

**Årsrapport 2012
Utslipp fra Morvin**

AU-DPN ON ASG-00123

Årsrapport 2012
 Utslipp fra Morvin

 Dok. nr.
 AU-DPN ON ASG-00123
 Trer i kraft
 2013-03-01

Rev. nr.

Tittel:		
Årsrapport 2012 Utslipp fra Morvin		
Dokumentnr.:	Kontrakt:	Prosjekt:
AU-DPN ON ASG-00123		

Gradering:	Distribusjon:
Open	Kan distribueres fritt
Utløpsdato:	Status
2014-01-17	Final

Utgivelsesdato:	Rev. nr.:	Eksemplar nr.:
2013-03-01		

Forfatter(e)/Kilde(r):
Siri Sekkesæter, Veronique Aalmo

Omhandler (fagområde/emneord):
Utslipp til sjø og luft fra Morvin og brønnbehandlingsfartøyet Edda Fauna.

Merknader:

Trer i kraft:	Oppdatering:
2013-03-01	
Ansvarlig for utgivelse:	Myndighet til å godkjenne fravik:

Utarbeidet (organisasjonsenhet):	Utarbeidet (navn):	Dato/Signatur:
DPN OMN HSE, TPD D&W HSE NORTH	Siri Sekkesæter Veronique Aalmo	<i>Siri Sekkesæter 28.2.2013</i> <i>Veronique Aalmo 28.02.2013</i>
Ansvarlig (organisasjonsenhet):	Ansvarlig (navn):	Dato/Signatur:
DPN OMN HSE	Siv Aasland	<i>Siv Aasland 28.02.2013</i>
Anbefalt (organisasjonsenhet):	Anbefalt (navn):	Dato/Signatur:
DPN OMN ASG, DPN OMN ASG PTC	Anita Solheim, Mari Skaug	<i>Anita Solheim 28.02.13</i> <i>Mari Skaug 28.02.13</i>
Godkjent (organisasjonsenhet):	Godkjent (navn):	Dato/Signatur:
DPN OMN ASG VP	Astrid Helga Jørgenvåg	<i>A.H. Jørgenvåg / 28.02.13</i>

Innhold

Innledning	4
1 Generelt	4
1.1 Feltets status	4
1.2 Produksjon av olje og gass	5
1.3 Gjeldende utslippstillatelser	6
1.4 Overskridelser av utslippstillatelser / avvik.....	7
1.5 Kjemikalier prioritert for substitusjon	7
2 Utslipp fra boring	7
3 Utslipp av oljeholdig vann inkludert løste komponenter og tungmetaller	8
3.1 Utslipp av oljeholdig vann	8
3.2 Utslipp av organiske forbindelser og tungmetaller	8
4 Forbruk og utslipp av kjemikalier	8
4.1 Samlet forbruk og utslipp	8
5 Evaluering av kjemikalier	9
5.1 Oppsummering av kjemikalier	9
5.2 Miljøvurdering av kjemikalier på Morvinfeltet	11
5.3 Substitusjon av kjemikalier	12
5.4 Usikkerhet i kjemikalierapportering	13
6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser	14
6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser.....	14
6.2 Miljøfarlige forbindelser som tilsetninger og forurensninger i produkter	14
6.3 Bruk og utslipp av prioriterte miljøfarlige forbindelser som forurensning i produkter	14
7 Utslipp til luft	15
8 Akutt forurensning	16
9 Avfall	16
10 Vedlegg	18

