

## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

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. Vilkårene framgår på side 4 til og med side 27. Dette tillatelsesdokumentet er ajourført per 13. oktober 2025 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.<sup>1</sup>

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.

### Nøkkeldata

Bedrift	Hydro Aluminium Karmøy
Postadresse for bedriften	Postboks 53, 6601 Sunndalsøra
Org. nummer (bedrift)	874 285 072
Næringskode og bransje	24.421 Produksjon av primæraluminium 24.422 Produksjon av halvfabrikater av aluminium
Kategori for virksomheten <sup>2</sup> / Type virksomhet	2.5. a) Anlegg for produksjon av ikke-jernholdige metaller fra malm, konsentrater eller sekundærråstoffer, metallurgisk, kjemisk eller elektrolytiske prosesser
Beliggenhet/gateadresse	Hydrovegen 160, 4265 Håvik (gnr./bnr. 96/1, 96/53, 96/59 og 98/148)
Kommune og fylke	Karmøy i Rogaland
Lokalisering av virksomheten	UTM sone 33, øst: 50206, nord: 6615265

### Forurensningsmyndighetens referanser

Tillatelsesnummer: 2015.0903.T	Anleggsnummer: 1149.0029.01	
Tillatelse første gang gitt: 04.12.2015	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd: 04.12.2015	Tillatelse sist endret: 13.10.2025
Ragnhild Orvik seksjonsleder		Helene Mørkkåsa Sandvik sjefingeniør

<sup>1</sup> I dette dokumentet brukes ordet "virksomhet" om den produksjon eller aktivitet som drives og som tillatelsen gjelder. Ordet "bedrift" brukes om den juridiske enhet som er ansvarlig for å overholde plikter og begrensninger (vilkår) i virksomhetens tillatelse, den som må søke om eventuelle endringer, som leverer avfall osv. Ordbruken er søkt gjennomført så konsekvent som mulig i dokumentet.

<sup>2</sup> Jf. forskrift om begrensning av forurensning av 06.01.2004 nr. 931 (forurensningsforskriften) kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven

**Endringslogg**

Endringsnr.	Endringer datert	Punkt	Beskrivelse av endring
5	13.10.2025	3.1	Fjernet tabell 3.2 med utgåtte utslippsgrenser for samlede utslipp, inkludert diffuse utslipp, til vann fra Hydro Aluminium Karmøy gjeldende til 31. desember 2024.
		4.1	Fjernet tabell 4.4 med utgåtte utslippsgrenser for samlede utslipp, inkludert diffuse utslipp, fra hele aluminiumsverket og tråd- og pressboltstøperiet til luft fra Hydro Aluminium Karmøy gjeldende til 31. desember 2024. Fastsatt en utslippsgrense for samlede utslipp av PAH-16 US EPA til luft fra over taket på elektrolyseanleggene og gjennom gassrensseanlegg.
4	06.09.2024	3.1	Regulert mengde PAH-16 US EPA fra nordre sedimentasjonsbasseng til vann, gjeldende fra vedtaksdato. Fastsatt egne utslippsgrenser for samlet utslipp av tungmetaller fra punktkilder og diffuse utslipp til vann i hhv. tabell 3.3 og 3.5, gjeldende fra 1. januar 2025. Fastsatt utslippsgrense for samlet diffuse utslipp av suspendert stoff til vann i tabell 3.5 gjeldende fra 1. januar 2025. Lagt inn vilkår om at forurensningsmyndigheten kan endre utslippsgrenser ved ny kunnskap.
		4.1	Fastsatt egne utslippsgrenser for samlet utslipp av tungmetaller og støv fra punktkilder og diffuse utslipp til luft i hhv. tabell 4.5 og 4.6, gjeldende fra 1. januar 2025. Fotnote 4 i tabell 4.3, om normale driftsforhold, gjelder også for årsmiddelkonsentrasjonene for støv.
		5	Lagt inn vilkår fra tillatelse til graving i forurenset grunn og håndtering av forurensete masser datert 8. august 2017 i tillatelsens punkt 5.2. Henvisninger til aktuelt regelverk og veiledning er oppdatert.
		12.3	Lagt inn "farlige stoffer" i vilkår om overvåking av grunn og grunnvann.
		14	Tatt ut oppfylt utredningsvilkår om å utarbeide miljørisikovurdering og tiltaksplan for forurenset grunn og grunnvann (14.1).
3	16.12.2021	Alle	Tillatelsen til valseverket og båndstøperiet er overført fra Hydro Aluminium Karmøy til Speira AS Karmøy Rolling Mill. Vilkår for nevnte forurensende virksomheter er derfor tatt ut. Tillatelsen til metallverket og tråd- og pressboltstøperiet beholdes av Hydro.
		3.1.1	Regulert mengde PAH-16 US EPA fra søndre sedimentasjonsbasseng til sjø.
		4.1.1	Utslippsgrensene, for samlet utslipp til luft, er justert for andel utslipp fra Hydros virksomhet (tabell 4.4). Utgått utslippsgrense for utslipp til luft fra hjelpeanlegg på 25 mg/Nm <sup>3</sup> er fjernet. Fastsatt vilkår om at utslippsgrensene vil kunne endres på bakgrunn av ny kunnskap.
		9.2.1	Unntaket, for lagring av drosstøv utover 12 måneder, er opphørt og tatt ut av tillatelsen.

