

Årsrapport 2016 for Huldra

AU-HUL-00012

Årsrapport 2016 for Huldra

Dok. nr.
AU-HUL-00012

Trer i kraft
2017-03-15

Rev. nr.

Tittel: Årsrapport 2016 for Huldra		
Dokumentnr.: AU-HUL-00012	Kontrakt:	Prosjekt:

Gradering: Åpen	Distribusjon: Fritt i Statoilkonsernet
Utløpsdato: 2010-11-30	Status: Final

Utgivelsesdato: 2017-03-15	Rev. nr.:	Eksempel nr.:
--------------------------------------	-----------	---------------

Forfatter(e)/Kilde(r): Nina Skjegstad og Alexander Dahlsrud	
Omhandler (fagområde/emneord): Utslipp til sjø, utslipp til luft, kjemikalieforbruk, kjemikalieutslipp, avfall	
Merknader:	
Trer i kraft: 2017-03-15	Oppdatering:
Ansvarlig for utgivelse:	Myndighet til å godkjenne fravik:

Fagansvarlig (organisasjonsenhet/ navn): DPN SSU SUS ECSN Nina Skjegstad DPN SSU SUS Alexander Dahlsrud	Dato/Signatur: 13.03.2017 X <i>Nina Skjegstad</i> 14/3-17 <i>Alexander Dahlsrud</i>
Utarbeidet (organisasjonsenhet/ navn): DPN SSU SUS ECSN Nina Skjegstad DPN SSU SUS Alexander Dahlsrud	Dato/Signatur: 13.03.2017 X <i>Nina Skjegstad</i> 14/3-17 <i>Alexander Dahlsrud</i>
Anbefalt (organisasjonsenhet/ navn): DPN OW OSE HVF Eirik Faresteit	Dato/Signatur: X <i>Eirik Faresteit</i>
Godkjent (organisasjonsenhet/ navn): DPN OW OSE Terje Gunnar Hauge	Dato/Signatur: 15.03.17 X <i>Terje Gunnar Hauge</i>

Innhold

Innledning	5
1 Status	6
1.1 Feltets status	6
1.2 Status produksjon	7
1.3 Utslippstillatelser for feltet	8
1.4 Oversikt over overskridelser på feltet	8
1.5 Status for nullutslippsarbeidet	8
1.6 Kjemikalier prioritert for substitusjon	8
2 Boring	9
2.1 Brønnstatus	9
3 Utslipp av oljeholdig vann	10
3.1 Utslipp av olje og oljeholdig vann	10
4 Bruk og utslipp av kjemikalier	10
4.1 Samlet forbruk og utslipp	10
5 Evaluering av kjemikalier	12
5.1 Substitusjon av kjemikalier	12
5.2 Usikkerhet i kjemikalierapportering	12
5.3 Miljøevaluering fordelt på utfasingskriterier	13
6 Bruk og utslipp av miljøfarlige forbindelser	14
7 Utslipp til luft	14
7.1 Forbrenningsprosesser	15
7.2 Utslippsfaktorer utslipp til luft	16
8 Utsiktet utslipp til sjø og luft	17
8.1 Utsiktet utslipp av olje	17
8.2 Utsiktede utslipp av kjemikalier	17
9 Avfall	19
9.1 Farlig avfall	19
9.2 Næringsavfall	21
10 Vedlegg	22

Årsrapport 2016 for Huldra

Dok. nr.

AU-HUL-00012

Trer i kraft

2017-03-15

Rev. nr.

Innledning

Rapporten dekker utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall fra Huldra-feltet i 2016.

Rapporten er utarbeidet av DPN SSU SUS EVNC og kontaktperson hos Statoil er:

Kontaktpersoner hos operatørselskapet:

