp utenfor syd-spissen av Eitrheimneset, eller ledes til samme utslippspunkt som for VR-I og VR-II.

Avstanden fra land regnes som horisontal avstand fra strandkanten ved middelvannstand. Utslipppet skal foregå på en slik måte (f.eksempel gjennom bruk av diffusor, rørutforming og utslippshastighet) at innblandingen i vannmassene blir best mulig.

Utlegging av utslippsledning eller lignende tiltak som kan påvirke sikkerheten eller fremkommeligheten i kommunens sjøområde, krever tillatelse av den kommune der tiltaket skal settes i verk, jf. havne- og farvannsloven<sup>3</sup>.

### 3.2.1 Barrierepumpe 5 (BP-5)

Vannet fra dam på bedriftens område hvor regnvann og sigevann fra avsluttet deponi ledes skal i så stor grad som mulig renses før det slippes ut i Sørfjorden. Vannet kan kun slippes urensert til Eitrheimsvågen via BP5 når kapasitet på VR-I og VR-II forhindrer rensing.

Frem til utslippet avvikles skal bedriften rapportere i egenkontrollrapporten hvor mange ganger per år urensert vann pumpes til Eitrheimsvågen, samt hvor stor andel av driftstiden på rensaneanleggene dette tilsvarer.

### 3.3 Kjølevann

Kjølevannet skal føres ut i Sørfjorden på en slik måte at innblanding i vannmassene blir best mulig og skal ikke medføre temperaturrendringer av betydning i sjøresipienten.

Frem til oppstart av P350 kan kjølevann ledes til resipienten via eksisterende kjølevannsutslippspunkter, eller til nytt utslippspunkt for kjølevann på østsiden av ytre deler av Eitrheimneset, til -20 m, for aktuelle kjølevannsutslipp.

Utslipet av kjølevann skal ikke overstige 6000 m<sup>3</sup> per time. De ulike kjølevannsstrømmene skal ha en maksimal temperatur som oppgitt i tabell 3.f.

Tabell 3.f Grenseverdier for utslipp av kjølevann

Kjølevannskilde	Maksimal mengde (m <sup>3</sup> /time)	Maksimal temperatur (°C)	Dyp (m)	Gjelder fra	Gjelder til
Svovelsyrefabrikk	100	20	-3	01.04.2020	
Luftefum Røsteanlegg	35	30	-4	01.04.2020	
Kompressorstasjon	30	20	-30	01.04.2020	
Industrivannbaseng	100	20	Strandsonen	01.04.2020	
Stjernekjølere	400	15	-5	01.04.2020	P350 <sup>(2)</sup>
Transformatorer	50	20	Strandsonen	01.04.2020	
	300	20	-20	P350 <sup>(2)</sup>	
Hovedutslipp kjølevann, samt SO <sub>2</sub> -scrubber	6000	25	-20	P350 <sup>(2)(3)</sup>	

<sup>(1)</sup> Utslippsgrensen gjelder frem til oppstart av P350.

<sup>(2)</sup> Utslippsgrensen gjelder fra oppstart P350.

<sup>(3)</sup> inkluderer stjernekjølerfunksjon

Bruk av begroingshindrende midler i kjølevann med utslipp til vann er ikke tillatt.

### 3.4 Sanitæravløpsvann

Kommunen er myndighet for regulering av sanitæravløpsvannet fra bedriften.

<sup>3</sup> jf lov om havner og farvann av 17.04.2009 nr. 19 § 27



### 3.5 Mudring

Dersom det som følge av bedriftens virksomhet skulle vise seg å være nødvendig med mudring, skal det innhentes nødvendig tillatelse fra forurensningsmyndigheten.

## 4 Utslipp til luft

### 4.1 Utslippsbegrensninger

#### 4.1.1 Utslipp fra punktkilder

Tabell 4a: Grenseverdier for utslipp av komponenter med krav om målinger jf. punkt 11.2

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser			Gjelder fra
		Konsentrasjons- Grense <sup>(1)</sup> mg/Nm <sup>3</sup> midlingstid: døgn <sup>(2)</sup>	Kortids- grense mengde Midlingstid: døgn	Langtids- grense Midlingstid: År	
Alle punktkilder	Arsen			4,6 kg	01.04.2020
				7,2 kg	P350 <sup>(3)</sup>
	Bly			20,0 kg	01.04.2020
				35,0 kg	P350 <sup>(3)</sup>
	Kadmium			18,0 kg	01.04.2020
				30,0 kg	P350 <sup>(3)</sup>
	Kobber			18,0 kg	01.04.2020
				30,0 kg	350 <sup>(3)</sup>
	Kvikksølv			1,5 kg	01.04.2020
				1,6 kg	P350 <sup>(3)</sup>
	Sink			4,3 tonn	01.04.2020
				7,2 tonn	P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> <sup>(4)</sup>			8,4 tonn	01.04.2020
				17,0 tonn	P350 <sup>(3)</sup>
	SO <sub>2</sub>			14,4 tonn	01.04.2020
				45,0 tonn	P350 <sup>(3)</sup>
	NOx			- <sup>(5)</sup>	01.04.2020
<b>Røsteanlegget</b>					
Linje 1	SO <sub>2</sub>		9,0 kg		01.04.2020
	Støv	5,0****			01.04.2020
Linje 2	SO <sub>2</sub>		19,0 kg		P350 <sup>(3)</sup>
	Støv	5,0****			P350 <sup>(3)</sup>
<b>Svovelsyrefabrikken</b>					
Linje 1	SO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> <sup>(4)</sup>	10,0	8,0 kg		01.04.2020
	SO <sub>2</sub>	200,0	24,0 kg		01.04.2020
Linje 2	SO <sub>3</sub> /H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub> <sup>(4)</sup>	10,0	18,0 kg		P350 <sup>(3)</sup>
	SO <sub>2</sub>	200,0	53,0 kg		P350 <sup>(3)</sup>
<b>Direktelutning</b>					
DLCT 1,2, DLT 1-6, D-15, DLPT 2 <sup>(6)</sup>	Sink	1,0			01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
Scrubber+tank, Setler	Sink	1,0			P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			P350 <sup>(3)</sup>
<b>Nøytrallutning</b>					
NLT 1,2,3, NLT 4-6, NL Dorr 1,2,3, NL PTU <sup>(6)</sup>	Sink	1,0			01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
	Støv	5,0			01.04.2020
NL Dorr 5,6,7	Sink	1,0			P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			P350 <sup>(3)</sup>
	Støv	5,0			P350 <sup>(3)</sup>
NL D-6	Sink	1,0			01.04.2020

					Utgår ved P350
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
	Støv	5,0			01.04.2020
<b>Jarosittfelling</b>					
D7-9, 11, JF311 <sup>(6)</sup>	Sink	1,0			01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
	Støv	5,0			01.04.2020
Utvidelse-dorrer, Utvidelse-Ventilasjon	Sink	1,0			P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			P350 <sup>(3)</sup>
	Støv	5,0			P350 <sup>(3)</sup>
<b>Rensegulv</b>					
FFT1,2, COT 1,2,3-5, POT 1,2,7,8, FF12,13,JF10 <sup>(6)</sup>	Sink	1,0			01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
	Sum AsH <sub>3</sub> og SbH <sub>3</sub>	0,5			01.04.2020
	Støv	5,0			01.04.2020
Ny FF-tank, Settler D9	Sink	1,0			P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			P350 <sup>(3)</sup>
	Sum AsH <sub>3</sub> og SbH <sub>3</sub>	0,5			P350 <sup>(3)</sup>
	Støv	5,0			P350 <sup>(3)</sup>
<b>Klorfelling</b>					
CLK1, CLT2, CLT7 <sup>(6)</sup>	Sink	1,0			01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
Kjøletårn	Sink	1,0			P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			P350 <sup>(3)</sup>
<b>Tank 45</b>					
RBT2-5	Sink	1,0			01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
	Støv	5,0			01.04.2020
Ny reaktor	Sink	1,0			Fra P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			Fra P350 <sup>(3)</sup>
	Støv	5,0			Fra P350 <sup>(3)</sup>
RBPT3	Sink	1,0			01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
<b>Kadmiumstøperi</b>					
Kadmiumstøperi	Kadmium	0,1			01.04.2020
	Støv	2,0			01.04.2020
<b>Filterstasjonen</b>					
Vakumpumper, FSBF1-5, FSTDF1,2 <sup>(6)</sup>	Sink	1,0			01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			01.04.2020
	Støv	5,0			01.04.2020
Vakumpumper Utvidelse, utvidelse beltefilter <sup>(6)</sup>	Sink	1,0			P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			P350 <sup>(3)</sup>
	Støv	5,0			P350 <sup>(3)</sup>
<b>PbAg-anlegg</b>					
JF dorr7-9	Sink	1,0			P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0			P350 <sup>(3)</sup>
	Støv	5,0			P350 <sup>(3)</sup>
<b>Elektrolysehaller</b>					
Serie V	Sink	1,0	4 kg		01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0	15 kg		01.04.2020
Ny hall	Sink	1,0	4 kg		P350 <sup>(3)</sup>
Serie VI	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0	7 kg		P350 <sup>(3)</sup>
Serie IV	Sink	1,0	2 kg		01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0	8 kg		Utgår når serie VI starter opp
Gipsfelling	Sink	1,0			01.04.2020

