

# Årsrapport Draupner 2018

**AU-DRA-00007**

|                                 |           |           |
|---------------------------------|-----------|-----------|
| Tittel:                         |           |           |
| <b>Arsrapport Draupner 2018</b> |           |           |
| Dokumentnr.:                    | Kontrakt: | Prosjekt: |
| <b>AU-DRA-00007</b>             |           |           |

|             |                               |
|-------------|-------------------------------|
| Gradering:  | Distribusjon:                 |
| <b>Open</b> | <b>Kan distribueres fritt</b> |
| Utløpsdato: | Status:                       |
|             | <b>Final</b>                  |

|                   |           |                |
|-------------------|-----------|----------------|
| Utgivelsesdato:   | Rev. nr.: | Eksemplar nr.: |
| <b>2019-03-15</b> |           |                |

|  |                                   |
|--|-----------------------------------|
| Forfatter(e)/Kilde(r):   |                                   |
| <b>Trine Knutsen</b>   |                                   |
| Omhandler (fagområde/emneord):   |                                   |
| Rapporten dekker transport av gass, forbruk av kjemikalier, utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall for Draupner i 2018 |                                   |
| Merknader:   |                                   |
|  |                                   |
| Trer i kraft:  | Oppdatering:                      |
| <b>2019-03-15</b>  |                                   |
| Ansvarlig for utgivelse:   | Myndighet til å godkjenne fravik: |
| <b>DPN SSU SUS</b>   |                                   |

|   |                            |
|---|----------------------------|
| Utarbeidet (organisasjonsenhet/ navn):      |                            |
| <b>DPN SSU SUS ECNS/ Trine Knutsen</b>      | 13/3-19 Trine Knutsen      |
| Ansvarlig (organisasjonsenhet/ navn):       |                            |
| <b>DPN SSU SUS ECNS/ Trine Knutsen</b>      | 13/3-19 Trine Knutsen      |
| Anbefalt (organisasjonsenhet/ navn):        |                            |
| <b>DPN SSU OS/ Gry Meling Foss</b>          | 13.03.19 Gry M. Foss       |
| <b>DPN OS SLF DRA /Siri Berge Aarestrup</b> | Siri B. Aarestrup 13/03-19 |
| Godkjent (organisasjonsenhet/ navn):        |                            |
| <b>DPN OS SLF/ Marit Lunde</b>              | 13.03.19 Marit Lunde       |

## Innhold

|   |           |
|---|-----------|
| <b>Innledning</b> .....                                       | <b>4</b>  |
| <b>1 Status</b> .....   | <b>4</b>  |
| 1.1 Generelt.....   | 4         |
| 1.2 Utslippstillatelser.....                                  | 4         |
| 1.3 Avvik og overskridelse av utslippstillatelsen.....        | 4         |
| 1.4 Status forbruk og produksjon.....                         | 5         |
| 1.5 Kjemikalier som skal prioriteres for utfasing.....        | 6         |
| <b>2 Utslipp fra boring</b> .....                             | <b>7</b>  |
| <b>3 Utslipp av oljeholdig vann</b> .....                     | <b>7</b>  |
| <b>4 Bruk og utslipp av kjemikalier</b> .....                 | <b>7</b>  |
| <b>5 Evaluering av kjemikalier</b> .....                      | <b>8</b>  |
| 5.1 Oppsummering av kjemikaliene.....                         | 8         |
| 5.2 Substitusjon av kjemikalier.....                          | 9         |
| <b>6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser</b> .....   | <b>9</b>  |
| 6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser..... | 9         |
| <b>7 Utslipp til luft</b> .....                               | <b>10</b> |
| 7.1 Forbrenningsprosesser.....                                | 10        |
| 7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering.....                   | 12        |
| <b>8 Utsiktede utslipp</b> .....                              | <b>14</b> |
| 8.1 Utsiktede utslipp av olje.....                            | 14        |
| 8.2 Akutte utslipp av kjemikalier og borevæske.....           | 14        |
| 8.4 Akutte utslipp til luft.....                              | 14        |
| <b>9 Avfall</b> .....   | <b>15</b> |
| <b>10 Vedlegg</b> .....                                       | <b>17</b> |

## Innledning

Rapporten dekker transport av gass, forbruk av kjemikalier, utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall for Draupner i 2018.

Tabellnummerering følger fra Epim Environmental Hub (EEH), og det er kommentert når tabeller fra EEH ikke er aktuelle for Draupner i rapporteringsåret. Tabeller i rapporten som ikke stammer fra EEH er ikke nummerert.

## 1 Status

### 1.1 Generelt

#### Nøkkeldata – Draupner

|                                   |         |
|-----------------------------------|---------|
| Technical Service Provider (TSP): | Equinor |
| Operatør:                         | Gassco  |
| Eier:                             | Gassled |

Plattformene Draupner S og Draupner E ligger i blokk 16/11 i Nordsjøen.