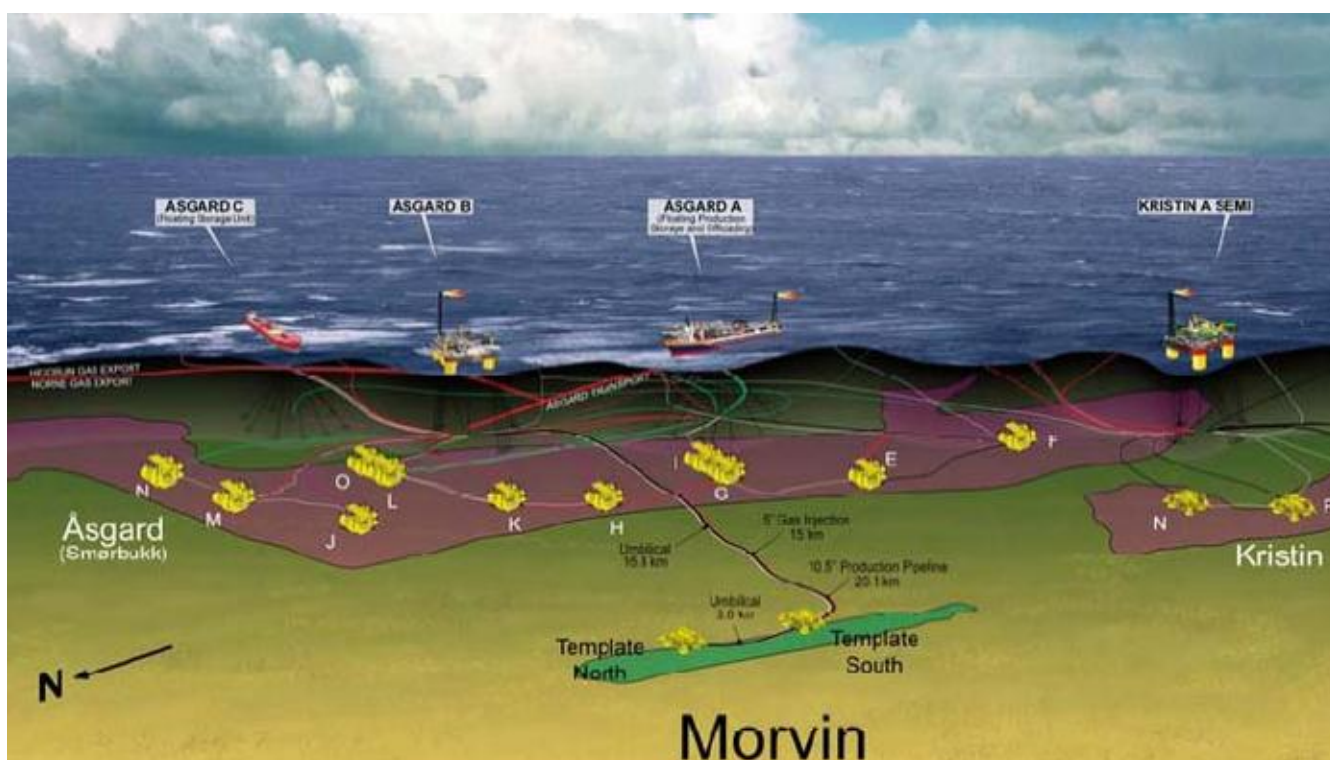
Innledning

Denne årsrapporten er utarbeidet i henhold til KLIFs retningslinjer for årsrapportering for petroleumsvirksomheten. Rapporten gjelder for Morvin felt, og omfatter utslipp fra Morvin og brønnbehandlingsfartøyet Edda Fauna. Utslipp til sjø og luft som følge av produksjonen fra Morvin via Åsgard B plattformen blir rapportert i henhold til KLIFs retningslinjer for årsrapportering for petroleumsvirksomheten i årsrapport for Åsgard.

1 Generelt

1.1 Feltets status

Morvin er et oljefelt, med noe assosiert gass i Norskehavet, og omfatter utbygging av brønnrammer på havbunnen som er knyttet opp mot Åsgard B. Feltet ligger i produksjonslisens PL134B blokk 6505/11, 15 km nordvest for Åsgard A-plattformen og 21km nord for Kristin-plattformen. Eierandelen på Morvin er fordelt mellom Statoil: 64 %, ENI Norge: 30 % og Total E&P Norge: 6 %.



Figur 1.1: Utbyggingsløsning for Morvin med brønnstrøm til Åsgard B

Morvin ble påvist i 2001 og er bygd ut med to havbunnsrammer og fire produksjonsbrønner som er knyttet opp mot plattformen på Åsgard B. Feltet kom i produksjon i 2010, og er en viktig bidragsyter for å opprettholde dagens produksjon frem mot 2024. Gass fra Morvin blir eksportert via Åsgard Transport rørledning til Kårstø, mens olje overføres til Åsgard C for videre eksport med skytteltankere. Figur 1.1 viser hvordan Morvin feltet er bygd ut.

Morvin er et såkalt HPHT-felt (Hight Pressure, Hight Temperature). Trykket i reservoaret er mer enn 800 bar, og temperaturen på oljen som produseres ligger på 150°C. Disse ekstreme forholdene krever spesiell teknologi og har strengere krav til kjemikalier enn «vanlige» felt.

Boringen på Morvin startet med flyteriggen Transocean Leader i 2009. Året etterpå deltok også flyteriggen Scarabeo 5 med bore- og brønnaktiviteter, som i juli 2011 ferdigstilte den siste planlagte produksjonsbrønnen på Morvin.

Det har ikke vært boreaktivitet på Morvin i 2012. Fartøyet Edda Fauna har gjennomført brønnbehandling på 6506/11-A-1 H og 6506/11-A-2 H.

