



# Tillatelse etter forurensningsloven

for

produksjon og drift på Goliatfeltet

Vår Energi AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall (forurensningsloven) av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten. Krav til beredskap er gitt i medhold av forurensningsloven § 40, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad datert 12. januar 2015 og opplysninger som har kommet fram under behandlingen av søknaden. Unntak er gitt med hjemmel i rammeforskriften § 70.

Tillatelsen gjelder fra 19. februar 2019.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen fire år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal operatøren sende en redegjørelse for planlagt aktivitet til Miljødirektoratet slik at det kan vurderes å trekke tilbake eller endre tillatelsen.

## Operatør og feltdata

|  |   |              |   |
|--|---|--------------|---|
| Operatør:                              | Vår Energi AS   | Felt:        | Goliat                                    |
| Bransje:                               | Petroleumsvirksomhet  | Lisensnummer | 229                                       |
| Postadresse:                           |   | Blokk:       | 7122/9,<br>7122/10,<br>7122/11,<br>7123/7 |
| Poststed:                              |   |              |   |
| Org.nummer (bedrift):                  | 812 726 242   |              |   |
| Kategori for virksomheten <sup>1</sup> | 1.1. Forbrenningsanlegg med en nominell termisk tilført effekt på mer enn 50 MW |              |   |

## Miljødirektoratets referanser

|  |   |                              |
|--|---|------------------------------|
| Saksnummer: 2016/979                         | Tillatelsesnummer i Forurensning: 2016.0068.T | Risikoklasse <sup>2</sup> 1  |
| Opprinnelig tillatelse gitt: 20. januar 2016 | Endringsnummer: 3                             | Sist endret: 19. januar 2019 |
| Ingvild Marthinsen<br>seksjonsleder          | Reidunn Stokke<br>sjefingeniør                |                              |

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

<sup>2</sup> Jf. forurensningsforskriften kapittel 39 om innkreving av gebyrer til statskassen for Miljødirektoratets konsesjonsbehandling og kontroll av forurensende virksomhet med konsesjonsplikt

## Endringslogg

| Tillatelsens endringsnummer og dato | Paragraf endret | Endring                           | Bakgrunn |
|-------------------------------------|-----------------|-----------------------------------|----------|
| 2, 6.4.2018                         | 6.1             | Krav til utslippsgrenser VOC      | Søknad   |
| 3, 19.2.2019                        | Kapittel 3      | Oppdaterte rammer for kjemikalier | Søknad   |

# 1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

Tillatelsen gjelder forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter på Goliatfeltet:

- produksjon og brønnbehandling fra feltets/feltenes reservoar
- injeksjon av produsert vann
- lasting og lagring av olje
- energiproduksjon
- nødvendig fakling
- normal drift og vedlikehold

Tillatelsen er begrenset av de rammene som framgår av søknaden og Plan for utbygging og drift (PUD) datert 8. mai 2009 og tilhørende konsekvensutredning (KU) datert 7. november 2008. I henhold til opprinnelig PUD har feltet en levetid på omtrent 15 år. Dersom levetiden planlegges forlenget utover det som er gitt i PUD, skal operatøren informere Miljødirektoratet slik at behovet for nye vilkår kan vurderes.

## 2 Generelle vilkår

### 2.1 Utslippsbegrensninger

Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsen er omfattet i den grad opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet.

Der det tillates utslipp til luft fra energianlegg og brønnopprensning, utslipp av produsert vann og utslipp av borekaks, omfatter tillatelsen også eventuelle utslipp av følgende naturlig forekommende prioriterte miljøgifter fra disse kildene: oktyl/nonylfenoler og PAH<sup>3</sup>, og metallene arsen, bly, kadmium, krom og kvikksølv og deres forbindelser.

### 2.2 Overholdelse av grenseverdier

Alle grenseverdier skal overholdes innenfor de fastsatte midlingstidene. Variasjoner i utslippene innenfor de fastsatte midlingstidene skal ikke avvike fra det 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 virksomheten, herunder avfall, utslipp til luft og til vann er uønsket. Operatøren plikter å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser. Plikten omfatter også bruk av kjemikalier og utslipp av komponenter det ikke uttrykkelig er satt grenser for.

