

# Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven

## for

### Equinor ASA Hammerfest LNG

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger fremkommet i søknad og under saksbehandlingen, og gjelder fra 27. januar 2020 med senere endringer. Vilkårene framgår på side 2 til og med side 17.

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.

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

#### Bedriftsdata/operatørdato:

Bedrift/operatør:	Equinor ASA Hammerfest LNG
Postadresse:	Postboks 8500 Forus, 4035 Stavanger
Kommune:	Hammerfest
Fylke:	Troms og Finnmark
Foretaksnummer:	893 247 092
NACE-kode og bransje:	06.200 Utvinning av naturgass
Kategori for virksomheten <sup>1</sup>	1.1 Forbrenningsanlegg >50 MW 1.2 Mineralolje- og gassraffinerier

#### Miljødirektoratets referanser:

Saksnummer:	2019/2406
Tillatelsesnummer:	2020.0084.T

Tillatelse gitt:	Endringsnummer:	Sist endret:
27. januar 2020	1	16. mars 2021
Ann Mari Vik Green seksjonsleder		Bjørn A. Christensen sjefingeniør

#### Endringslogg

<sup>1</sup> Jf. Forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven.

Endrings- nummer	Endrings- dato	Vilkår som endres	Hva endringen(e) gjelder
1	16.3.2021	4.1 4.3 5.1	Endring av krav til bestemmelse av fenol Endring av vilkår for utslipp av hypokloritt Endring av tidsfrist for PEMS Endring av krav til bestemmelse av oksygen i røykgass Endring av krav til måling av utslipp fra kondensatlasting Fastsettelse av ny utslippsgrense for kvikksølv til luft

## 1. Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Tillatelsen gjelder forurensning fra bedriftens landanlegg på Melkøya, herunder fra følgende aktiviteter og anlegg:

- Prosessering av inntil 7,2 millioner tonn brønnstrøm pr. år fra Snøhvitfeltet
- Produksjon og eksport av inntil 4,90 millioner tonn LNG, 0,34 millioner tonn LPG og 0,68 millioner tonn kondensat pr. år
- Energiproduksjon i anlegg med 600 MW innfyrt effekt
- Separering av inntil 0,83 millioner tonn CO<sub>2</sub> fra brønnstrømmen år for deponering på Snøhvitfeltet
- Normal drift og vedlikehold av anlegget

Under systemkritiske perioder for strømforsyningen i Finnmark kan strøm fra energiproduksjonen på Melkøya sendes ut på nettet i en tidsbegrenset periode, jf. forskrift av 7. mai 2002, nr. 448 om systemansvaret i kraftsystemet (systemansvarsforskriften) §§ 12 og 13.

Ved vesentlige endringer i produksjonsforholdene skal bedriften søke om endring av tillatelsen, selv om utslippene ligger innenfor de fastsatte grensene.

## 2. Oversikt over vilkår og krav i tillatelsen

Kategori	Kapittel
Generelle vilkår	3
Utslipp til sjø	4
Utslipp til luft	5
Grunnforurensning og forurensede sedimenter	5
Kjemikalier	7
Støy	8
Energi	9
Avfall	10
Utslippskontroll og rapportering	11
Overvåkning av resipienter	12
Beredskap mot akutt forurensning	13
Undersøkelser og utredninger	14
Skifte av operatør	15
Nedleggelse	16
Tilsyn	17

## 3. Generelle vilkår

### 3.1. Utslippsbegrensninger

De utslippskomponenter fra virksomheten som er antatt å ha størst miljømessig betydning, er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i denne tillatelsen. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er også omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp har framkommet 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 og 4.

### 3.2 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 følger av vanlig drift i en slik grad at de kan føre til økt skade eller ulempe for miljøet.

### 3.3 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 som det ikke uttrykkelig er satt grenser for i denne tillatelsen.

Hvis aktivitetsnivået reduseres i forhold til tillatelsens rammer, skal utslippene reduseres tilsvarende, så fremt ikke tekniske eller operasjonelle grunner forhindrer dette.

### 3.4 Utskifting av utstyr

Ved utskifting av utstyr skal det nye utstyret tilfredsstillende krav til bruk av beste tilgjengelige teknikker (BAT) som følger av relevante BAT-konklusjoner jf. forurensningsforskriften kapittel 36 vedlegg 2.