	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0		01.04.2020
Ny linje gipsfelling	Sink	1,0		P350 <sup>(3)</sup>
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0		P350 <sup>(3)</sup>
<b>Sinkstøperi</b>				
Hovedpipe, Sinkpulver-, dross-, og ventilasjonsanlegg	Støv	5,0		01.04.2020
Utvidelse	Støv	5,0		P350 <sup>(3)</sup>
<b>Vannrens</b>				
BF1, BF2, Discardfilter	Sink	1,0		01.04.2020
	H <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	10,0		01.04.2020

<sup>(1)</sup>Grenseverdiene gjelder ikke ved opp- og nedkjøring, lekkasjer, funksjonsfeil på anlegget, plutselig driftsstans eller ved nedleggelse av virksomheten forutsatt at pliktene til å redusere forurensning så langt som mulig (pkt 2.3), forebyggende vedlikehold (pkt 2.5) og tiltaksplikt (pkt 2.6) er overholdt. Utslippsbegrensningene gjelder for ufortynnet avgass.

<sup>(2)</sup>Midlingstid døgnet gjelder ved kontinuerlig måling. Dersom det ikke benyttes kontinuerlig måling, gjelder grenseverdien som snittet av tre påfølgende målinger, hver av minst 30 minutter varighet.

<sup>(3)</sup> Utslippsgrensen gjelder fra oppstart av produksjonsramme på 350 000 tonn sink (=P350).

<sup>(4)</sup>Inkludert SO<sub>3</sub> beregnet som H<sub>2</sub>SO<sub>4</sub>.

<sup>(5)</sup> Det er ikke satt utslippsgrense for denne komponenten, men utslippet i kg/år skal rapporteres i henhold til pkt. 11.2.

<sup>(6)</sup> Konsentrasjonsgrensen gjelder for hvert enkelt av utslippspunktene som er nevnt.

Utslipp fra rensesgulvet vil kunne inneholde en mindre andel AsH<sub>3</sub>. En mer presis, og eventuelt også strengere, regulering vil bli foretatt med grunnlag i utredningen som bedriften i henhold til pkt. 14.6 skal sende forurensningsmyndigheten.

#### 4.1.2 Diffuse utslipp

Diffuse utslipp fra lossing, lasting og andre aktiviteter vil kunne inneholde en mindre andel arsen, bly, kadmium, kvikksølv, sink, støv og SO<sub>2</sub>. En mer presis, og eventuelt også strengere, regulering vil bli foretatt med grunnlag i utredningen som bedriften i henhold til pkt. 14.5 skal sende forurensningsmyndigheten.

### 4.2 Krav til utslippspunkter

Avgasser fra eksisterende anlegg/prosessenheter tillates ledet ut gjennom utslippssystem med de utslippspunkter/-høyder som er oppgitt i søknaden og ettersendt informasjon.

### 4.3 Lukt

#### 4.3.1. Luktbegrensning

Virksomheten skal drives slik at luktulemper i omgivelsene begrenses mest mulig.

## 5 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal ikke medføre utslipp til grunn eller grunnvann som kan medføre skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å gjennomføre forebyggende tiltak som skal hindre utslipp til grunn og grunnvann. Bedriften plikter videre å gjennomføre tiltak som er egnet til å begrense miljøvirkningene av et eventuelt utslipp til grunn og grunnvann. Utstyr og tiltak som skal forhindre utslipp til grunn og grunnvann eller hindre at eventuelle utslipp medfører skade eller ulempe for miljøet, skal

overvåkes og vedlikeholdes regelmessig. Plikten etter dette avsnittet gjelder tiltak som står i et rimelig forhold til de skader og ulemper som skal unngås.

Bedriften skal holde løpende oversikt over eventuell eksisterende forurenset grunn på bedrifts-området og forurensete sedimenter utenfor, herunder faren for spredning, samt vurdere behovet for undersøkelser og tiltak. Er det grunn til å anta at undersøkelser eller andre tiltak vil være nødvendig, skal forurensningsmyndigheten varsles om dette, uavhengig av utredningen som skal gjøres iht. pkt. 14.7.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriften kapittel 2<sup>4</sup>, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven. Tiltak i forurensete sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller forurensningsforskriften kapittel 22.

Ved endelig nedleggelse av virksomheten, skal bedriften vurdere forurensningstilstand i grunn og grunnvann med hensyn til mulig forurensning av relevante farlige stoffer som er brukt, fremstilt eller frigitt ved virksomheten og treffe de tiltak som følger av forurensningsloven § 7 og § 20. Plan for tiltak skal sendes forurensningsmyndigheten. Forurensningsmyndigheten kan stille ytterligere krav med hjemmel i forurensningsloven. Se for øvrig pkt. 16.

## 6 Kjemikalier

Med kjemikalier menes her kjemiske stoffer og stoffblandinger som brukes i virksomheten, både som råstoff i prosess og som hjelpekjemikalier, for eksempel begroingshindrende midler, vaskemidler, hydraulikkvæsker, brannbekjempningsmidler.

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal bedriften dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.7 om internkontroll.

Bedriften plikter å etablere et dokumentert system for substitusjon av kjemikalier. Det skal foretas en løpende vurdering av faren for skadelige effekter på helse og miljø forårsaket av de kjemikalier som benyttes, og av om alternativer finnes. Skadelige effekter knyttet til produksjon, bruk og endelig disponering av produktet, skal vurderes. Der bedre alternativer finnes, plikter bedriften å benytte disse så langt dette kan skje uten urimelig kostnad eller ulempe.<sup>5</sup>

Stoffer alene, i stoffblandinger og/eller i produkter, skal ikke framstilles, bringes i omsetning, eller brukes uten at de er i overensstemmelse med kravene i REACH-regelverket<sup>6</sup> og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

## 7 Støy

Bedriftens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride grensene i tabell 7.a. målt eller beregnet som innfallende lydtryknivå ved mest støyutsatte fasade.

---

<sup>4</sup> Jf. forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider

<sup>5</sup> Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) av 11.06.1976 nr. 79 § 3a om substitusjonsplikt

<sup>6</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensning av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30.05.2008 nr. 516

Tabell 7.a Grenseverdier for utendørs støy ved mest støyutsatte fasade.

Dag (kl. 07-19) LpAekv12h	Kveld (kl. 19-23) LpAekv4h	Natt (kl. 23-07) LpAekv8h	Natt (kl. 23-07) LA1 *
50 dB(A)	50 dB(A)	50 dB(A)	60 dB(A)

\*L<sub>A1</sub> er et statistisk maksimalnivå, uttrykt som det støynivået som overskrides i 1 % av tiden i situasjoner der maksimalnivåhendelsene forårsakes av mange typer kilder, og antall hendelser ikke er entydige eller grupperbare.

L<sub>pAeqT</sub> er A-veiet gjennomsnittsnivå (dBA) midlet over driftstid der T angir midlingstiden i antall timer.