---

<sup>3</sup> PAH omfatter de forbindelsene som er definert i NS-ISO 11338-2.

Der utslippene er proporsjonale med aktivitetsnivået, skal eventuell reduksjon av aktivitetsnivået medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

#### 2.4 Tiltak ved økt forurensningsfare

Operatøren plikter så langt som mulig å hindre at det oppstår forhold som kan føre til fare for økt forurensning. Operatøren skal redusere eller innstille aktiviteten under slike forhold, dersom det er nødvendig av hensyn til miljøet.

Operatøren skal så snart som mulig sende Miljødirektoratet opplysninger om endring av betydning i fare for økt forurensning eller i forutsetningene for tillatelsen, og iverksette korrigerende tiltak i henhold til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

### 3 Forbruk og utslipp av kjemikalier

#### 3.1 Generelle krav

Operatøren skal ha et system for substitusjon av kjemikalier. Det er tillatt å bytte fra et handelsprodukt som spesifisert i søknaden til et annet produkt som er miljømessig likt eller bedre. Miljøvurderingene skal dokumenteres og, endringene skal rapporteres i henhold til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

#### 3.2 Krav til kjemikalier med stoff i svart kategori

Tabell 3.2-1 omfatter tillatt forbruk og utslipp av kjemikalier som inneholder stoff i svart kategori i forbindelse med bruk av sporstoff. Mengdene er beregnet ut fra andel stoff i svart kategori i hvert av handelsproduktene i søknaden.

Tabell 3.2-1 Tillatt forbruk og utslipp av kjemikalier med stoff i svart kategori

| Handelsprodukt            | Funksjon og spesifikt bruksområde | Maksimalt forbruk stoff i svart kategori | Maksimalt utslipp stoff i svart kategori |
|---------------------------|-----------------------------------|--|--|
| Renolin Unisyn CLP 32 NFR | Smøreolje brannvannssystemer      | 8 kg                                     | 8 kg                                     |
| RGTO-sporstoff            | Oljesporstoff                     | 10,2 kg*                                 | 0  |

\*gjelder forbruk over feltets levetid av sporstoffer av et utvalg sporstoffer i omsøkt serie fra produsenten Resman.

Ved bytte til et annet handelsprodukt med stoff i svart kategori som er miljømessig likt eller bedre, skal informasjon sendes til Miljødirektoratet.

Tillatelse til bruk av stoff i svart kategori som inngår i kjemikalier i lukkede systemer er gitt under punkt 3.6.

### 3.3 Krav til stoff i rød kategori

Tabell 3.3-1 Tabell 3.3-1 omfatter totalt tillatt forbruk og utslipp av stoff i rød kategori i forbindelse med bruk av vannsporstoff. Mengdene er beregnet ut fra mengde stoff i rød kategori i hvert av handelsproduktene i søknaden.

Tabell 3.3-1 Tillatt årlig forbruk og utslipp av stoff i rød kategori

| Bruksområde   | Maksimalt forbruk (kg) | Maksimalt utslipp (kg) |
|---------------|------------------------|------------------------|
| Vannsporstoff | 1,4                    | 1,4                    |

Tillatelse til bruk av stoff i rød kategori som inngår i kjemikalier i lukkede systemer er gitt under punkt 3.6.

### 3.4 Krav til stoff i gul kategori

Tillatelsen omfatter bruk og utslipp av stoff i gul kategori i det omfang som er nødvendig for gjennomføring av de planlagte aktivitetene. Tabell 3.4.1 omfatter anslåtte utslipp av stoff i gul kategori for produksjons- og hjelpekjemikalier. Mengdene er beregnet av operatøren ut fra andel stoff i gul kategori i hvert av handelsproduktene i søknaden.

Ved betydelig økning i forhold til anslått mengde stoff i gul kategori, skal behov for ny søknad avklares med Miljødirektoratet.

