



## Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Volvefeltet, Statoil ASA

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten og endret i medhold av § 18. Krav til beredskap er gitt i medhold av forurensningsloven paragraf 40, jf. aktivitetsforskriften § 64, evt. godkjenning av beredskapsplan forurensningsloven § 41. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknader datert 28.februar 2006 og fram til 5.april 2017 samt opplysninger fremkommet under behandlingen av søknadene. Tillatelsens utslippsvilkår erstatter utslippsvilkårene sist endret 29.september 2016.

Operatøren må på forhånd avklare skriftlig med Miljødirektoratet endringer som ønskes foretatt i forhold til opplysninger gitt i søknaden eller under saksbehandlingen som kan ha miljømessig betydning.

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 Miljødirektoratet en redegjørelse for dette slik at Miljødirektoratet kan vurdere eventuelle endringer i tillatelsen.

### Operatør og feltdata

Operatør:	Statoil ASA	Felt:	Volve
Bransje:	Petroleumsvirksomhet	Lisensnummer:	PL046
Postadresse:	4035	Blokk:	15/9
Poststed:	Stavanger		
Org.nummer (bedrift):	923 609 016		
NACE-nr og bransje:	11.1 Utvinning av råolje/gass		
NOSE-nr:	101.02.00 Energianlegg >50 <300 MW		
Kategori for virksomheten <sup>1</sup>	1.1. Forbrenningsanlegg med en nominell termisk tilført effekt på mer enn 50 MW		

### Miljødirektoratets referanser

Arkivkode	Referanse	Risikoklasse <sup>2</sup>
448.1	2016/2926	1

Tillatelse gitt: 19.01.2007	Endringsnummer: 16	Sist endret: 08.mai 2017
Ingvild Marthinsen seksjonsleder	Anne-Grethe Kolstad sjefingeniør	

### Endringslogg f.o.m 24.10.2014

<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 Klima- og forurensningsdirektoratets konsesjonsbehandling og kontroll av forurensende virksomhet med konsesjonsplikt

Endringsnummer og dato	Gjeldende vilkår	Endring	Bakgrunn
24.10.2014	5.1 og 16	Tilføyelse i 5.1, nytt vilkår 16	Krav om RBA og vurdering av BAT for utslipp av produsert vann
12.05.2015	1.1	Permanent pluggeoperasjoner inngår i 1.1	Søknad
13.05.2015	6.2 og 10.5	Utslippsgrense nmVOC	Endring for alle operatører som laster råolje
28.10.2015	3.3.1 (og 3.2)  3.3.1  5.1	Kjeldkemikalie flyttet fra svart til rød kategori  NaOCl inngår i tillatte stoff i rød kategori  Innført utslippsgrense for urensset drenasjevann	Omklassifisering fra svart til rødt stoff etter HOCNF Nye HOCNF data for NaOCl
13.06.2016	1.1 3.4 4. 5.1 6.1.3 7.1 10.6 11	Inkludering av avviklingsaktiviteter Kjemikalier i gul kategori Nye vilkår for injeksjon og nye tillatte volumer Utslipp til sjø ved avvikling Utslipp til luft ved avvikling Energieffektivitet ved avvikling Rapportering Overvåking	Søknad om aktiviteter knyttet til avvikling
29.09.2016	4	Ny olje-kjemikalieholdig væske som kan injiseres	Søknad
08.05.2017	1.1 10.6	Økt omfang av mudring Rapporteringskrav for 2017	Søknad