Draupnerplattformene er med sine syv stigerør et knutepunkt for rørledningene Statpipe (Kårstø - Draupner, Heimdal - Draupner, Draupner - Ekofisk), Zeepipe I (Sleipner - Draupner), Zeepipe IIB (Kollsnes - Draupner), Europipe I (Draupner - Dornum/Emden) og Norfra (Draupner - Dunkerque)

Den viktigste funksjonen til Draupner S/E er trykk-, volum- og kvalitetskontroll av gassleveransene. Draupner har også funksjon som mottaks- og sendestasjon for røskraper og inspeksjonsutstyr.

Draupner S ble installert i 1984 som en del av Statpipe-systemet, og satt i drift i april 1985. Draupner E ble installert i 1994 som en del av Europipe I-rørledningen fra Sleipner-feltet til Emden i Tyskland.

### 1.2 Utslippstillatelser

Tabell 1.1 gir en oversikt over gjeldende utslippstillatelser på Draupner

**Tabell 1.1 - Gjeldende utslippstillatelser**

| Type tillatelse   | Dato gitt  | Dato sist endret | Miljødirektoratets referanse |
|---|------------|------------------|------------------------------|
| Tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven for Draupner S/E – Gassco AS | 22.05.2008 | 01.01.2013       | 2008/950                     |
| Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Draupner                | 17.12.2013 | 29.06.2018       | 2013/734                     |

### 1.3 Avvik og overskridelse av utslippstillatelsen

Det var ingen overskridelse av utslippstillatelsen for Draupner i 2018.

## 1.4 Status forbruk og produksjon

Tabell 1.2 oppsummerer forbruksstatus for feltet for rapporteringsåret. Forbruksdata er gitt av Oljedirektoratet (OD). Det gjøres oppmerksom på at oppdatering av data kan ha blitt utført etter innrapportering til OD, og at data i tabellene av den grunn ikke nødvendigvis er offisielle forbruksdata for feltet.

| Tabell 1.2: Status forbruk |                     |                     |                          |                        |            |
|----------------------------|---------------------|---------------------|--------------------------|------------------------|------------|
| Måned                      | Injisert gass [Sm3] | Injisert vann [Sm3] | Brutto faklet gass [Sm3] | Brutto brenngass [Sm3] | Diesel [l] |
| Januar                     |                     |                     |                          | 570 318                |            |
| Februar                    |                     |                     |                          | 525 512                |            |
| Mars                       |                     |                     |                          | 592 495                |            |
| April                      |                     |                     |                          | 439 240                |            |
| Mai                        |                     |                     |                          | 559 749                |            |
| Juni                       |                     |                     |                          | 484 550                |            |
| Juli                       |                     |                     |                          | 503 313                |            |
| August                     |                     |                     |                          | 493 304                |            |
| September                  |                     |                     |                          | 484 753                |            |
| Oktober                    |                     |                     |                          | 535 098                |            |
| November                   |                     |                     |                          | 520 305                |            |
| Desember                   |                     |                     |                          | 542 933                |            |
| <b>Sum</b>                 |                     |                     |                          | <b>6 251 570</b>       |            |

Det er ingen produksjon av hydrokarboner på Draupner, tabell 1.3 er derfor ikke aktuell. En oversikt over transporterte gassvolum via Draupner i 2018 (Eksport) vises i tabell «gasstransport 2018». Oversikt over forbruk av brenngass og diesel finnes i kapittel 7, "Utslipp til luft".

**Tabell: Gasstransport 2018**

| Måned      | Transportert gass [Mill. Sm3] |
|------------|-------------------------------|
| Januar     | 3 057                         |
| Februar    | 2 705                         |
| Mars       | 2 980                         |
| April      | 3 252                         |
| Mai        | 3 390                         |
| Juni       | 3 305                         |
| Juli       | 3 763                         |
| August     | 3 506                         |
| September  | 3 439                         |
| Oktober    | 3 457                         |
| November   | 2 984                         |
| Desember   | 2 941                         |
| <b>Sum</b> | <b>38 779</b>                 |

## 1.5 Kjemikalier som skal prioriteres for utfasing

Kjemikalier vurdert for substitusjon på Draupner omtales i tabellen under. Substitusjon omtales nærmere i kapittel 5.

Det er ikke rapportert forbruk av hydraulikkolje eller frostvæske i 2018 da produktene brukes i lukket system med forbruk under 3000 kilo per år.