Tabell 3.4-1 Anslåtte utslipp av stoff i gul kategori

| Bruksområde            | Anslått mengde utslipp av stoff i gul kategori (tonn/år) |     |     |     |
|------------------------|--|-----|-----|-----|
|                        | 100 og 104   | 101 | 102 | 103 |
| Gul underkategori      |  |     |     |     |
| Produksjonskjemikalier | 89   | 11  | 4   | 0   |

### 3.5 Krav til stoff i grønn kategori

Tillatelsen omfatter bruk og utslipp av stoff i grønn kategori i det omfang som er nødvendig for gjennomføring av de planlagte aktivitetene. Tillatelsen er ikke knyttet til bestemte typer og mengder kjemikalier. Anslag over planlagt forbruk og utslipp av stoff i grønn kategori er gitt i operatørens søknad. Ved betydelig økning i forhold til anslått mengde stoff i grønn kategori, skal behov for ny søknad avklares med Miljødirektoratet.

### 3.6 Kjemikalier i lukkede system

Tillatelsen omfatter bruk av kjemikalier i lukkede system i det omfang som er nødvendig for å gjennomføre aktiviteten.

## 4 Injeksjon

Tillatelse til injeksjon til Realgrunnen- og Kobbereservoaret omfatter:

- oljeholdig og kjemikalieholdig vann (fortrengningsvann, drenasjevann og produsert vann) fra prosessen injiseres for trykkstøtte

Operatøren skal redusere volumene som injiseres mest mulig gjennom blant annet å optimalisere prosessene og redusere kjemikalieforbruket.

Operatøren skal etablere et system for planlegging og gjennomføring som sikrer at det ikke oppstår lekkasje i forbindelse med injeksjon. Videre skal operatøren etablere et overvåkningssystem for tidlig deteksjon av eventuell lekkasje. Plan for korrigerende tiltak skal foreligge og kunne iverksettes umiddelbart.

## 5 Utslipp til sjø av olje og naturlig forekommende stoff

### 5.1 Oljeholdig vann til sjø

Kravene til utslipp av oljeholdig vann er gitt i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

### 5.2 Utslipp av borekaks, sand og faste partikler

Krav til utslipp av kaks fra bore- og brønnaktiviteter, sand og andre faste partikler er gitt i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

## 6 Utslipp til luft

### 6.1 Utslippsbegrensninger

Tabell 6.1-1 Utslippsbegrensninger

| Utslippskomponent    | Utslippskilde  | Utslippsgrenser                            |                                       | Gjelder fra   |
|----------------------|--|--|---------------------------------------|---|
|                      |  | Konsentrasjonsgrense (mg/Nm <sup>3</sup> ) | Langtidsgrense (tonn/år)              |   |
| CO <sub>2</sub>      | Energianlegg <sup>3)</sup> (turbin og motorer) og fakkelsystem |  | Jf. Klimakvoteloven                   | Jf. særskilt tillatelse til kvotepliktig utslipp av 3.07.2015 |
| NO <sub>x</sub>      | Energianlegg (turbin og motorer)                               |  | 126                                   | Dags dato   |
|                      | Lav-NO <sub>x</sub> -turbin                                    | 50 <sup>1)</sup>                           |                                       | Dags dato   |
| NM <sub>10</sub> VOC | Lasting av råolje  |  | 0,68 kg/Sm <sup>3</sup> lastet råolje | Dags dato t.o.m. 31.12.2019                                   |

|                          |  |  |  |                               |
|--------------------------|--|--|--|-------------------------------|
|                          |  |  | (angitt som<br>middelverdi over<br>året) <sup>2)</sup>   |                               |
|                          |  |  | 0,55 kg/Sm <sup>3</sup><br>lastet råolje<br>(angitt som<br>middelverdi over<br>året) <sup>2)</sup> | 1.1.2020<br>tom<br>31.12.2020 |
|                          |  |  | 0,45 kg/Sm <sup>3</sup><br>lastet råolje<br>(angitt som<br>middelverdi over<br>året) <sup>2)</sup> | 1.1.2021                      |
| Metan (CH <sub>4</sub> ) | Diffuse utslipp fra<br>prosessen                       |  | 31 tonn/år   | Dags dato                     |
| NMVOC                    | Diffuse utslipp fra<br>prosessen                       |  | 27 tonn/år   | Dags dato                     |
| SOx                      | Energianlegg<br>(dieselforbruk i turbin<br>og motorer) |  | 3,5 tonn/år  | Dags dato                     |

