Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven
for
CO_2 Technology Centre Mongstad

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 er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad av 3.september 2010 og søknad av 9. april 2015, samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknaden. Vilkårene framgår på side 2 til og med side 17. Dette tillatelsesdokumentet er ajourført per 6. mars 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.

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 Miljødirektoratet kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

Bedriftsdata

Bedrift	Technology Centre Mongstad
Beliggenhet/gateadresse	Mongstad 71
Postadresse	5954 Mongstad
Kommune og fylke	Lindås kommune, Hordaland fylke
Org. nummer (bedrift)	819 334 552
Lokalisering av anlegg	UTM sone 32, øst: 284100, nord: 6747600
NACE-kode og bransje	71.20

Miljødirektoratets referanser

Tillatelsesnummer	Anleggsnummer
2011.0257.T	1263.0105.01

Tillatelse første gang gitt: 16.11.2011	Tillatelse sist revidert i medhold av fl § 18 tredje ledd: -	Tillatelse sist endret: 06.03.2025
Harald Sørby seksjonssjef		Kjetil Haugstad seniorrådgiver

Endringslogg

Endringsnummer	Endringer av	Punkt	Beskrivelse
4	06.03.2025	1, 4.2 og 6.2 4.1 Annex I	"3rd site" har endret navn til "site for emerging technologies" Beskrivelsen av teknologiene i tillatelsens ramme er endret Presisering av at korttidsgrense for utslipp av aminer kun gjelder ved normale driftsforhold er føyd til. Utslippsgrense for aldehyder på 1g/s er presisert at gjelder som et døgnmiddel. Den Norske prioritetslista er tatt ut av tillatelsen. I stedet henviser vi til en oppdatert liste på Miljødirektoratets nettsider
3	26.02.2020	1, 2, 4 2, 9, 11 og 13	Tillatelse til testing ved 3rd site er lagt til i tillatelsens ramme, pipehøyde er presisert i punkt 4, og krav til dokumentasjon i punkt 6. Standardvilkår er oppdatert.
2	16.08.2017	Forsideinformasjon	Endret navn og organisasjonsnummer, fjernet risikoklasse, samt generell oppdatering.
1	19.05.2016	4, 6, 11 og 13	Endret grenseverdier for utslipp til luft, krav til uttesting av absorbenter, endret punkt 11 fra overvåking av MEA til overvåking av aminer. Generell oppdatering av punkt 6 og 13.

1. Tillatelsens ramme

Tillatelsen gjelder forurensning fra testing og utvikling av teknologier for storskala CO_2-fangst, fra kraftproduksjon og industriell virksomhet, ved bruk av aminteknologi, kjølt ammoniakk, samt teknologier under utvikling basert på bruk av faste stoffer, solventer, membraner og hybride teknologier (Site for Emerging Technologies).

Tillatelsen er basert på at testingen røykgass fra Equinor Mongstads kraftvarmeverk, røykgass fra Equinor Mongstads krakker eller en blanding av disse, med en testramme på ca. 100 000 tonn fanget CO_2 per år.

Tillatelsen omfatter også forurensning fra anlegg for infrastruktur og hjelpesystemer.

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 flg. Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert på denne måten, er omfattet av tillatelsen så langt opplysninger om slike utslipp ble fremlagt 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 uttrykkelig av vilkårene i pkt. 3 flg.

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

2.3. Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

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

For produksjonsprosesser der utslippene er proporsjonale med produksjonsmengde, skal eventuell reduksjon av produksjonsnivået som et 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), jfr. pkt. 2.3.

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, må den søke om tillatelse til dette. Der utslippspunkt ikke er fastlagt i tillatelsens vilkår, må bedriften avklare med forurensningsmyndigheten om en ønsket endring av utslippunkt 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. Tiltaksplikt ved økt forurensningsfare

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

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

2.7. Internkontroll

Bedriften plikter å etablere internkontroll for sin virksomhet i henhold til gjeldende forskrift om dette[1]. Internkontrollen skal blant annet sikre og dokumentere at bedriften overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, produktkontrolloven 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.