Alle støygrenser skal overholdes innenfor alle driftsdøgn. Støygrensene gjelder all støy fra bedriftens virksomhet, inkludert intern transport på bedriftsområdet samt lossing/lasting av råvarer og produkter. Støy fra midlertidig bygg- og anleggsvirksomhet og fra persontransport av ansatte til og fra bedriftsområdet er likevel ikke omfattet av grensene.

Støygrensene gjelder ikke for bebyggelse av forannevnte type som er etablert etter at støygrensene trådte i kraft.

Bedriften skal ha to oppdaterte støysonekart for sin virksomhet. Det ene skal vise støyutbredelsen i røde og gule soner, jf. T-1442 kap. 2.2.1, og sendes kommunen og forurensningsmyndigheten. Det andre skal vise hvilke områder som har støynivåer over og under støygrensene i tillatelsen og sendes forurensningsmyndigheten. Støysonekartene skal holdes oppdatert ved endringer.

## 8 Energi

### 8.1 Energiledelse

Bedriften skal ha et system for energiledelse i bedriften for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i bedriftens internkontroll, jf. vilkår 2.7. og følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.

Systemet skal være etablert innen 31. desember 2020.

### 8.2 Utnyttelse av overskuddsenergi

Bedriften skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg internt. Bedriften skal også gjennom tiltak på eget bedriftsområde legge til rette for at overskuddsenergi skal kunne utnyttes eksternt med mindre det kan godtgjøres at dette ikke er teknisk eller økonomisk mulig.

### 8.3 Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt. 11.5.

## 9 Avfall

### 9.1 Generelle krav

Bedriften plikter så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper å unngå at det dannes avfall som følge av virksomheten. For materiale som utnyttes som biprodukt, skal det foreligge skriftlig dokumentasjon som viser at kriteriene i forurensningsloven § 27 andre ledd er oppfylt.

Innholdet av skadelige stoffer i avfallet skal begrenses mest mulig.

Avfall som oppstår i bedriften, skal primært søkes ombrukt i bedriftens produksjon eller i andres produksjon. Hvis dette ikke er mulig eller medfører urimelig kostnad, skal det fortrinnsvis materialgjenvinnes. Dersom dette heller ikke er mulig uten urimelig kostnad, skal avfallet så langt mulig gjenvinnes på annen måte.

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder gjenvinning, skjer i overensstemmelse med regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven.<sup>7</sup>

Farlig avfall kan ikke fortynnes med den virkning at det blir regnet som ordinært avfall. Ulike typer farlig avfall kan ikke sammenblandes hvis dette kan medføre fare for forurensning eller skape problemer for den videre håndteringen av avfallet. Farlig avfall kan heller ikke blandes sammen med annet avfall, med mindre det letter den videre behandlingen av det farlige avfallet og dette gir en miljømessig minst like god løsning.

### 9.2 Håndtering av avfall

#### 9.2.1 Generelle krav til håndtering

All håndtering av avfall skal foregå slik at det ikke medfører avrenning til grunn eller overflatevann. Sjenerende støving skal unngås. Farlig avfall skal ikke lagres lenger enn 12 måneder. Unntak fra kravet om maksimalt 12 måneders lagring gjelder for:

Kvikksølvresidu:

- Avfallet skal oppbevares i lukket kontainer.
- Det kan mellomlagres inntil 500 tonn kvikksølvresidue.
- Avfallet kan mellomlagres i inntil 5 år.
- Det skal være et system for å merke den enkelte batch med dato for når det ble satt på lager.

I tillegg gjelder følgende:

- a. All håndtering av avfall skal være basert på en risikovurdering, jf punkt 2.7 Internkontroll og 13 Beredskap.
- b. Bedriften skal ha kart hvor det fremgår hvor forskjellige typer avfall er lagret.
- c. Avfallslager skal være sikret slik at uvedkommende ikke får adgang.
- d. Lagret farlig avfall skal ha forsvarlig tilsyn.
- e. Lagret avfall skal være merket slik at det fremgår hva som er lagret.
- f. Avfall som ved sammenblanding kan gi fare for brann, eksplosjon eller dannelse av farlige stoffer, skal lagres med nødvendig avstand.

---

<sup>7</sup> Se blant annet avfallsforskriften av 1.6.2004 nr 930 og kapittel 18 i forurensningsforskriften av 1.6.2004 nr 931.

- g. Alt farlig avfall, uavhengig av mengde, skal lagres innendørs og på tett dekke<sup>8</sup> med oppsamling av eventuell avrenning. Annen lagringsmåte kan godtas dersom bedriften kan dokumentere at den valgte lagringsmåten gir minst like lav risiko og like god miljøbeskyttelse.
- h. All lagring av flytende farlig avfall skal ha et system som er egnet til å hindre overfylling.

For visse typer tanklagring gjelder forurensningsforskriften kapittel 18.

Bedriften skal sammen med den årlige egenkontrollrapporteringen sende avfallsregnskap som viser en oversikt over alt avfall som er mottatt, lagret, behandlet og sendt videre.

## 10 Deponi for eget avfall

Deponiet skal drives i henhold til avfallsforskriften kap 9 og kravene i denne tillatelsen.

Før oppstart av hall 21 og videre, må Boliden sende inn en stedsspesifikk risikovurdering for de nye fjellhallene i tråd med kravene i avfallsforskriften kapittel 9, vedlegg II. Basert på vurderingen skal bedriften søke om stedsspesifikke mottakskriterier og eventuelt også unntak fra dobbel bunn- og sidetetting. Miljødirektoratet vil på bakgrunn av den innsendte informasjon fastsette nærmere vilkår for drift av nye fjellhaller.

### 10.1 Kategori

Mulen fjellhaller er klassifisert til kategori 1 deponi for farlig avfall i henhold til avfallsforskriften kap. 9. Deponiet tillates benyttet for deponering av farlig avfall fra bedriftens egen virksomhet.

### 10.2 Avfallstyper og utforming av deponiet

#### 10.2.1 Avfallstyper

Tillatelsen til deponering gjelder i perioden fra dags dato til 31. desember 2030.

Typer og mengder avfall som tillates deponert er listet i tabell 10.a og 10.b.

Tabell 10.a Avfall fra bedriften.

Avfallsstoffnummer	EAL-kode	Type avfall	Tonn/år <sup>1)</sup>	Gjelder fra	Beskrivelse
*7095	*110202	Samresidue	200 000	01.04.2020	Jarositt og elementært svovel fra produksjonen som er slemmet opp i returvann fra fjellhallene.
*7095	*110202	Mangan/gips/celleslam	2000	01.04.2020	Avfall fra rensing av anoder, elektrolyse-celler og kjøletårn.
*7081	*060404	Kvikksølvresidue	100	01.04.2020	Avfall fra rensing av kondensat fra røsteanlegg og øvrig vann fra rensing av gass.

<sup>8</sup> Med tett dekke menes fast, ugjennomtrengelig og tilstrekkelig slitesterkt dekke for de aktuelle materialer/avfallstyper.

*7096	*170503	Jord- og stein som inneholder farlige stoffer <sup>2)</sup>	1500	01.04.2020	Tungmetallforurensede gravemasser.
-------	---------	---	------	------------	------------------------------------

<sup>1)</sup> Mengdegrensene gjelder som et snitt over fem år.

<sup>2)</sup> For hvert enkelt graveprosjekt skal innholdet av miljøgifter i gravemassene være kartlagt og miljørisikoen ved deponering være vurdert og funnet akseptabel.

Tabell 10.b Avfall fra ekstern avfallsbesitter.

Avfallsstoff-nummer	EAL-kode	Type avfall	Tonn/år	Beskrivelse
7096*	100401*	Skjærstein	25 000	Avfall fra produksjonen av blybatterier hos Boliden Bergsøe.

Det skal være etablert prosedyrer og rutiner for avfallsmottak, drift, vedlikehold, kontroll og overvåking av deponiet i driftsfasen i samsvar med kravene i avfallsforskriften kap 9.

Avfallet kan maksimalt fylles til underkant av overløpet i betongbarrieren i den enkelte fjellhall.

Bedriften skal arbeide for å redusere mengdene som deponeres mest mulig. Avfall som lett kan materialgjenvinnes skal ikke deponeres.