- 1) Kravet gjelder når turbinen kjøres på > 70 % last.
- 2) Kravet anses oppfylt dersom det kan dokumenteres at gjennomsnittlig utslipp av NMVOC fra lasting på alle felt på norsk sokkel ikke overstiger utslippsgrensen over kalenderåret.
- 3) Energianlegget omfatter en generatorturbin av typen GE LM2500+G4 DLE for drift på både gass og diesel og med innfyrt effekt på 86 MW, og seks dieselmotorer (nødgenerator på 2,7 MW, fire brannvannspumper (hver på 2,8 MW) og en inertgassgenerator)

## 6.2 Utslippsbegrensninger for NMVOC ved lagring av råolje

Minimum designkrav til teknologien er gitt i Tabell 6.2-1

Tabell 6.2-1 Minimum designkrav til NMVOC-reduserende teknologi for lagring av råolje på Goliat

| Utslipps-komponent | Utslippskilde     | Gjenvinnings-grad | Regularitet | Andel olje lagret med teknologi | Gyldig fra |
|--------------------|-------------------|-------------------|-------------|---------------------------------|------------|
| NMVOC              | Lagring av råolje | 78 %              | 95 %        | 95 %                            | Dags dato  |

## 6.3 Diffuse utslipp (metan og NMVOC)

Diffuse utslipp fra bore- og produksjonsaktiviteter, fra lagerområder, områder for lossing/lasting og renseanlegg, som kan medføre skade eller ulempe for miljøet, skal begrenses mest mulig. Utslippene skal beregnes og rapporteres årlig, jf. punkt 10.6.

## 7 Energi

### 7.1 Energiledelse

Operatøren skal ha et system for energiledelse 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 følge prinsippene og metodene angitt i norsk standard for energiledelse.

Systemet for energiledelse skal være på plass innen seks måneder etter at feltet er i regulær produksjon.

### 7.2 Utnyttelse av overskuddsenergi

Overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg skal i størst mulig grad utnyttes internt. Det skal også legges til rette for at overskuddsenergi fra virksomheten skal kunne utnyttes eksternt med mindre operatøren kan godtgjøre at dette ikke er teknisk eller økonomisk mulig. Tilsvarende gjelder for utnyttelse av eventuell overskuddsenergi fra andre innretninger eller felt der dette er aktuelt.

### 7.3 Spesifikt energiforbruk

Energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. punkt 0.

## 8 Avfall

### 8.1 Generelt

Operatøren skal så langt som mulig unngå generering av avfall, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten. Særlig skal innhold av skadelige stoff begrenses mest mulig.

Operatøren plikter å sørge for at all håndtering av avfall, herunder farlig avfall, skjer i overensstemmelse med gjeldende regler for dette fastsatt i eller i medhold av forurensningsloven, herunder avfallsforskriften<sup>4</sup>.

## 9 Beredskap mot akutt forurensning

### 9.1 Deteksjon av akutt forurensning

Akutt forurensning skal oppdages raskest mulig og senest innen 3 timer fra forurensningen fant sted ved bemannede innretninger og operasjoner og senest innen 12 timer etter at forurensningen fant sted ved ubemannede undervannsinnetninger.

Operatøren skal innen 1. juni 2016 sende inn underlag for endring av kravet til fjernmåling med fokus på hvilke utslippsrater/mengder de ulike sensorer detekterer

---

<sup>4</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 1.juni 2004, nr. 930.



under hvilke forhold, inkludert nedre grenser for prosesskontrollutstyr, undervannsdeteksjon, OSD-radarer og øvrige sensorer.

## 9.2 Kartlegging og undersøkelser i en tidlig fase av akutt forurensning

Så snart som mulig etter at den akutte forurensningen er oppdaget, skal operatøren sikre at kvalifisert personell setter i gang undersøkelser for å identifisere tilstedeværelsen av sårbare naturressurser i utslippets drivretning. Resultatene skal også bidra til utarbeidelse av oppdatert aksjonsplan og legges til grunn for oppfølgende miljøundersøkelser.

