



Årsrapport for operasjonelle utslipp Eni
Norge leteboring 2012.

eni norge

| | | | |
|-------------|-------------|----------------|--|
| Report ID.: | ENINO-HSEQ/ | Reference no.: | |
| | | DM#3398940 | |

| | |
|----------|--|
| SUBJECT: | Årsrapport for operasjonelle utslipp 2012, Leteboring |
| | |

| | | | | | |
|-----------------|-------------|--------------------|--------------------|-----------------|-----------------|
| | | | | | |
| 0 | 28.02.2013 | First issue | John Eirik Paulsen | Maurizio Grandi | Liv Nielsen |
| Revisjon | Date | Description | Prepared | Verified | Approved |



Innholdsfortegnelse

| | |
|---|-----------|
| 1. GENERELT | 3 |
| 1.1 Gjeldende utslippstillatelse | 5 |
| 2. UTSLIPP FRA BORING..... | 6 |
| 2.1 Boring med vannbaserte borevæsker..... | 6 |
| 2.2 Boring med oljebaserte borevæsker | 6 |
| 2.3 Boring med syntetiske borevæsker..... | 6 |
| 3. UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN..... | 7 |
| 3.1 Olje-/vannstrømmer og renseanlegg | 7 |
| 3.2 Utslipp av olje | 7 |
| 3.3 Utslipp av tungmetaller | 7 |
| 3.4 Utslipp av løste komponenter i produsert vann | 7 |
| 4. BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER | 8 |
| 4.1 Samlet forbruk og utslipp | 8 |
| 5. EVALUERING AV KJEMIKALIER | 9 |
| 5.1 Oppsummering av kjemikaliene | 9 |
| 6. BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIG STOFF..... | 11 |
| 6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlig stoff | 11 |
| 6.2 Forbindelser som står på Prioritetslisten Prop. 1 S (2009-2010), som tilsetninger og forurensinger i produkter..... | 11 |
| 7. UTSLIPP TIL LUFT | 12 |
| 7.1 Forbrenningsprosesser | 12 |
| 7.2 Fysiske karakteristika for olje/kondensat og utslippsmengder | 12 |
| 7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering | 12 |
| 7.4 Bruk og utslipp av gassporstoffer..... | 12 |
| 8. UTILSIKTEDE UTSLIPP | 13 |
| 8.1 Utsiktet utslipp..... | 13 |
| 8.2 Utsiktet utslipp av kjemikalier og borevæske | 13 |
| 8.3 Utsiktet utslipp til luft..... | 14 |
| 9. AVFALL | 15 |
| 10. VEDLEGG..... | 18 |

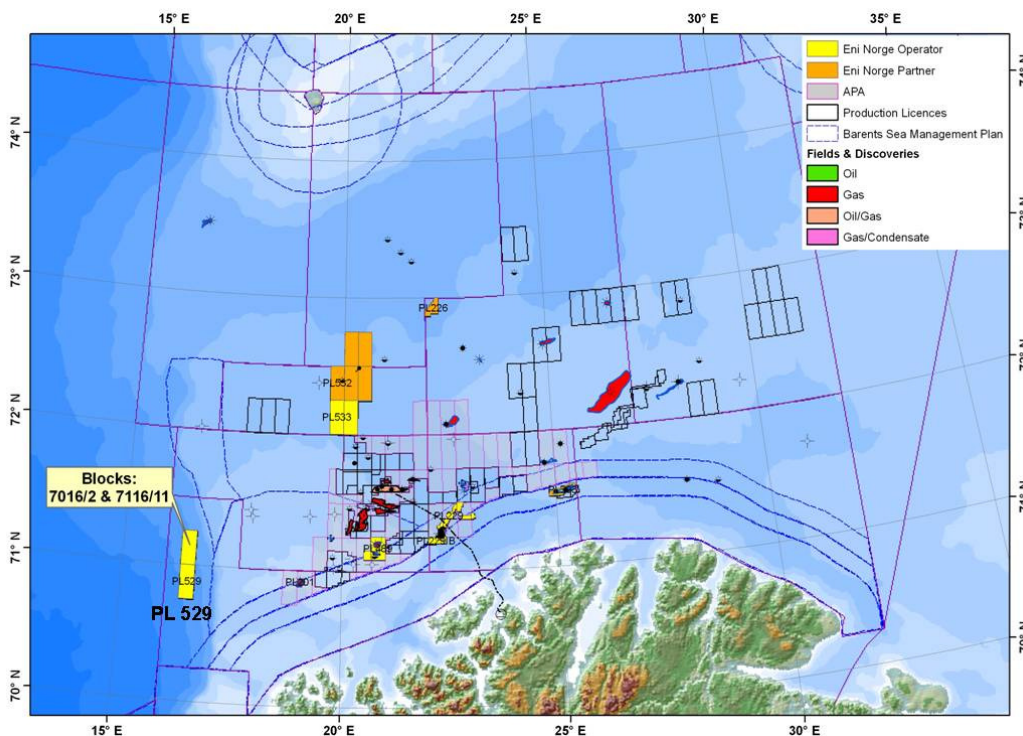
1. GENERELT

Denne rapporten dekker forbruk av kjemikalier og utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall fra Eni Norges (ENI) letevirksomhet i løpet av 2012.