#### Spesielle vilkår for deponering av kvikksølvresidue

Det er kun tillatt å deponere kvikksølvresidue i sarkofag laget til dette formålet. Sarkofagen skal ligge i bunnen av fjellhallen og skal overfylles med annet avfall. Bedriften skal minimum hvert femte år vurdere om det finnes andre metoder som gir økt miljø sikkerhet. Vurderingen skal dokumenteres. Dersom deponeringsmåte endres som følges av dette, skal forurensningsmyndigheten underrettes.

### 10.2.2 Bunn- og sidetetting

Deponiet skal utformes slik at det gir minst mulig forurensning av jord, overflatevann og grunnvann. Det gis unntak fra kravene til dobbel bunn- og sidetetting gitt i avfallsforskriftens kapittel 9 vedlegg I punkt 3.2 og 3.3 jf. miljørisikovurderingene datert 28. september 2006 og 17. oktober 2006.

### 10.2.3 Utforming av deponiet

Tilførsel av vann fra fjellet til deponiet skal begrenses i størst mulig grad. Det skal være etablert et avløpssystem som håndterer innlekket grunnvann. Dette vannet skal ikke kommet i kontakt med deponert avfall og skal håndteres separat fra vannet i deponiet.

## 10.3 Krav som gjelder for driftsfasen

Det skal utarbeides en plan for drift og kontroll ved deponiet med følgende punkter:

- rutiner for mottak av avfall,
- deponering,
- overvåking,
- sikkerhetstiltak,
- dokumentert kompetanse,
- kontroll og vedlikehold.

Alt avfall som deponeres skal kontrolleres og registreres før deponering jf. avfallsforskriften §§ 9-11 og 9-12.



Returvann fra deponiet skal i størst mulig grad resirkuleres i prosessen. Vann som ikke kan benyttes på nytt skal føres til sjøresipient via renseanlegg eller leveres som avfall. Utslippgrensene for VR-I i punkt 3.1.1 gjelder også for utslipp fra deponiet.

## 10.4 Avslutning og etterdrift

Avslutning og etterdrift av deponiet skal følge foreløpig avslutnings- og etterdriftsplan av 15. mars 2015, samt eventuelle andre krav som fastsatt av forurensningsmyndigheten.

Etter at en fjellhall er ferdig oppfylt skal det så snart som mulig gjennomføres avslutnings- og sikringstiltak med sikte på redusere risikoen for lekkasjer på kort og lang sikt.

Den enkelte fjellhall går inn i etterdriftsfase når deponiet er fullt og fjellhallen er forseglet med en betongbarriere. Betongbarrierene må vedlikeholdes slik at det ikke oppstår uønsket miljørisiko i etterdriftsfasen. Vann fra deponiet skal sendes i retur til prosessen eller til renseanlegg så lenge forurensningsmyndigheten mener det er nødvendig.

Deponiet eller en del av det kan bare anses som endelig avsluttet dersom forurensningsmyndigheten har gjennomført sluttinspeksjon på stedet, og har funnet at vilkårene for avslutning er oppfylt. Bedriften skal varsle forurensningsmyndigheten i god tid før hall 1 -20 deponiet planlegges avsluttet jf. forurensningsloven § 20.

Bedriften må sende søknad for opphør av etterdriftsfasen.

## 10.5 Overvåking og kontroll i driftsfasen og etterdriftsfasen

Bedriften plikter å sørge for vedlikehold, kontroll og overvåking av deponiet så lenge det etter forurensningsmyndighetens vurdering er nødvendig.

Bedriften skal prøveta følgende parametere:

Arsen, bly, kadmium, krom, kobber, kvikksølv, nikkel, sink, løst organisk karbon, totalt suspendert stoff, ledningsevne, pH og TOC. Dersom bedriften har utslipp av andre stoffer som kan ha miljømessig betydning skal disse også inngå i overvåkingsprogrammet.

Inntil videre skal bedriften overvåke i følgende prøvetakingspunkter og med følgende frekvens.

Prøvetakingspunkt	Antall per år
P1	2
P2	2
BH2a	4
BH3	4
EirsS	12
EitrN	12

Overvåking av overflatevann skal utføres iht. denne tillatelsens punkt 12.

Bedriften skal sende et forslag til oppdatert overvåkingsprogram for deponiet i hht til punkt 14.10. i denne tillatelsen. Bedriften skal også vurdere mulig påvirkning fra deponiet på resipienten i tråd med punkt 14.11 og foreslå tiltaksgrenser for sigevann. Basert på tilbakemeldingene vil forurensningsmyndigheten fastsette endelig hyppighet for overvåkingen, hvilke komponenter som skal overvåkes, omfang av kontroll og hyppighet for etterdriftsfasen og tiltaksgrenser for sigevann.

## 10.6 Finansiell sikkerhet

Bedriften skal til enhver tid ha en tilfredsstillende finansiell sikkerhet for avslutning og etterdrift av Mulen fjellhalldeponier.

Bedriften skal ha etablert en tilfredsstillende finansiell sikkerhet for fjellhalldeponiene for å sikre oppfyllelse av kravene til avslutning og etterdrift av deponiene i denne tillatelsen og avfallsforskriftens kapittel 9 om deponering av avfall. Sikkerheten skal stilles i form av en ubetinget påkravsgaranti fra bank [Garantien] som opptrappes i kombinasjon med en morselskapsgaranti fra Boliden AB [Morselskapsgarantien] i opptrappingsperioden.

Sikkerheten skal dekke alle kostnader til avslutning og etterdrift av deponiet i minimum 44 år og gjelder 12 fjellhaller med plugg av type 1 og 8 fjellhaller med plugg av type 2. Dersom antallet haller økes utover dette må bedriften i god tid legge frem en bekreftelse på at det er etablert en sikkerhet som dekker etterdriftsperioden av nye haller i minimum 30 år. Uten en slik ny sikkerhet er det ikke tillatt å benytte nye fjellhaller.

Basert på bedriftens beregning vil kostnadene til avslutning og etterdrift i minimum 44 år være NOK kr 89,9 millioner i 2017 kroner. Kostnader til merverdiavgift er medberegnet. Sikkerheten må som minimum dekke dette beløpet. Bedriften skal minst hvert femte år, eller oftere om Miljødirektoratet krever det, vurdere om sikkerheten er tilstrekkelig til å dekke kostnadene til avslutning og etterdrift. Når vurderingen er foretatt, skal den rapporteres til Miljødirektoratet i forbindelse med bedriftens egenkontrollrapportering.

Garantien skal hvert år og frem til 31.12.2030, opptrappes med et årlig beløp på minimum NOK 5,9 millioner, - ("Årlig opptrapping") slik at den i 2030 utgjør 89,9 MNOK i 2017-kroner.

Morselskapsgarantien skal dekke hele beløpet på 89,9 MNOK i 2017-kroner og nedtrappes årlig, i samsvar med Årlig opptrapping av Garantien. Årlig opp- og nedtrapping skal dokumenteres overfor Miljødirektoratet ved at oppdaterte versjoner av Garantien og Morselskapsgarantien vedlegges bedriftens årlige egenkontrollrapportering.

Miljødirektoratet tar forbehold om å endre kravet til størrelsen på sikkerheten, herunder stille krav om tilleggsikkerhet, dersom nye opplysninger eller andre forhold tilsier at dette er nødvendig.

Miljødirektoratet kan i etterdriftsfasen godkjenne at garantibeløpet reduseres så fremt det dokumenteres at dette vil gi tilfredsstillende sikkerhet for gjenstående kostnader til etterdrift. I etterdriftsperioden kan bedriften søke om reduksjon i garantibeløpet en gang årlig.

## 10.7 Disponering av sprengsteinmasser

Det er tillatt å dumpe rene steinmasser fra utsprenging av Bolidens egne fjellhaller i Sørfjorden i området som er avsatt til dette i reguleringsplan 2018001 fra Ullensvang (tidl. Odda) kommune.

Det kan årlig dumpes inntil 250 000 fm<sup>3</sup> rene steinmasser. Grensen regnes som et gjennomsnitt over 4 kalenderår.

Disponering av steinmasser i fjorden skal skje ved å dumpe masser fra lekter.