Miljørisikoanalysens beskrivelse av sårbare ressurser, skal ligge til grunn for miljøkartlegging.

## 9.3 Bekjempelse

### 9.3.1 Valg av bekjempelsesmetode

Ved valg av metode skal både mekaniske og kjemiske alternativer vurderes.

Tillatelsen omfatter bruk av dispergeringsmidler. Basert på aktuelle scenarier fra beredskapsanalysen skal *Beslutningsskjema for bruk av dispergeringsmidler* fylles ut og inkluderes i beredskapsplanen, se [http://www.miljodirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/olje\\_og\\_gass/skjema\\_dispergeringsmidler091213.doc](http://www.miljodirektoratet.no/Global/dokumenter/tema/olje_og_gass/skjema_dispergeringsmidler091213.doc). Kjemisk bekjempning skal brukes dersom dette totalt sett fører til lavest belastning på miljøet, jf. forurensningsforskriftens kapittel 19.

### 9.3.2 Kjemisk bekjempelse på åpent hav

Første båt påføringssystem med kapasitet 50 m<sup>3</sup> dispergeringsmiddel skal være operativt innen 2 timer. System for dispergering skal være operativt så lenge utslippet er dispergerbart.

### 9.3.3 Mekanisk bekjempelse på åpent hav

Innen 2 timer etter at forurensningen er oppdaget skal første opptakssystem med nominell kapasitet på 2400 Sm<sup>3</sup> pr. døgn være operativt. Fullt utbygget barriere skal være operativ snarest mulig og senest innen 59 timer.

### 9.3.4 Mekanisk bekjempelse i fjord- og kystfarvann.

Innen korteste beregnede drivtid til spesielt miljøfølsomme områder skal utstyr med tilstrekkelig kapasitet til å bekjempe de aktuelle mengdene av oljeemulsjon være operativt slik at disse områdene beskyttes mot forurensning. Videre drift av forurensningen skal forhindres. Fartøy og utstyr som inngår i barrieren må være tilpasset de lokale bunn og dybdeforholdene de skal operere i.

### 9.3.5 Bekjempelse i strandsonen

Dersom olje/kondensat når strandsonen til tross for beredskapstiltak som er satt i verk i de to første barrierene (nær kilden/ i åpent hav og i fjord- og kystfarvann), skal

operatøren sørge for at det mobiliseres tilstrekkelig antall opplært personell og mengde relevant utstyr til å gjennomføre en strandrensingsaksjon. Aksjonen skal pågå til naturen så langt som mulig er ført tilbake til den tilstanden den var i før forurensningen fant sted.

#### **9.4 Beredskapsplaner og øvelser**

Beredskapsplanen skal omfatte deteksjon, kartlegging, vurdering av bekjempelse, strandsanering og miljøundersøkelser.

#### **9.5 Andre spesielle krav**

Operatørene skal benytte beredskapsfartøy, lektere for lagring og øvrig beredskapsmateriell som i størst mulig grad er klargjort for å begrense nedising. Aktiviteten skal tilpasses dersom nedising tilsier at beredskapsplikten ikke ellers kan oppfylles/etterleves.

## **10 Måling og beregning av utslipp. Rapportering til Miljødirektoratet**

### **10.1 Utslippskontroll**

Operatøren skal gjennomføre målinger og beregninger av utslipp til luft og vann jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Målinger og beregninger skal utføres slik at de blir representative for virksomhetens faktiske utslipp og skal som et minimum omfatte:

- komponenter som er uttrykkelig regulert gjennom grenseverdier i tillatelsen eller forskrifter
- andre rapporteringspliktige komponenter, jf. Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomheten til havs.