		14	Tatt ut oppfylte utredningsvilkår om å vurdere utslipp av nye prioriterte miljøgifter (14.1*) og utarbeide en miljørisikovurdering ved videre bruk av sedimentasjonsbasseng sør (14.2*). Oppdatert vilkårsstillelsen i tråd med Miljødirektoratets pålegg og tilbakemelding på miljørisikovurderingen og tiltaksplanen datert 15. november 2021 (14.1/14.3*).
2	27.04.2020	4.1.1 (tabell)	Fjernet note om normal drift for utslippsgrenser fastsatt som kg/time (månedsmiddel) fra elektrolysen.
		9.2.1	Utvidet mellomlagring av drosstøv til og med 31. mai 2021.
1	05.12.2019	Bedriftsdata	Lagt til gnr./bnr. 96/1, 96/59 og 98/148.
		3.1.1	Utslippsgrenser for samlet utslipp av suspendert stoff fra sjøvannsvaskere K3, K4, K5 og pilot er endret. Utslippsgrenser for årlig mengde metaller ut fra aluminiumsverket er endret. Lagt til presisering om at grenseverdier gjelder for uforyttnet avløpsvann.
		4.1.1	Utsatt frist til 13. juni 2020 for når utslippsgrense for støv fra hjelpeanlegg skal gjelde. Lagt til fotnote 4 om normal drift. Lagt til fotnote 5 om at utslippsgrenser gjelder ved siste trinn. Fjernet fotnote 2 (4.1*).
		5	Konkretisert bedriftens tiltakspålegg for å hindre utslipp til grunn og grunnvann. Lagt til henvisning til tillatelse til graving i forurenset grunn datert 8. august 2017. Lagt til krav om å utføre tilstandsvurdering ved nedleggelse.
		7	Lagt inn differensierte støygrenser for dag, kveld og natt (LpAekvT). Lagt inn henvisning til støysonekart datert 21. desember 2016.
		9	Lagt til konkretisering om utnyttelse av biprodukt. Konkretisert vilkår om fortytning og sammenblanding (9.1). Konkretisert vilkår om håndtering av avfall i henhold til avfallsforskriften (9.2.1/9.1*). Lagt til presisering om at bedriften ikke har tillatelse til å behandle eget avfall (9.2.2).
		10	Lagt inn informasjon om nedlagte deponier.
		11	Lagt til krav om kartlegging av utslipp (11.1). Lagt til krav om å utføre kontroll og kalibrering av måleutstyr jevnlig (11.3). Lagt til krav om at program for utslippskontroll holdes oppdatert (11.4). Lagt til krav om rapporteringsplikt knyttet til unormal drift (11.5).
		12	Lagt inn intervall for miljøovervåking iht vedtak 7. november 2016 (12.1). Tatt ut krav om årlig innsending av resultater (12.2). Lagt til frekvens på overvåking av grunn og grunnvann (12.3).
		14 (13*)	Lagt til utredningskrav om vurdering av utslipp av nye prioriterte miljøgifter (14.1) og utarbeidelse av miljørisikovurdering og tiltaksplan for forurenset grunn og grunnvann (14.3), og videreført krav om utarbeidelse av miljørisikovurdering ved videre bruk av sedimentasjonsbasseng sør (14.2). Tatt ut oppfylte utredningskrav 13.1–13.3 og 13.5-13.8 (14/13*).
		Vedlegg 1	Utslippsbegrensninger: Lagt til nye prioriterte miljøgifter.

## 1 Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder forurensning fra produksjon av aluminium basert på elektrolyse av aluminiumoksid og etterfølgende utstøping/omsmelting og bearbeiding av elektrolysemetall i tråd- og pressboltstøperi. De fastsatte utslippsvilkår tilsvarer en produksjon på inntil 550 000 tonn elektrolysemetall per år.

Tillatelsen omfatter en samlet produksjonskapasitet for ferdig utstøpt metall på 433 000 tonn per år, inklusive innkjøpt kaldmetall og legeringselementer.

Produksjonskapasiteten for elektrolysemetall fordeler seg på følgende måte:

- Elektrolysehall K3, K4, K5: 220 000 tonn per år
- Elektrolysehall byggetrinn 1 (pilotanlegg, 60 celler): 75 000 tonn per år
- Elektrolysehall byggetrinn 2 (200 celler): 255 000 tonn per år

## 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 virksomheten, 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 utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Plikten omfatter også utslipp av komponenter det ikke gjennom vilkår i pkt. 3 til 14 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 tilfredsstille prinsippet om bruk av beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensende utslipp og annen negativ innvirkning på miljøet (BAT-prinsippet), jf. pkt. 2.3. Der det finnes relevante BAT-konklusjoner for virksomheten, skal det nye utstyret være i overensstemmelse med disse, jf. forurensningsforskriftens 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 og 4.1, må den søke om tillatelse til dette. Der utslippspunkt ikke er fastlagt i tillatelsens vilkår 3.1 og 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. 13.4.

## 2.7 Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette<sup>3</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>3</sup> Forskrift om systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter (internkontrollforskriften) av 06.12.1996 nr. 1127.

## 3 Utslipp til vann

### 3.1 Utslippsbegrensninger

#### 3.1.1 Utslipp fra punktkilder

Tabell 3.1 Grenseverdier for utslipp av komponenter, fra gassrensaneanleggene (sjøvannsvaskerne) til elektrolyseanleggene, med krav om målinger jf. punkt 11.2.