3. Utslipp til vann

3.1. Utslippsreduserende tiltak, renseanlegg m.m.

Eventuelt oljeholdig avløpsvann fra verksteder eller lignende skal renses tilfredsstillende i oljeavskiller eller tilsvarende renseenhet. Prosessavløpsvannet vil primært bli ledet inn til raffineri Mongstads vannrenseanlegg til behandling.

3.2. Utslippssted for prosessavløp

Det vil bli benyttet et påslipp av ferskvann for kjøling av røykgassen (2 m^3/time). En delstrøm av dette ferskvannet vil bli ledet sammen med kjølevannet jamfør punkt 3.4.

[1] Systematisk helse-, miljø- og sikkerhetsarbeid i virksomheter – forskrift av 06.12.1996 nr. 1127 (internkontrollforskriften)

3.3. Kjølevann

Kjølevannet skal ledes ut Fensfjorden minst 160 meter fra land og på ca. 30 meters dyp nordvest for anlegget. Avstanden fra land regnes som horisontal avstand fra strandkanten ved middelvannstand. Kjølevannet skal ha en maksimal gjennomsnittlig energimengde på 264 GJ pr. time.

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

3.4. Overflatevann

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

3.5. Sanitæravløpsvann

Bedriftens sanitæravløpsvann føres gjennom separat avløpsledning[2] for å inngå i etablerte system hos Equinor ASA Mongstad.

3.6. Mudring

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

4. Utslipp til luft

4.1. Utslippsbegrensninger

Følgende utslippsgrenser gjelder:

Utslipps-komponent	Utslippskilde	Konsentrasjons-grense	Mengdegrense	Gjelder fra:
Ammoniakk (NH_3)	Ammoniakk-anlegget	15 ppm* (døgnmiddel)	6 tonn/år	d.d
Ammoniakk (NH_3)	Aminanlegget	100 ppm (døgnmiddel)	6 tonn/år	d.d
Aminer totalt	Aminanlegget	6 ppm (midlet over kampanjeperioden)	2,8 tonn/år	d.d
Aminer totalt	Aminanlegget	15 ppm timesmiddel**		
Aldehyder	Aminanlegget	-	1 g/s (døgnmiddel)	d.d

* Maks. tillatte målte verdi er 250 ppm

** Maks. tillatte målte timesmiddelverdi er 15 ppm. Grenseverdien gjelder under normale driftsforhold. Som normale driftsforhold regnes ikke opp- og nedkjøring, lekkasjer, funksjonsfeil på anlegget, nødvendig vedlikehold, plutselig driftsstans og lignende, forutsatt at pliktene til å redusere

2 Jf. forurensningsforskriften kapittel 12 (<50 pe) eller 13 (≥50 pe)

forurensning så langt som mulig (punkt 2.3), forebyggende vedlikehold (punkt 2.5) og tiltaksplikt, jf. forurensningsloven § 7, er overholdt.

Utslipp fra TCM skal ikke føre til at konsentrasjon av summen av nitrosaminer og nitraminer overstiger 0,3 ng/m^3 for luftkonsentrasjoner og 4 ng/l for ferskvannskilder (drikkevann).

Tillatelsen omfatter også utslipp til luft av komponenter som stammer fra røykgassen fra raffineriets krakker og kraftvarmeverket. Dette gjelder NO_X, SO_2, partikler, HCN og nmVOC. Det er ikke satt konkrete utslippsgrenser til dette utslippet.

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 anlegget tillates ledet ut gjennom utslippssystem med de utslippspunkter/-høyder som er oppgitt i søknaden. Ammoniakkanleggets utslippspunkt skal ha en høyde på 48 m. Aminanleggets utslippspunkt skal ha en høyde på 66 m. Skorstein for "site for emerging technologies" skal ha en høyde på 55 m. Skorsteinen som vil slippe ut fanget CO_2 skal ha en høyde på 55 meter, for å sikre at utslipp fra denne ikke medfører risiko for negative helse- og miljøeffekter som følge av høy CO_2 konsentrasjon.