## 1 Aktiviteter som omfattes av tillatelsen

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

- boring og komplettering i perioden 2012-2016
- permanent tilbakeplugging og forlating av 9 brønner (2016-2018)
- produksjon fra feltets reservoar
- injeksjon av produsert vann og oljeholdig drenasjevann fra forurensede områder og andre spesifiserte volumer/strømmer i forbindelse med avvikling
- lasting og lagring av olje
- energianlegg på Mærsk Inspirer,
  - gassturbiner med en samlet nominell termisk innfyrt effekt på 80 MW og varmegjenvinningskapasitet på 16 MW
  - dieselmotorer med en samlet ytelse på 10,6 MW (4 x 2,65 MW)
  - nødkraftgenerator med en effekt på 1,8 MW ytelse
  - dieseldrevne brannvannspumper med en samlet effekt på 2,75 MW (2 x 1375 kW)
- energianlegg på Navion Saga (dieselmotorer og dampkjeler) med en total ytelse på 28,8 MW (3 generatorer x 680 kW og dampkjel med kapasitet 40 tonn/time tilsvarende 27 MW)
- fakkell
- utslipp til sjø fra Navion Saga av produsert vann
- rengjøring av rørledninger og prosessutstyr mm i forbindelse med avvikling
- mudring og forflytning av nødvendig volum av masser, beregnet til om lag 840 m<sup>3</sup>, og steindumping av deler av rørledninger.
- normal drift og vedlikehold

Tillatelsen er begrenset av de rammene som framgår av søknader og Plan for utbygging og drift (PUD) og tilhørende konsekvensutredning (KU) inkludert godkjent avslutningsplan.

## 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, 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.

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 Miljødirektoratets tillatelse, og iverksette korrigerende tiltak i henhold til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

# 3 Forbruk og utslipp av kjemikalier

## 3.1 Generelle krav

Det er tillatt å bytte fra et handelsprodukt som inneholder stoff i svart kategori som er spesifisert i tillatelsen til et annet produkt som er miljømessig likt eller bedre innen samme funksjon og spesifikt bruksområde. Maksimalt tillatte mengder skal ikke overskrides. Endringene skal rapporteres i henhold til gjeldende krav i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Mengden stoff i rød kategori som brukes og slippes ut skal reduseres, for eksempel ved bytte til kjemikalier med mindre andel stoff i rød kategori eller til kjemikalier med stoff i gul eller grønn kategori. Operatøren kan innen hvert bruksområde bruke og slippe ut andre kjemikalier med stoff i rød kategori enn de omsøkte så lenge total tillatt mengde stoff i rød kategori ikke overskrides. Operatøren skal dokumentere endringene, og rapportere i henhold til gjeldende krav i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Forbruk av kjemikalier med stoff i svart og rød kategori som ikke tillates sluppet ut skal forbli i brønnen, følge eksporten av olje til land, blir injisert eller transporteres til land for behandling, deponering eller liknende.

## 3.2 Krav til kjemikalier med stoffer i svart kategori

Tabell 0-1 omfatter tillatt forbruk og utslipp av kjemikalier som inneholder stoffer i svart kategori i forbindelse med boring og brønnoperasjoner og produksjon. Mengdene er beregnet ut fra andel stoff i svart kategori i hvert av handelsproduktene i søknaden.

---

<sup>3</sup> PAH omfatter de forbindelsene som er definert i NS 9815.

Tabell 0-1 Tillatt forbruk og utslipp av kjemikalier med stoffer i svart kategori

Handelsprodukt	Funksjon og spesifikt bruksområde	Maksimalt forbruk stoff i svart kategori (kg/år)	Maksimalt utslipp stoff i svart kategori (kg/år)
Jet-Lube API Modified	Gjengefett	48,8	0
Autotreat	Kjelkjemikalie	400	5,5

Forbruket av gjengefett gjelder for 4 brønner i Volves andre borekampanje.

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

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

### 3.3 Krav til stoffer i rød kategori

Tabell 3.3.1 omfatter totalt tillatt forbruk og utslipp av rødt stoff innen hvert bruksområde. Mengdene er beregnet ut fra andel rødt stoff i hvert av handelsproduktene omtalt i søknaden.