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser		Gjelder fra
		kg/time		
		Månedsmiddel <sup>[3]</sup>	Årsmiddel <sup>[4]</sup>	
Samlet utslipp fra sjøvannsvaskere K3, K4, K5 og pilot <sup>[1]</sup>	Suspendert stoff (SS)	14	12	05.12.2019
Samlet utslipp fra sjøvannsvaskere byggetrinn 2 <sup>[2]</sup>	Suspendert stoff (SS)	7	6	04.12.2015

<sup>[1]</sup> Utslippsgrensene er basert på en maksimal årlig produksjonsmengde av elektrolysemetall fra K3, K4, K5 + pilot, jf. punkt 1.

<sup>[2]</sup> Utslippsgrensene er basert på en maksimal årlig produksjonsmengde av elektrolysemetall fra trinn 2, jf. punkt 1.

<sup>[3]</sup> Månedsgrensene gjelder for den enkelte måned (ikke flytende månedsmiddel).

<sup>[4]</sup> Årsgrensene gjelder for kalenderåret (ikke flytende årsmiddel).

Tabell 3.2 Grenseverdier for samlet utslipp av komponenter fra alle punktkilder på verket, med krav om målinger, jf. punkt 11.2.

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser		Gjelder fra
		kg/år <sup>[1]</sup>		
Hydro Aluminium Karmøy	Arsen	21		01.01.2025
	Bly	38		01.01.2025
	Kadmium	1		01.01.2025
	Krom (total)	13		01.01.2025
	Nikkel	738		01.01.2025
	PAH-16 US EPA <sup>[2][3]</sup>	16		06.09.2024

<sup>[1]</sup> Årsgrensene gjelder for kalenderåret (ikke flytende årsmiddel). Utslippsgrensene er basert på en maksimal årlig produksjonsmengde av elektrolysemetall, jf. punkt 1.

<sup>[2]</sup> Sum av 16 løste og partikkelbundne PAH-forbindelser, jf. NS-ISO 28540:2011.

<sup>[3]</sup> Utslippsgrensen gjelder for samlet utslipp fra nordre sedimentasjonsbasseng til sjø.

Det kan også forventes et utslipp av kvikksølv i størrelsesorden 0,002-0,01 kg per år. Det kan også forventes et utslipp av PAH-16 US EPA inntil 0,3 kg per år til sjø fra søndre sedimentasjonsbasseng. Utslipp som utfra en miljømessig vurdering vesentlig overstiger den forventede mengden, vil ikke være lovlig i henhold til denne tillatelsen. Punkt 11 om utslippskontroll og rapportering gjelder også for utslipp av kvikksølv og PAH-16 US EPA.

Konsentrasjonsgrenser gjelder for ufortynnet avløpsvann.

*Tabell 3.3 Utslipp av olje i oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal ikke overstige følgende verdi.*

Kilde	Komponent	Utslippsgrense mg/l	Gjelder fra
Oljeutskillere	Olje	20	04.12.2015

Forurensningsmyndigheten kan på bakgrunn av ny kunnskap fastsette mer presise og eventuelt også strengere grenser.

### 3.1.2 Diffuse utslipp

*Tabell 3.4: Grenseverdier for samlet diffuse utslipp av komponenter fra hele verket, inkludert tråd- og pressboltstøperiet, uten krav om målinger, men med krav om årlig vurdering, jf. punkt 11.2.*

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser kg/år <sup>[1]</sup>	Gjelder fra
Hydro Aluminium Karmøy <sup>[2]</sup>	Arsen	0,1	01.01.2025
	Bly	0,2	01.01.2025
	Kadmium	2 g/år	01.01.2025
	Krom (total)	11 g/år	01.01.2025
	Nikkel	3	01.01.2025
	Suspendert stoff	40 tonn/år	01.01.2025

<sup>[1]</sup> Årsgrensene gjelder for kalenderåret (ikke flytende årsmiddel).

<sup>[2]</sup> Samlede diffuse utslipp fra lossing av oksid, digelrens, silorengjøring ved celseskift, transport av KTP Kasse, håndtering og lasting av butts utendørs, badlager, badtransport, transport av avviksanoder, takhatter i pressboltstøperi, taklyre i tradstøperi, og ovner.

Forurensningsmyndigheten kan på bakgrunn av ny kunnskap fastsette mer presise og eventuelt også strengere grenser eller krav om målinger.

### 3.1.3 Utslippsreducerende tiltak

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.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra vaskeplasser, verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeutskiller eller tilsvarende renseenhet slik at utslippsgrenser fastsatt i pkt. 3.1.1 overholdes.

## 3.2 Utslippspunkt for prosessavløp

Prosessavløpsvannet fra produksjonslinjene K3, K4, K5 og pilotanlegget skal føres ut i sedimentasjonsbasseng nord og videre til sjø.

Prosessavløpsvannet fra produksjonslinjen i utbyggingstrinn 2 skal føres ut til sjø sør for verket på et tilstrekkelig dyp slik at innblandingen i vannmassene blir best mulig. Alternativt kan utslippet passere via et sedimentasjonsbasseng.

Utlekking 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>4</sup>.

## 3.3 Kjølevann

Kjølevannet skal føres ut i Karmsundet på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig og skal ikke medføre temperaturendringer av betydning i resipienten.

I kjølevannssystemer med utslipp til vann skal forurensning fra bruk av begroingshindrende midler begrenses så langt det er mulig uten urimelige kostnader eller ulemper

## 3.4 Sanitæravløpsvann

Kommunen er myndighet for regulering av sanitæravløpsvannet fra bedriften.