For nye utslippspunkter skal det foretas spredningsberegninger som viser maksimale bakkekonsentrasjoner av relevante forurensningskomponenter under de ugunstigste spredningsforhold som kan forekomme. Både bidraget fra nye utslippspunkter og fra eksisterende kilder, samt bakgrunnsnivå, skal synliggjøres. Konsentrasjonene skal vurderes i forhold til de anbefalte luftkvalitetskriterier eller andre relevante normer og retningslinjer for luftkvalitet. Miljødirektoratet kan om nødvendig stille nærmere krav til plassering og høyde på nye utslippspunkter.

5. Grunnforurensning og forurensede sedimenter

Virksomheten skal være innrettet slik at det ikke finner sted utslipp til grunnen som kan medføre nevneverdige skader eller ulemper for miljøet.

Bedriften plikter å 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.

Graving, mudring eller andre tiltak som kan påvirke forurenset grunn eller forurensede sedimenter, trenger tillatelse etter forurensningsloven, evt. godkjenning fra kommunen[3]/Miljødirektoratet.

[3] Jf. forurensningsforskriftens kapittel 2 om opprydning i forurenset grunn ved bygge- og gravearbeider.

6. Kjemikalier

6.1 Generelt

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

For kjemikalier som benyttes på en slik måte at det kan medføre fare for forurensning, skal bedriften dokumentere at den har foretatt en vurdering av kjemikalienes helse- og miljøegenskaper på bakgrunn av testing eller annen relevant dokumentasjon, jf. også punkt 2.6 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.[4]

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[5] og andre regelverk som gjelder for kjemikalier.

6.2 Uttesting av teknologier for CO_2-fangst

Ved endring av absorbent må bedriften framlegge for Miljødirektoratet følgende dokumentasjon senest 2 måneder før det er aktuelt å ta absorbenten i bruk:

1. Sikkerhetsdatablader for de kjemiske stoffene absorbenten består av
2. Oversikt over relevante registreringer av stoffet/stoffene i absorbenten i den europeiske databasen ECHA (http://echa.europa.eu/), eventuelt manglende registreringer. Dersom stoffet/stoffene ikke er registrert for formålet skal TCM gi en redegjørelse for hvordan dette vil håndteres.
3. Teknisk evaluering av bruken av absorbenten til formålet
4. Estimering og vurdering av nytt utslipp av aminer og degraderingsprodukter, inkludert informasjon om utslipp av primære, sekundære og tertiære aminer
5. Oppdatert spredningsberegning av utslippet for den aktuelle solventen i henhold til metoden som er benyttet i NILU rapport OR 52/2011 (se punkt 11 om måleprogram).
6. Estimering og vurdering av de forventede konsentrasjonene av absorbentenes degraderingsprodukter (herunder nitrosaminer og nitraminer) i luft og vann, i forhold til Folkehelseinstituttets anbefalinger til maksimale konsentrasjoner av summen av nitrosaminer og nitraminer.
7. Estimering og vurdering av forventet konsentrasjon av ureagerte aminer i luft og vann

[4] Jf. produktkontrolloven av 11.06.1979 nr. 79 § 3a
[5] Forskrift om registrering, vurdering, godkjenning og begrensing av kjemikalier (REACH) av 30. mai 2008.

8. Redegjørelse for eventuelle andre forurensningsmessige forhold og krav i tillatelsen
9. Evaluering av eventuell nødvendig endring av overvåkingsprogram som følge av endring av absorbent
10. Evaluering av eventuell nødvendig endring av måleprogram for utslipp som følge av endring av absorbent

Ved testing av ny teknologi på "site for emerging technologies", skal følgende dokumentasjon sendes Miljødirektoratet senest 2 måneder før kampanjestart:

1. Teknisk beskrivelse av prosessen, inkludert evaluering av materialets egnethet til formålet, samt sikkerhetsdatablad og relevante registreringer i ECHA dersom dette finnes.
2. Eventuelle kjemiske hjelpestoffer som vil tas i bruk i tillegg til hovedmaterialet, med oversikt over relevante registreringer i ECHA, eventuelt manglende registreringer. Dersom stoffet/stoffene ikke er registrert for formålet skal TCM gi en redegjørelse for hvordan dette vil håndteres.
3. Evaluering av eventuell nødvendig endring av måleprogram og/eller overvåkingsprogram
4. Oversikt over eventuelle utslipp og miljørisikovurdering av disse. Ved utslipp av betydning må det søkes om endring av tillatelsen.