Dersom det skal foretas utskifting av utstyr som kan være av vesentlig betydning for virksomhetens utslipp, skal bedriften gi melding til Miljødirektoratet om dette i god tid før det tas beslutning om valg av utstyr.

### 3.5 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.

### 3.6 Tiltakspunkt ved økt forurensningsfare

Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller av andre grunner oppstår fare for økt forurensning, plikter bedriften 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 Miljødirektoratet om forhold som kan føre til vesentlig økt forurensningsfare. Akutt forurensning skal varsles iht. pkt. 13.4.

### 3.7 Styringssystem

Bedriften plikter å etablere et styringssystem i medhold av rammeforskriften<sup>2</sup> § 17, jf. Styringsforskriften<sup>3</sup> § 6. Styringssystemet 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 styringssystemet oppdatert.

Styringssystemet skal i tillegg til å oppfylle kravene i HMS-forskriftene være i overensstemmelse med norsk standard for miljøledelsessystemer.

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.

## 4. Utslipp til sjø

### 4.1. Utslippsbegrensninger for vannrenseanlegget

Renseanlegget for prosessvann skal være minst totrinns renseanlegg hvorav det ene trinnet er mekanisk rensing og det andre er biologisk rensing. Bedriften skal tilrettelegge for installering av ekstra rensetrinn i vannrenseanlegget.

Det biologiske renseanlegget har kapasitet til å behandle inntil 109 000 m<sup>3</sup> prosessvann pr. år. Denne vannmengden er utgangspunkt for de fastsatte utslippsgrensene for renseanlegget.

Tabell 4.1-1 Utslippsbegrensninger for avløpsvann fra biologisk renseanlegg:

Utslippskomponent	Utslippsgrenser	Midlingstid	Målefrekvens <sup>1)</sup>	Gjelder fra
Totalt organisk karbon (TOC)	30 mg/l	Uke	Daglig	27.1.2020
Totalt organisk karbon (TOC)	1,5 tonn/år	År	Daglig	27.1.2020
Hydrocarbon Oil Index (HOI)	1,0 mg/l	Uke	Daglig	27.1.2020
Hydrocarbon Oil Index (HOI)	50 kg/år	År	Daglig	27.1.2020
BTEX	0,5 mg/l	År	Månedlig	27.1.2020
Benzen	0,01 mg/l	År	Månedlig	27.1.2020
PAH (US-EPA16)	0,05 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020
Fenol	0,5 mg/l	År	Månedlig	27.1.2020
Oktylfenol (C <sub>8</sub> )	0,001 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020
Nonylfenol (C <sub>9</sub> )	0,001 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	15 mg/l	Uke	Daglig	27.1.2020
Ammonium (NH <sub>4</sub> <sup>+</sup> )	400 kg/år	År	Daglig	27.1.2020
Aktivert amin (aMDEA)	1,0 mg/l	År	Månedlig	27.1.2020
Kvikksølv	0,001 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020
Kadmium	0,005 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020

<sup>2</sup> Forskrift av 12. februar 2010 nr. 158 om helse, miljø og sikkerhet i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg

<sup>3</sup> Forskrift av 29. april 2010 nr. 611 om styring og opplysningsplikt i petroleumsvirksomheten og på enkelte landanlegg

Bly	0,005 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020
Krom	0,01 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020
Nikkel	0,01 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020
Arsen	0,01 mg/l	År	Kvartalsvis	27.1.2020

- 1) Analyser skal foretas på mengdeproporsjonale døgnprøver. Målefrekvenser kan reduseres dersom det dokumenteres at utslippsnivåene er tilstrekkelig stabile.

#### 4.2 Utslipssted for prosessavløp

Prosessavløpsvannet skal føres ut i resipienten på en slik måte at innblandingen i vannmassene blir best mulig.

Der det er skipsfart skal bedriften sørge for godkjenning etter havneloven.

#### 4.3 Kjølevann

Utslipet av kjølevann fra bedriften skal ikke overstige 51 000 m<sup>3</sup> per time. Kjølevannet skal ha en maksimal økning i temperatur ( $\Delta t$ ) på 10 °C.

Kjølevannet skal føres ut i rør 130 m fra land og til 30 m dyp. Avstanden fra land regnes som horisontal avstand fra strandkanten ved middelvannstand.