Avsnitt i rapporten som ikke er relevante for produksjonsboringen står åpne uten kommentarer. For de delene som omhandler kjemikalier blir kun produkter som har blitt benyttet omtalt. Dette inkluderer ikke kjemikalier som har vært tilgjengelige for beredskap.

Kontaktpersoner hos Eni Norge er følgende: John Eirik Paulsen (john.eirik.paulsen@eninorge.com)

I denne perioden ble det boret pilothull brønn 7016/2-U-1; Bønna i PL 529, og brønn 7220/10-1; Salina (PL533), se Figur 1. Brønnene er boret med den halvt nedsenkbare boreriggen Scarabeo 8, eid av Saipem (Se Figur 2).



Figur 1. Posisjon til brønnene 7016/2-1 (PL529) og 7220/10-1 (PL533)



Figur 2. Boreriggen Scarabeo 8.

1.1 Gjeldende utslippstillatelse

Tabell 1.3 angir gjeldende utslippstillatelse for leteboringen.

Tabell 1.3 Gjeldende utslippstillatelse for brønnene

| Utslippstillatelse | Dato | Referanse (Klif) |
|---|------------|------------------|
| Tillatelse til virksomhet etter forurensingsloven for boring av pilothull i PL 529 - brønn 7016/2 - Bønna | 29.06.2012 | 2012/425 443 |
| Tillatelse etter forurensingsloven for boring av letebrønn 7220/10-1 Salina, PL 533 | 06.07.2012 | 2012/3424 43 |
| | | |

2. UTSLIPP FRA BORING

Pilothullet som ble boret på Bønna 7016/2-U-1 i perioden 4 – 8 august. Hullet ble boret med tradisjonelt borevæskesystem, sjøvann tilsatt bentonitt og høyviskøse piller. Brønnen ble boret til xxx m dyp. Borekaks gikk til utslipp på havunnen.

Salina ble boret med følgende hullseksjoner; pilothull 9 7/8", 42", 24", 16", 12 ¼" og 8 ½". Brønnen ble boret til 2216 m dyp. Topp hullseksjonene ble boret med vannbasert borevæske, mens de tre nederste seksjonene ble boret med et nytt, vannbasert borevæskesystem EMS 3100. Dette systemet var til utprøvelse for mulig bruk i Goliat produksjonsboring. Borekaks produsert før installering av stigerør ble sluppet til havbunnen, og borekaks produsert etter at stigerøret var montert ble sluppet ut fra rigg.

2.1 Boring med vannbaserte borevæsker

Tabell 2-1 gir en oversikt over bruk og utslipp av vannbasert borevæske. Borevæsken som er sendt til land blir gjenbrukt.

Tabell 2.1 - Bruk og utslipp av vannbasert borevæske

| Innretning | Brønnbane | Utslipp av borevæske til sjø (tonn) | Borevæske injisert (tonn) | Borevæske til land som avfall (tonn) | Basevæske etterlatt i hull eller tapt til formasjon (tonn) | Totalt forbruk av borevæske (tonn) |
|------------|-----------|-------------------------------------|---------------------------|--------------------------------------|--|------------------------------------|
| SCARABEO 8 | 7016/2-1 | 289 | 0 | 0 | 0.0 | 289 |
| SCARABEO 8 | 7220/10-1 | 1 310 | 0 | 185 | 42.0 | 1 537 |
| | | 1 599 | 0 | 185 | 42.0 | 1 827 |

Tabell 2-2 gir en oversikt over hvordan borekaks med vedheng av vannbasert borevæske er håndtert.

Tabell 2.2. - Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske

| Innretning | Brønnbane | Lengde (m) | Teoretisk hullvolum (m3) | Total mengde kaks generert (tonn) | Utslipp av kaks til sjø (tonn) | Kaks injisert (tonn) | Kaks sendt til land (tonn) | Eksportert kaks til andre felt (tonn) |
|------------|-----------|--------------|--------------------------|-----------------------------------|--------------------------------|----------------------|----------------------------|---------------------------------------|
| SCARABEO 8 | 7016/2-1 | 615 | 30 | 367 | 367 | 0 | 0 | 0 |
| SCARABEO 8 | 7220/10-1 | 2 443 | 271 | 2 013 | 2 013 | 0 | 0 | 0 |
| | | 3 058 | | 2 380 | 2 380 | 0 | 0 | 0 |

2.2 Boring med oljebaserte borevæsker

Det har ikke vært benyttet oljebasert borevæske ved boring i 2012.

2.3 Boring med syntetiske borevæsker

Det har ikke vært benyttet syntetisk borevæske ved boring i 2012.

3. UTSLIPP AV OLJEHOLDIG VANN

Det var utslipp av drenasjevann til sjø fra Scarabeo 8 for 2012.

Utslipp i form av utilsiktede utslipp er rapportert i kapittel 8, og er ikke tatt med i kapittel 3.