## 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.

---

<sup>4</sup> Jf. lov om havner og farvann av 21.06.2019 nr. 70 § 14.

## 4 Utslipp til luft

### 4.1 Utslippsbegrensninger

#### 4.1.1 Utslipp fra punktkilder

Tabell 4.1 Grenseverdier for utslipp av komponenter, fra det eldre elektrolyseanlegget K3, K4 og K5 (renseanlegg og takutslipp), med krav om målinger jf. punkt 11.2.

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser				Gjelder fra
		kg/time		mg/Nm <sup>3</sup> [4][5]	kg/tonn Al	
		Månedsmiddel <sup>[3]</sup>	Årsmiddel <sup>[2]</sup>		Årsmiddel <sup>[2]</sup>	
Elektrolyse	Fluorider <sup>[1]</sup>	14	9	1,5	0,4	04.12.2015
	Støv	35	23	5	1	04.12.2015
	SO <sub>2</sub>	65	45		2	04.12.2015
	HF			1		04.12.2015

<sup>[1]</sup> Utslippsgrensene for fluorider gjelder for summen av gassformig (HF) og partikulært bundet fluorid.

<sup>[2]</sup> Årsgrensene gjelder for kalenderåret (ikke flytende årsmiddel).

<sup>[3]</sup> Månedsgrensene gjelder for den enkelte måned (ikke flytende månedsmiddel).

<sup>[4]</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 tiltakspunkt (pkt. 2.6) er overholdt.

<sup>[5]</sup> Utslippsgrensene gjelder for uforynnnet avgass, målt etter siste rensetrinn.

Tabell 4.2 Grenseverdier for utslipp av komponenter, fra de nye elektrolyseanleggene; pilotanlegget og trinn 2 (renseanlegg og takutslipp), med krav om målinger jf. punkt 11.2.

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser				Gjelder fra
		kg/time		mg/Nm <sup>3</sup> [4][5]	kg/tonn Al	
		Månedsmiddel <sup>[3]</sup>	Årsmiddel <sup>[2]</sup>		Årsmiddel <sup>[2]</sup>	
Elektrolyse	Fluorider <sup>[1]</sup>	11	8	1,5	0,25	04.12.2015
	Støv	30	22	2	0,6	04.12.2015
	SO <sub>2</sub>	35	21		0,6	04.12.2015
	HF			1		04.12.2015

<sup>[1]</sup> Utslippsgrensene for fluorider gjelder for summen av gassformig (HF) og partikulært bundet fluorid.

<sup>[2]</sup> Årsgrensene gjelder for kalenderåret (ikke flytende årsmiddel).

<sup>[3]</sup> Månedsgrensene gjelder for den enkelte måned (ikke flytende månedsmiddel).

<sup>[4]</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 tiltaksplicht (pkt. 2.6) er overholdt.

<sup>[5]</sup> Utslippsgrensene gjelder for uforynnnet avgass, målt etter siste rensetrinn.

*Tabell 4.3 Grenseverdier for utslipp av PAH-16 US EPA uten krav om målinger, men med krav om årlig vurdering, jf. punkt 11.2. Utslippsgrensa gjelder samlede utslipp fra over taket på begge elektrolyseanleggene og gjennom gassrenseanlegg.*

Kilde	Komponent	Utslippsgrensener		Gjelder fra
		kg/år <sup>[1]</sup>		
Elektrolyse	PAH-16 US EPA <sup>[2]</sup>	100		01.01.2026

<sup>[1]</sup> Grensa gjelder for kalenderåret og er basert på en maksimal årlig produksjonsmengde av elektrolysemetall, jf. punkt 1.

<sup>[2]</sup> Sum av 16 løste og partikkelbundne PAH-forbindelser, jf. NS-ISO 28540:2011.

*Tabell 4.4 Grenseverdier for utslipp av komponenter, fra hvert utslippspunkt fra hjelpeanlegg og tråd- og pressboltstøperiet, med krav om målinger jf. punkt 11.2.*

Kilde	Komponent	Utslippsgrensener <sup>[4]</sup>		Gjelder fra
		Maks <sup>[1]</sup>	Årsmiddel <sup>[2]</sup>	
		mg/Nm <sup>3</sup>	mg/Nm <sup>3</sup>	
Støperier u/renseanlegg	Støv	30	20	04.12.2015
Støperier m/renseanlegg	Støv	15	5	04.12.2015
Hjelpeanlegg <sup>[3]</sup>	Støv	10		13.06.2020

<sup>[1]</sup> Maksimal gjennomsnittsverdi over prøvetakingsperioden.

<sup>[2]</sup> Gjennomsnittet av alle målingene som er gjort i løpet av et kalenderår.

<sup>[3]</sup> Med hjelpeanlegg menes blant annet anlegg for transport og lagring av råmaterialer og hjelpestoffer, katodeverksted og anlegg for montasje av anoder. Grensen for hjelpeanlegg gjelder for de punktutslipp der det er installert avsug og renseanlegg med posefilter.

<sup>[4]</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 tiltaksplicht (pkt. 2.6) er overholdt.

Tabell 4.5 Grenseverdier for samlet utslipp av komponenter fra alle punktkilder på verket, inkludert tråd- og pressboltstøperiet, med krav om målinger, jf. punkt 11.2.