**Tabell: Kjemikalier som skal prioriteres for substitusjon**

| Kjemikalie for substitusjon (Handelsnavn) | Kategori-nr. | Status   | Nytt kjemikalie, Handelsnavn | Planlagt substitusjonsdato            |
|---|--------------|--|------------------------------|---------------------------------------|
| Hydraulic oil x 32                        | 3            | Hydraulikkoljene er valgt ut fra tekniske egenskaper, og er typiske representanter for sitt bruksområde. Dette bruksområdet er helt lukket og har ikke operasjonelle utslipp. Et svart kjemikalie vil alltid være gjenstand for substitusjon, men så langt har hverken våre leverandører eller bransjen for øvrig produkter i gul miljøfareklasse som innehar de nødvendige tekniske egenskapene. Equinor har derfor ikke noen konkrete datoer for planlagt utskifting.  | -                            | -                                     |
| HydraWay HVXA 15 HP                       | 3            |  |                              |                                       |
| HydraWay HVXA 46 HP                       | 3            |  |                              |                                       |
| Re-healing RF1, 1% Foam                   | 6            | RF1-AG er en videreutvikling av RF1. Brannskummet er forbedret teknisk mht. viskositet, samt forbedret miljømessig ved at rød komponent er fjernet fra produktet. Etter siste vurderinger gjort i 2018 mener Equinor i samråd med leverandøren at risikoen for tekniske problemer ved blanding av gammelt og nytt produkt er lite. Vi velger derfor nå å anbefale etterfylling med gult produkt, RF1-AG, på skumsystemer som i dag inneholder RF1. I praksis vil derfor substitusjon til RF1-AG gjennomføres fra årsskiftet ved løpende behov for innkjøp og etterfylling.   | RF1-AG (gult produkt)        | Ved behov for etterfylling, 2019/2020 |
| Frostvæske Anti freeze HD Conc            | 0.1          | Frostvæskene er radiatorvæsker, dvs kjølevæsker som sirkulerer for å kjøle ned maskineri og motorer. Her er det strenge krav til de tekniske egenskapene for å sikre utstyr mot havari forårsaket av korrosjon, oppheting, bakterievekst etc. Uhellsutslipp av frostvæsker skjer sjelden eller aldri. Etter jevne vedlikeholdsintervall blir fortvæskene tappet av og erstattet med nytt. Brukt frostvæske tas til land som avfall. Frostvæskene som brukes er helt tilsvarende de som brukes i industrien på land, på biler og båter. Produktene er standard for både bransje og ellers både industrielt og for privatmarkedet og Equinor har ingen planer for å substituere. | N/A                          | N/A                                   |
| CAT R ELC (Extended Life Coolant)         | 0            |  | N/A                          | N/A                                   |

## 2 Utslipp fra boring

Draupner er gasstransportør, det er ikke boreaktiviteter i forbindelse med installasjonen. Tabell 2.1 – 2.7 er ikke aktuelle.

## 3 Utslipp av oljeholdig vann

Det er ikke produksjon av hydrokarboner på installasjonen. Kapittel 3 er ikke aktuelt.

## 4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Det er for 2018 registrert bruk og utslipp av vaskekjemikalier og brannvannkjemikalier. Forbruk av registreres basert på innkjøpt mengde. Oversikt over kjemikalieforbruket vises i tabell 4.1. Kjemikalier til drikkevannsbehandling inngår ikke i oversikten over forbruk og utslipp av kjemikalier.

| Tabell 4.1: Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier |   |                |                |                 |
|--|---|----------------|----------------|-----------------|
| Gruppe   | Bruksområde                               | Forbruk [tonn] | Utslipp [tonn] | Injisert [tonn] |
| A  | Bore- og brønnkjemikalier                 |                |                |                 |
| B  | Produksjonskjemikalier                    |                |                |                 |
| C  | Injeksjonsvannkjemikalier                 |                |                |                 |
| D  | Rørledningskjemikalier                    |                |                |                 |
| E  | Gassbehandlingskjemikalier                |                |                |                 |
| F  | Hjelpekjemikalier                         | 1,53           | 1,53           | 0,00            |
| G  | Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen |                |                |                 |
| H  | Kjemikalier fra andre produksjonssteder   |                |                |                 |
| K  | Reservoarstyring                          |                |                |                 |
|  | <b>SUM</b>                                | <b>1,53</b>    | <b>1,53</b>    | <b>0,00</b>     |

## 5 Evaluering av kjemikalier

### 5.1 Oppsummering av kjemikaliene

Tabell 5.1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier fordelt på miljøkategori.

| Tabell 5.1: Forbruk og utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper   |                  |   |                           |                                |
|---|------------------|---|---------------------------|--------------------------------|
| Utslipp   | Kat<br>ego<br>ri | Miljødirektor<br>atets<br>fargekategori | Mengde<br>brukt<br>[tonn] | Mengde<br>sluppet ut<br>[tonn] |
| Vann  | 200              | Grønn                                   | 0,5154                    | 0,5154                         |
| Stoff på PLONOR listen  | 201              | Grønn                                   | 0,0281                    | 0,0281                         |
| REACH Annex IV  | 204              | Grønn                                   | 0,3619                    | 0,3619                         |
| REACH Annex V   | 205              | Grønn                                   |                           |                                |
| Mangler testdata  | 0                | Svart                                   |                           |                                |
| Additivpakker som er unntatt krav om testing og ikke er testet  | 0.1              | Svart                                   |                           |                                |
| Stoff som er antatt å være eller er arvestoffskadelige eller reproduksjonsskadelige   | 1.1              | Svart                                   |                           |                                |
| Stoff på prioritetslisten eller på OSPARS prioritetsliste   | 2                | Svart                                   |                           |                                |
| Stoff på REACH kandidatliste  | 2.1              | Svart                                   |                           |                                |
| Bionedbrytbarhet < 20% og log Pow >= 4.5  | 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                                     | 0,0087                    | 0,0087                         |
| Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l  | 7                | Rød                                     |                           |                                |
| Bionedbrytbarhet < 20%  | 8                | Rød                                     | 0,0087                    | 0,0087                         |
| Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet  | 9                | Rød                                     |                           |                                |
| Andre Kjemikalier   | 100              | Gul                                     | 0,5946                    | 0,5946                         |
| Gul underkategori 1 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes fullstendig eller bionedbrytes til stoff som ville falle i gul kategori, eller grønn kategori dersom de var omfattet av kategoriseringskrav | 101              | Gul                                     | 0,0087                    | 0,0087                         |
| Gul underkategori 2 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes til stoff som ville falle i rød kategori dersom de var omfattet av kategoriseringskrav  | 102              | Gul                                     |                           |                                |
| Gul underkategori 3 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes til stoff som ville falle i svart kategori dersom de var omfattet av krav til kategorisering  | 103              | Gul                                     |                           |                                |
| Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre   | 104              | Gul                                     | 0,0013                    | 0,0013                         |
| <b>Sum</b>  |                  |   | <b>1,5273</b>             | <b>1,5273</b>                  |