Tabell 3.1 - Utslipp av olje og oljeholdig vann

| Vanntype | Totalt vannvolum (m3) | Midlere oljeinnhold (mg/l) | Midlere oljevedheng på sand (g/kg) | Olje til sjø (tonn) | Injisert vann (m3) | Vann til sjø (m3) | Eksportert prod. vann (m3) | Importert prod. vann (m3) |
|-------------|-----------------------|----------------------------|------------------------------------|---------------------|--------------------|-------------------|----------------------------|---------------------------|
| Produsert | | 0 | | | | | | |
| Fortregning | | 0 | | | | | | |
| Drenasje | 1 344 | 15 | | 0.0202 | 0 | 1 344 | 0 | 0 |
| Annet | | 0 | | | | | | |
| | 1 344 | | | 0.0202 | 0 | 1 344 | 0 | 0 |

3.1 Olje-/vannstrømmer og renseanlegg

Utslipp av urensset drens vann vil kun forekomme fra rene områder på riggen der det ikke er risiko for kontaminering av kjemikalier. Alt vann som er kontaminert av kjemikalier, vil samles opp og fraktes til land dersom det ikke kan renses til akseptable nivåer ved bruk av renseutstyr på riggen. Vann som slippes til sjø vil bli analysert med hensyn til renhet, før eventuelt utslipp.

3.2 Utslipp av olje

Ikke aktuell

3.3 Utslipp av tungmetaller

Ikke aktuell

3.4 Utslipp av løste komponenter i produsert vann

Ikke aktuell

4. BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

Data til årsrapporten er samlet inn fra ulike leverandører hos Eni Norge AS og deres underleverandører. Eni Norge AS er medlem av KPD sentret, og oppdaterte økotoksikologisk informasjon i henhold til HOCNF¹ er lagret i Nems Chemicals databasen (tidligere Chems) for kjemikaliene Eni Norge bruker. Utslipp er estimert i henhold til Aktivitetsforskriften § 56 og vedlegget til aktivitetsforskriften.

4.1 Samlet forbruk og utslipp

Tabell 4.1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier fra leteaktiviteten i 2012. Tabellen viser at forbruk og utslipp i forbindelse med boringen i all hovedsak består av bore- og brønn-kjemikalier.

Tabell 4. 1 - Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

| Bruksområdegruppe | Bruksområde | Forbruk (tonn) | Utslipp (tonn) | Injisert (tonn) |
|-------------------|---|----------------|----------------|-----------------|
| A | Bore og brønnkjemikalier | 1 999 | 192 | 0 |
| B | Produksjonskjemikalier | | | |
| C | Injeksjonskjemikalier | | | |
| D | Rørledningskjemikalier | | | |
| E | Gassbehandlingskjemikalier | | | |
| F | Hjelpekjemikalier | 11 | 2 | 0 |
| G | Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen | | | |
| H | Kjemikalier fra andre produksjonssteder | | | |
| K | Reservoar styring | | | |
| | | 2 011 | 194 | 0 |

Det har ikke vært forbruk av brannskum på Scarabeo 8 for boringen utført for Eni i 2012.

I perioden fra august til oktober 2012 ble det brukt 3230 liter av Arnica 32 i lukka system på Scarabeo 8. Produktet er klassifisert som sort.

¹ Harmonised Offshore Chemical Notification Format

5. EVALUERING AV KJEMIKALIER

I Nems Chemicals^{®2} er det laget en rutine for klassifisering basert på kjemikalienes Klif kategori, hvilket igjen er basert på stoffenes:

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

Basert på stoffenes iboende egenskaper, er disse gruppert som følger:

- Svarte: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis utslippstillatelse for (gruppe 1-4)
- Røde: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 6-8)
- Gule: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper ("Andre kjemikalier")
- Grønne: Kjemikalier som tillates sluppet ut (PLONOR)
- Vann: Løsningsmiddel

De ulike bruksområdene for kjemikalierne er oppsummert mht mengder av miljøklassene gule, røde og svarte stoffgrupper (ref. Aktivitetsforskriftens § 63).

Datagrunnlag for beregninger er utslippsmengdene rapportert i kapittel 4 i årsrapporten.

5.1 Oppsummering av kjemikalierne

Tabell 5.1 gir en oversikt over komponentene i det totale forbruk og utslipp av kjemikalier fra boring i 2012 fordelt på KLIFs kriterier for klassifisering av kjemikalier (ref. Aktivitetsforskriften §63).