Tabell 3.3.1: Tillatelse til forbruk og utslipp av stoff i rød kategori

Bruksområde	Maksimalt forbruk per år kg	Maksimalt utslipp per år kg
Bore- og brønnkjemikalier	100 000	0
Produksjonskjemikalier/rørledningskjemikalier	50 000	1
Sporstoffer	321 (gjelder kun i år 2014)	13 (ikke maksimalverdi, men gjennomsnitt pr år over 5 års periode fra 2014)
Hjelpekjemikalier (Kjelkjemikalie)	250	0,01
Biocid (NaOCl)	110	110

Miljødirektoratet gir tillatelse til nødvendig forbruk av oljebasert borevæske for seksjonene i 17 ½", 12 ¼" og 8 ½".

Oljebasert borevæske skal ikke slippes ut til sjø. Mengdene skal minimeres selv om borevæsken ikke slippes ut.

### 3.4 Krav til stoffer i gul kategori

Utslipp av stoff i gul kategori tillates i det omfanget som er nødvendig for gjennomføring av den planlagte aktiviteten. Tillatelsen er ikke knyttet til bestemte handelsprodukter eller mengder. Anslag over planlagt utslipp av type og mengde kjemikalier med stoff i gul kategori er omtalt i operatørens opprinnelige søknad for feltet.

Tabell 3.4.1: Anslåtte utslipp av stoff i gul kategori

Bruksområde	Anslått årlig mengde utslipp av stoff i gul kategori (tonn)
Bore- og brønnkjemikalier*	199
Produksjonskjemikalier	157
Hjelpekjemikalier - avvikling 2016	4

\* Inkluderer utslipp ved tilbakeplugging fra 2016

### 3.5 Krav til stoff i grønn kategori (stoff på PLONOR-listen)

Bruk og utslipp av PLONOR-kjemikalier er tillatt. Krav til substitusjon og prinsippet om minst mulig bruk og utslipp gjelder også for disse.

### 3.6 Kjemikalier i lukkede system

Tillatelsen omfatter bruk av kjemikalier i lukkede system i det omfang som er nødvendig for å gjennomføre aktiviteten. Anslått totalt forbruk av kjemikalier i lukkede system er 18,2 tonn/år, hvorav 2,5 tonn i antatt svart kategori, 12,8 tonn i rød kategori, 0,46 tonn i gul kategori og 3,5 tonn i grønn kategori.

Operatøren skal dokumentere bruk av kjemikalier i lukkede system og skal rapportere forbruk i henhold til HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

## 4 Injeksjon

- Tillatelse til injeksjon til Utsiraformasjonen omfatter oljeholdig vann/ drenasjevann fra forurensede områder
- produsert vann (i Volve reservoaret som trykkstøtte)

Drenasjevann vil normalt ikke injiseres, men renses og slippes til sjø, se kapittel 6.1.3 i søknaden. Injeksjon av drenasjevann kan forekomme hvis oljeinnholdet overstiger 30 mg/l.

I forbindelse med plugging av brønner og avvikling av feltet tillates injeksjon i brønn 15/9-F-4 av

- Utsirkulerte borevæsker og pakningsvæsker
- Olje- og kjemikalieholdig vann etter rengjøring av prosessutstyr
- Olje- og kjemikalieholdig væske samlet etter drenasjevannrensing

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

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 stoffer

### 5.1 Oljeholdig vann til sjø

Praksis for drift og vedlikehold av renseanlegget for produsert vann som slippes til sjø, skal revideres årlig.

Produsert vann som skilles ut i lagertankene på Navion Saga tillates sluppet ut med oljekonsentrasjon inntil 30 mg/l.

Drenasjevann fra Navion Saga tillates sluppet ut uten rensing med oljekonsentrasjon under 15 mg/l.