## 5.2 Substitusjon av kjemikalier

Klassifiseringen av kjemikalier og stoff i kjemikalier er gjort med grunnlag i HOCNF-datablad og i henhold til gjeldende forskrifter. Klassifisering og HOCNF er dokumentert i datasystemet NEMS Chemicals (heretter kalt NEMS). Kjemikalier som benyttes innenfor Aktivitetsforskriftens rammer og som har svart, rød, gul Y3 og/eller gul Y2 miljøfare skal identifiseres og vurderes for substitusjon. Substitusjonsstatus er beskrevet i kapittel 1.5 i denne rapporten. Bruk av slike produkter kan forsvares i tilfeller der utslipp til sjø er lite, 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 disse kjemikaliene. Årlig avholdes substitusjonsmøter mellom Equinor og leverandører/kontraktører. Aksjoner for substitusjon vedtas og følges opp på kontraktsmøter gjennom året. Equinor vil på generelt grunnlag særlig prioritere substitusjonskandidater som følger vannstrømmen til sjø.

## 6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser

### 6.1 Kjemikalier som inneholder miljøfarlige forbindelser

Det har ikke vært tilsetning eller forurensning av miljøfarlige forbindelser i produkter i 2018. Tabell 6.2 og 6.3 er ikke aktuelle for rapporteringsåret.

## 7 Utslipp til luft

Tabell 7.2, 7.3 og 7.4 er ikke aktuelle for rapporteringsåret.