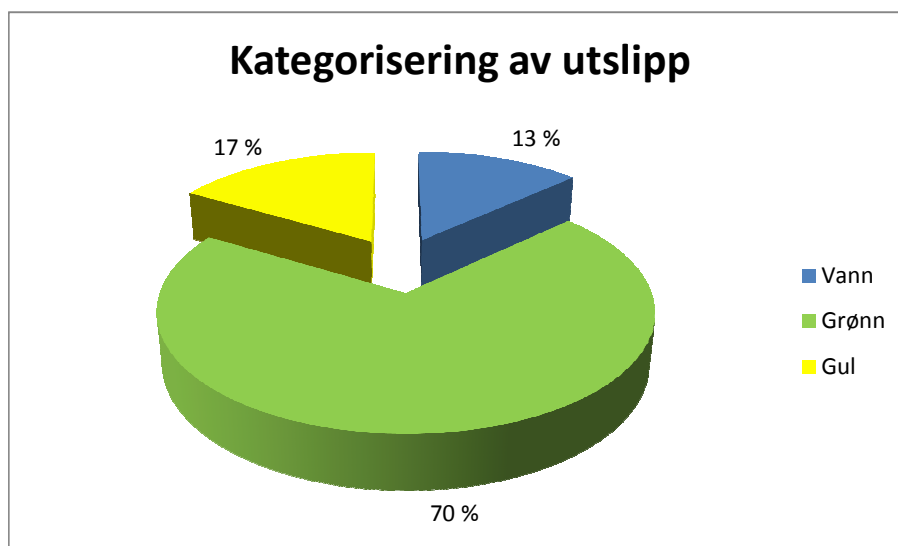
Tabell 5. 1 - Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier

| Utslipp | Kategori | Klifs fargekategori | Mengde brukt (tonn) | Mengde sluppet ut (tonn) |
|---|----------|---------------------|---------------------|--------------------------|
| Vann | 200 | Grønn | 369.00 | 8.1 |
| Kjemikalier på PLONOR listen | 201 | Grønn | 1 508.00 | 182.0 |
| 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 | 0.16 | 0.0 |
| Kjemikalier som er fritatt økotoksikologisk testing. Inkluderer REACH Annex IV and V | 99 | Gul | | |
| Andre Kjemikalier | 100 | Gul | 130.00 | 4.0 |
| Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig | 101 | Gul | 4.61 | 0.3 |
| Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige | 102 | Gul | 0.03 | 0.0 |

² Chemical Management System. Oljeindustriens nasjonale database med økotoksikologisk informasjon om kjemikalier/stoffer (KPD-senteret).

| | | | | |
|--|-----|-----|----------|-------|
| Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige | 103 | Gul | | |
| | | | 2 011.00 | 194.0 |

Prosent fordeling av stoff basert på Klif miljøklassifisering er gitt i figur 5.1.



Figur 5.1 Fordelingen av utslipp av stoff basert på miljøklassifisering

6. BRUK OG UTSLIPP AV MILJØFARLIG STOFF

Kapittelet gir opplysninger om kjemikalier som inneholder forbindelser som i henhold til miljøegenskapene faller under betegnelsen svarte eller røde kjemikalier (se Tabell 5.1).

6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlig stoff

I Eni norge AS sin leteborings operasjoner i 2012 er det ikke benyttet kjemikalier med miljøfarlige forbindelser i forhold til de kriteriene som er satt til rapportering (ref. Tabell 16, side 36 i Norsk Olje & Gass sin Veiledning til den årlige utslippsrapporteringen).

6.2 Forbindelser som står på Prioritetslisten Prop. 1 S (2009-2010), som tilsetninger og forurensninger i produkter

Det ble ikke forbrukt eller sluppet ut miljøfarlige forbindelser som inngår som tilsetninger i kjemiske produkter (Tabell 6.2).

En del mineralbaserte borekjemikalier, som barytt og bentonitt, inneholder mindre mengder metallforurensninger. Utslipp av miljøfarlige forbindelser som inngår som forurensninger i kjemiske produkter i forhold til de kriteriene som er satt til rapportering er gitt i Tabell 6.3.

Tabell 6.2 - Miljøfarlige forbindelse som forurensning 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 | | | | | | | | | | |
| Kadmium | | | | | | | | | | |
| Bly | | | | | | | | | | |
| Krom | | | | | | | | | | |
| Arsen | | | | | | | | | | |
| Tributylforbindelser | | | | | | | | | | |
| Organohalogener | | | | | | | | | | |
| Alkylfenolforbindelser | | | | | | | | | | |
| PAH | | | | | | | | | | |
| Andre | | | | | | | | | | |
| | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

Tabell 6.3 - Miljøfarlige forbindelse som forurensning 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 | 0.03 | | | | | | | | | 0.03 |
| Kadmium | 0.03 | | | | | | | | | 0.03 |
| Bly | 3.73 | | | | | | | | | 3.73 |
| Krom | 2.35 | | | | | | | | | 2.35 |
| Arsen | 1.52 | | | | | | | | | 1.52 |
| Tributylforbindelser | | | | | | | | | | |
| Organohalogener | | | | | | | | | | |
| Alkylfenolforbindelser | | | | | | | | | | |
| PAH | | | | | | | | | | |
| Andre | | | | | | | | | | |
| | 7.66 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 | 7.66 |

7. UTSLIPP TIL LUFT

Faktorer benyttet ved beregning av utslipp til luft fra Scarabeo 8, for forbrenningsprosesser med diesel er i henhold til Norsk Olje & Gass standard omregningsfaktorer, bortsett fra for NO_x faktor. For NO_x er det benyttet en samlet utslippsfaktor på 17,7 kg NO_x/tonn drivstoff.