### 10.7.1 Plan for kontroll og overvåking

Før Boliden starter dumping på et nytt sted, skal det foreligge en plan for kontroll og overvåking. Planen skal være basert på en miljørisikovurdering og inngå i virksomhetens interkontrollsystem.

Planen skal sikre at vilkårene i denne tillatelsen blir overholdt og skal være tilstrekkelig omfattende til å dekke eventuell spredning av forurensning i forbindelse med dumping. Planen skal oppdateres når stedet for dumping endres eller andre forutsetningen for dumping endres.

#### Kontroll av spredning av forurensning og avbøtende tiltak

Når dumping av steinmasser foregår skal det være kontinuerlig overvåking av eventuell spredning av miljøgifter basert på turbiditet og sedimentfeller. Målingene skal utføres i hht. norsk standard for dette (NS 9433:2017). Dersom turbiditeten overskrider referansenivå med >10 NTU utover en periode på 20 minutter skal arbeidene stanses, årsaksforholdene avklares og nødvendige avbøtende tiltak gjennomføres. Dersom overskridelsene skyldes steindumping, kan arbeidet ikke starte opp igjen før turbiditeten er nede på et stabilt nivå under grenseverdien. Ved overskridelser av turbiditetsgrensen som skyldes anleggsarbeidene, skal tiltakshaver ta vannprøver for å måle miljøgiftinnholdet. Grenseverdien for turbiditet er satt til 10 NTU over referanseverdi for turbiditet.

For hvert nytt sted som dumping skal skje, skal det på forhånd være avsatt et tilstrekkelig antall målestasjoner for måling av turbiditet, sedimentfeller og eventuelle vannprøver. Det skal også være en referansestasjon. Målestasjonene skal plasseres på relevante dyp, der det forventes størst spredning. Målerne skal være plassert i forhold til strømretning, herunder tidevannstrøm, slik at de på best mulig måte fanger opp spredning av partikler fra dumping. Målerne skal være avmerket på kart og skal inngå i virksomhetens internkontrollsystem.

Bedriften skal gjennomføre tiltak for å hindre spredning av plast fra sprengstein. Det skal benyttes elektroniske tennere ved sprenging for å minimere spredning av plast. Utover dette skal bedriften utarbeide en handlingsplan for å minimere plastforurensning av steinen og tiltak for å minimere spredning i sjøen ved dumping.

Ved etablering av midlertidige fyllinger for landfeste av lekter, plikter bedriften å gjøre en vurdering av naturmiljøet i området for utfyllingen, jf. prinsippene i naturmangfoldloven. Når utfyllingen fra lekter er ferdig utført, skal fyllingen fjernes og området tilbakeføres til naturlig tilstand så langt det er mulig.

#### Rapportering og loggføring

Det skal føres logg fra overvåking av dumping, samt over mengden sprengstein som er dumpet. Loggen skal som minimum inneholde måleresultatene, eventuelle overskridelser og korrigerende tiltak. Årlig rapportering om disponeringen av steinmasser skal utføres i hht. denne tillatelsens punkt 11.5.

##### 10.7.2 Vurdering av gjenbruk av steinmasser

Bedriften skal før arbeidet med utsprenging av en ny hall tar til, dokumentere at det er gjort en vurdering av om det finnes andre måter å gjenbruke massene på. Dette skal rapporteres via egenkontrollen-rapporteringen jf. vilkår 11.5.

## 11 Utslippskontroll og rapportering til forurensningsmyndigheten

### 11.1 Kartlegging av utslipp

Bedriften plikter systematisk å kartlegge virksomhetens utslipp til luft og vann. Dette gjelder både diffuse utslipp og punktutslipp. Bedriften skal legge denne kartleggingen til grunn for utarbeidelsen av programmet for utslippskontroll (punkt 11.4).

Bedriften skal også kartlegge virksomhetens bidrag til støy, jf. punkt 7.

## 11.2 Utslippskontroll

Bedriften skal kontrollere og dokumentere utslippene til luft og vann ved å gjennomføre målinger. Målinger består av volumstrømsmåling, prøvetaking, analyse og beregning.

Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal omfatte:

- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i tabell 3b,3c og 4a under punkt 3 og 4 i tillatelsen
- utslipp av komponenter i tabell 3b, 3d og 4a som ikke er regulert gjennom grenseverdier men med krav om rapportering av årlige utslippsmengder
- utslipp av komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i forskrift
- utslipp av andre komponenter som kan ha miljømessig betydning og dermed er omfattet av rapporteringsplikten

Bedriften skal vurdere usikkerhetsbidragene ved de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) og velge løsninger som reduserer den totale usikkerheten til et akseptabelt nivå. For alle målinger skal det være en prøvetakingsfrekvens som sikrer representative prøver.

For utslipp av komponenter som er regulert i tabell 3e i punkt 3.1 2, skal bedriften årlig foreta en faglig begrunnet vurdering av utslippsmengde og rapportere dette i henhold til punkt 11.5.

## 11.3 Kvalitetssikring av målingene

Bedriften er ansvarlig for at måleutstyr, metoder og gjennomføring av målingene er forsvarlig kvalitetssikret blant annet ved å:

- utføre målingene etter Norsk standard. Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Bedriften kan benytte andre metoder enn norsk eller internasjonal standard dersom særlige hensyn tilsier det. Bedriften må i tilfelle dokumentere at særlige hensyn foreligger og at den valgte metoden gir representative tall for virksomhetens faktiske utslipp.
- bruke akkrediterte laboratorier / tjenester når volumstrømsmåling, prøvetaking og analyse utføres av eksterne. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten dersom slik tjenesteyter finnes.
- delta i sammenlignende laboratorieprøving (SLP) og/eller jevnlig verifisere analyser med et eksternt, akkreditert laboratorium for de parameterne som er regulert gjennom presise grenseverdier, når bedriften selv analyserer.
- jevnlig vurdere om plassering av prøvetakingspunkter, valg av prøvetakingsmetoder og -frekvenser gir representative prøver. Denne vurderingen skal utføres av fagkyndig tredjepart.
- jevnlig utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr

## 11.4 Program for utslippskontroll

Bedriften skal ha et program for utslippskontroll som inngår i bedriftens dokumenterte internkontroll.

I programmet skal bedriften redegjøre for de kartlagte utslippene (punkt 11.1 første avsnitt), gjennomføringen av utslippskontrollen (punkt 11.2) og kvalitetssikring av målingene (punkt 11.3).

Programmet for utslippskontroll skal inneholde:

- en redegjørelse for virksomhetens faktiske utslipp til luft og vann og støy, med en oversikt over alle utslippstrømmer, volum og innhold, til luft og vann
- en beskrivelse av de forskjellige trinnene i målingene (volumstrømsmåling - prøvetaking - analyse - beregning) for hver strøm og komponent
- en beskrivelse av måleutstyr som benyttes til målinger, samt frekvens for måleutstyrskontroll og kalibrering
- en begrunnelse for valgte prøvetakingspunkter og prøvetakingsmetodikk (metoder og frekvens)
- en beskrivelse av valgte metoder/standarder for analyse
- hvis aktuelt, en begrunnelse for valgt frekvens for deltagelse i SLP og/eller verifisering av analyser med et akkreditert laboratorium
- en redegjørelse for hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir

Programmet for utslippskontroll skal holdes oppdatert.

## 11.5 Rapportering til forurensningsmyndigheten

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via [www.altinn.no](http://www.altinn.no). Miljødata omfatter blant annet produksjonsmengder, avfallsmengder, energiforbruk og resultater fra utslippskontroll. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

For utslipp av stoffer der utslippsbegrensningene i punkt 3.1 og 4.1 ikke er fastsatt ved presise grenseverdier, vil forurensningsmyndigheten ved gjennomgang av egenkontrollrapportene vurdere behovet for å fastsette mer presise, og eventuelt strengere, grenser.

Dersom virksomheten har hatt høyere utslipp enn korttidsgrensene, og bedriften vil hevde at dette skyldes situasjoner som nevnt i note til tabell under punkt 3.1 og 4.1, må bedriften redegjøre nærmere for årsakene.

Bedriften skal årlig rapportere et avfallsregnskap som viser en oversikt over alt farlig avfall som er dannet ved virksomheten, lagret, behandlet og/eller sendt videre.