Dokumentasjonen skal sendes samlet, med referanse til nummereringen i kravet. Opplysninger som er taushetsbelagte i henhold til forvaltningsloven § 13 første ledd punkt 2) er unntatt offentlighet i henhold til offentlighetsloven § 13. Bedriften må derfor markere dokumentasjon som må unntas offentlighet med hjemmel i offentlighetsloven. På grunn av vurdering om merinnsyn, jf. offentlighetsloven §§ 11 og 12, er det viktig at bedriften kun markerer opplysninger som *må* unntas.

7. Støy

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

Bedriftens bidrag til støy i omgivelsene skal ikke overstige 45 dB (Ekvivalent A-veid lydnivå for et døgn).

Dersom støyen omfatter tydelige enkelttoner og/eller impulser skal grenseverdien for ekvivalentnivået reduseres med 5 dB. Høyeste maksimale lydnivå skal ikke overskride grenseverdien for ekvivalentnivå med mer enn 10 dB.

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

Bedriften skal utarbeide et støysonekart for egen virksomhet og oversende dette til kommunen og forurensningsmyndigheten, jf. pkt. 13. Støysonekartet skal vise røde og gule soner (jf. T-1442) og støygrensene i tillatelsen. Støysonekartet skal holdes oppdatert.

8. Energi

8.1. Energiledelse

Bedriften skal ha et system for energiledelse i bedriften for kontinuerlig, systematisk og målrettet vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon og drift. Systemet for energiledelse skal inngå i bedriftens internkontroll, jf. vilkår 2.6. og følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.

Systemet skal være etablert ved oppstart av anlegget.

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. 11.4.

9. Avfall

9.1. Generelle krav

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

Innholdet av skadelige stoffer i avfallet skal begrenses mest mulig.

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

Bedriften plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder gjenvinning, skjer i overensstemmelse med regler fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven.[6]

[6] Se blant annet avfallsforskriften av 1.6.2004 nr 930 og kapittel 18 i forurensningsforskriften av 1.6.2004 nr 931.

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

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 Beredskap.
b. Bedriften skal ha kart hvor det fremgår hvor forskjellige typer avfall er lagret.
c. Avfallslager skal være sikret slik at uvedkommende ikke får adgang. 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[7] 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.

For visse typer tanklagring gjelder forurensningsforskriften kapittel 18.

10. Deponi for eget avfall

Punktet er ikke relevant for bedriften.

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.

[7] Med tett dekke menes fast, ugjennomtrengelig og tilstrekkelig slitesterkt dekke for de aktuelle materialer/avfallstyper.

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 i tillatelsen
- 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

Online målinger av komponenter i utslippet fra absorberene skal som et minimum omfatte aminer, aldehyder og utslipp av NH_3. Målingene må også omfatte komponenter i røykgassen som stammer fra Equinor Mongstads krakker og kraftvarmeverket. Målingene skal gjøre det mulig å beregne utslipp av grupper av aminer (primære, sekundære og tertiære).

Andre målbare komponenter i utslippet som kan gi informasjon om anleggets driftsforhold og driftstilstand, eller som kan ha viktig miljømessig betydning, skal også måles. Dette inkluderer målinger av avløp/drensvann som sendes videre til Equinor Mongstads vannrenseanlegg og målinger for å fastslå kvaliteten på grunnvannet.

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.

11.3. Kvalitetssikring av målingene

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

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

11.4. Program for utslippskontroll

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

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

Programmet for utslippskontroll skal inneholde:

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

Programmet for utslippskontroll skal holdes oppdatert. Ved endringer i testteknologi, skal bedriften vurdere om det må foretas endringer i programmet. Ved endringer skal det reviderte måleprogram og dokumentasjon som ligger til grunn for dette oversendes Miljødirektoratet sammen med informasjon om nye absorbenter, se punkt 6 om kjemikalier.