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser	Gjelder fra
		kg/år <sup>[1]</sup>	
Hydro Aluminium Karmøy	Arsen	90	01.01.2025
	Bly	54	01.01.2025
	Kadmium	8	01.01.2025
	Krom	36	01.01.2025
	Nikkel	2094	01.01.2025
	Støv	449 tonn/år	01.01.2025

<sup>[1]</sup> Grensene gjelder for kalenderåret og er basert på en maksimal årlig produksjonsmengde av elektrolysemetall, jf. punkt 1.

Det kan også forventes et utslipp av kvikksølv i størrelsesorden 0,01-0,06 kg per år. Utslipp som utfra en miljømessig vurdering vesentlig overstiger denne forventede mengden, vil ikke være lovlig i henhold til denne tillatelsen. Punkt 11 om utslippskontroll og rapportering gjelder også for utslipp av kvikksølv.

Forurensningsmyndigheten vil på bakgrunn av ny kunnskap kunne fastsette mer presise og eventuelt også strengere grenser.

#### 4.1.2 Diffuse utslipp

Tabell 4.6: Grenseverdier for samlet diffus utslipp av komponenter fra hele verket, inkludert tråd- og pressboltstøperiet, uten krav om målinger, men med krav om årlig vurdering, jf. punkt 11.2.

Kilde	Komponent	Utslippsgrenser	Gjelder fra
		kg/år <sup>[1]</sup>	
Hydro Aluminium Karmøy <sup>[2]</sup>	Arsen	0,3	01.01.2025
	Bly	0,4	01.01.2025
	Kadmium	4 g/år	01.01.2025
	Krom (total)	18 g/år	01.01.2025
	Nikkel	7	01.01.2025
	Støv	12 tonn/år	01.01.2025

<sup>[1]</sup> Årsgrensene gjelder for kalenderåret (ikke flytende årsmiddel).

<sup>[2]</sup> Samlede diffuse utslipp fra lossing av oksid, digelrens, silorengjøring ved celleskift, transport av KTP Kasse, håndtering og lasting av butts utendørs, badlager, badtransport, transport av avviksanoder, takhatter i pressboltstøperi, taklyre i tradstøperi, og ovner.

Forurensningsmyndigheten vil på bakgrunn av ny kunnskap kunne fastsette mer presise og eventuelt også strengere grenser eller krav om målinger.

#### 4.1.3 Utslippsreducerende tiltak

Diffuse utslipp fra produksjonsprosesser og fra utearealer, for eksempel lagerområder, områder for lossing/lasting og renseanlegg, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig.

#### 4.2 Krav til utslippspunkter

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

## 5 Grunnforurensning og forurensede sedimenter

### 5.1 Generelt

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 virksomhetens område og forurensede 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.

Terrenginngrep som kan medføre fare for at forurensning i grunnen sprer seg, må ha godkjent tiltaksplan etter forurensningsforskriftens kapittel 2<sup>5</sup>, eventuelt tillatelse etter forurensningsloven.

Tiltak i forurensede sedimenter må ha tillatelse etter forurensningsloven eller forurensningsforskriftens kapittel 22<sup>6</sup>.

---

<sup>5</sup> Jf. forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

<sup>6</sup> Jf. forurensningsforskriftens kapittel 22 om mudring og dumping i sjø og vassdrag.

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.

## 5.2 Tillatelse til graving i forurenset grunn

### 5.2.1 Generelt

Bedriften har tillatelse til å grave i forurenset grunn dersom vilkårene gitt i punkt 5.2 i denne tillatelsen følges.

Juridisk ansvarlig for denne vilkårsdelen (tillatelsen etter forurensningsloven) står ansvarlig for oppfølging av samtlige vilkår i punkt 5.2.

All graving på bedriftsområdet skal gjøres i regi av Hydro Karmøy. Bedriften skal ha oversikt over all graving i forurenset grunn som skal foregå på bedriftsområdet, og stå ansvarlig for oppfølging av disse arbeidene. Bedriften skal gjøre alle aktører som skal gjøre gravearbeider oppmerksomme på forurensning i grunnen og hvilke rutiner som gjelder for graving i forurenset grunn. Ved all grave- og byggeaktivitet i forurenset grunn skal framgangsmåte og krav fastsatt i denne tillatelsen følges.

Bedriften skal ha en person som står ansvarlig for oppfølging av vilkårene knyttet til forurenset grunn. Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet. Bedriften bør for eksempel vurdere om det er behov for tiltak som kan begrense støvflukt. Det kan også være behov for akutt beredskap for å hindre forurensning ved mye nedbør.

Tillatelsen til å grave forutsetter at bedriften har gjennomført en miljøteknisk grunnundersøkelse med kartlegging av forurensningstilstanden på bedriftsområdet med metoder beskrevet i Miljødirektoratets nettbaserte veileder for forurenset grunn og TA 2553/2009. Videre forutsettes at det er foretatt en vurdering av spredning- og helserisiko for gjeldende drift/aktivitet/virksomhet på området i henhold til Miljødirektoratets veileder for risikovurdering av forurenset grunn, som finnes på [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

Bedriften skal ha en oversikt over hvor det er registrert forurenset grunn på eiendommen. Grenseverdier for karakterisering av forurenset masse er gitt i forurensningsforskriftens § 2, vedlegg I. Oversikten skal holdes oppdatert, og områder hvor det er kjent at det er forurenset grunn skal være kartfestet.

Det skal utarbeides en oversikt over gjennomførte gravearbeider som har omfattet forurenset grunn.