Tillatelsen omfatter bruk og utslipp av natriumhypokloritt i kjølevannet for å hindre begroing. Annen bruk av begroingshindrende midler i kjølevann med utslipp til sjø er ikke tillatt. Følgende utslippsbegrensninger gjelder:

- Konsentrasjonen av fritt klor i kjølevannsutslippet skal ikke overstige en døgnmiddelverdi på 0,1 mg/liter i mer enn 5 % av antall driftsdøgn med normal dosering av hypokloritt i løpet av et kalenderår.
- Konsentrasjonen av fritt klor i kjølevannsutslippet skal ikke overstige en timesmiddelverdi på 0,25 mg/liter i mer enn 5 % av antall driftstimer med batchdosering<sup>4</sup> av hypokloritt i løpet av et kalenderår.

#### 4.4 Overflatevann

Avrenning av overflatevann fra bedriftens utearealer skal håndteres slik at det ikke medfører skade eller ulempe for miljøet.

#### 4.5 Sanitæravløpsvann

Bedriften må sørge for å innhente særskilt tillatelse til eventuelt utslipp av sanitæravløpsvann der dette er påkrevd etter forurensningsforskriften<sup>5</sup>. Ved tilknytning til offentlig avløpsnett fastsetter den ansvarlige for nettet nærmere krav.

#### 4.6 Oljeholdig avløpsvann fra verksteder o.l.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra indre anlegg skal renses i vannrenseanlegget.

<sup>4</sup> Med batchdosering menes her kortvarig økt dosering for å fjerne begroing i varmevekslere i anlegget

<sup>5</sup> Forurensningsforskriften kapittel 16 om utslipp fra mindre avløpsanlegg.

## 5. Utslipp til luft

### 5.1. Utslippsbegrensninger

#### *Utslipp fra energianlegget*

Tabell 5.1-1 Utslippsbegrensninger for energianlegget

Utslipps-komponent	Utslippskilde	Utslippsgrense	Midlingstid	Målefrekvens	Gjelder fra
NO <sub>x</sub>	Turbiner	45 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	Måned	Kontinuerlig <sup>(2)</sup>	27.1.2020
NO <sub>x</sub>	Turbiner, motorer og hetoljekjel	580 tonn/år	År	Årlig beregning	1.1.2011
CH <sub>4</sub>	Turbiner motorer og hetoljekjel	150 tonn/år	År	Årlig beregning	27.1.2020
NMVOC	Turbiner, motorer og hetoljekjel	27 tonn/år	År	Årlig beregning	1.1.2011
SO <sub>2</sub>	Turbiner, motorer og hetoljekjel	6,1 tonn/år	År	Årlig beregning <sup>3)</sup>	1.1.2011
CO	Turbiner	25 mg/Nm <sup>3</sup> <sup>(1)</sup>	Måned	Kontinuerlig <sup>(2)</sup>	1.10.2021
O <sub>2</sub>	Turbiner	-	-	Kontinuerlig <sup>(2)</sup>	1.10.2021
Hg	Turbiner	2,0 kg/år	År	Årlig beregning <sup>4)</sup>	1.1.2022

- 1) Gjelder for tørr og uforynnet gass ved 273,15 K, 101,3 KPa og 15 % oksygen
- 2) Tillates bestemt ved bruk av PEMS, verifisert med årlige akkrediterte utslippsmålinger
- 3) Usikkerheten i årlig utslipp skal ikke overstige det som kan oppnås ved kontinuerlig måling
- 4) Skal beregnes ut fra minimum månedlige stikkprøver av fygass og fiskalt målt fygassmengde

#### *Utslipp fra fakkelsystemet*

Varigheten av fakling ved enkeltoppstarter etter driftsstans skal ikke overstige 30 timer og røykutvikling skal være tilsvarende Ringelmann 1 eller bedre ved varme oppstarter. Ved betydelige problemer med enkeltoppstarter skal det foretas en vurdering av behovet for å stanse og iverksette mulige nye tiltak før oppstarten gjenopptas.

Tabell 5.1-3 Utslippsbegrensninger for fakkelsystemet

Utslippskomponent	Utslippsgrense (tonn/år)	Målefrekvens	Gjelder fra
NO <sub>x</sub>	72	Årlig beregning <sup>(1)</sup>	1.1.2011
CH <sub>4</sub>	220	Årlig beregning <sup>(1)</sup>	1.1.2011
NMVOC	72	Årlig beregning <sup>(1)</sup>	1.1.2011

- 1) Basert på kontinuerlig mengdemåling og bruk av utslippsfaktorer.