7.1 Forbrenningsprosesser

Tabell 7-1 gir en oversikt over utslipp fra forbrenningsprosesser på flyttbare enheter fra letevirksomheten.

For riggen Scarabeo 8 er det kun utslipp til luft fra forbrenning av diesel. Det er ikke utført brønntest for noen av brønnene i 2012.

Tabell 7.1b - 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) |
|--------------|-----------------------------------|-----------------------|--------------------|--------------------|----------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------|--------------------------|---|--------------------|
| Fakkel | | | | | | | | | | | | |
| Kjel | 342 | 0 | 1 027 | 5.7 | 1.6 | 0 | 0.91 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Turbin | | | | | | | | | | | | |
| Ovn | | | | | | | | | | | | |
| Motor | 2 090 | 0 | 6 570 | 36.7 | 10.4 | 0 | 5.80 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| Brønntest | | | | | | | | | | | | |
| Andre kilder | | | | | | | | | | | | |
| | 2 432 | 0 | 7 596 | 42.4 | 12.0 | 0 | 6.71 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |

7.2 Fysiske karakteristika for olje/kondensat og utslippsmengder

Ikke aktuell

7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

Ikke aktuell

7.4 Bruk og utslipp av gassporstoffer

Ikke aktuell

8. UTILSIKTEDE UTSLIPP

Utilstiktede utslipp er definert i hht Forurensningsloven: "Forurensning av betydning, som inntreer plutselig og som ikke er tillatt etter bestemmelse i eller i medhold av denne lov. Alle utilstiktede utslipp med forurensning av betydning skal varsles".

8.1 Utilstikket utslipp

Det er rapportert om 1 utilstikket utslipp av olje i 2012.

| Synergi referanse | Hendelse | Produkt | volum |
|-------------------|---|------------------|-----------|
| 2821 | PL 533 Salina, ROV valve, utslipp til sjø | Shell Tellus S22 | 8,5 liter |

Tabell 8 .1 - Oversikt over akutt oljeforurensning i løpet av rapporteringsåret

| Type søl | Antall < 0,05 m3 | Antall 0,05 - 1 m3 | Antall > 1 m3 | Totalt antall | Volum < 0,05 (m3) | Volum 0,05 - 1 (m3) | Volum > 1 (m3) | Totalt volum (m3) |
|-------------|------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| Andre oljer | 1 | | | 1 | 0.0085 | | | 0.0085 |
| | 1 | 0 | 0 | 1 | 0.0085 | 0 | 0 | 0.0085 |

8.2 Utilstikket utslipp av kjemikalier og borevæske

Det er rapportert om et utilstikket utslipp av kjemikalier og borevæske i 2012.

| Synergi referanse | Hendelse | Produkt | volum |
|-------------------|--|------------|-------|
| 2802 | PL533 Salina boring, Glydril was displaced from wellbore to seabed | Glydril MC | 60 m3 |

Tabell 8 .2 - Oversikt over akutt forurensning av kjemikalier og borevæske i løpet av rapporteringsåret

| Type søl | Antall < 0,05 m3 | Antall 0,05 - 1 m3 | Antall > 1 m3 | Totalt antall | Volum < 0,05 (m3) | Volum 0,05 - 1 (m3) | Volum > 1 (m3) | Totalt volum (m3) |
|-------------|------------------|--------------------|---------------|---------------|-------------------|---------------------|----------------|-------------------|
| Kjemikalier | | | 1 | 1 | | | 60 | 60 |
| | 0 | 0 | 1 | 1 | 0 | 0 | 60 | 60 |

Klassifisering av utilstikket utslipp av borevæske er gitt i tabell 8.3

Leting Tabell 8 .3 - Akutt forurensning av kjemikalier og borevesker fordelt etter deres miljøegenskaper

| Utslipp | Kategori | Klifs fargekategori | Mengde sluppet ut (tonn) |
|---|----------|---------------------|--------------------------|
| Mangler test data | 0 | Svart | |
| Hormonforstyrrende stoffer | 1 | Svart | |
| Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelige eller reproduksjonsskadelige (Kategori 1.1) | 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 | 60.7 |
| Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig | 101 | Gul | |
| Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige | 102 | Gul | |
| Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige | 103 | Gul | |
| Vann | 200 | Grønn | |
| Kjemikalier på PLONOR listen | 201 | Grønn | |

8.3 Utisiktet utslipp til luft

Det er ikke rapportert om akutt forurensning til luft i 2012.

9. AVFALL

Kapittelet gir en kort presentasjon av systemet for håndtering av farlig avfall og næringsavfall som ble generert på riggen Scarabeo 8. Avfallet kildesorteres på rigg i henhold til Norsk Olje & Gass sine anbefalte avfallskategorier, og sendes til land der avfallskontraktøren SAR Gruppen har hatt ansvaret for sluttbehandlingen.

Tabell 9-1 gir en oversikt over mengder farlig avfall i rapporteringsåret.