Erfaringene fra gravearbeider skal dokumenteres. Dokumentasjonen skal omfatte alle gravearbeidene som gjennomføres i forurenset grunn. Den skal beskrive det arbeid og de tiltak som er gjennomført, de resultater som er oppnådd, levering av farlig avfall, oversikt over mengde

masser som er gjenbrukt på området og forurensningsnivå på disse, og eventuelle avvik. Resultater fra eventuelle kontrollmålinger i anleggsperioden skal vedlegges. Disponeringen av forurenset masse skal beskrives.

Dokumentasjon skal kunne framvises ved tilsyn.

### 5.2.2 Graving i forurenset grunn

Det skal utarbeides en tiltaksplan i henhold til forurensningsforskriftens § 2-6 før graving igangsettes. Bedriften skal etablere prosedyrer i internkontrollsystemet som sikrer forsvarlig håndtering av forurenset masse i henhold til punktene i § 2-6 i forurensningsforskriften.

En tiltaksplan skal blant annet omfatte redegjørelser av forurensninger i grunnen, risiko for forurensningsspredning, beskrivelse av tiltak og disponering av ulike typer masser, ev. mellomlagring, samt kontroll og overvåking.

### 5.2.3 Mindre gravearbeider (<1000 m<sup>3</sup>)

Ved gravearbeider som omfatter mindre mengder forurensede masser, og der anslåtte mengder håndtert forurenset masse er mindre enn 1000 m<sup>3</sup>, er det ikke nødvendig å sende inn tiltaksplanen til Miljødirektoratet. Tiltaksplanen skal oppbevares slik at den kan kontrolleres ved tilsyn/revisjoner fra miljømyndighetene. Dette kan kun skje dersom massene ikke er klassifisert over tilstandsklasse 5 i henhold til tilstandsklassene i Miljødirektoratets nettbaserte veileder for forurenset grunn og TA 2553/2009. Mengdeangivelsen vil gjelde for hvert enkelt graveprosjekt som helhet og ikke for mindre gravearbeider innenfor dette.

Følgende dokumentasjon skal utarbeides og være tilgjengelig ved tilsyn fra Miljødirektoratet i saker ved graving i forurenset grunn hvor det ikke sendes søknad i henhold til forurensningsforskriften, kapittel 2 til Miljødirektoratet:

- Redegjørelse for de undersøkelser som er foretatt av forurensning i grunnen.
- Tidsplan for gjennomføring av gravearbeidet.
- Vurdering av risiko for forurensningsspredning under arbeidet som følge av terrenginngrepet og redegjørelse for tiltak for å unngå forurensningsspredning.
- Redegjørelse for mengde masse som omfattes av det aktuelle prosjektet.
- Redegjørelse for hvordan forurenset masse skal disponeres.
- Redegjørelse for hva som vil bli iverksatt av kontroll og overvåking under og etter terrenginngrepet.
- Dokumentasjon for at gravearbeidene vil bli gjennomført av foretak med tilstrekkelig faglig kompetanse.

Følgende krav skal overholdes i forbindelse med gjennomføring av gravearbeidene:

- Masser som graves opp skal fortløpende vurderes på stedet.
- Oppgraving av forurensede masser må foregå slik at den ikke kan føre til spredning av forurensning ut over hva som var situasjonen før inngrepet fant sted.
- Forurensede masser må ikke blandes med rene masser.

- Utgravingen skal foregå som en seksjonsvis graving med tilhørende analyse- og kontrollprogram. Rutiner knyttet til prøvetaking av massene og for analyse og dokumentasjon på forurensningsnivå, skal beskrives i internkontrollen.
- Enkeltgjenstander større enn 50 mm uten belegg, betraktes å være rene. Forurenset masse under 50 mm skal analyseres/vurderes før det tas stilling til videre håndtering. Kjemiske analyser skal utføres på representative prøver fra masse mindre enn 2 mm. Farlig avfall som påtreffes skal sorteres ut og leveres godkjent mottak for farlig avfall. Alt avfall som ikke kan håndteres lokalt, skal leveres til mottak som har tillatelse til å ta imot det.
- Det skal treffes tiltak som minimerer tilstrømning av overflatevann til grøfter/byggegrøp. Oppgraving av forurenset masse med fritt vannspeil i grøfter/byggegrøp skal unngås. Forurenset overvann og vann fra grøfter/byggegrøp som skal lensepumpes kan infiltreres i nærmeste egnede område med like høy, eller høyere forurensningsnivå. Eventuelt kan vannet ledes til kommunalt renseanlegg eller annet renseanlegg konstruert for oppgaven. Tillatelse til påkobling til kommunalt nett må avtales med kommunen. Kopi av tillatelse og angivelse av mengder og konsentrasjoner skal foreligge. Dersom eget renseanlegg skal brukes, skal dette også beskrives i rapporten sammen med vannets kvalitet etter rensing og sluttdisponeringen.
- Det skal gjennomføres kontroll og overvåking av tiltaksarbeidene i henhold til et representativt kontroll- og måleprogram.

#### 5.2.4 Større gravearbeider (>1000 m<sup>3</sup>)

Ved større gravearbeider, der antatt forurenset masse overstiger 1000 m<sup>3</sup>, skal tiltaksplan sendes inn til Miljødirektoratet 7 uker før planlagt oppstart. Miljødirektoratet vil vurdere om tiltaksplanen er tilstrekkelig til at graving kan igangsettes.

Vilkårene som fremgår av punkt om "Mindre gravearbeider (<1000 m<sup>3</sup>)" skal også tas hensyn til ved større gravearbeider.