### 11.5.1 Rapporteringen for deponiet skal som minimum omfatte følgende

- Totalt deponert avfallsvolum og deponiets gjenværende kapasitet
- Typer og mengder deponert avfall for rapporteringsåret
- Relevante overvåkingsdata (konsentrasjon av aktuelle komponenter, årlig vannbalanseregnskap for deponiet og anslag over utslipp av miljømessig betydning).

### 11.5.2 Rapportering for dumping av sprengsteinsmasser

Hensikten med rapporteringen er å dokumentere at deponiet driftes i henhold til tillatelsen.

Rapportering for sprengsteindeponiet i Sørfjorden skal som minimum omfatte følgende:

- Total mengde sprengstein (fm<sup>3</sup>) som er dumpet i Sørfjorden
- Resultatet fra overvåkingen
- Eventuelle avvik fra turbiditetkravet eller andre avvik under deponeringen
- Oppdatert årlig vurdering av mulighet for utnyttelse av sprengsteinmassene

Bedriften skal rapportere om status for og utviklingen av beredskapen mot akutt forurensning på standardiserte skjemaer som sendes ut årlig av forurensningsmyndigheten. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

## 12 Miljøovervåking

### 12.1 Overvåking av resipienter

Bedriften skal sørge for overvåking av mulige miljøeffekter av virksomheten i henhold til et overvåkingsprogram. Dette gjelder så vel mulige effekter på luft, grunn, vann og sedimenter i den grad dette er aktuelt.

### 12.2 Overvåking etter vannforskriften

Bedriften skal overvåke hvordan utslipp fra virksomheten påvirker økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten. Overvåkingen skal gjennomføres med et intervall på hvert år for thallium, vannregionspesifikke stoffer og prioriterte stoffer i vann og i biota (blåskjell). Overvåking av bunnfauna, oksygenmålinger og thallium, vannregionspesifikke stoffer og prioriterte stoffer i sediment samt miljøgifter i annen biota (brosme), inkludert thallium, skal gjennomføres hvert 3. år. Forslag til program for overvåkingen skal oversendes Miljødirektoratet senest 1. oktober året før undersøkelsene skal gjennomføres. Thallium skal inngå i vannovervåkingsprogrammet fra og med 2020.

Dersom bedriftens utslipp eller tilstanden i vannforekomsten endres kan det bli aktuelt å gjennomføre neste undersøkelse på et tidligere tidspunkt og endre intervall for overvåking. Overvåkingen skal gjennomføres etter vannforskriftens bestemmelser. Overvåkingen skal belyse påvirkning fra pågående og tidligere utslipp fra bedriften. Påvirkning av utslipp fra aktive deponier skal også overvåkes. Overvåkingen skal belyse bedriftens bidrag til samlet tilstand i vannforekomsten.

Overvåkingsprogrammet skal utarbeides i samarbeid med nødvendig fagekspertise, og overvåkingen skal også gjennomføres av uavhengig fagekspertise. Plassering av prøvetakingspunkter og begrunnelse for plassering, hvilke stoffer som vil bli analysert samt frekvens for prøvetaking skal beskrives i programmet. Hvordan og i hvilke medier (biota, sedimenter etc.) undersøkelsen vil bli gjennomført, skal også begrunnes.

Data som fremskaffes ved vannovervåking, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>). Data rapporteres på Vannmiljø's importformat; <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>. Her finnes importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk.

Resultatene fra gjennomført overvåking skal oversendes forurensningsmyndigheten senest 1. mars året etter at overvåkingen er gjennomført.

### 12.3 Overvåking av grunn og grunnvann

Bedriften skal sørge for overvåking av grunn og grunnvann på industriområdet. Program for overvåking vil bli fastsatt i forbindelse med utarbeidelse av tilstandsrapport. Frekvens for videre

overvåking av grunn og grunnvann vil bli fastsatt på bakgrunn av vurdering og eventuell dokumentasjon om forurensning i grunn og grunnvann (se punkt 14.8).

## 13 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

### 13.1 Miljørisikoanalyse

Bedriften skal gjennomføre en miljørisikoanalyse av sin virksomhet. Bedriften skal vurdere resultatene i forhold til akseptabel miljørisiko. Potensielle kilder til akutt forurensning av vann, grunn og luft skal kartlegges. Miljørisikoanalysen skal dokumenteres og skal omfatte alle forhold ved virksomheten som kan medføre akutt forurensning med fare for helse- eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres.

Risikoanalysen skal ta hensyn til ekstremvær, flom etc og fremtidige klimaendringer.

Bedriften skal ha oversikt over de miljøressurser som kan bli berørt av akutt forurensning og helse- og miljømessige konsekvenser slik forurensning kan medføre.

### 13.2 Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften, så langt det er mulig uten urimelige kostnader, iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljørisikoen. Dette gjelder både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

### 13.3 Beredskapsanalyse

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal bedriften utarbeide en beredskapsanalyse for den eventuelle restrisiko som gjenstår etter at forebyggende tiltak er iverksatt. For hver av hendelsene som er identifisert i miljørisikoanalysen skal bedriften utarbeide og begrunne

- a. organisering av beredskapen
- b. nødvendig beredskapsutstyr
- c. nødvendig mannskap
- d. responstid

Beredskapen skal stå i et rimelig forhold til risiko for akutt forurensning.

### 13.4 Beredskapsplan

Miljørisikoanalyse, beredskapsanalyse, forebyggende tiltak og beredskapsetablering skal dokumenteres i en beredskapsplan som er en del av bedriftens internkontrolldokumentasjon.

Beredskapsplanen skal som et minimum beskrive den etablerte beredskapens organisering, bemanning, innsatsutstyr og personlig utstyr og angi innsatsplaner for dimensjonerende scenarier.

Beredskapsplanen skal holdes oppdatert og kunne fremvises ved behov.

### 13.5 Beredskapsetablering

Basert på beredskapsplanen skal det etableres en beredskapsorganisasjon med mannskap og nødvendig utstyr. Kompetanse, opplæring og organisering skal være dimensjonert for de potensielle hendelsene som er vurdert å utgjøre størst miljørisiko.

### 13.6 Øving av beredskap

Det skal utarbeides en plan for å øve på beredskapen, og det skal gjennomføres øvelse minst en gang pr. år. Det skal utarbeides klare mål for øvelsen, inkludert mål for responstid. Øvelsen skal dokumenteres i rapporter, med eventuelle anbefalinger om forbedringer. Hvordan eventuelle anbefalinger om forbedringer er fulgt opp, skal være dokumentert i internkontrollen.

### 13.7 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>9</sup>. Bedriften skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller.

## 14 Undersøkelser og utredninger

### 14.1 Utredning av utslipp av prioriterte miljøgifter

Bedriften skal kartlegge/utrede innhold av prioriterte miljøgifter i utslippene. Dette gjelder både punktutslipp og diffuse utslipp. Dersom slike utslipp er påregnelige, skal bedriften utføre nødvendige målinger for å kunne bestemme innhold (konsentrasjon og mengde) av de aktuelle prioriterte miljøgiftene i utslippene. Hvis dette ikke er mulig, skal bedriften foreta beregninger eller en faglig begrunnet vurdering av innholdet.

Frist for å send inn utredning med eventuell søknad er 31. januar 2021.

### 14.2 Utredning av diffus avrenning til sjøresipient og utslippsreducerende tiltak

Bedriften skal redegjøre for sine kilder til diffus avrenning til sjø fra bedriftens område. Spesielt skal bedriften gjøre en vurdering av årlige utslippsmengder av de prioriterte miljøgiftene kadmium, bly, kvikksølv og nikkel, samt de vannregionspesifikke stoffene sink, arsen og kobber. Vurderingen av årlige utslippsmengder skal gjøres for hver enkelt kilde. Det skal også ved 10 anledninger tas vannprøver i forbindelse med lossing og lasting på kai for å bestemme konsentrasjonsområde og maksimumskonsentrasjoner i sjø i forbindelse med denne aktiviteten. Et prøvetakingsprogram skal utarbeides av fagkyndig person og sendes Miljødirektoratet for kommentar. Utredningen skal også inkludere en vurdering av utslippsreducerende tiltak.