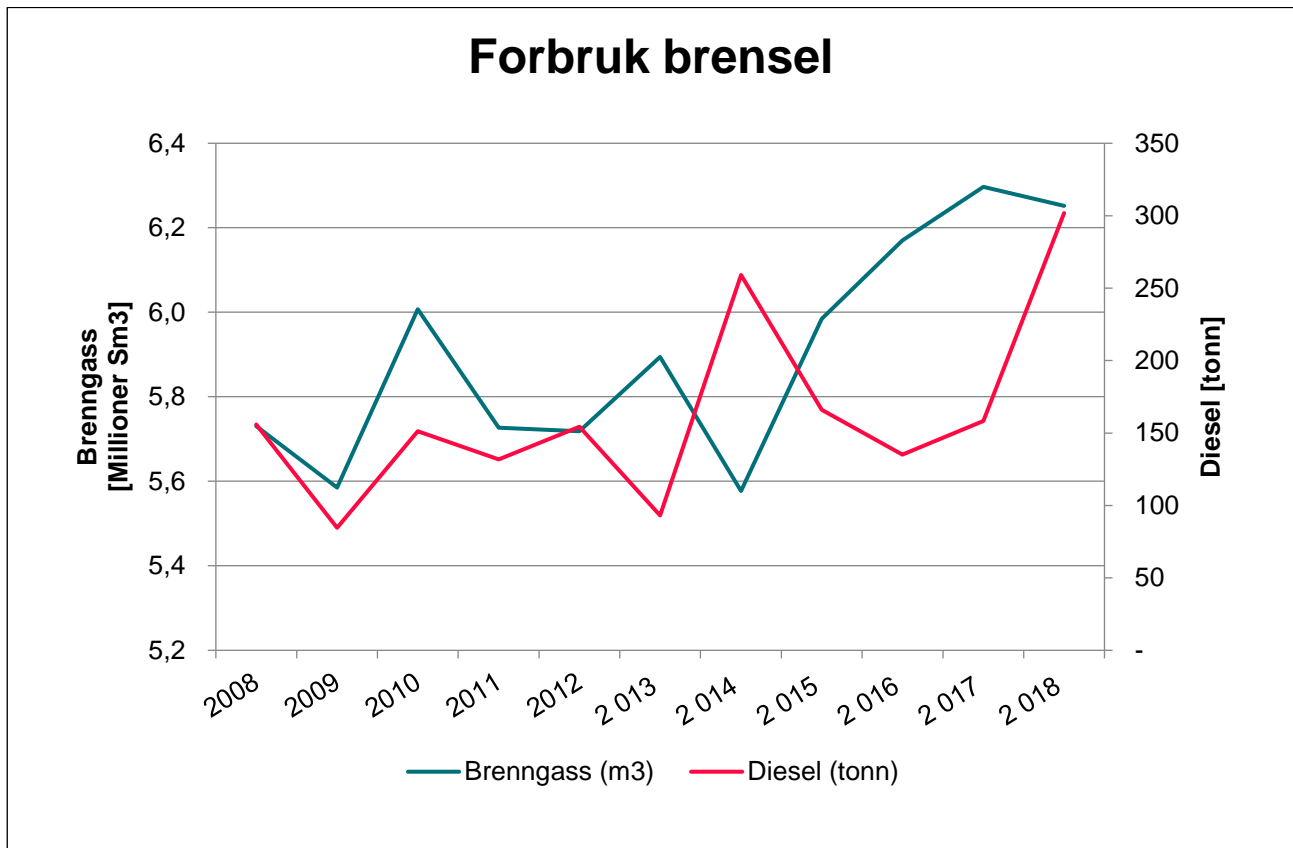
### 7.1 Forbrenningsprosesser

Fyrgass benyttes til strømproduksjon. Hovedkildene til dieselforbruket er ved bruk av kraner. Diesel forbrukes også for brannpumper og nødaggregat, når man har vedlikehold av fyrgass-systemene samt oppstart og nedkjøring av kraftturbinene. Draupner har ikke tent fakkell. For beregning av utslipp til luft er det brukt standardfaktorer for kommersielle standardbrenslere. Se forøvrig rapport av kvotepliktige utslipp, som leveres til Miljødirektoratet.

Tabell 7.1 gir en oversikt over utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på Draupner i 2018.

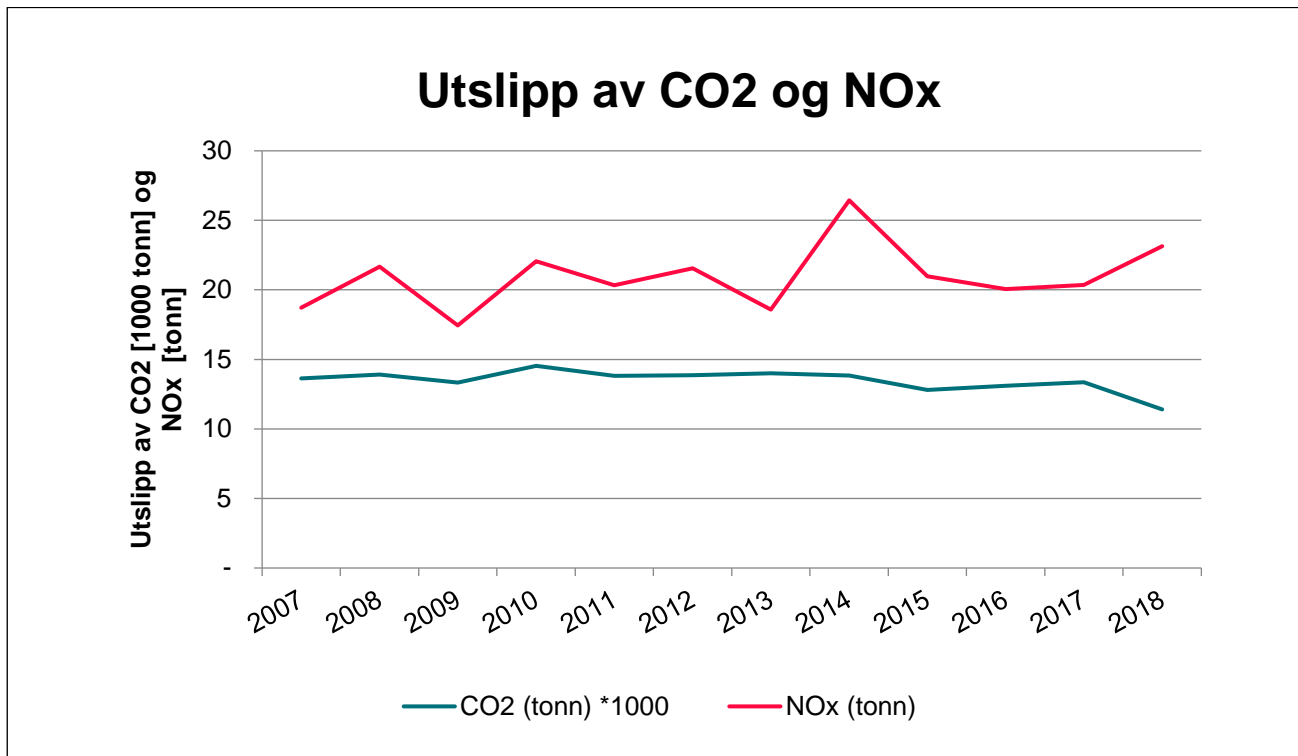
| Tabell 7.1: Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på permanent plasserte innretninger |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
|--|-----------------------------------|-------------------------------------|------------------------|------------------------|--------------|------------------------|------------------------|----------|----------|----------------|-----------------------------------|
| Kilde  | Mengde flytende brennstoff [tonn] | Mengde brenngass [Sm <sup>3</sup> ] | CO <sub>2</sub> [tonn] | NO <sub>x</sub> [tonn] | nmVOC [tonn] | CH <sub>4</sub> [tonn] | SO <sub>x</sub> [tonn] | PCB [kg] | PAH [kg] | Dioksiner [kg] | Fallout olje ved brønntest [tonn] |
| Fakkell  |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
| Turbiner (DLE)   |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
| Turbiner (SAC)   |                                   | 6 251 570                           | 12 836                 | 14,29                  | 1,50         | 5,69                   | 0,02                   |          |          |                |                                   |
| Turbiner (WLE)   |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
| Motorer  | 258                               |                                     | 818                    | 11,35                  | 1,29         |                        | 0,26                   |          |          |                |                                   |
| Fyrte kjeler   |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
| Brønntest  |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
| Brønnoopprensning  |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
| Avblødning over brennerbom   |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
| Andre kilder   |                                   |                                     |                        |                        |              |                        |                        |          |          |                |                                   |
| <b>Sum alle kilder</b>   | <b>258</b>                        | <b>6 251 570</b>                    | <b>13 654</b>          | <b>25,64</b>           | <b>2,79</b>  | <b>5,69</b>            | <b>0,27</b>            |          |          |                |                                   |