Myndighetskontakt Drift: mpdn@statoil.com

1 Status

1.1 Feltets status

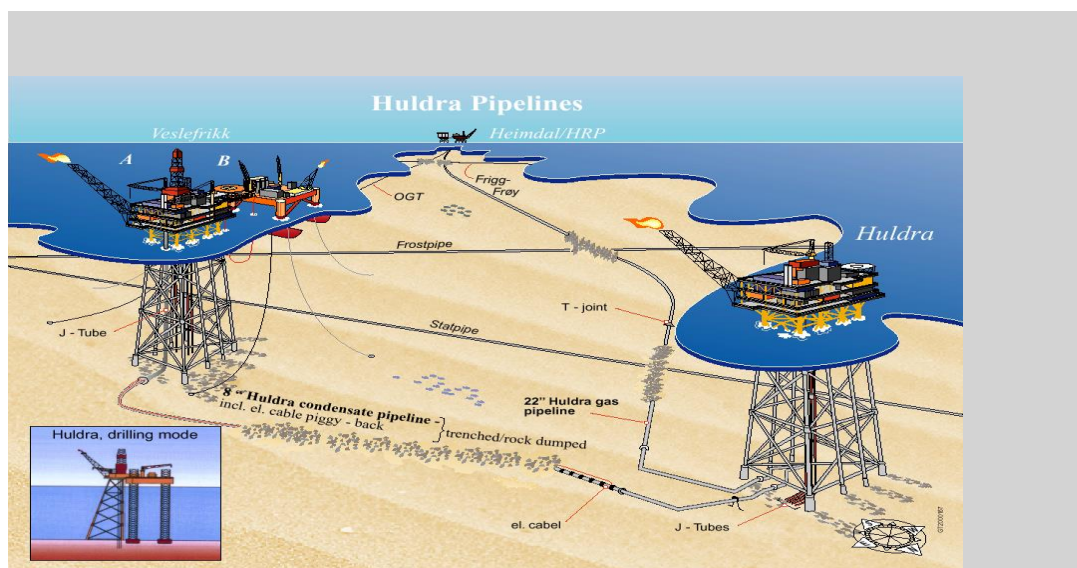
Huldra er et gass- og kondensatfelt som ligger på norsk sokkel, cirka 40 km nord for Oseberg og 125 km vest for utløpet av Sognefjorden. Avstanden til Heimdal og Veslefrikk er henholdsvis omlag 145 km og 16 km. Huldra strekker seg over blokkene 30/2 og 30/3, som ble tildelt utvinningstillatelse PL051 og PL052 i 1979.

Huldra er bygget ut med en normalt ubemannet brønnhodeplattform med separasjon av rikgass og ustabil vann/kondensat. Gassen er blitt transportert i rørledning til Heimdal og vann/kondensat transportert i rørledning til Veslefrikk for videre prosessering. Plattformen blir fjernstyrt fra Veslefrikk.

Feltet ble erklært drivverdig i 1997 og målsetningen med utbyggingen har vært å utnytte ledig prosesskapasitet i området. Plan for utbygging og drift (PUD) for innfasing av kondensat fra Huldra til Veslefrikk ble godkjent i februar 1999.

Produksjonen på Huldra startet opp 21.11.2001 og ville etter prognosene blitt avsluttet i 2006/2007. Borefasen ble avsluttet i april 2002. I 2005 ble det besluttet å installere kompressor på Huldra, som medfører at man kunne produsere med brønnhodetrykk på 33 bar. Dette medfører at man kunne opprettholde leveringstrykket i rørledningen til Heimdal, og produksjonsperioden på Huldra ble forlenget fram til 2014. For å dekke kraftbehovet ble det installert en gassturbin av type LM2500 DLE (lav NOx), og denne ble tatt i bruk i 2007. I 2013 ble produksjonen endret til lav-lav gassproduksjon.

Den 3. september 2014 ble produksjonen avsluttet på Huldra. Rørledningen til Heimdal er nå overlevert til Valemon. I 2016 har West Epsilon plugget seks brønner. I tillegg har Scarabeo 5 plugget en gammel letebrønn, men den aktiviteten er dekket i årsrapporten til leting.



Årsrapport 2016 for Huldra

Dok. nr.
AU-HUL-00012

Trer i kraft
2017-03-15

Rev. nr.

1.2 Status produksjon

Tabell 1.2 og 1.3 er ikke aktuell for Huldra for 2016.

Siden dieselforbruk kun er brukt i forbindelse med nedstengningsaktiviteter, så er dette forbruket unntatt CO2 avgift, og derfor ikke rapportert til OD. For dieselmengder henvises det til tabell 7.1.

1.3 Utslippstillatelser for feltet

Utslippstillatelse	Dato	Tillatelsesnr	Sist endret
Tillatelse etter forurensingsloven for produksjon og drift på Veslefrikk og Huldra	05.07.2016	2014.282.T	
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Statoil, Veslefrikk og Huldra	30.06.2015	2014.059.T	30.06.2015

Huldra har utslippstillatelser sammen med Veslefrikk.

1.4 Oversikt over overskridelser på feltet

Det har ikke vært overskridelser i forhold til utslippstillatelser fra Miljødirektoratet i 2016.