I forbindelse med rengjøringsoperasjoner i avviklingsprosessen tillates utslipp av -olje- og kjemikalieholdig vann fra spyling av prosessanlegget på Mærsk Inspirer når oljekonsentrasjonen er lavere enn 30 mg/l og vaskekjemikaliene er omfattet av denne tillatelse-olje- og kjemikalieholdig vann fra spyling av boredekk og brønnhodeområde på Mærsk Inspirer når oljekonsentrasjonen er lavere enn 15 mg/l og kjemikalieutslippet er omfattet av tillatelsen -utslipp av vann fra frakoplede rørledninger når oljekonsentrasjonen er lavere enn 100 mg/l -utslipp av vann fra rørledningene etter rensing på Navion Saga til oljekonsentrasjon under 30 mg/l

Utslippsgrensene for oljeinnhold i vaskevann er maksimalgrenser.

Videre krav til utslipp av vann med innhold av olje og naturlig forekommende stoffer til sjø er regulert 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 for energianlegg

Tabell 6.1.1 Utslippsgrensener for utslipp til luft fra Mærsk Inspirer i borefasen

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrense <sup>1)</sup> (tonn)	Gjelder fra
NO <sub>x</sub>	Kraftgenerering (turbiner, motorer)	24	01.01. 2012
nmVOC	Kraftgenerering (turbiner, motorer)	19	”

1) Utslippsgrensene i tabell 6.1.1 er basert på at boreaktiviteten vil pågå i ca. 580 døgn. De representerer det totale tillegg til utslipp regulert i tabell 6.1.2 som de planlagte boreaktivitetene gir over tidsperioden 2012-2016.

Tabell 6.1.2 Utslippsgrensener for utslipp til luft fra Mærsk Inspirer i produksjonsfasen

Utslippskomponent	Utslippskilde	Utslippsgrensener (tonn/år)	Gjelder fra
NO <sub>x</sub>	Kraftgenerering v/turbiner (gass,diesel)	161	1.1.2008
	Kraftgenerering v/motorer (diesel)	(grense vurderes fastsatt)	
CH <sub>4</sub>	Kraftgenerering (turbiner, motorer), kaldventilering og diffuse utslipp	53,3	1.1.2008
nmVOC	Kraftgenerering (turbiner, motorer), kaldventilering og diffuse utslipp	16,8	1.5.2007

Utslippsgrensener for NO<sub>x</sub> på årsbasis er basert på lav-NO<sub>x</sub> turbiner som opereres i henhold til beste tilgjengelige teknikker slik at konsentrasjoner av NO<sub>x</sub> i avgassen fra disse turbinene holdes på maksimalt 38 ppm og 100 ppm for hhv gassbrensel og dieslbrensel.

Fakling som er nødvendig av sikkerhetsmessige hensyn er ikke omfattet av utslippsgrensene.

Utslippsgrensene er beregnet med følgende utslippsfaktorer:

For brenngass:  $\text{NO}_x = 3,26 \text{ g/Sm}^3$  (utstyrsspesifikk),  $\text{nmVOC} = 0,24 \text{ g/Sm}^3$  (utstyrsspesifikk) og  $\text{CH}_4 = 0,91 \text{ g/Sm}^3$  (OLF standard faktor)

For diesel:  $\text{NO}_x = 0,009 \text{ t/t}$  (utstyrsspesifikk),  $\text{nm VOC} = 0,03 \text{ kg/t}$  (utstyrsspesifikk)

Tabell 6.1.3 Utslippsgrenser for utslipp til luft fra Navion Saga i produksjonsfasen

Utslipps-komponent	Utslippskilde	Utslippsgrenser tonn/år	Gjelder fra
$\text{NO}_x$	Kraftgenerering (dieselmotorer og kjeler)	131	1.1.2008
nmVOC	Kraftgenerering (dieselmotorer og kjeler)	36,3	1.1.2008

Tabell 6.1.3 Anslåtte utslipp fra forbrenning av diesel på Mærsk Inspirer i avviklingsperioden

Utslipps-komponent	Utslippskilde	Anslått utslipp tonn	Gjelder fra
$\text{NO}_x$	Kraftgenerering diesel	131	2.halvår 2016
nmVOC	Kraftgenerering diesel	8,9	2.halvår 2016

## 6.2 Utslippsbegrensninger for NMVOC ved lastning og lagring av råolje

Statoil ASA skal sørge for at utslippet av NMVOC fra lastning av råolje på Volvelfeltet ikke overstiger  $0,68 \text{ kg/Sm}^3$  lastet olje, angitt som middelerdi over ett kalenderår.