#### *Utslipp fra lasting av kondensat*

Tabell 5.1-3 Utslippsbegrensninger ved lasting av kondensat

Utslippskomponent	Utslippsgrense (tonn/år)	Målefrekvens	Gjelder fra
NMVOC	200	Årlig beregning <sup>1)</sup>	1.1.2011

1) Basert på målte utslipp fra minimum en lasting hvert tredje år

### *Kaldventilering og diffuse utslipp*

Tabell 5.1-4 Utslippsbegrensninger for kaldventilering og diffuse utslipp fra bedriftsområdet

Utslippskomponent	Utslippsgrense (tonn/år)	Målefrekvens	Gjelder fra
CH <sub>4</sub>	350	Årlig beregning <sup>(1)</sup>	27.1.2020
NMVOC	100	Årlig beregning <sup>(1)</sup>	27.1.2020

1) Bedriften skal legge BAT 6 til grunn for kvantifisering av utslippene.

## 5.2 Lekkasjedeteksjon

Bedriften skal etablere og gjennomføre et risikobasert lekkasjedeteksjons- og vedlikeholdsprogram (LDAR) og utbedre alle påviste lekkasjer av betydning så raskt som mulig.

## 5.3 Krav til utslippspunkter og konsentrasjon av NO<sub>x</sub> på bakkenivå

Konsentrasjonen av NO<sub>2</sub> ved bakkenivå eller ved eventuelle nærliggende luftinntak skal ikke overskride 38 µg/m<sup>3</sup> midlet over døgnet. Utslippshøyder skal beregnes på grunnlag av den tillatte utslippsmengden, eksisterende bakgrunnskonsentrasjon og de ugunstigste spredningsforhold som kan forekomme. Det skal brukes kompetent ekstern bistand til beregningene.

## 6. 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 bedriftsområdet 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 forurensningsforskriften kapittel 2, 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.

## 7. 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 punkt 3.7 om styringssystem.

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.

Kjemikalier som brukes offshore skal være testet og kategorisert iht. aktivitetsforskriften §§ 62 og 63 og ha gyldig HOCNF. Dette gjelder selv om kjemikaliene tilsettes på landanlegget.

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 og annet regelverk som gjelder for kjemikalier.

## 8. Støy

Bedriftens 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:

$L_{den}$ (hverdager)	$L_{den}$ (søn og helligdager)	$L_{night}$ (kl. 23-07)	$L_{max,fast}$ (kl. 23-07)	Gjelder fra
55	50	45	60 <sup>1)</sup>	1.1.2011

1) Tillates overskredet inntil 10 netter pr. år.

Følgende midlingstider for ekvivalentnivå skal legges til grunn ved beregning av  $L_{den}$  og  $L_{night}$ :

$L_{day}$  (07-19): 12 timer

$L_{evening}$  (19-23): 4 timer

$L_{night}$  (23-07): 8 timer

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.

## 9. Energi

### 9.1 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 styringssystem, jf. vilkår 3.7, og følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.

### 9.2 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.

### 9.3 Spesifikt energiforbruk

Spesifikt energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt. 11.7.

## 10. Avfall

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.

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.

## 11. Utslippskontroll og rapportering til Miljødirektoratet

### 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).

### 11.2 Utslippskontroll

Bedriften skal kontrollere og dokumentere utslippene til luft og vann ved å gjennomføre målinger. Målinger omfatter volumstrømsmålinger, prøvetaking, analyser og beregninger. Målinger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal omfatte:

- Komponenter som er regulert gjennom grenseverdier i denne tillatelsen
- Komponenter som er regulert gjennom grenseverdier fastsatt i forskrift
- 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 og 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.

Bedriftsspesifikke utslippsfaktorer som brukes til å kvantifisere utslipp fra anlegget skal være basert på representative målinger. Bedriften skal jevnlig vurdere behovet for oppdatering av utslippsfaktorene ved nye verifikasjonsmålinger.

### 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 styringssystem.

I programmet skal bedriften redegjøre for de kartlagte utslippene (punkt 11.1), 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 og 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 Særskilte krav til bestemmelse av NO<sub>x</sub>-, CO- og O<sub>2</sub>-konsentrasjon i røykgass fra gassturbiner

Konsentrasjonen av NO<sub>x</sub>, CO og O<sub>2</sub> i røykgass fra gassfyrte turbiner skal bestemmes ved kontinuerlige målinger (CEMS)<sup>6</sup> eller kontinuerlige beregninger (PEMS)<sup>7</sup>. Det skal gjøres årlige akkrediterte referansemålinger ved representative lastgrader for å verifisere resultatene.