1.5 Status for nullutslippsarbeidet

Status på nullutslippsarbeidet ble senest informert Klima- og forurensingsdirektoratet i Nullutslippsrapporten 2008. Det henvises til denne for detaljer angående nullutslippsarbeidet. Det har ikke vært relevant å gjøre noe mer angående dette temaet for Huldra i 2016.

1.6 Kjemikalier prioritert for substitusjon

Siden Huldra er lagt ned, vil det ikke bli byttet ut brannskummet i svart kategori (AFFF) til nytt brannskum i rød kategori (RF1). Forbruket er lavt på Huldra (normalt forbruk bare i forbindelse med pop-up test på helidekk) og det er kort tid til plattformen blir fjernet.

2 Boring

2.1 Brønnstatus

Det har vært utført P&A på alle seks brønnene, og det har ikke vært utslipp av borevæske. Plugging av brønner genererer ikke kaks, og følgelig er tabell 2.2. uten data.

Tabell 2.1: Bruk og utslipp av borevæske ved boring med vannbasert borevæske

Brønnbane	Utslipp av borevæske til sjø [tonn]	Borevæske injisert [tonn]	Borevæske til land som avfall [tonn]	Borevæske etterlatt i hull eller tapt i formasjon [tonn]	Totalt forbruk av borevæske [tonn]
30/2-A-11	0,00	0,00	997,20	115,20	1 112,40
30/2-A-4	0,00	0,00	147,60	0,00	147,60
30/2-A-5	0,00	0,00	43,20	37,80	81,00
30/2-A-6	0,00	0,00	174,60	25,20	199,80
30/2-A-8	0,00	0,00	124,20	5,40	129,60
30/2-A-9	0,00	0,00	451,80	178,20	630,00
SUM	0,00	0,00	1 938,60	361,80	2 300,40

Tabell 2.2: Disponering av kaks ved boring med vannbasert borevæske

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]	Importert kaks fra annet felt [tonn]	Eksportert kaks til annet felt [tonn]
30/2-A-11	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
30/2-A-4	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
30/2-A-5	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
30/2-A-6	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
30/2-A-8	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
30/2-A-9	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00
SUM	0	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00		0,00

3 Utslipp av oljeholdig vann

3.1 Utslipp av olje og oljeholdig vann

Det har ikke vært produsertvann på Huldra i rapporteringsåret. Det har imidlertid vært utslipp av drenasjevann som tidligere. Oljekonsentrasjon og vannmengde er estimerte verdier. Tabell 3.1a viser utslipp av oljeholdig vann fra Huldra.

Tabell 3.1.a: Utslipp av oljeholdig vann					
Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert					
Fortrengning					
Drenasje	365	11,58	0,00		365
Annet					
Sum	365	11,58	0,00		365

Boreriggen West Epsilon har sendt alt drenasjevann til land som avfall, men har rensset og sluppet ut små mengder maskinslop.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

4.1 Samlet forbruk og utslipp

Foruten boring og brønn kjemikalier har det kun vært forbruk av hjelpekjemikalier på Huldra i 2016. Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier er vist i tabell 4.1.

I vedlegg 10 er det vist massebalanse for kjemikaliene innen hvert bruksområde etter funksjonsgruppe. For historikk fra tidligere år henvises det til årsrapporter fra installasjonen.

Det har ikke vært forbruk av hydraulikkoljer i lukket system >3000 kg i 2016.

Årsrapport 2016 for Huldra

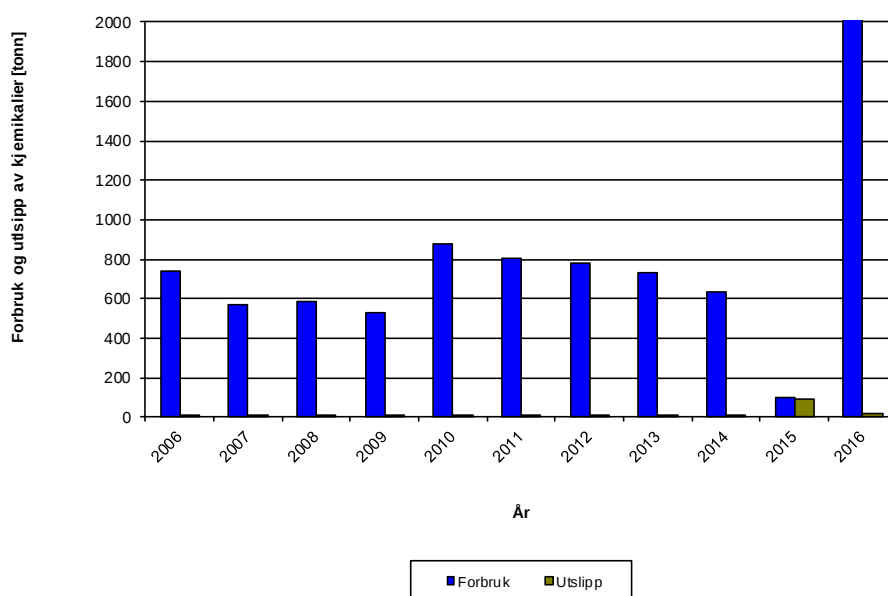
Dok. nr.
AU-HUL-00012

Trer i kraft
2017-03-15

Rev. nr.