Kravet gjelder fra 1.januar 2015 til og med 31.12.2019.

Fra 1.januar 2020 gjelder utslippsbegrensning på  $0,45 \text{ kg/Sm}^3$  lastet olje, angitt som middelerdi over ett kalenderår.

Kravet anses oppfylt dersom det kan dokumenteres at gjennomsnittlig utslipp fra NMVOC fra lastning på alle felt på norsk sokkel ikke overstiger utslippsgrensen over kalenderåret.

# 7 Energi

## 7.1 Energistyringssystem

Operatøren skal ha et system for kontinuerlig vurdering av tiltak som kan iverksettes for å oppnå en mest mulig energieffektiv produksjon i anleggene, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten. Energistyringssystemet skal være etablert innen 15.01.2008. Energistyringssystemet skal også omfatte avviklingsfasen.



## 7.2 Utnyttelse av overskuddsenergi

Virksomheten skal i størst mulig grad utnytte overskuddsenergi fra eksisterende og nye anlegg 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/felt der dette er aktuelt.

## 7.3 Spesifikt energiforbruk

Energiforbruk skal beregnes og rapporteres årlig, jf. pkt 10.2.

# 8 Avfall

## 8.1 Generelt

Operatøren skal så langt som mulig unngå generering av avfall, jf. HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

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 Miljørisiko- og beredskapsanalyser

Miljørisikoanalysene og beredskapsanalysene skal oppdateres ved vesentlige endringer som påvirker beredskapssituasjonen eller minimum hvert 5. år. Oppdateringene skal også inneholde en vurdering av om beste tilgjengelige teknikker er tatt i bruk for å redusere miljørisikoen. Dokumentasjon om hvilke vurdering som er gjennomført skal kunne gjøres tilgjengelig for Miljødirektoratet på forespørsel.

## 9.2 Deteksjon av akutt forurensning

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

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

### 9.3.1 Kartlegging av forurensningen

Akutt forurensning skal kartlegges med hensyn til utbredelse, drivretning, utslippsmengde og tykkelse på flaket. Kartleggingen skal i settes i gang snarest mulig etter at den akutte forurensningen ble oppdaget. Operatørene skal ha tilfredsstillende teknisk utstyr og rutiner, som sikrer at forurensningen kan kartlegges effektivt, uavhengig av sikt, lys og værforhold og slik at de kan sette i verk optimale bekjempelsestiltak. Visuell observasjon skal gjøres i henhold til Bonn agreement oil appearance code (BAOAC).

### 9.3.2 Kartlegging av sårbare naturressurser

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.

---

<sup>4</sup> Forskrift om gjenvinning og behandling av avfall av 01.06.2004, nr. 930.

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

## 9.4 Miljøundersøkelser

Undersøkelse skal settes i verk snarest mulig og senest innen 48 timer etter at forurensningen er oppdaget. De skal bygge på kartleggingen av sårbare naturressurser som skal være satt i gang i henhold til punkt 9.3.2. Virkningen av mekanisk bekjempelse og/eller bruk av dispergerings- og strandrensemidler skal undersøkes - både med hensyn til bekjempningsmetodens effektivitet og påvirkningen på biologiske ressurser.

Rapporten fra undersøkelsen skal sendes Kystverket og Miljødirektoratet.

## 9.5 Bekjempelse

### 9.5.1 Valg av bekjempelsesmetode

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

Tillatelsen omfatter ikke bruk av dispergeringsmidler. Dersom det likevel viser seg å være et aktuelt tiltak under en aksjon skal det søkes om tillatelse fra Kystverket.