For større gravearbeider der forurenset masse (over normverdi) ikke ønskes fjernet fra tomta, må virksomheten oversende steds spesifikk risikovurdering som begrunner dette sammen med tiltaksplanen. Videre må virksomheten dokumentere at dette skal nyttiggjøres som fyllmasse i prosjektområdet.

#### 5.2.5 Gjenbruk av overskuddsmasser og mellomagring av forurenset masse

Forurensede overskuddsmasser kan gjenbrukes innenfor industriområdet til Hydro Karmøy. Risikovurderingen for human helse og spredning til resipient, jf. punkt 5.2.1, skal legges til grunn for de vurderinger som gjøres ved gjenbruk av masser. På et gitt område kan det ikke legges masser som har høyere forurensningsnivå enn de massene som allerede ligger i området. Bedriften må dokumentere at forurensningsnivå på masser som gjenbrukes ikke har høyere forurensningsnivå enn det som er angitt i risikovurderingen for human helse og spredning til resipient.

Forurensede overskuddsmasser som har høyere forurensningsnivå enn det som er angitt i risikovurderingen for human helse og spredning til resipient, må leveres godkjent mottak.

Mellomlagring av forurensede masse skal ikke medføre spredning av forurensning. Dersom det er fare for slik spredning, skal avbøtende tiltak iverksettes. Ingen masser skal mellomlagres lenger enn 1 år.

## 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 og 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 pkt. 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>7</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>8</sup> og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

## 7 Støy

Virksomhetens bidrag til utendørs støy ved omkringliggende boliger, sykehus, pleieinstitusjoner, fritidsboliger, utdanningsinstitusjoner og barnehager skal ikke overskride følgende grenser, målt eller beregnet som innfallende lydtryknivå ved mest støyutsatte fasade:

Tabell 7.1: Støygrenser for all støy fra bedriftens virksomhet.

Dag (kl. 07-19) LpAekv12h	Kveld (kl. 19-23) LpAekv4h	Natt (kl. 23-07) LpAekv8h	Natt (kl. 23-07) LA1
55 dB(A)	50 dB(A)	45 dB(A)	60 dB(A)

Det ekvivalente lydnivået  $L_{pAeqT}$  er A-veiet gjennomsnittsnivå (dBA) over en angitt tidsperiode, T.

<sup>7</sup> Jf. lov om kontroll med produkter og forbrukertjenester (produktkontrollloven) av 11.06.1976 nr. 79 § 3a om substitusjonsplikt.

<sup>8</sup> Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrenning av kjemikalier (REACH-forskriften) av 30.05.2008 nr. 516.

$L_{A1}$  er gjennomsnittlig A-veiet maksimalnivå for de 5-10 mest støyende hendelsene i perioden med tidskonstant "Fast" på 125 ms.

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

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

Bedriften har utarbeidet støysonekart for sin virksomhet, som ble sendt forurensningsmyndigheten 21. desember 2016. Støysonekartene viser støyutbredelsen i røde og gule soner i tråd med Retningslinje for behandling av støy i arealplanlegging T-1442 (kap. 2.2.1), samt soner med støynivå tilsvarende grenseverdiene gitt i tillatelsen. Kartene skal sendes kommunen og forurensningsmyndigheten og holdes oppdaterte.

## 8 Energi

### 8.1 Energiledelse

Bedriften skal ha et system for energiledelse i virksomheten 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.

### 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. 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>9</sup>

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 virksomheten, skal primært ombrukes i egen 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 uten urimelig kostnad gjenvinnes på annen måte.

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.

I tillegg gjelder følgende:

- a. All håndtering av avfall skal være basert på en risikovurdering, jf. punkt 2.7 Internkontroll og 13 Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning.
- 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. Lagret farlig avfall skal ha forsvarlig tilsyn. Lagret avfall skal være merket slik at det fremgår hva som er lagret.
- d. Avfall som ved sammenblanding kan gi fare for brann, eksplosjon eller dannelse av farlige stoffer, skal lagres med nødvendig avstand.
- e. Alt farlig avfall, uavhengig av mengde, skal lagres innendørs og på tett dekke<sup>10</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.

---

<sup>9</sup> Se blant annet avfallsforskriften av 1.6.2004 nr. 930 og kapittel 18 i forurensningsforskriften av 1.6.2004 nr. 931.

<sup>10</sup> Med tett dekke menes fast, ugjennomtrengelig og tilstrekkelig slitesterkt dekke for de aktuelle materialer/avfallstyper.

For visse typer tanklagring gjelder forurensnings forskriftens kapittel 18.

### 9.2.2 Behandling av eget avfall

Virksomheten skal ikke behandle eget avfall.

## 10 Deponi for eget avfall

Bedriftens område omfatter fire nedlagte deponier, Deponi 1 (a og b), 2, 3, 4 (a og b). Avrenning og utslipp fra de nedlagte deponiene skal ikke medføre utslipp av miljømessig betydning, slik som beskrevet i Utredning om kartlegging av utslipp fra nedlagte deponier datert 25. mai 2016.

## 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 tabellene under punkt 3.1.1 og punkt 4.1.1.
- 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 tabellene under punkt 3.1 og 4.1, skal bedriften årlig foreta en faglig begrunnet vurdering av utslippsmengde og rapportere dette i henhold til punkt 11.5.

Ved måling av virksomhetens utslipp skal eventuelt innhold av forurensninger i inngående vann/luft ikke trekkes fra i beregningene av utslippene.