Frist for å sende inn utredningen er 1. oktober 2021.

### 14.3 Utredning av reduksjon av tilførsel av metaller til sjøresipient

Bedriften skal utrede hvordan totalutslipp til sjøresipienten kan reduseres mest mulig. Spesielt skal bedriften utrede reduksjon i tilførsel av:

---

<sup>9</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269



1. de prioriterte stoffene kadmium, bly, kvikksølv og nikkel
2. de vannregionspesifikke stoffene sink, arsen og kobber
3. thallium
4. andre metaller i utslippet hvor en miljøeffekt er påregnelig på bakgrunn av metallens iboende egenskaper og/eller utslippets størrelse

Utredningen skal:

1. vise hvordan utslipp fra Hg-rens og BP-5 kan flyttes fra Eitrheimsvågen, inkludert en tidsplan med kostnader for flyttingen
2. inkludere en vurdering av hvordan renseseffekten kan forbedres på Hg-rens slik at regulerte utslippskonentrasjonene som minimum tilsvarer årsmiddelsgrensene for VR1
3. vise hvordan best renseseffekt kan oppnås for de enkelte delstrømmene til VR1 og VR2 (minimum samme detaljeringsnivå som kilder i tabell 3.a), inkludert en oversikt over volum for de ulike delstrømmene
4. vise hvordan bedriften kan sikre at alt lavkontaminert vann med løste metaller kan renses, også i perioder med stor nedbør
5. redegjøre for når ny/nye renselanlegg/renseteknologier for punkt 2 til 4 ovenfor kan være på plass og kostnader for disse

En strengere regulering kan bli foretatt med grunnlag i utredningen i henhold til dette punktet.

Frist for å sende inn vurderingen er 31. januar 2021.

#### 14.4 Oppdaterte spredningsberegninger for utslipp til luft

Bedriften skal utarbeide nye spredningsberegninger til luft. Spredningsberegningene skal omfatte:

- støv, hvor både bidrag fra diffuse kilder og punktkilder skal angis
- aktuelle metaller, herunder Cd, Pb, As, Ni og Zn
- SO<sub>2</sub>

Beregningene skal:

- baseres på grenseverdier både for kort- og langtidsmiddel og for situasjon før og etter utvidelse.
- ta utgangspunkt i eksisterende og nye utslippspunkt
- ta hensyn til topografi og være basert på meteorologiske data fra Bolidens nærmiljø.

Modellene som brukes til beregningene skal være i tråd med anbefalte modeller i Miljødirektoratets veileder M-980/2018 om spredningsberegninger og bestemmelse av skorsteinshøyde. Resultatene av spredningsberegningene skal presenteres i form av isolinjer som viser bakkekonsentrasjonsbidraget i ulike avstander fra fabrikkene. De skal vurderes opp mot grenseverdier i forurensningsforskriften kapittel 7 og helsebasert luftkvalitetskriterier.

Frist for å sende inn spredningsberegningene er 1. desember 2024.

#### 14.5 Utredning av mengde støv til luft

Bedriften skal redegjøre for utslipp av årlig mengde støv fra alle punktkilder før og etter utvidelse. Alle typer partikler, også fra tungmetaller, skal omfattes. Basert på utredningen vil Miljødirektoratet fastsette utslippsgrense for årlig mengde støv.

Frist for å sende inn utredningen er 31. januar 2021.

#### **14.6 Beregne årlig utslipp av AsH<sub>3</sub> og SbH<sub>3</sub>**

Boliden skal beregne årlig mengde ASH<sub>3</sub> og SbH<sub>3</sub> fra alle punktutslipp til luft.

Frist for å sende inn utredningen er 31. januar 2021.

#### **14.7 Tilstandsrapport om mulig forurensning av grunn og grunnvann**

Bedriften skal utarbeide en full tilstandsrapport i henhold til trinn 1 - 7 i Miljødirektoratets veileder M-630/2016 *Tilstandsrapport for industriområder*.

Før undersøkelsen i henhold til trinn 4 - 7 igangsettes skal programmet for undersøkelsen oversendes forurensningsmyndigheten sammen med tilstandsrapport trinn 1-3 for eventuelle kommentarer.

Frist for å sende inn programmet for undersøkelsen er 1. oktober 2020

Frist for å sende inn full tilstandsrapport er 1. oktober 2021.

#### **14.8 Utredninger om disponering av steinmasser i Sørfjorden**

Bedriften skal lage en oppdatert utredning om dumping av steinmasser i Sørfjorden. Utredningen skal være utarbeidet i tråd med Miljødirektoratets veileder M-350/215 og skal blant annet inneholde en plan for hvordan dumping skal gjennomføres, areal som berøres og dybdeforhold før og etter dumping og en vurdering av om lokale strømforhold kan bli påvirket. Eksisterende massedeponi skal prøvetas og forurensningsgrad vurderes.

Ved beskrivelse av dumpemetode skal det også gjøres en vurdering av forurensningsspredning ved bruk av ulike metoder. Det skal videre gjøres en vurdering av hvor stort areal som er påvirket av tidligere dumpede masser. Området med steinmasser skal avmerkes på kart. Fyllingens utforming skal fremkomme av illustrasjoner og det skal vises på kart hvor planlagt dumping skal skje.

Bunnforhold, sedimentenes beskaffenhet, naturforhold og tiltakets innvirkning på dem skal beskrives. Det skal fremkomme om det er spesielle situasjoner eller tider på året der det må tas spesielle hensyn på grunn av forhold i naturmiljøet som f.eks. hekketider eller flomsituasjoner.

Planen for dumping skal også inneholde en geoteknisk vurdering som legger vekt på fare for utrasing og spredning av miljøgifter. Videre skal det gjøres en vurdering av hvilke risikoreduserende og avbøtende tiltak som kan gjennomføres for å hindre spredning av forurensning fra tiltaket. Eksisterende massedeponi skal prøvetas for å undersøke graden av forurensning.

Frist for å sende inn utredningen er 31. januar 2021.

#### **14.9 Utarbeide oppdatert overvåkingsprogram for Mulen fjellhaller**

Boliden skal oppdatere overvåkingsprogrammet for Mulen fjellhaller. Hensikten med overvåkingsprogrammet er å fange opp eventuell miljøpåvirkning fra fjellhall 1-20. Overvåkingsprogrammet skal omfatte grunnvann, sigevann og ev. deponigass i deponiet, samt prøvetakings- og analysefrekvens. Valget av overvåkingspunkter må begrunnes og det må fremkomme hvilke brønner som er henholdsvis grunnvannsbrønner (oppstrøms- og nedstrøms deponiet) og sigevannsbrønner. Et kart over overvåkingspunktene skal være en del av

overvåkingsprogrammet. Overvåkingen skal legges opp slik at eventuelle endringer i utslippsforholdene fra deponiet fanges opp.

Frist for å sende inn overvåkingsprogrammet er 1. oktober 2020.

#### **14.10 Utredning om miljøeffekter fra Mulen fjellhaller 1-20 og etablering av tiltaksgrenser**

Boliden skal beregne årlig utslipp fra fjellhaller 1-20 til Sørfjorden. Det skal gjøres rede for utlekking i hele deponiet bredde mot sjøen. Som et minimum skal data fra brønnene P1, BH2A, BH3, EitrS og EitrN utgjøre grunnlaget for beregning av mengdene. Vurderingen skal inkludere tungmetallene som er angitt i punkt 10.5. Det skal gjøres beregninger av mengder for dagens utslipp og fremtidig utslipp på lang sikt.

Det skal etableres tiltaksgrenser for sigevann fra Mulen fjellhaller. Boliden skal foreslå tiltaksgrenser som definerer hva som er akseptabel påvirkning i resipienten. Bedriften skal begrunne hvilke stoffer det foreslås tiltaksgrenser for og hvordan tiltaksgrense er satt. Dersom innholdet av tungmetaller eller andre miljøskadelige komponenter i sigevann overstiger grenseverdiene, skal det iverksettes tiltak for å motvirke dette. Bedriften skal redegjøre for hvilke tiltak som vil bli iverksatt når. Miljødirektoratet vil fastsette tiltaksgrenser i tillatelsen når redegjørelsen foreligger.