Tabell 9 .1 - Farlig avfall

| Avfallstype | Beskrivelse | EAL kode | Avfallstoff nummer | Sendt til land (tonn) |
|---|---|----------|--------------------|-----------------------|
| Annet | andre emulsjoner | 130802 | 7030 | 6.000 |
| | andre løsemidler og løsemiddelblandinger (EAL Code: 140603, Waste Code: 7042) | 140603 | 7042 | 0.011 |
| | annet brensel (herunder blandinger) | 130703 | 7023 | 0.150 |
| | avfall fra sandblåsing som inneholder farlige stoffer (EAL Code: 120116, Waste Code: 7096) | 120116 | 7096 | 0.573 |
| | Drivstoff og fyringsolje | 130701 | 7023 | 3.740 |
| | maling- og lakkavfall som inneholder organiske løsemidler eller andre farlige stoffer (EAL Code: 80111, Waste Code: 7051) | 80111 | 7051 | 0.286 |
| | mineralbaserte ikke-klorerte motoroljer, giroljer og smøreljer (EAL Code: 130205, Waste Code: 7012) | 130205 | 7012 | 0.507 |
| | Oljefiltre, med stålkappe, små | 160107 | 7024 | 0.415 |
| | Oljeholdig boreslam/slop/mud, bulk | 165071 | 7030 | 0.258 |
| | Oljeholdige filler, lenser etc. fat/cont | 150202 | 7022 | 2.170 |
| | Sekkeavfall organisk avfall u/halogen | 165073 | 7152 | 1.160 |
| | Smørefett og grease, fat | 120112 | 7021 | 0.452 |
| | Spillolje<30% vann bulk | 130208 | 7012 | 13.500 |
| | Spraybokser,fat | 160504 | 7055 | 0.005 |
| | Tomme fat/kanner med oljerester (EAL Code: 150110, Waste Code: 7012) | 150110 | 7012 | 1.140 |
| Batterier | Blybatteri (Backup-strøm) | 160601 | 7.092 | |
| | Diverse blandede batterier | 160605 | 7.093 | |
| | Knappcelle med kvikksølv | 160603 | 7.082 | |
| | Oppladbare lithium | 160605 | 7.094 | |
| | Oppladbare nikkel/kadmium | 160602 | 7.084 | |
| Blåsesand | Sand, overflaterester m/tungmetall (se grenseverdi i forskrift) | 120116 | 7.096 | |
| Boreavfall | Brukte brønnvæsker (oljebasert/pseudobasert/sloppvann) | 165071 | 7.141 | |
| | Oljeholdig kaks | 165072 | 7.141 | |
| Kjemikalieblanding m/halogen | Brukt MEG/TEG, forurenset med salter | 165074 | 7.041 | |
| | Brukt rensesveske til ventilasjonsanlegg (f.eks. kerosol) | 165074 | 7.151 | |
| | Slopp/oljeholdig saltlake (brine), oljeemul. m/saltholdig vann | 130802 | 7.030 | |
| | Væske fra brønn m/saltvann el. Halogen (Cl, F, Br) | 165074 | 7.151 | |
| Kjemikalieblanding m/metall | Brukte kjemikalier fra fotolab | 165075 | 7.220 | |
| | Væske fra brønn m/metallisk 'crosslinker' el. tungmetall | 165075 | 7.097 | |
| Kjemikalieblanding u/halogen u/tungmetaller | Brukte kjemikalier fra offshore lab analyser (ekstraksjonsmidler, m.m.) | 165073 | 7.152 | |
| | Filterkakemasse fra brønnvask | 165073 | 7.152 | |

| | | | | |
|---|---|--------|-------|---------------|
| | Sekkeavfall med 'merkepliktig' kjemikalierester (NaOH, KOH, m.m.) | 165073 | 7.152 | |
| | Væske fra brønnbehandling uten saltvann | 165073 | 7.152 | |
| Lysrør/Pære | Lysstoffrør og sparepære, UV lampe | 200121 | 7.086 | |
| Maling | 2 komponent maling, uherdet | 080111 | 7.052 | |
| | Fast malingsavfall, uherdet | 080111 | 7.051 | |
| | Løsemiddelbasert maling, uherdet | 080111 | 7.051 | |
| | Løsemidler | 140603 | 7.042 | |
| Oljeholdig avfall | Avfall fra pigging | 130899 | 7.022 | |
| | Brukte oljefilter (diesel/helifuel/brønnarbeid) | 160107 | 7.024 | |
| | Drivstoffrester (diesel/helifuel) | 130703 | 7.023 | |
| | Fett (gjengefett, smørefett) | 130899 | 7.021 | |
| | Filterduk fra renseenhet | 150202 | 7.022 | |
| | Oljeforurenset masse (filler, absorbenter, hansker) | 150202 | 7.022 | |
| | Spillolje (motor/hydraulikk/trafo) | 130208 | 7.011 | |
| | Spillolje div.blanding | 130899 | 7.012 | 11.900 |
| | Tomme fat/kanner med oljerester | 150110 | 7.012 | |
| Rene kjemikalier m/halogen | KFK fra kuldemøbler | 165077 | 7.240 | |
| | Rester av AFFF, slukkemidler m/halogen (klor, fluorid, bromid) | 165077 | 7.151 | |
| | Slukkevæske, halon | 165077 | 7.230 | |
| Rene kjemikalier m/tungmetall | Kvikksølv fra lab-utstyr | 165078 | 7.081 | |
| | Rester av tungmetallholdige kjemikalier | 165078 | 7.091 | |
| Rene kjemikalier u/halogen u/tungmetall | Rester av lut (f.eks. NaOH, KOH) | 165076 | 7.132 | |
| | Rester av rengjøringsmidler | 165076 | 7.133 | |
| | Rester av syre (f.eks. saltsyre) | 165076 | 7.131 | |
| | Rester av syre (f.eks. sitronsyre) | 165076 | 7.134 | |
| Spraybokser | Bokser med rester, tomme upressede bokser | 160504 | 7.055 | |
| | | | | 42.300 |