### 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.
- 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, samt støy, med en oversikt over alle utslippsstrømmer, 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 tabeller under punkt 4.1, må bedriften redegjøre nærmere for årsakene.

## 12 Miljøovervåking

### 12.1 Overvåking etter vannforskriften

Bedriften skal overvåke og redegjøre for hvordan utslipp fra virksomheten påvirker tilstanden i vannforekomsten. Den skal også vise påvirkning fra virksomhetens tidligere utslipp. Overvåkingen skal gjennomføres i tråd med bestemmelsene i vannforskriften for tiltaksorientert overvåking.

Overvåkingen skal gjennomføres av uavhengig fagekspertise i henhold til overvåkingsprogrammet, som har vært utarbeidet i samarbeid med nødvendig fagekspertise. Der det er hensiktsmessig kan selve prøvetakingen gjennomføres av bedriften selv i samråd med fagekspertise. Overvåkingsprogrammet skal vise og begrunne hvilke elementer som vil bli undersøkt. Plasseringen av prøvetakingspunkter og prøvetakingsfrekvens, samt hvordan og i hvilke medier (biota, sediment etc.) undersøkelsen vil bli gjennomført, skal også framgå av programmet. Ved behov for endring av overvåkingsprogrammet, skal utkast til endringer med begrunnelse sendes forurensningsmyndigheten senest 1. oktober året før undersøkelsene skal gjennomføres.

Bedriften gjennomførte første runden av overvåking av vannforekomsten i 2015. Overvåkingen skal gjennomføres med et intervall på hvert 6. år for sedimenter og annethvert år for biota. Dersom virksomhetens utslipp eller tilstanden i vannforekomsten endres, kan det bli aktuelt å endre frekvensen for overvåking.

Resultatene fra undersøkelsen skal sendes forurensningsmyndigheten innen 1. mars året etter at undersøkelsen er gjennomført. Resultatene skal foreligge i form av en rapport som blant annet redegjør for hvorvidt det er sannsynlig at bedriften påvirker vannforekomsten.

Overvåkingsdata skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>) innen 1. mars året etter at undersøkelsen er gjennomført. Data rapporteres på Vannmiljø's importformat. Importmal og oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljø's kodeverk finnes på <http://vannmiljokoder.miljodirektoratet.no>.

## 12.2 Overvåking av fluornivåer i nærområdene ved verket

Bedriften skal utarbeide et overvåkingsprogram som skal omfatte målinger av fluornivåer i gress og barnåler i nærområdene ved verket. Det skal gjøres analyser én gang i året.

Etter full utvidelse av anlegget skal også relevante analyser av hjortedyr inngå i programmet.

Resultatene fra de årlige analysene skal foreligge på forespørsel og vil kunne bli fulgt opp under tilsyn.

## 12.3 Overvåking av grunn og grunnvann

Bedriften skal sørge for overvåking av farlige stoffer i grunn og grunnvann minst én gang hvert femte år for grunnvann og én gang hvert tiende år for grunn. Bedriften gjennomførte en fullstendig tilstandsvurdering av grunn og grunnvann i 2017, og oversendte en fullstendig tilstandsvurdering 30. april 2018.

Resultatene fra overvåkingen skal sendes forurensningsmyndigheten innen 3 måneder etter utført overvåking.

# 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 hendelser som kan føre 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 virksomhetens 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

Med grunnlag i miljørisikoanalysen skal bedriften, så langt det er mulig uten urimelige kostnader, iverksette de tiltak som er nødvendige for å redusere miljørisikoen til et akseptabelt nivå. Dette

gjelder både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

### 13.3 Beredskap

Dersom de forebyggende tiltakene ikke har redusert miljørisikoen til et akseptabelt nivå, må bedriften utarbeide en beredskapsplan med utgangspunkt i miljørisikoanalysen i 13.1.

#### 13.3.1 Beredskapsanalyse

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

#### 13.3.2 Beredskapsetablering

Basert på beredskapsanalysen 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.

#### 13.3.3 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.

#### 13.3.4 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.

### 13.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift<sup>11</sup>. Bedriften skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller.

## 14 Undersøkelser og utredninger

Bedriften har ikke krav om å utføre andre utredninger enn det som eventuelt er fastsatt i andre vilkår i tillatelsen.

## 15 Eierskifte, omdanning mv..

Hvis det driftsansvarlige selskap overdras til ny eier eller driftsansvaret overføres til annet selskap, skal melding sendes forurensningsmyndigheten så snart som mulig og senest én måned etter eierskiftet.

## 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>12</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.

Bedriften skal også for nedleggelsesåret rapportere miljødata og eventuelle avvik via altinn.no, jf. punkt 11.5.

---

<sup>11</sup> Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269.

<sup>12</sup> Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall.

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 virksomheten til enhver tid.

## 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 til 14.

#### Metaller og metallforbindelser:

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

#### Organiske forbindelser:

<b>Bromerte flammehemmere</b>	<b>Vanlige forkortelser</b>
Penta-bromdifenyleter (difenyleter, pentabromderivat)	Penta-BDE
Okta-bromdifenyleter (defenyleter, oktabromderivat)	Okta-BDE, octa-BDE
Deka-bromdifenyleter (bis(pentabromfenylyter))	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-Dikloreten	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
Tetrakloreten	PER
Trikloreten	TRI
Trikosan (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	
-----------	--

#### Alkyfenoler 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
<b>Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)</b>	
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
Trifenylylforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktylylforbindelser	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
Oktametylsyklotetrasiloksan	D4
<b>Organiske 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