Frist for å sende inn oversikt over årlig utslipp til Sørfjorden på kort og lang sikt, samt tiltaksgrenser er 1. desember 2020.

#### **14.11 Utredning av miljøeffekter fra utslipp av thallium**

Boliden skal utrede mulige miljøeffekter av bedriftens utslipp av thallium. Utredningen skal som et minimum inkludere:

1. en oversikt over de ulike kildene til thalliumsutslippet.
2. en oversikt over utslippsmengder og konsentrasjoner per utslippspunkt.
3. en vurdering av utslippet utbredelse basert på spredningsberegninger.
4. en vurdering av effekten av utslippet på vannkvalitet, sediment og biota.

Boliden skal undersøke konsentrasjon av thallium i vann, sediment og biota i resipienten. Undersøkelsen skal gjennomføres av uavhengig konsulent. Prøveprogram skal oversendes Miljødirektoratet for kommentar før gjennomføring. Der materiale fra tidligere undersøkelser skulle være tilgjengelig, kan disse benyttes så sant det er egnet.

Frist for å sende inn program for miljøundersøkelser er 1. oktober 2020.

Frist for å sende inn rapport fra miljøundersøkelsene sammen med utredning av kilder og spredningsberegninger er 1. oktober 2021.

### **15 Eierskifte, omdanning m.v.**

Hvis driftsansvarlig selskap overdras til ny eier, eller får ny eier med bestemmende innflytelse over selskapet, skal melding sendes forurensningsmyndigheten så snart som mulig og senest en måned etter eierskiftet. Et eierskifte medfører ingen endring/bortfall i sikkerhet stilt av selskapet og/eller sikkerhet stilt av tredjepart, herunder bankgaranti. Forurensningsmyndigheten kan etter søknad fra driftsansvarlig selskap, eier eller mulig fremtidig eier godkjenne endringer/ombytte av garantier og

sikkerhet stilt av eier og/eller bank så fremt det dokumenteres at dette vil gi en tilfredsstillende sikkerhet.

Dersom det driftsansvarlige selskapet skal fusjonere, fisjonere, på annen måte omdannes eller selskapet skal overføre den forurensende virksomheten til nytt ansvarlig selskap, skal dette meddeles Forurensningsmyndigheten. Nytt driftsansvarlig selskap kan ikke drive i henhold til tillatelsen før Forurensningsmyndigheten har mottatt og godkjent ny tilfredsstillende finansiell sikkerhet fra det nye driftsansvarlige selskapet. Tidligere driftsansvarlig selskap er ansvarlig etter tillatelsen frem til slik godkjenning er gitt.

## 16 Nedleggelse

Hvis et anlegg blir nedlagt eller en virksomhet stanser for en lengre periode, skal eieren eller brukeren gjøre det som til enhver tid er nødvendig for å motvirke fare for forurensninger. Hvis anlegget eller virksomheten kan medføre forurensninger etter nedleggelsen eller driftsstansen, skal det i rimelig tid på forhånd gis melding til forurensningsmyndigheten.

Forurensningsmyndigheten kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Forurensningsmyndigheten kan pålegge eieren eller brukeren å stille ytterligere garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar. Sikkerhet/garanti som allerede er stilt iht. tillatelsen løper videre inntil forurensningsmyndigheten etter søknad fra det driftsansvarlige selskapet eller eier godkjenner reduksjon og/eller bortfall av slik sikkerhet.

Ved nedleggelse eller stans skal bedriften sørge for at råvarer, hjelpestoff, halvfabrikat eller ferdig vare, produksjonsutstyr og avfall tas hånd om på forsvarlig måte, herunder at farlig avfall håndteres i henhold til gjeldende forskrift<sup>10</sup>. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til forurensningsmyndigheten innen 3 måneder etter nedleggelse eller stans. Rapporten skal også inneholde dokumentasjon av disponeringen av kjemikalierester og ubrukte kjemikalier og navn på eventuell(e) kjøper(e).

Ved nedleggelse av en virksomhet skal den ansvarlige sørge for at driftsstedet settes i miljømessig tilfredsstillende stand igjen.

Dersom virksomheten ønskes startet på nytt, skal det gis melding til forurensningsmyndigheten i god tid før start er planlagt.

## 17 Tilsyn

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene til enhver tid.

---

<sup>10</sup> Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall

## Vedlegg 1

### Liste over prioriterte miljøgifter, jf. punkt 2.1.

Utslipp av disse komponenter er bare omfattet av tillatelsen dersom dette framgår uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg.

#### Metaller og metallforbindelser:

	Forkortelser
Arsen og arsenforbindelser	As og As-forbindelser
Bly og blyforbindelser	Pb og Pb-forbindelser
Kadmium og kadmiumforbindelser	Cd og Cd-forbindelser
Krom og kromforbindelser	Cr og Cr-forbindelser
Kvikksølv og kvikksølvforbindelser	Hg og Hg-forbindelser

#### Organiske forbindelser:

Bromerte flammehemmere	Vanlige forkortelser
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenyl)eter)	Deka-BDE, deca-BDE
Heksabromcyclododekan	HBCDD
Tetrabrombisfenol A (2,2',6,6'-tetrabromo-4,4'-isopropyliden difenol)	TBBPA

#### Klorerte organiske forbindelser

Dekloran pluss (syn og anti isomere former)	DP (syn-DP, anti DP)
1,2-Dikloretan	EDC
Klorerte dioksiner og furaner	Dioksiner, PCDD/PCDF
Heksaklorbenzen	HCB
Kortkjedete klorparafiner C <sub>10</sub> - C <sub>13</sub> (kloralkaner C <sub>10</sub> - C <sub>13</sub> )	SCCP
Mellomkjedete klorparafiner C <sub>14</sub> - C <sub>17</sub> (kloralkaner C <sub>14</sub> - C <sub>17</sub> )	MCCP
Klorerte alkylbenzener	KAB
Pentaklorfenol	PCF, PCP
Polyklorerte bifenyler	PCB
Triklorbenzen	TCB
Tetrakloretan	PER
Triklorretan	TRI
Trikloran (2,4,4'-Triklor-2'-hydroksydifenyleter)	TCS
Tris(2-kloretyl)fosfat	TCEP

#### Enkelte tensider

Ditalg-dimetylammoniumklorid	DTDMAC
Dimetyldioktadekylammoniumklorid	DSDMAC
Di(hydrogenert talg)dimetylammoniumklorid	DHTMAC

#### Nitromuskforbindelser

Muskxylen	
-----------	--

#### Alkylfenoler og alkylfenoletoksylder

Nonylfenol og nonylfenoletoksylder	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksylder	OF, OP, OFE, OPE
4-heptylfenoler (forgrenet og rettkjedet)	4-HPbl
4-tert-pentylfenol	4-t-PP
4-tert-butylfenol	4-t-BP
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

#### Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)

Perfluoroktansulfonsyre (PFOS), inkl. salter av PFOS og relaterte forbindelser	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser
--	-----------------------------------

Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS), inkl salter av PFHxS og relaterte forbindelser	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluorobutansulfonsyre (PFBS), inkl. salter av PFBS og relaterte forbindelser	PFBS, PFBS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre	PFOA
Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA - C14-PFCA	PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTTrDA, PFTeDA
<b>Tinnorganiske forbindelser</b>	
Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT
<b>Polysykliske aromatiske hydrokarboner</b>	
	PAH
<b>Ftalater</b>	
Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)	DEHP
Benzylbutylftalat	BBP
Dibutylftalat	DBP
Diisobutylftalat	DIBP
<b>Bisfenol A</b>	
	BPA
<b>Siloksaner</b>	
Dodekametylsykloheksasiloksan	D6
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklusotetrasiloksan	D4
<b>Benzotriazolbaserte UV-filtre</b>	
2-Benzotriazol-2-yl-4,6-di-tert-butylphenol	UV-320
2,4-di-tert-butyl-6-(5-chlorobenzotriazol-2-yl)phenol	UV-327
2-(2H-benzotriazol-2-yl)-4,6-ditertpentylphenol	UV-328
2-(2H-Benzotriazol-2-yl)-4-(tert-butyl)-6-(sec-butyl)phenol	UV-350