Tabell 9.2 gir en oversikt over mengder kildesortert avfall i rapporteringsåret. Avfall som går under betegnelsen annet er kaks og borevæske etter boring med vannbasert borevæske

Tabell 9 .2 - Kildesortert vanlig avfall

| Innretning | Type | Mengde (tonn) |
|-------------------------------|--------------------|---------------|
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Matbefengt avfall | |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Våtorganisk avfall | |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Papir | 1.9 |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Papp (brunt papir) | |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Treverk | 4.8 |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Glass | |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Plast | 0.2 |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | EE-avfall | 0.9 |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Restavfall | 21.4 |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Metall | 13.5 |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Blåsesand | |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Sprengstoff | |
| Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina) | Annet | 1 804.0 |



eni norge

| | | |
|--|--|---------|
| | | 1 847.0 |
|--|--|---------|

10. VEDLEGG

10 .4 .2 - Månedoversikt av oljeinnhold for drenasjevann

Scarabeo 8 (7220/10-1 Salina)

| Månednavn | Mengde produsert vann (m3) | Mengde reinjisert vann (m3) | Utslipp til sjø (m3) | Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l) | Oljemengde til sjø (tonn) |
|-----------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|--|---------------------------|
| Januar | | | | | |
| Februar | | | | | |
| Mars | | | | | |
| April | | | | | |
| Mai | | | | | |
| Juni | | | | | |
| Juli | | | | | |
| August | 483 | 0 | 483 | 15 | 0.00725 |
| September | 591 | 0 | 591 | 15 | 0.00887 |
| Oktober | 177 | 0 | 177 | 15 | 0.00266 |
| November | | | | | |
| Desember | | | | | |
| | 1 251 | 0 | 1 251 | | 0.01880 |

Scarabeo 8 (Bønna)

| Månednavn | Mengde produsert vann (m3) | Mengde reinjisert vann (m3) | Utslipp til sjø (m3) | Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø (mg/l) | Oljemengde til sjø (tonn) |
|-----------|----------------------------|-----------------------------|----------------------|--|---------------------------|
| Januar | | | | | |
| Februar | | | | | |
| Mars | | | | | |
| April | | | | | |
| Mai | | | | | |
| Juni | | | | | |
| Juli | | | | | |
| August | 93 | 0 | 93 | 15 | 0.00140 |
| September | | | | | |
| Oktober | | | | | |
| November | | | | | |
| Desember | | | | | |
| | 93 | 0 | 93 | | 0.00140 |

Leting Tabell 10 .5 .1 - Massebalanse for bore og brønnkjemikalier etter funksjonsgruppe

7016/2-1

| Handelsnavn | Funksjonsgruppe | Funksjon | Forbruk (tonn) | Injisert (tonn) | Utslipp (tonn) | Klifs fargekategori |
|---------------------|-----------------|---|----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| Barite (All Grades) | 16 | Vektstoffer og uorganiske kjemikalier | 58.00 | 0 | 33.4000 | Grønn |
| Bentonite Ocma | 18 | Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt) | 32.60 | 0 | 18.8000 | Grønn |
| Cement Class G with | 25 | Sementeringskjemikalier | 17.50 | 0 | 0.4000 | Grønn |



| | | | | | | |
|-----------------|----|----------------------------|---------------|----------|----------------|-------|
| EZ-Flo II | | | | | | |
| CFR-8L | 25 | Sementeringskjemikalier | 0.76 | 0 | 0.0174 | Gul |
| EMI-1729 | 1 | Biosid | 0.05 | 0 | 0.0000 | Gul |
| Gascon 469 | 25 | Sementeringskjemikalier | 0.67 | 0 | 0.0143 | Grønn |
| HALAD-400L | 25 | Sementeringskjemikalier | 0.40 | 0 | 0.0091 | Gul |
| Lime/Hydratkalk | 11 | pH regulerende kjemikalier | 0.40 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| NF-6 | 25 | Sementeringskjemikalier | 0.02 | 0 | 0.0004 | Gul |
| SAFE-SCAV HSN | 33 | H2S Fjerner | 0.18 | 0 | 0.0000 | Gul |
| Soda Ash | 11 | pH regulerende kjemikalier | 0.42 | 0 | 0.2390 | Grønn |
| | | | 111.00 | 0 | 52.8000 | |