Kontaktperson hos operatørselskapet er:

Veronique Aalmo (Boring og Brønn)
 Siri Sekkesæter (Drift)

Tlf: +47 91838611; e-mail: veaal@statoil.com
 Tlf: +47 48080188; e-mail: sisek@statoil.com

1.2 Produksjon av olje og gass

Det er forventet at Morvin begynner å produsere vann i 2013. Figur 1.2 viser prognoser for olje, gass og vannproduksjon frem mot 2024 som er den antatte levetiden på Morvin. Tabell 1.2. gir status for produksjonen av olje og gass.

Tabell 1.2 Status produksjon

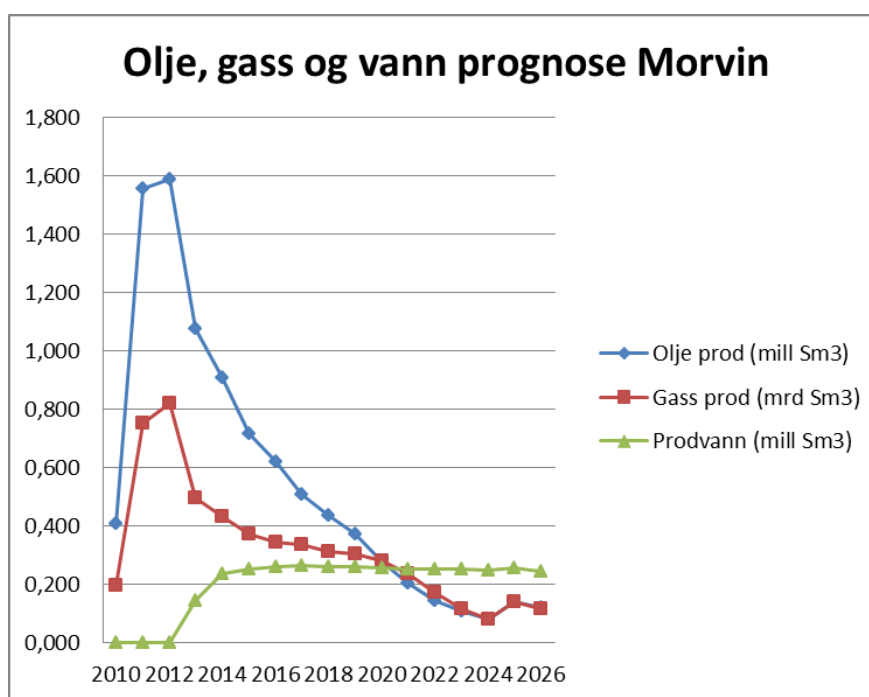
Måned	Brutto olje (m3)	Netto olje (m3)	Brutto kondensat (m3)	Netto kondensat (m3)	Brutto gass (m3)	Netto gass (m3)	Vann (m3)	Netto NGL (m3)
Januar	136 812	144 674	0	0	64 875 000	0	0	0
Februar	168 156	165 429	0	0	79 738 000	0	0	0
Mars	178 429	172 062	0	0	84 609 000	0	0	0
April	172 374	166 224	0	0	81 738 000	0	0	0
Mai	169 628	163 575	0	0	80 436 000	0	0	0
Juni	126 984	126 984	0	0	66 070 000	0	0	0
Juli	120 806	120 807	0	0	62 856 000	0	0	0
August	111 083	111 083	0	0	57 796 000	0	0	0

September	112 761	112 761	0	0	58 670 000	0	0	0
Oktober	148 267	148 267	0	0	77 143 000	0	0	0
November	135 910	135 910	0	0	70 714 000	0	0	0
Desember	142 901	142 901	0	0	74 352 000	0	0	0
	1 724 111	1 710 677	0	0	858 997 000	0	0	0

* Brutto olje er definert som eksportert olje fra plattformene uten vann

** Netto olje er definert som salgbar olje

*** Brutto gass er definert som total gass produsert fra brønnen



Figur 1.2: Prognoser for produksjon på Morvin

1.3 Gjeldende utslippstillatelser

Åsgard inkludert Morvin mottok i 2012 oppdatert utslippstillatelse for feltet. Grunnet KLIFs krav om kvoteplikt på mobile rigger ble det nødvendig å oppdatere Åsgards kvotetillatelse, gitt i «Vedtak om kvoteplikt for mobile rigger på Åsgard» datert 21.12.2010. Tillatelser pr. 31.12.2012 er beskrevet i tabell 1.2.

Tabell 1.3 Gjeldende tillatelser for bruk og utslipp av kjemikalier

Tillatelser	Dato	Referanse
Boring og produksjon på Åsgardfeltet inkludert produksjon fra Morvin (AU-DPN ON ASG-00042)	7.12.2012	2011/62-81 448.1
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Statoil ASA, Åsgard (AU-DPN ON ASG-00059)	19.9.2012	2007/1039-68 405.141

1.4 Overskridelser av utslippstillatelser / avvik

For produksjonskjemikalier på Morvin vises det til Årsrapport for Åsgardfeltet (kapittel 1.1, Tabellene 1.2a-c). Det har ikke vært overskridelser av bore- og brønnskjemikalier på Morvin i 2012.