### **10.2 Måle- og beregningsprogram**

Målinger og beregninger av utslipp skal gjennomføres etter et program som skal inngå i operatørens dokumenterte styringssystem. Måle- og beregningsprogrammet skal blant annet:

- beskrive og begrunne valgte metoder/frekvenser for å bestemme utslipp
- beskrive de forskjellige trinnene som inngår i bestemmelsen av utslipp (volumstrømmålinger, prøvetakinger, analyser og beregninger)
- beskrive rutiner for kvalitetssikring, herunder deltakelse i ringtester og verifisering av egne utslippsmålinger gjennom tredjepartskontroll

Ved utarbeidelse og oppdatering av programmet, skal operatøren vurdere usikkerheten i målinger og beregninger og søke å redusere denne mest mulig. I valg av løsninger skal det tas hensyn til utslippets betydning for miljøet, hva som er praktisk gjennomførbart

og kostnadene ved å redusere usikkerheten. Det skal framgå av programmet hvilke usikkerhetsbidrag de ulike trinnene gir.

#### 10.2.1 Særskilte krav for NO<sub>x</sub>

For energianlegget gjelder at programmet skal være basert på enten kontinuerlige målinger av utslipp (CEMS)<sup>5</sup>, kontinuerlige beregninger av utslipp (PEMS)<sup>6</sup> eller annen metode som gir tilfredsstillende nøyaktighet. Metoden skal angi utslippsnivået med usikkerhet på maksimalt ±15 %.

Fakkelutslippet skal beregnes iht. forskrift om særavgifter kapittel 3-19-7, om avgift på utslipp av NO<sub>x</sub><sup>[2]</sup> og rapporteres årlig, jf. punkt 10.4.

Programmet skal være implementert ved oppstart av regulær produksjon.

#### 10.2.2 Særskilte krav for VOC fra lasting

Operatøren skal ha et måleprogram for VOC fra lasting, som skal være tilsvarende eller bedre enn systemet som er etablert ellers på sokkelen.

### 10.3 Kvalitetssikring av målinger og beregninger

Operatøren skal sørge for at målinger og beregninger av utslipp er forsvarlig kvalitetssikret, blant annet ved å:

- utføre prøvetaking og analyse etter Norsk Standard (NS). Dersom det ikke finnes, kan internasjonal standard benyttes. Miljødirektoratet kan videre akseptere at annen metode brukes dersom operatøren dokumenterer at særlige hensyn tilsier det.
- bruke akkrediterte laboratorier/tjenester når prøvetaking/analyse utføres av eksterne<sup>7</sup>. Tjenesteyter skal være akkreditert for den aktuelle tjenesten.
- delta i ringtester for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier, og som operatøren analyserer selv.
- verifisere egne målinger/analyser med tredjepartskontroll for de parameterne som er regulert gjennom grenseverdier.

### 10.4 Rapportering til Miljødirektoratet

Krav til rapportering følger av styringsforskriften. Rapporteringen skal være i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomheten til havs. Miljødirektoratets retningslinjer er lagt ut på [www.Miljødirektoratet.no](http://www.Miljødirektoratet.no).

Operatøren skal i forbindelse med rapportering av utslippsdata til Miljødirektoratet angi og kommentere usikkerheten i datamaterialet. Operatøren skal også opplyse om tredjepartskontroller og ringtester som er gjennomført i løpet av rapporteringsåret.

<sup>5</sup> CEMS (Continuous Emission Monitoring System)

<sup>6</sup> PEMS (Predictive Emission Monitoring System) er en matematisk modell som bygger på korrelasjonen mellom målte NO<sub>x</sub>-verdier i avgassene og driftsparametre fra utslippskilden (temperaturer, trykk, last, brenselmengde etc.). Under drift beregnes utslippene på grunnlag av driftsparametrene.

<sup>[2]</sup> Forskrift av 21. desember 2001 nr. 1451

<sup>7</sup> Gjelder ikke for analyse av alkylfenoler

I årsrapporten skal det blant annet redegjøres for hvordan utslippene av VOC har blitt målt/beregnet.

## **11 Overvåking av resipienten**

Krav til overvåking av ytre miljø, er gitt i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

## **12 Utskifting av utstyr**

All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikker med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

## **13 Skifte av operatør**

Ved skifte av operatør skal Miljødirektoratet varsles senest en måned før skiftet finner sted.

## **14 Tilsyn**

Operatøren plikter å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.