7220/10-1

| Handelsnavn | Funksjonsgruppe | Funksjon | Forbruk (tonn) | Injisert (tonn) | Utslipp (tonn) | Klifs fargekategori |
|-------------------------------|-----------------|---|----------------|-----------------|----------------|---------------------|
| Barite (All Grades) | 16 | Vektstoffer og uorganiske kjemikalier | 863.00 | 0 | 36.1000 | Grønn |
| Bentonite Ocma | 18 | Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt) | 78.60 | 0 | 78.6000 | Grønn |
| Calcium Chloride Brine | 25 | Sementeringskjemikalier | 3.60 | 0 | 0.0224 | Grønn |
| Cement Class G with EZ-Flo II | 25 | Sementeringskjemikalier | 194.00 | 0 | 3.0000 | Grønn |
| CFR-8L | 25 | Sementeringskjemikalier | 5.17 | 0 | 0.2130 | Gul |
| Citric Acid | 11 | pH regulerende kjemikalier | 10.70 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| Duo-Tec NS | 18 | Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt) | 15.20 | 0 | 0.3000 | Grønn |
| EMI-1729 | 1 | Biosid | 0.38 | 0 | 0.0000 | Gul |
| EMI-1992 | 17 | Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon | 19.10 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| EMI-2223 | 3 | Avleiringshemmer | 163.00 | 0 | 0.0000 | Gul |
| Gascon 469 | 25 | Sementeringskjemikalier | 12.80 | 0 | 0.5530 | Grønn |
| Glydril MC | 21 | Leirskiferstabilisator | 3.00 | 0 | 3.0000 | Gul |
| Halad-350L | 25 | Sementeringskjemikalier | 2.11 | 0 | 0.0000 | Gul |
| HALAD-400L | 25 | Sementeringskjemikalier | 8.52 | 0 | 0.3750 | Gul |
| HR-4L | 25 | Sementeringskjemikalier | 1.21 | 0 | 0.0934 | Grønn |
| HR-5L | 25 | Sementeringskjemikalier | 2.06 | 0 | 0.0673 | Grønn |
| KCL Brine w/Glydril MC | 21 | Leirskiferstabilisator | 9.14 | 0 | 9.1400 | Gul |
| KLA-HIB | 3 | Avleiringshemmer | 175.00 | 0 | 0.0000 | Gul |
| Lime/Hydratkalk | 11 | pH regulerende kjemikalier | 0.14 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| NF-6 | 25 | Sementeringskjemikalier | 0.76 | 0 | 0.0319 | Gul |
| NULLFOAM | 4 | Skumdemper | 3.96 | 0 | 0.0380 | Gul |
| Optiseal II | 17 | Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon | 6.30 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| Polypac R/UL/ELV | 17 | Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon | 0.72 | 0 | 0.7200 | Grønn |
| Potassium Carbonate | 11 | pH regulerende kjemikalier | 0.06 | 0 | 0.0600 | Grønn |
| RS-9134 | 21 | Leirskiferstabilisator | 16.00 | 0 | 0.0000 | Gul |
| Safe-Scav HSB | 33 | H2S Fjerner | 0.33 | 0 | 0.0000 | Gul |



| | | | | | | |
|------------------------------|----|---|-----------------|----------|-----------------|-------|
| Soda Ash | 11 | pH regulerende kjemikalier | 0.98 | 0 | 0.9510 | Grønn |
| Sodium Bicarbonate | 11 | pH regulerende kjemikalier | 5.53 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| Sodium Chloride Brine | 16 | Vektstoffer og uorganiske kjemikalier | 162.00 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| Sugar | 37 | Andre | 0.45 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| Trol FL | 17 | Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon | 20.40 | 0 | 0.7200 | Grønn |
| Tuned Light XLE Blend Series | 25 | Sementeringskjemikalier | 98.00 | 0 | 5.3000 | Grønn |
| Tuned Spacer E+ | 25 | Sementeringskjemikalier | 6.30 | 0 | 0.0000 | Grønn |
| | | | 1 888.00 | 0 | 139.0000 | |

Leting Tabell 10 .5 .6 - Massebalanse for hjelpekjemikalier etter funksjonsgruppe

Innretning SCARABEO 8

| Handelsnavn | Hovedkomponent | Funksjonsgruppe | Funksjon | Bruk | Forbruk (tonn) | Injisert (tonn) | Utslipp (tonn) | SFT farge klasse | Har erstattet |
|----------------------------------|----------------|-----------------|-----------------------------------|------|----------------|-----------------|----------------|------------------|---------------|
| Houghto-Safe 105CTF | | 10 | Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske) | | 0.96 | 0 | 0.00 | Rød | |
| JET-LUBE® NCS-30ECF | | 37 | Andre | | 0.08 | 0 | 0.00 | Gul | |
| Microsit 2000 | | 1 | Biosid | | 2.65 | 0 | 0.00 | Gul | |
| Pelagic 50 BOP Fluid Concentrate | | 37 | Andre | | 1.28 | 0 | 0.56 | Gul | |
| Pelagic GZ BOP Glycol (V2) | | 37 | Andre | | 6.37 | 0 | 1.72 | Grønn | |
| | | | | | 11.30 | 0 | 2.27 | | |