1.5 Kjemikalier prioritert for substitusjon

Det arbeides kontinuerlig med å identifisere alternative og mer miljøakseptable produkter. Statoil inngikk i 2010 nye kontrakter med leverandører av produksjons- og brønnskjemikalier, og i den forbindelse ble det gjort omfattende vurderinger av kjemikalienes funksjonalitet, miljøegenskaper inkludert.

Tabell 1.5 gir en oversikt over kjemikalier benyttet på Morvin i 2012 som, i henhold til KLIFs kriterier, skal vurderes spesielt for substitusjon. For produksjonskjemikalier vises det til tilsvarende tabell i årsrapport for Åsgard.

Tabell 1.5 – Kjemikalier prioritert for substitusjon

Kjemikalie	Miljøklasse	Status substitusjon
Brønnbehandlingskjemikalie		
SD-4108	Gul Y2	Avleiringsoppløser. Plan for utfasing i 2019 ref leverandørens substitusjonsplan

2 Utslipp fra boring

Det har ikke vært boring på Morvin i 2012.

3 Utslipp av oljeholdig vann inkludert løste komponenter og tungmetaller

3.1 Utslipp av oljeholdig vann

Det er ingen direkte utslipp av oljeholdig vann fra Morvin. Produsertvann sendes i brønnstrømmen til Åsgard B der vannet separeres fra oljen, renses og slippes til sjø. Utslipp til sjø knyttet til prosessering fra Morvin er behandlet i utslippstillatelse gjeldende for Åsgard, og rapporteres i deres årsrapport. Det antas at Morvin vil produsere vann fra 2013.

Edda Fauna har ikke utslipp av oljeholdig drenasjevann.

3.2 Utslipp av organiske forbindelser og tungmetaller

Utslipp til sjø knyttet til prosessering fra Morvin rapporteres i årsrapport for Åsgard.

4 Forbruk og utslipp av kjemikalier

Forbruk og utslipp av brønnskjemikalier er basert på miljøregnskapet etter ferdigstilling av hver brønnjobb, og rapporteres inn av kontraktør.

Brønnbehandlinger utført på Morvinfeltet i 2012 blir tilbakeprodusert over prosessanlegget til Åsgard B. Forbruk og utslipp av brønnbehandlingskjemikalier er i sin helhet gitt i denne rapporten for Morvin.

I vedlegg 10 tabell 10.5.1 er massebalanse for kjemikaliene pr. bruksområde presentert, etter funksjonsgruppe med hovedkomponent.

Tabell 4.1 viser det samlede forbruk og utslipp av kjemikalier på Morvin i 2012.

4.1 Samlet forbruk og utslipp

Tabell 4.1 viser det samlede forbruk og utslipp av kjemikalier på Morvin. Lavt forbruk og utslipp av bore- og brønnskjemikalier gjenspeiler den lave aktiviteten på Morvin i 2012.

Tabell 4.1 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Bruksområdegruppe	Bruksområde	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Injisert (tonn)
A	Bore og brønnkjemikalier	659	306	0
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonskjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier			
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier			
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoar styring			
		659	306	0