Figur 1.1 viser historisk oversikt over brenngass- og dieselforbruket på Draupner i perioden 2008 til 2018. Et redusert forbruk av brenngass i 2014 skyldes utskiftning av turbin. Turbinbytte og tidvis drift av hovedkraft på diesel førte i samme periode til et økt dieselforbruk.



**Figur 1.1 – Historisk oversikt over brenngass- og dieselforbruk på Draupner.**

Figur 1.2 viser historisk oversikt over det totale utslippet av CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> fra forbrenning av brenngass og diesel på Draupner i perioden 2007 til 2018. En reduksjon i utslipp av CO<sub>2</sub> i 2015 (på tross av et økt brenngassforbruk), skyldes en oppdatering av CO<sub>2</sub>-faktor internt for å samsvare med Miljødirektoratets standardfaktor for naturgass. Et økt utslipp av NO<sub>x</sub> i 2014 er forårsaket av økt dieselforbruk. I løpet av de siste årene er stort sett alle utilitypakkene skiftet ut på Draupner. Som en konsekvens av dette har brenngassforbruket økt noe (større motorer, større vifter, større pumper, mer utstyr på kontrollsystemsiden derav noe høyere brenngassforbruk). I 2018 hadde man en liten nedgang i mengde brannngass forbrukt sammenlignet med året før, samtidig var dieselforbruket noe høyere i 2018 i forhold til foregående år.



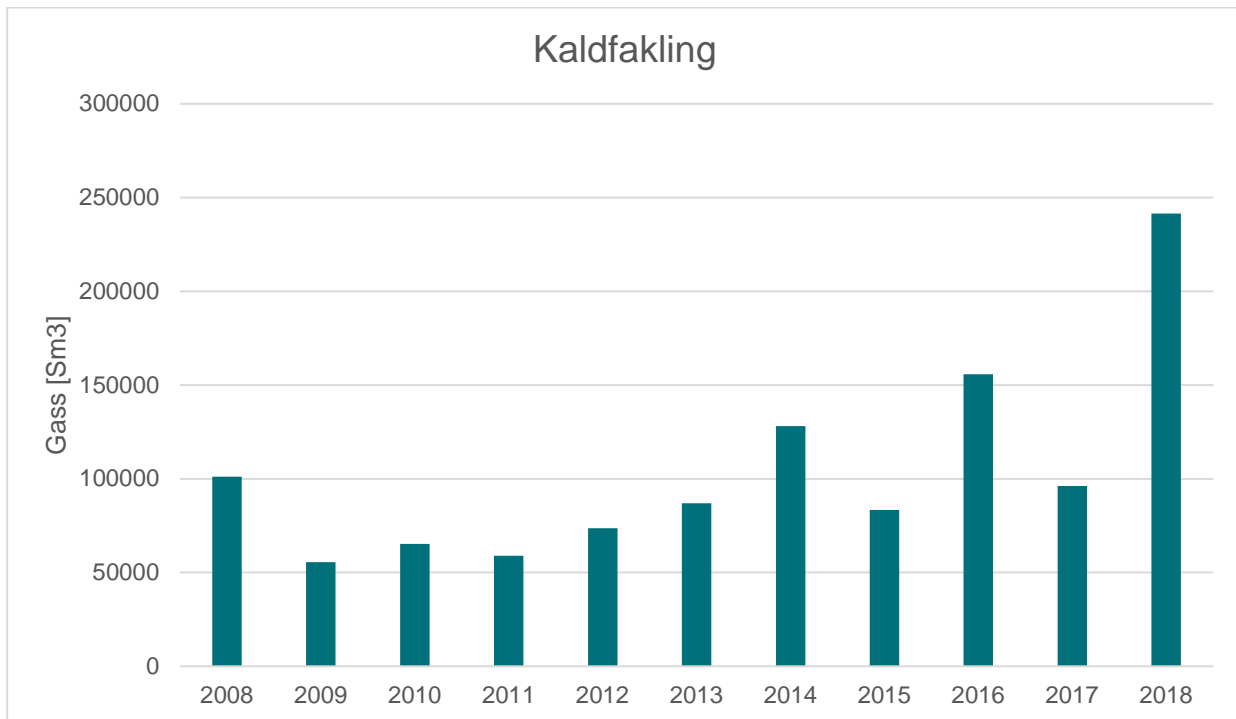
Figur 1.2 - historisk oversikt over utslipp av CO<sub>2</sub> og NO<sub>x</sub> fra forbrenning av brenngass og diesel på Draupner.