Operatøren skal ha dokumenterte rutiner for å vurdere, og eventuelt gjennomføre beredskapstiltak også for mindre mengder utslipp av olje og ikke-vannløselige kjemikalier.

### 9.5.2 Bekjempelse på åpent hav, i fjord- og kystfarvann og i strandsonen

Operatøren skal ha tre teknisk uavhengige barrierer for bekjempelse av akutt forurensning; én nær kilden/i åpent hav, én i fjord- og kystfarvann og én i strandsonen. Barrierene må være tilstrekkelig robuste slik at teknisk svikt i enkeltelementer i en barriere ikke fører til teknisk svikt i neste barriere.

Første barriere (åpent hav) skal kunne håndtere den mengden forurensning som er beregnet å tilflytte barrieren. Barrierene i fjord- og kystfarvann og i strandsonen skal kunne håndtere den mengden forurensning som er beregnet å tilflytte barrieren etter at effekten av forutgående barriere er lagt til grunn.

Ved mekanisk bekjempelse skal lagringskapasitet for oppsamlet olje være tilstrekkelig slik at en optimal drift av aksjonen, kan gjennomføres.

### 9.5.3 Mekanisk bekjempelse på åpent hav

Innen 5 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 (1 og 2) skal være operativ snarest mulig og senest innen 24 timer.

### 9.5.4 Mekanisk bekjempelse i fjord- og kystfarvann

Innen 95-percentil av 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.

### 9.5.5 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 strandrenningsaksjon. Aksjonen skal pågå til naturen så langt som mulig er ført tilbake til den tilstanden den var i før forurensningen fant sted.

## 9.6 Beredskapsplaner og øvelser

Beredskapsplanen skal dokumentere hvilke beredskapsressurser som inngår, responstider og ytelse og kapasitet i forhold til miljørisiko- og beredskapsanalysenes forutsetninger. Aktuelle bekjempelsesmetoder skal være beskrevet i beredskapsplanen.

Alle fartøy og alt utstyr som inngår i de oppsatte barrierene skal være bekreftet å kunne være operativt innen oppsatt responstid og inngå i beredskapsplanen. Planen skal omfatte deteksjon, kartlegging, vurdering av bekjempelse, strandsanering og miljøundersøkelser.

Operatøren skal, gjennom øvelser, verifisere at alle ytelseskravene er oppfylt, og at beredskapsressursene som er forutsatt brukt er operative og tilgjengelige. Dokumentasjon skal kunne fremlegges på forespørsel fra myndighetene.

## **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 og Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomheten til havs. Miljødirektoratets retningslinjer er lagt ut på [www.miljodir.no](http://www.miljodir.no).

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 bl.a.:

- 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.

### **10.3. Kvalitetssikring av målinger og beregninger**

Operatøren skal sørge for at målinger og beregninger av utslipp er forsvarlig kvalitetssikret, bl.a. 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>5</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. Måle- og beregningsprogram for utslipp av NO<sub>x</sub>

Operatøren skal etablere PEMS eller et beregningssystem med tilsvarende nøyaktighet for beregning av utslipp til luft fra energianlegget. Miljødirektoratet vil gjøre ny vurdering av tidsfrist.

Dersom operatøren bruker eksterne laboratorier eller konsulenter for prøvetaking og analyse, skal akkrediterte laboratorier/tjenester benyttes der dette er mulig.

#### 10.5. Måle- og beregningsprogram for utslipp av NMVOC

Det skal være etablert et måle- og beregningsprogram for å kvantifisere utslipp fra lasting av råolje til skip. Dersom det etableres et felles program for flere lastepunkter på sokkelen, plikter Statoil å bidra i rimelig omfang til utvikling og gjennomføring av dette.

#### 10.6. Rapportering til Miljødirektoratet

Krav til rapportering er omfattet av HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten. Rapporten for 2016 og 2017 skal inkludere utslipp fra aktivitetene i forbindelse med avviklingen.

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.