5 Evaluering av kjemikalier

5.1 Oppsummering av kjemikalier

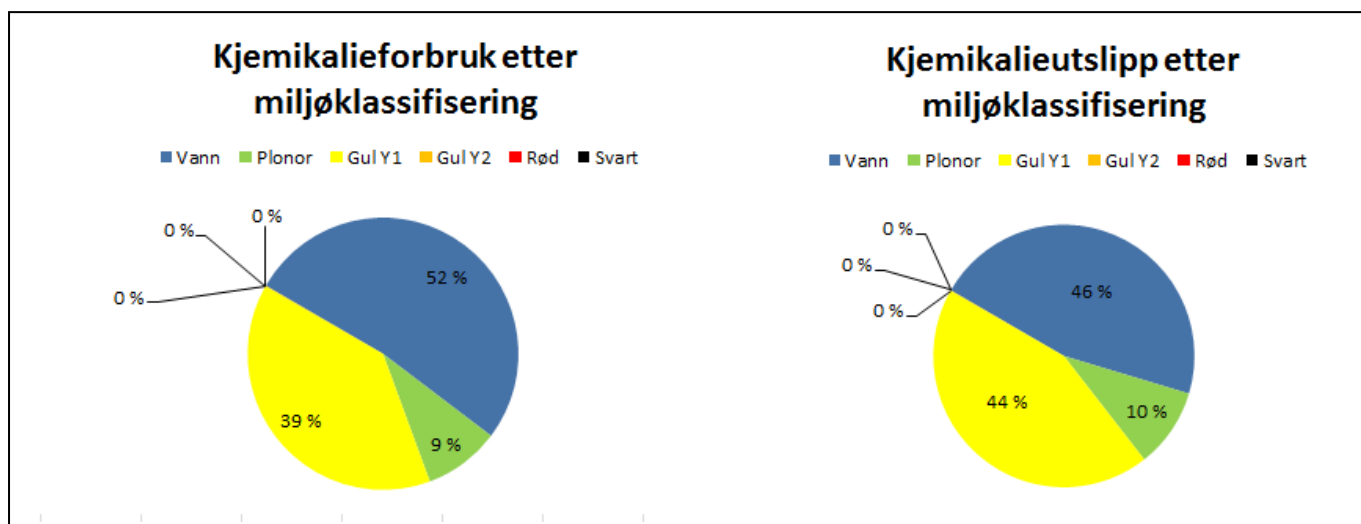
Det er benyttet et produkt som inneholder en liten andel med gul Y2 klassifisering under brønnbehandlinger på Morvin. Hovedandelen av forbruket vil gå til sjø.

Ut over dette har det ikke vært forbruk eller utslipp av kjemikalier av svart, rød eller gul Y2 miljøklassifisering på Morvin i 2012.

Tabell 5.2 og figur 5.2 gir en samlet miljøevaluering av stoffer fordelt på Klifs utfasingskriterier.

Tabell 5.2 Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

Utslipp	Kategori	Klifs fargekategori	Mengde brukt (tonn)	Mengde sluppet ut (tonn)
Vann	200	Grønn	56.7	38.6
Kjemikalier på PLONOR listen	201	Grønn	344.0	233.0
Mangler test data	0	Svart		
Hormonforstyrrende stoffer	1	Svart		
Liste over prioriterte kjemikalier som omfattes av resultatmål 1 (Prioritetslisten) St.meld.nr.25 (2002-2003)	2	Svart		
Bionedbrytbarhet < 20% og log Pow >= 5	3	Svart		
Bionedbrytbarhet < 20% og giftighet EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	4	Svart		
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet < 60%, log Pow >= 3, EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	6	Rød		
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød		
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød		
Kjemikalier som er fritatt økotoksikologisk testing. Inkluderer REACH Annex IV and V	99	Gul		
Andre Kjemikalier	100	Gul	258.0	34.7
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul		
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	0.4	0.2
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		
			659.0	306.0



Figur 5.2 Forbruk og utslipp av kjemikalier fordelt etter miljøklassifisering

5.2 Miljøvurdering av kjemikalier på Morvinfeltet

Bore- og brønnskjemikalier

Det er benyttet ett produkt, SD-4108, med gul Y2 miljøklassifisering på Morvin. Kjemikallet benyttes som avleiringshemmer i brønnbehandlinger. Det er ikke benyttet bore- og brønnskjemikalier med rød eller svart miljøklassifisering på Morvin i 2012.

Produksjonskjemikalier

Forbruk og utslipp av produksjonskjemikalier tilknyttet Morvin er inkludert i årsrapporten for Åsgard. Det samme gjelder miljøevalueringen fordelt på de ulike utfasingsgruppene.

Gassbehandlingskjemikalier

Forbruk og utslipp av produksjonskjemikalier tilknyttet Morvin er inkludert i årsrapporten for Åsgard. Det samme gjelder miljøevalueringen fordelt på de ulike utfasingsgruppene.

Hjelpekjemikalier

I januar 2010 ble det satt krav til HOCNF for kjemikalier i lukket system med forbruk over 3000 kg pr. installasjon pr. år. Med forbruk menes her første påfylling av systemet, utskifting og all annen bruk av kjemikalie. Statoil følger videre opp arbeidet med å fremskaffe HOCNF mot leverandører og samtidig muligheter for å fremskaffe erstatningsprodukter som kan substituere disse produktene innenfor teknisk forsvarlige rammer. Arbeidet med å fremskaffe HOCNF fra leverandørene har gjennom 2012 medført god dekning av HOCNF på kjemikalier i dette bruksområdet. De fleste kjemikaliene i Statoil som omfattes av kravet har HOCNF i henhold til KLIFs krav, dog er det noen utestående produkter som vil få HOCNF i tiden fremover. Utfallet av økotoks-testene var som forventet og de fleste produktene i denne kategorien er klassifisert som svarte kjemikalier grunnet tung nedbrytbarhet og høyt

potensiale for bioakkumulering. Det er ikke utslipp av disse kjemikaliene og de vil ikke medføre noen reell miljørisiko ved ordinær bruk.