Usikkerheten i utslipp av NO<sub>x</sub> som bestemmes med CEMS eller PEMS skal bestemmes ut fra resultatene fra de akkrediterte referansemålingene i måleperioden og etablerte rutiner og systemer for kvalitetssikring mellom målekampanjene. Utvidet usikkerhet med 95 % konfidensintervall skal ikke overstige 20 %, alternativt 10 mg/Nm<sup>3</sup> ved NO<sub>x</sub>-konsentrasjoner mindre enn 50 mg/Nm<sup>3</sup> i røykgassen.

---

<sup>6</sup> CEMS (Continuous Emission Monitoring System) innebærer direkte målinger av NO<sub>x</sub>-konsentrasjon i røykgassen

<sup>7</sup> PEMS (Predictive Emission Monitoring System) er en matematisk modell som bygger på korrelasjonen mellom målte NO<sub>x</sub>-verdier i avgassene og driftsparametere fra utslippskilden (temperaturer, trykk, last, brenselmengde etc.). Under drift beregnes utslippene på grunnlag av driftsparameterne.

## 11.6 Rapportering til Miljødirektoratet

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).

## 12. Overvåking av resipient

### 12.1 Overvåking av resipienter

HLNG skal sørge for overvåking av mulige miljøeffekter av virksomheten i henhold til et overvåkingsprogram. Overvåkingsprogrammet skal omfatte:

- marin kystsone, inklusive bruk av biomarkører
- ferskvann
- terrestrisk miljø
- luft
- støy

### 12.2 Overvåking etter vannforskriften

HLNG skal overvåke hvordan utslipp fra virksomheten påvirker økologisk og kjemisk tilstand i vannforekomsten. Overvåkingen skal gjennomføres etter vannforskriftens bestemmelser og skal belyse påvirkning fra pågående og tidligere utslipp fra bedriften.

Der det pågår overvåking i regi av fylkesmannen eller vannregionmyndigheten, bør bedriften så langt det er mulig bidra i felles overvåkingsprogram med data for de kvalitetselementer i vannforekomsten som kan være direkte eller indirekte påvirket av bedriftens utslipp.

Overvåkingen skal gjennomføres av fagkyndig, uavhengig konsulent i henhold til det godkjente overvåkingsprogrammet. Dette skal være utarbeidet i samarbeid med nødvendig fagekspertise. Der det er hensiktsmessig kan selve prøvetakingen gjennomføres av bedriften selv i samråd med konsulenten.

Overvåkingen skal gjennomføres med et intervall på 5 år for de elementene som inngår i overvåkingsplanen. Dersom bedriftens utslipp eller tilstanden i vannforekomsten endres, kan det bli aktuelt å gjennomføre neste undersøkelse på et tidligere tidspunkt og å endre intervall for overvåking.

Resultatene fra undersøkelsene skal sendes Miljødirektoratet innen 1. mars året etter at undersøkelsen er gjennomført.

Data som fremskaffes ved overvåking i vann, sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø (<http://vannmiljo.miljodirektoratet.no/>). 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>.

## 13. Beredskap 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- og/eller miljøskader inne på bedriftens område eller utenfor. Ved modifikasjoner og endrede produksjonsforhold skal miljørisikoanalysen oppdateres. Miljørisikoanalysene skal som et minimum oppdateres hvert femte år.

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

### 13.2 Forebyggende tiltak

På basis av resultatene av miljørisikoanalysen skal bedriften iverksette risikoreduserende tiltak. Både sannsynlighetsreduserende og konsekvensreduserende tiltak skal vurderes og gjennomføres. Bedriften skal ha en oppdatert oversikt over de forebyggende tiltakene.

### 13.3 Etablering av beredskap

Bedriften skal, på bakgrunn av miljørisikoanalysen og de iverksatte risikoreduserende tiltakene, gjennomføre en beredskapsanalyse og etablere og vedlikeholde en nødvendig beredskap mot akutt forurensning. Beredskapen skal være tilpasset den miljørisikoen som virksomheten til enhver tid representerer. Beredskapen skal dokumenteres i en beredskapsplan.