### 7.3 Diffuse utslipp og kaldventilering

Tabell 7.5 gir en oversikt over direkte utslipp av metan og nmVOC. Beregning av utslipp fra feltet er gjort i henhold Vedlegg B til Norsk Olje og Gass sine Retningslinjer for utslippsrapportering (044) «Håndbok for kvantifisering av direkte metan og nmVOC-utslipp». Det er tatt utgangspunkt i kartlegging av utslippskilder gjennomført i 2015 som en del av prosjektet «Kaldventilering og diffuse utslipp fra petroleumsvirksomheten på norsk sokkel» i regi av Miljødirektoratet. Draupner brenner normalt ikke gass i fakkelsystemet, men det ventileres gass til atmosfære ved vedlikehold på anlegget, dette er hovedkilden til rapporterte diffuse utslipp. Det ble ventilert 241 499 Sm<sup>3</sup> gass gjennom kaldfakkel på Draupner i 2018. Figur 1.3. viser en oversikt over historisk utslipp til luft fra kaldfakkel på Draupner i perioden 2008 til 2018. Andel kaldfakling er mer enn doblet fra 2017 til 2018. Equinor har iverksatt tiltak for økt fokus på kaldfakling i 2019.

I 2018 ble det ventilert gass til atmosfæren fra Draupner S som følge av nødvendige trykkavlastninger, årlig test av ESV lekkasjerater, nedstengning og avblåsning av begge plattformer samt reparasjon av og lekkasje gjennom diverse ventiler.

| Tabell 7.5: Diffuse utslipp og kaldventilering |                                |                      |
|--|--------------------------------|----------------------|
| Innretning                                     | Utslipp CH <sub>4</sub> [tonn] | Utslipp nmVOC [tonn] |
| DRAUPNER S                                     | 127,95                         | 29,38                |
| <b>SUM</b>                                     | <b>127,95</b>                  | <b>29,38</b>         |



**Figur 1.3 - Historisk oversikt over ventilert gass via kaldfakkel**

## 8 Utsiktede utslipp

Akutte utslipp følger definisjon gitt i Forurensningsloven og kriterier for mengder som skal defineres som varslingspliktige akutte utslipp er gitt i interne styrende dokumenter (*Equinor: Sikkerhet- og bærekraftrapportering og prestasjonsstyring (SF100 – Sikkerhet- og bærekraftstyring i ARIS)*); ethvert utsikket utslipp rapporteres internt og følges opp i Synergi og Equinors målstyringsystem).

### 8.1 Utsiktede utslipp av olje

Det er ikke rapportert noen hendelser av akutte utslipp av olje i rapporteringsåret, Tabell 8.1 er ikke aktuell.

### 8.2 Akutte utslipp av kjemikalier og borevæske

Det er rapportert ett akuttutslipp av kjemikalier i rapporteringsåret, se tabell 8.2a for beskrivelse av hendelsen. Tabell 8.2 og 8.3 viser en oversikt over henholdsvis mengde utslipp og fordeling av stoff etter miljøegenskaper.

**Tabell 8.2a: Beskrivelse av utsiktede utslipp av kjemikalie**

| Dato/synergir       | Årsak  | Kategori               | Volum     | Tiltak   | Varsl./Meldt |
|---------------------|--|------------------------|-----------|--|--------------|
| 20.01.18<br>1531375 | I forbindelse med FV (forebyggende vedlikehold) på deluge skid 71-S-135 ble det tap av 400 liter brannskum.<br><br>Forløp: Stengte vann inn på deluge skid på ventil 71-LD-122, stengte ut fra skid på ventil 71-LD-125 og testet triggerlinje ved å aktivere solenoid ventil 71-XY-144 triggerlinje. I den forbindelse ble trykkflaske med N2 aktivert og tank ble trykksatt et øyeblikk før man fikk stengt av trykket til skumtanken. Anslått tap av 400 liter skum. Det var ikke noe i arbeidsbeskrivelsen til FV'en som viste til dette om utløsning av skum. | Kjemikalie-<br>Utslipp | 400 liter | <p><u>Umiddelbare:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bytte ødelagt ventil</li> </ul> <p><u>Forebyggende:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Lage en M5 med en bedre beskrivelse på punkter som må utføres ved test av anlegget.</li> <li>Informere på alle skift. Gå gjennom datablad til RF-1 på alle skift (i driftsmøtet). Dette gjelder både drift og vedlikehold.</li> <li>Vurdere å tømme Skumtanken for jet fuel tanken, samt preservere systemet inntil beslutning om fjerning eller ikke blir tatt i 2019.</li> <li>Vurdere endring av praksis mht arbeid på skumsystemt.</li> </ul> | Ja           |

### 8.4 Akutte utslipp til luft

Det er ikke rapportert noen hendelser av akutte utslipp til luft i rapporteringsåret, Tabell 8.4 er ikke aktuell.