Det er ikke benyttet kjemikalier i lukkede systemer med forbruk over 3000 kg på Morvin i 2012.

Det er ikke benyttet injeksjonskjemikalier, rørledningskjemikalier kjemikalier til reservoarstyring og kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen på Morvin i 2012.

Forbruk og utslipp av produksjonskjemikalier tilknyttet Morvin er inkludert i årsrapporten for Åsgard. Det samme gjelder miljøevalueringen fordelt på de ulike utfasingsgruppene.

Gassbehandlingskjemikalier

Forbruk og utslipp av produksjonskjemikalier tilknyttet Morvin er inkludert i årsrapporten for Åsgard. Det samme gjelder miljøevalueringen fordelt på de ulike utfasingsgruppene.

Hjelpekjemikalier

I januar 2010 ble det satt krav til HOCNF for kjemikalier i lukket system med forbruk over 3000 kg pr. installasjon pr. år. Med forbruk menes her første påfylling av systemet, utskifting og all annen bruk av kjemikalie. Statoil følger videre opp arbeidet med å fremskaffe HOCNF mot leverandører og samtidig muligheter for å fremskaffe erstatningsprodukter som kan substituere disse produktene innenfor teknisk forsvarlige rammer. Arbeidet med å fremskaffe HOCNF fra leverandørene har gjennom 2012 medført god dekning av HOCNF på kjemikalier i dette bruksområdet. De fleste kjemikaliene i Statoil som omfattes av kravet har HOCNF i henhold til KLIFs krav, dog er det noen utestående produkter som vil få HOCNF i tiden fremover. Utfallet av økotoks-testene var som forventet og de fleste produktene i denne kategorien er klassifisert som svarte kjemikalier grunnet tung nedbrytbarhet og høyt potensiale for bioakkumulering. Det er ikke utslipp av disse kjemikaliene og de vil ikke medføre noen reell miljørisiko ved ordinær bruk.

Det er ikke benyttet kjemikalier i lukkede systemer med forbruk over 3000 kg på Morvin i 2012.

Det er ikke benyttet injeksjonskjemikalier, rørledningskjemikalier kjemikalier til reservoarstyring og kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen på Morvin i 2012

5.3 Substitusjon av kjemikalier

Klassifiseringen av kjemikalier og stoff i kjemikalier er gjort i henhold til gjeldende forskrifter og dokumentert i datasystemet Nems. I Nems-databasen finnes HOCNF-datablad for de enkelte kjemikalier der komponentene er klassifisert ut fra følgende egenskaper:

- Bionedbrytning
- Bioakkumulering
- Akutt giftighet
- Kombinasjoner av punktene over

Basert på stoffenes iboende egenskaper er de gruppert som følger:

- Svarte: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis utslippstillatelse for (gruppe 1-4)
- Røde: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 5-8)
- Gule: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper ("Andre kjemikalier")
- Grønne: PLONOR-kjemikalier og vann

De ulike bruksområdene for kjemikaliene er oppsummert med hensyn til mengder av miljøklassene gule, røde og svarte stoffgrupper (ref. Aktivitetsforskriften).

Kjemikalier som benyttes innenfor aktivitetsforskriftens rammer skal miljøklassifiseres i henhold til HOCNF og vurderes for substitusjon etter iboende fare og risiko ved bruk. Kjemikalier som har svart, rød, Y3 og/eller Y2 miljøfare skal identifiseres og inngå i selskapets substitusjonsplaner. Bruk av slike produkter kan forsvares i tilfeller der utslipp til sjø er lavt, produktet er kritisk for drift eller integritet til et anlegg og/eller det ut fra en helhetlig vurdering av et anlegg ser at det er en netto miljøgevinst i å ta i bruk av disse kjemikaliene. Årlig avholdes substitusjonsmøter mellom Statoil og leverandører/kontraktører. Her presenteres produktporteføljen og bruksområder der HMS-egenskapene er synliggjort. På møtene diskuteres behovet for de enkelte kjemikaliene og muligheten for substitusjon. Aksjoner for substitusjon vedtas og følges opp på kontraktsmøter gjennom året. Statoil vil særlig prioritere substitusjonskandidater som følger vannstrømmen til sjø. Substitusjonsplanene er lett tilgjengelig for lokal miljøkoordinator samt andre relevante som er knyttet til drift eller kontrakter. Det vil også foregå et substitusjonsarbeid for enkelte grønne kjemikalier som har skadelige helseeffekter.