Årlig utslipp av NMVOC fra lasting og lagring av råolje på norsk sokkel skal rapporteres samlet gjennom VOC Industrisamarbeidet innen 1. mars året etter at utslippet fant sted. I årsrapporten skal det bl.a. redegjøres for hvordan utslippene fordeler seg på de enkelte lastepunktene og hvordan utslippene har blitt målt/beregnet. Usikkerhet i rapporterte tall skal også bestemmes og kommenteres.

### 11 Overvåking av resipienten

Krav til overvåking av ytre miljø, herunder krav til samarbeid, fjernmåling av akutt forurensning, grunnlagsundersøkelser, miljøovervåking, etterkantundersøkelser og karakterisering av olje og kjemikalier, er omfattet av HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

Operatøren skal gjennomføre miljøovervåking også etter avvikling av feltet. Miljøovervåkingen skal inkludere undersøkelser spesielt for å dokumentere at injeksjonen tillatt i vilkår 4 er foretatt uten at det medført forurensning.

### 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

<sup>5</sup> Gjelder ikke for analyse av alkylfenoler

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

## 14 Nedleggelse/avvikling

Avslutning av virksomhet, herunder disponering av innretninger er regulert i Lov om petroleumsvirksomhet, kapittel 5.

## 15 Tilsyn

Plikten til å la representanter for forurensningsmyndigheten eller de som denne bemyndiger, føre tilsyn med anleggene er regulert i HMS-forskriftene for petroleumsvirksomheten.

## 16 Undersøkelser og utredninger

Operatøren skal gjennomføre risikovurderinger i form av EIF-beregninger på hver enkelt installasjon med utslipp av produsert vann. Beregningene skal gjøres med ulike metoder for å kunne sammenligne resultatene og avspeile utviklingen i tid:

- EIF-beregninger med opprinnelig EIF-metode, dvs. med bruk av tidligere PNEC-verdier for naturlige forekommende stoffer, maksimum og tidsintegret EIF, med vekting.
- EIF-beregninger som gitt under punkt 1, men hvor gamle PNEC-verdier er erstattet med nye OSPAR PNEC-verdier.
- EIF-beregninger med bruk av nye OSPAR PNEC-verdier for naturlige forekommende stoffer og tidsintegret og maksimum EIF, uten vekting.

Beregningene skal også omfatte tilsatte komponenter i produsert vann. Resultatene fra vurderingene, inkludert alle beregnede verdier for EIF, skal rapporteres til Miljødirektoratet innen 15. mars 2015.

Operatøren skal etablere en lokal beste praksis for drift og vedlikehold av renseanlegget på alle installasjoner som har utslipp av produsert vann og rapportere om resultatet og implementeringen til Miljødirektoratet innen 15. mars 2015.

I tillegg skal nye teknologivurderinger gjennomføres for alle installasjoner med tidsintegret EIF er større enn 10 med bruk av nye OSPAR PNEC-verdier for naturlige forekommende stoffer, uten vekting, eller dersom oljeinnholdet i vann som slippes til sjø er større enn 30 mg/l. Slike vurderinger skal også innebære en vurdering av kostnader forbundet med de ulike tiltakene sett opp mot miljøgevinsten. Frist for gjennomføring og rapportering av slike vurderinger er 15. mars 2016.

Operatøren skal gjøre WET-verifisering av sine EIF-beregninger for installasjoner som får tidsintegret EIF større enn 10 ved bruk av nye OSPAR PNEC-verdier for naturlige forekommende stoffer, uten vekting. Resultatene skal rapporteres til Miljødirektoratet innen 15. mars 2018.

### Henvisninger:

PLONOR-listen: liste over stoff som brukes og slippes ut offshore og som antas ikke å ha miljøeffekt av betydning, "Pose Little Or No Risk to the Environment". Listen utarbeides av OSPAR-kommisjonen, og oppdateres regelmessig. Listen finnes på [www.ospar.org](http://www.ospar.org) eller kan fås tilsendt ved henvendelse til Miljødirektoratet.