## 9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall er i 2018 håndtert av avfallskontraktøren SAR.

Avfallskontraktørene sørger for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontraktene. Alle aktuelle nedstrømsløsninger som velges skal godkjennes av Equinor. I 2018 har Equinor, i samarbeid med SAR, hatt en gjennomgang av nedstrømsløsninger og vurdert kritikalitet til SAR sine underleverandører.

Avfallskontraktørene lager også et miljøregnskap for sine valgte nedstrøms-løsninger. Hovedfokus for valgte nedstrømsløsninger vil være å sikre en miljømessig sikker håndtering og høyest mulig gjenvinningsgrad for avfallet. Alt avfall kildesorteres offshore i henhold til Norsk Olje & gass sine anbefalte avfallskategorier.

Equinor arbeider kontinuerlig med å forbedre deklarerer av avfall som foretas offshore. Erfaringer fra tilsyn i 2018 viser at det er enkelte utfordringer knyttet til kvaliteten på avfallsdeklarerer. I samarbeid med avfallskontraktørene ble det i 2018 iverksatt tiltak for å heve kvaliteten på deklarerer. Hver installasjon blir månedlig fulgt opp med spesifikke oversikter over avvik mht. feildeklarerer.

Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende sorteringskategoriene vil bli avvikshåndtert og ettersortert på land. Avfallskontraktørene benyttes også som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer ute på plattformene. 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.

| Tabell 9.1: Farlig avfall |  |          |                |                      |
|---------------------------|--|----------|----------------|----------------------|
| Avfallstype               | Beskrivelse  | EAL-kode | Avfallstoffnr. | Tatt til land [tonn] |
| Annet avfall              | Fiberfrax waste  | 17 06 03 | 7091           | 0,09                 |
| Batterier                 | Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")   | 16 06 01 | 7092           | 0,01                 |
| Batterier                 | Ikke sorterte småbatterier   | 20 01 33 | 7093           | 0,22                 |
| Batterier                 | Kadmiumholdige batterier, oppladbare, tørre  | 16 06 02 | 7084           | 0,11                 |
| Kjemikalier               | Spilloil-packing w/rests   | 15 01 10 | 7012           | 0,43                 |
| Lysstoffrør               | Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer   | 20 01 21 | 7086           | 0,62                 |
| Løsemidler                | Glycol containing waste  | 16 05 08 | 7042           | 0,10                 |
| Maling, alle typer        | Flytende malingsavfall   | 08 01 11 | 7051           | 0,96                 |
| Oljeholdig avfall         | Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system                                 | 16 10 01 | 7030           | 45,05                |
| Oljeholdig avfall         | Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin)   | 13 07 03 | 7023           | 0,46                 |
| Oljeholdig avfall         | Oljefilter m/metall  | 15 02 02 | 7024           | 0,22                 |
| Oljeholdig avfall         | Oljeforurenset masse   | 13 08 99 | 7022           | 0,83                 |
| Oljeholdig avfall         | Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l. | 15 02 02 | 7022           | 0,72                 |
| Oljeholdig avfall         | Spillolje, div. blanding   | 13 08 99 | 7012           | 2,63                 |
| Sement                    | Ubrukte sementprodukter som er klassifisert som farlig avfall                                      | 16 05 07 | 7096           | 1,49                 |
| Spraybokser               | Spraybokser  | 16 05 04 | 7055           | 0,11                 |
| <b>Sum</b>                |  |          |                | <b>54,03</b>         |

Tabell 9.2 gir en oversikt over mengder kildesortert vanlig avfall i rapporteringsåret.

| <b>Tabell 9.2: Kildesortert vanlig avfall</b> |                      |
|---|----------------------|
| <b>Type</b>                                   | <b>Mengde [tonn]</b> |
| Matbefengt avfall                             | 11,68                |
| Våtorganisk avfall                            | 0,80                 |
| Papir   | 4,80                 |
| Papp (brunt papir)                            |                      |
| Treverk                                       | 15,15                |
| Glass   | 0,12                 |
| Plast   | 2,67                 |
| EE-avfall                                     | 12,52                |
| Restavfall                                    | 0,16                 |
| Metall  | 29,69                |
| Blåsesand                                     |                      |
| Sprengstoff                                   |                      |
| Annet   | 2,66                 |
| <b>Sum</b>                                    | <b>80,23</b>         |



## 10 Vedlegg

Kun tabell 10.2.a er aktuell for Draupner i rapporteringsåret.

| Tabell 10.2a: DRAUPNER S / F - Hjelpekjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe. |           |                                    |                |                |                 |                             |
|--|-----------|------------------------------------|----------------|----------------|-----------------|-----------------------------|
| Handelsnavn  | Beredskap | Funksjon                           | Forbruk [tonn] | Utslipp [tonn] | Injisert [tonn] | Miljødirektoratets kategori |
| Exiclean Alka Bio  | Nei       | 27 - Vaske-og rensemidler          | 0,26           | 0,26           | 0,00            | Gul                         |
| RE-HEALING <sup>®</sup> RF1, 1% Foam   | Ja        | 28 - Brannslukke-kjemikalier(AFFF) | 1,27           | 1,27           | 0,00            | Rød                         |
| <b>Sum</b>   |           |                                    | <b>1,53</b>    | <b>1,53</b>    | <b>0,00</b>     |                             |