5.4 Usikkerhet i kjemikalierrapportering

Statoil gjennomførte i 2010 et arbeid for å få en mer eksakt oversikt over usikkerhetsfaktorer relatert til kjemikalierrapportering. Usikkerheten relatert til de totale mengdene kjemikalier som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjon, samt målenøyaktighet på faste lagertanker utgjør +/- 3 %.

Den største usikkerheten til kjemikalierrapportering er knyttet til HOCNF hvor to forhold er identifisert. Kjemiske produkter rapporteres på komponentnivå og HOCNF er kilden til disse data der produktenes sammensetning oppgis i intervaller. Rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt, mens faktisk innhold i produktene kan være forskjellig fra midten i intervallet. Dette er et resultat av organiseringen av miljødokumentasjon, og operatør kan ikke påvirke dette usikkerhetsmomentet i henhold til dagens regelverk. Det andre forholdet er at komponenter i enkelte tilfeller blir oppgitt med vanninnhold i HOCNF, noe som medfører overestimering av aktivt kjemikaliemengder i forhold til vann når totalforbruket blir rapportert. SKIM anbefalte på sitt møte 9. desember i 2010 at "stoffer oppføres i seksjon 1.6 i HOCNF uten vann, og at giftighetsresultatene justeres for å vise giftighet til stoffet uten vann. Denne presiseringen har Statoil formidlet til sine leverandører og implementert praksis med rapportering av produkter der stoffene rapporteres som konsentrater og vanddelen i stoffene slås sammen med resten av vannet i produktet. Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF settes til ± 10 %.

6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser

6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser

Kapittelet gir en samlet oversikt over bruk og utslipp av alle kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser i henhold til kategori 1-8 i Tabell 5.1. Datagrunnlaget er etablert i EW på stoffnivå. Siden informasjonen er unndratt offentlighet er tabellen ikke vedlagt rapporten.

For kjemikalier som slippes til sjø er det stor fokus på å fase inn miljøvennlige produkter. Likevel vil man i tiden fremover vurdere den miljømessige totalgevinsten av kjemikaliebruk. For kjemikaliebruk i prosessanlegget skal man finne de mest effektive produktene for å redusere olje i vann. I enkelte tilfeller vil lav-dose og høy-effektive kjemikalier gi den beste miljøeffekten selv om de iboende egenskapene til kjemikaliene kan være miljøfarlige. Dette er forhold som vil bli vurdert lokalt og i hvert enkelt tilfelle når kjemikaliereregimet optimaliseres.

I 2006 faset Statoil ut all PFOS, men har også planer om substitusjon av det brannskummet som benyttes i dag. I samarbeid med leverandør er det formulert et nytt produkt med bedre miljøegenskaper enn dagens AFFF (Aqueous film forming foam). Det er utført en fullskala test offshore i 2012 og resultatene fra denne testingen er tilfredsstillende. I løpet av 2013 planlegges produktet faset inn på enkelte installasjoner og dette arbeidet vil fortsette i årene som kommer. Parallelt med substitusjonsarbeidet er det i 2012 gjennomført informasjonskampanjer om AFFF-brannskum der formålet er å redusere bruk og utslipp av skum. Målgruppen har vært personell som opererer slukkesystemene og personell som planlegger for vedlikehold/testing på systemene. Denne kampanjen planlegges videreført i 2013.

6.2 Miljøfarlige forbindelser som tilsetninger og forurensninger i produkter

Det har ikke vært tilsetning av miljøfarlige forbindelser i produkter i 2012.

6.3 Bruk og utslipp av prioriterte miljøfarlige forbindelser som forurensing i produkter

Oversikt over prioriterte miljøfarlige forbindelser som inngår som forurensing i kjemiske produkter er vist i tabell 6.3.

Tabell 6.3 Miljøfarlige forbindelser som forurensing i produkter

Stoff/Komponent gruppe	A (kg)	B (kg)	C (kg)	D (kg)	E (kg)	F (kg)	G (kg)	H (kg)	K (kg)	Sum (kg)
Kvikksølv	0.00132									0.00132
Kadmium	0.00026									0.00026
Bly	0.00132									0.00132
Krom	0.00026									0.00026
Arsen										
Tributylforbindelser										
Organohalogener										
Alkylfenolforbindelser										
PAH										
Andre										
	0.00317	0	0	0	0	0	0	0	0	0.00317

7 Utslipp til luft

Utslipp til luft knyttet til prosessering fra Morvin er behandlet i utslippstillatelser gjeldende Åsgard, og rapporteres i deres årsrapport.

Statoil er i et uavklart forhold med myndighetene om hvorvidt mobile rigger skal være feltoperatørens ansvar når det gjelder NOx avgift og klimakvoter. Rapportering av utslippene fra mobile rigger i denne rapporten er ingen aksept for dette ansvarsforholdet.