11.5. Rapportering til forurensningsmyndigheten

Bedriften skal innen 1. mars hvert år rapportere miljødata og eventuelle avvik for foregående år via 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.miljødirektoratet.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.

Bedriften skal rapportere om status for og utviklingen av beredskapen mot akutt forurensning på standardiserte skjemaer som sendes ut årlig av forurensningsmyndigheten. Rapportering skal skje i henhold til Miljødirektoratets veileder til bedriftenes egenrapportering, se www.miljødirektoratet.no.

12. Overvåking av resipient og rapportering til Miljødirektoratet

Bedriften skal sørge for overvåking av effekter av utslippene til luft, vann og i grunnen henhold til et overvåkingsprogram.

Nitrosaminer og nitraminer kan ikke måles kontinuerlig i luft og vann, og forventet konsentrasjon må beregnes. Beregninger skal inngå i overvåkingsprogrammet. Beregninger av konsentrasjoner av nitrosaminer og nitraminer som dannes fra utslipp fra TCM skal være utført

på den måten NILU benytter i sin rapport fra juli 2011 (OR 41/2011). Hvis denne måten å beregne på ikke benyttes, skal forskjeller dokumenteres og redegjøres for.

Når beregningsmåten for konsentrasjoner av nitrosaminer og nitraminer endres skal dokumentasjon på endringer oversendes Miljødirektoratet. Ved endringer i måten skal tidligere beregninger utføres igjen på den nye måten.

Ved permanent overgang til ny beregningsmåte for konsentrasjoner av nitrosaminer og nitraminer, skal bedriften søke Miljødirektoratet om endring av tillatelsen.

Data som fremskaffes ved overvåking i vann, inklusiv sediment og biota, skal registreres i databasen Vannmiljø. Data leveres på Vannmiljøs importformat, som finnes på http://vannmiljokoder.klif.no. Her finnes også oversikt over hvilken informasjon som skal registreres i henhold til Vannmiljøs kodeverk.

Stedfesting av overvåkingsstasjoner skal gjøres i henhold til Statens Kartverks standart for stedfesting av natur- og samfunnsgeografisk informasjon. Lokalitetenes beliggenhet skal angis med UTM-koordinater (primært sone 33) referert til EUREF(WGS84). Koordinatene skal oppgis som fulle koordinater mot nord- og østverdi i meter med minimum 100-meters nøyaktighet.

Resultatene fra overvåkingen skal sendes Miljødirektoratet så snart rapportene foreligger. For første driftsår skal resultater fra overvåking rapporteres etter første 6 måneder i drift, deretter minst en gang i året.

Miljødirektoratet kan kreve ytterligere målinger av utslipp og kontrollmålinger i omgivelsene.

13. Forebyggende og beredskapsmessige tiltak mot akutt forurensning

13.1. Miljørisikoanalyse

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

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

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

13.2. Forebyggende tiltak

På basis av miljørisikoanalysen skal bedriften, så langt det er mulig uten urimelige kostnader, iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere miljørisikoen. Dette

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

13.3. Beredskapsanalyse

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

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

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

13.4. Beredskapsplan

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

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

Beredskapsplanen skal holdes oppdatert og kunne fremvises ved behov.

13.5. Beredskapsetablering

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

13.6. Øving av beredskap

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

13.7. Varsling av akutt forurensning

Akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal varsles i henhold til gjeldende forskrift[8]. Bedriften skal også så snart som mulig underrette forurensningsmyndigheten i slike tilfeller.

14. Undersøkelser og utredninger

Det er ingen krav til undersøkelser eller utredninger per d.d.

15. Eierskifte

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

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[9]. 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).

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

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

17. Tilsyn

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

[8] Forskrift om varsling av akutt forurensning eller fare for akutt forurensning av 09.07.1992, nr. 1269

[9] Avfallsforskriftens kapittel 11 om farlig avfall