Beredskapsplanen skal som et minimum inneholde:

- Etterprøvbare mål
- Definerte fare- og ulykkessituasjoner (uhellsscenarioer)
- Rutiner for tiltak dersom fare- og ulykkessituasjoner inntreffer
- Dimensjonering av personell og deres kompetanse, personlig verneutstyr, innsatsmateriell og responstid
- Beskrivelse av beredskapssamarbeid med eksterne parter
- Beskrivelse av øvelsesopplegg

Beredskapen mot akutt forurensning skal øves minimum en gang pr. år. Øvelsen skal legges opp i forhold til de fastsatte mål for beredskapen.

### 13.4 Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til styringsforskriften § 29 og forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning § 4.

Bedriften skal også så snart som mulig underrette Miljødirektoratet i slike tilfeller.

### 13.5 Rapportering om beredskap

Bedriften skal rapportere om status for og utviklingen av beredskapen mot akutt forurensning på standardiserte skjemaer som sendes ut årlig av Miljødirektoratet. Rapportering skal skje i

henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se [www.miljodirektoratet.no](http://www.miljodirektoratet.no).

Miljødirektoratet forutsetter at bedriftene kan legge frem mer utfyllende dokumentasjon, for eksempel ved tilsyn, om bedriftens aktiviteter knyttet til miljørisikoanalysen, de forebyggende tiltakene og beredskapen.

## 14. Undersøkelser og utredninger

### 14.1 Tilstandsrapport om mulig forurensning av grunn og grunnvann

HLNG skal utarbeide en tilstandsrapport i henhold til trinn 5-8 i Miljødirektoratets veileder M-630/2016 Tilstandsrapport for industriområder. Tilstandsrapporten skal oversendes til Miljødirektoratet innen 1. oktober 2020.

### 14.2 Kvantifisering av utslipp av tungmetaller fra turbiner

HLNG skal gjennomføre nye representative målinger av utslipp av kvikksølv og andre tungmetaller til luft fra turbinene. Bedriften skal også vurdere og beskrive usikkerheten i utslippstallene som framkommer. Rapport som oppsummerer resultater og vurderinger skal sendes til Miljødirektoratet innen 31. desember 2020.

## 15. Skifte av operatør

Hvis bedriften overdras til ny eier, skal melding sendes Miljødirektoratet senest 1 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 Miljødirektoratet.

Miljødirektoratet kan fastsette nærmere hvilke tiltak som er nødvendig for å motvirke forurensning. Miljødirektoratet kan pålegge eieren eller brukeren å stille garanti for dekning av framtidige utgifter og mulig erstatningsansvar. Dersom bedriften allerede har stilt garanti i henhold til tillatelsen, kan forurensningsmyndigheten i forbindelse med en nedleggelse eller lengre driftsstans likevel kreve at garantien om nødvendig utvides.

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. De tiltak som treffes i denne forbindelse, skal rapporteres til Miljødirektoratet 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).

## 17. Tilsyn

Bedriften plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene 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 flg. eller de er så små at de må anses å være uten miljømessig betydning

#### 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, oktaborbromderivat)	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	
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
Trikloretan	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

Alkylfenoler og alkylfenoletoksyler:	
Nonylfenol og nonylfenoletoksyler	NF, NP, NFE, NPE
Oktylfenol og oktylfenoletoksyler	OF, OP, OFE, OPE
Dodecylfenol m. isomerer	DDP
2,4,6 tri-tert-butylfenol	TTB-fenol

Per- og polyfluorerte alkylforbindelser (PFAS)	
Perfluoroktansulfonat (PFOS) og forbindelser som inneholder PFOS	PFOS, PFOS-relaterte forbindelser

Perfluorheksansulfonsyre (PFHxS) og forbindelser som inneholder PFHxS	PFHxS, PFHxS-relaterte forbindelser
Perfluoroktansyre Langkjedete perfluorerte karboksylsyrer C9-PFCA - C14-PFCA	PFOA PFNA, PFDA, PFUnDA, PFDoDA, PFTrDA, PFTeDA
<b>Tinnorganiske forbindelser:</b>	
Tributyltinnforbindelser	TBT
Trifenyltinnforbindelser	TFT, TPT
Dibutyltinnforbindelser	DBT
Dioktyltinnforbindelser	DOT
<b>Polysykliske aromatiske hydrokarboner</b>	PAH
<b>Dietylheksylftalat (bis(2-etylheksyl)ftalat)</b>	DEHP
<b>Bisfenol A</b>	BPA
<b>Siloksaner</b>	
Dekametylsyklopentasiloksan	D5
Oktametylsyklotetrasiloksan	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