Edda Fauna var på Morvin for gjennomføring av to brønnbehandlinger. Forbruk av diesel rapporteres etter endt operasjon, hvor OLF standard faktorer er benyttet for å beregne utslipp til luft.

For usikkerhetsvurderinger knyttet til måling av dieselforbruk på Morvin, vises det til Kvoterapport for Åsgardfeltet for 2012.

Tabell 7.1 viser utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på Morvin fra Edda Fauna i 2012.

Tabell 7.1 Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff (tonn)	Mengde brenngass (m3)	Utslipp CO2 (tonn)	Utslipp NOx (tonn)	Utslipp nmVOC (tonn)	Utslipp CH4 (tonn)	Utslipp SOx (tonn)	Utslipp PCB (tonn)	Utslipp PAH (tonn)	Utslipp dioksiner (tonn)	Utslipp til sjø - fall-out fra brønntest (tonn)	Oljeforbruk (tonn)
Fakkell												
Kjel												
Turbin												
Ovn												
Motor	25.2	0	79.7	1.76	0.126	0	0.0251	0	0	0	0	0
Brønntest												
Andre kilder												
	25.2	0	79.7	1.76	0.126	0	0.0251	0	0	0	0	0

Kapitlene utslipp til luft ved lagring og lasting av olje, diffuse utslipp og kaldventilering samt forbruk og utslipp av gassporstoff er ikke aktuelle for Morvinfeltet i 2012.

8 Akutt forurensning

Akutt forurensning er definert i henhold til Forurensingsloven. Alle hendelser relatert til utilsiktede utslipp rapporteres internt i Synergi som uønskede hendelser. Hendelsene og tiltak følges opp for å unngå at lignende utslipp skal skje igjen.

Det har ikke vært utilsiktede oljeutslipp, kjemikalieutslipp eller utslipp til luft på Morvin i 2012.

9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall bortsett fra fraksjonene som defineres som produksjonsavfall; Kaks, brukt oljeholdig borevæske, oljeholdig slop (7141 7030,) er håndtert av avfallscontractørene SAR eller Norsk Gjenvinning. Avfallscontractørene sørger for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontraktene. Alle aktuelle nedstrømsløsninger som velges skal godkjennes av Statoil. Avfallscontractørene lager også et miljøregnskap for sine valgte nedstrømsløsninger. Hovedfokus for valgte nedstrømsløsninger vil være å sikre høyest mulig gjenvinningsgrad for avfallet som håndteres.

Alt avfall kildesorteres offshore i henhold til NOGs (OLF) anbefalte avfallskategorier. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende disse sorteringskategoriene blir avvikshåndtert og ettersortert på land. Avfallskontraktørene benyttes også som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer ute på plattformene.

Egne avtaler er inngått for behandling av boreavfall (borekaks /borevæske, oljeholdig boreslop og tankvask) med borevæsketraktører og spesialfirma for håndtering av boreavfall. Oljeholdig slop og slam/ sedimenter fra prosessområdet og oljeholdig vann med lavt flammepunkt blir behandlet av våre vanlige avfallskontraktører». Det er også utviklet et kompensasjonsformat som skal stimulere til gjenbruk av de brukte borevæskene. Væske/slop som ikke kan gjenbrukes sendes videre til godkjente avfallsbehandlingsanlegg.

Det er en hovedmålsetning at mengde avfall som går til sluttdeponi skal reduseres. Dette skal i størst mulig grad oppnås gjennom optimalisering av materialbruk, gjenbruk, gjenvinning eller alternativ bruk av væsker og materialer innenfor en forsvarlig ramme av helse, miljø og sikkerhet, samt kvalitet.

Det er ikke rapportert farlig avfall eller næringsavfall fra Morvinfeltet i 2012.

10 Vedlegg

Tabell 10.5.1 - Massebalanse for bore og brønnskjemikalier etter funksjonsgruppe

EDDA FAUNA

Handelsnavn	Funksjonsgruppe	Funksjon	Forbruk (tonn)	Injisert (tonn)	Utslipp (tonn)	Klifs fargekategori
Gyptron SA2010	3	Avleiringshemmer	73	0	51.0	Gul
Gyptron SA3120	3	Avleiringshemmer	274	0	192.0	Gul
MEG	9	Frostvæske	34	0	15.8	Grønn
SD-4108	3	Avleiringshemmer	64	0	41.8	Gul
SODIUM CHLORIDE (NaCl) BRINE	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	6	0	5.3	Grønn
Sodium Chloride Brine	26	Kompletteringskjemikalier	1	0	1.0	Grønn
XP-07 Base Fluid	29	Oljebasert basevæske	209	0	0.0	Gul
			659	0	306.0	