Tabell 4.1: Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier				
Gruppe	Bruksområde	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]
A	Bore- og brønnkjemikalier	2 224,88	11,23	223,70
F	Hjelpekjemikalier	20,25	5,00	0,00
	SUM	2 245,13	16,22	223,70

Figur 4.1 gir en grafisk fremstilling av forbruk og utslipp av kjemikalier på Huldra i perioden 2000 til 2016. Produksjonen på Huldra ble avsluttet september 2014. Bore- og brønnkjemikalierne er relatert til P&A av alle seks brønner på Huldra, ref. tabell 2.1. Forbruket av kjemikalier har derfor vært betydelig høyere i rapporteringsåret enn de siste årene. Utslippene har vært betydelig lavere enn i 2015, da all borevæske har vært sendt til land som avfall.



Figur 4.1 Forbruk og utslipp av kjemikalier i perioden 2000- 2016 på Huldra.

5 Evaluering av kjemikalier

Datagrunnlaget for beregninger er utslippsmengder rapportert i kapittel 4. Tillatelsen er ikke overskredet i forbindelse med aktiviteten i 2016. Det er sluppet ut ca. 60 gram rødt stoff, og knappe 2 kg svart stoff i forbindelse med P&A aktiviteten i 2016. Utslipp av både rødt og svart stoff kommer fra brannskum AFFF 1%.

5.1 Substitusjon av kjemikalier

Feltet er nedstengt og derfor ikke relevant for substitusjon.

5.2 Usikkerhet i kjemikalierapportering

Basert på undersøkelser er det fremkommet at usikkerhet i kjemikalierapportering hovedsakelig kan knyttes til to faktorer – usikkerhet i produktsammensetning og volumusikkerhet.

Størst usikkerhet i kjemikalierapporteringen 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 miljødokumentasjonen, og operatør kan ikke påvirke dette usikkerhetsmomentet i henhold til dagens regelverk. Det andre forholdet er at komponenter i enkelte tilfeller har blitt oppgitt med vanninnhold i HOCNF, noe som medførte overestimering av aktiv kjemikaliemengde i forhold til vann når totalforbruket ble rapportert. SKIM (Samarbeidsforum offshorekjemikalier, industri og myndigheter) anbefalte på sitt møte den 9. september 2010 at "stoffer oppføres i seksjon 1.6 i HOCNF uten vann, og at giftighetsresultatene justeres for å vise giftigheten 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 vannandelen i stoffene slås sammen med resten av vannet i produktet. Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF anslås til $\pm 10\%$.

Volumusikkerhet relatert til de totale mengdene av kjemikalier som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjon, samt målenøyaktighet på transport- og lagertanker er normalt i størrelsesorden $\pm 3\%$.

5.3 Miljøevaluering fordelt på utfasingskriterier

Tabell 5.1 viser oversikt over Huldras totale kjemikalieforbruk og -utslipp fordelt etter kjemikalienes miljøegenskaper

Tabell 5.1: Forbruk og utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper				
Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt [tonn]	Mengde sluppet ut [tonn]
Vann	200	Grønn	754,3657	4,1817
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	1 463,3278	10,6565
REACH Annex IV	204	Grønn	0,1500	0,0000
REACH Annex V	205	Grønn		
Mangler testdata	0	Svart	0,4723	0,0000
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 >= 5	3	Svart	1,1263	0,0000
Bionedbrytbarhet < 20% og giftighet EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	4	Svart	0,0018	0,0018
To av tre kategorier: Bionedbrytbarhet < 60%, log Pow >= 3, EC50 eller LC50 <= 10 mg/l	6	Rød	6,5401	0,0000
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød		
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	0,0001	0,0001
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød		
Andre Kjemikalier	100	Gul	17,0226	1,3189
Gul underkategori 1 – Forventes å biodegradere fullstendig	101	Gul	1,8996	0,0435
Gul underkategori 2 – Forventes å biodegradere til stoffer som ikke er miljøfarlige	102	Gul	0,1641	0,0019
Gul underkategori 3 – Forventes å biodegradere til stoffer som kan være miljøfarlige	103	Gul		

Årsrapport 2016 for Huldra

Dok. nr.
AU-HUL-00012
Trer i kraft
2017-03-15

Rev. nr.

Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul	0,0569	0,0171
Sum			2 245	16

6 Bruk og utslipp av 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 Environmental Hub (EEH) på stoffnivå. Siden informasjonen er unndratt offentlighet er tabell 6.1. ikke vedlagt rapporten. Tabell 6.2 og 6.3 er ikke generert for Huldra.

7 Utslipp til luft

Statoil har kjøpt klimakvoter for sine utslipp i 2016. Det endelige utslippsvolumet blir fastsatt gjennom Miljødirektoratets aksept av Statoils årlige utslipp. Se også rapportering av kvotepliktige utslipp for 2016.

Det er benyttet fast dieseltetthet på 855 kg/Sm³ for beregning av CO₂ utslipp fra diesel etter at det i tilbakemelding fra Miljødirektoratet på CO₂ kvoterapport 2010 ble gitt aksept for at operatører benytter en fast verdi på for tetthet når det legges til et bidrag i usikkerhetsbudsjettet på 0,5 prosent. For usikkerhet i forbindelse med CO₂, vises det til rapportering av kvotepliktige utslipp for Veslefrikk.

Utslippsfaktorer brukt for å beregne utslipp til luft er vist i tabell 7.4. Se også kvoterapport for utslippsfaktor for CO₂. Det har ikke vært diffuse utslipp i rapporteringsåret.

7.1 Forbrenningsprosesser

Tabell 7.1 viser utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på Huldra for rapporteringsåret. RNB2017 for Huldra rapporterer ikke prognoser for Huldra. Det vil kun være en liten mengde dieselforbruk også i 2017, til den legges kald.

Tabell 7.1: Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på permanent plasserte innretninger						
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	nmVOC [tonn]	CH4 [tonn]	SOx [tonn]
Fakkel						
Turbiner (DLE)						
Turbiner (SAC)						
Motorer	1 075	3 406	56,99	5,38		1,07
Fyrte kjeler						
Brønntest						
Brønnoopprensning						
Avblødning over brennerbom						
Andre kilder						
Sum alle kilder	1 075	3 406	56,99	5,38		1,07

Tabell 7.2: Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger						
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	nmVOC [tonn]	CH4 [tonn]	SOx [tonn]
Fakkel						
Turbiner (DLE)						
Turbiner (SAC)						
Motorer	1 197	3 791	59,83	5,98		1,20
Fyrte kjeler						
Brønntest						
Brønnoopprensning						
Avblødning over brennerbom						
Andre kilder						
Sum alle kilder	1 197	3 791	59,83	5,98		1,20

7.2 Utslippsfaktorer utslipp til luft

Tabell 7.4 Oversikt over utslippsfaktorer benyttet ved beregning av utslipp til luft på Huldra.

Kilde	CO ₂ utslippsfaktor	NO _x utslippsfaktor	nmVOC utslippsfaktor	CH ₄ utslippsfaktor	SO _x utslippsfaktor
Motor - diesel	3,16785 tonn/tonn	0,053 tonn/tonn	0,005 tonn/tonn		0,000999 tonn/tonn

8 Utilsiktet utslipp til sjø og luft

Akutt forurensning er definert i henhold til Forurensningsloven; blant annet ulovlige utslipp med forurensning av betydning. Alle utilsiktede utslipp med forurensning av betydning skal varsles. Mengdekriterier for hvilke utilsiktede utslipp Statoil definerer som forurensning av betydning og derfor varslingspliktige, er gitt internt i "Matrise for kategorisering av uønskede hendelse". Synergi benyttes til rapportering av hendelser relatert til utilsiktede utslipp, og datagrunnlaget for oversiktene i kapittel 8. Statoil varsler all akutt forurensning umiddelbart etter en hendelse.

I tabell 8.1 er all akutt forurensning oppført. I 2016 var det ett rapporteringspliktig utilsiktet utslipp fra Huldra.

Tabell 8.1 Kort beskrivelse av rapporteringspliktige akutte utslipp fra Huldra

Dato	RUH	Type utslipp og mengde	Beskrivelse	Tiltak
01.08.2016	1480811	0,5 liter hydraulikkolje*	Lekkasje på ROV-manipulator, mistet ca 0,5 l olje til sjø. Dro ROV på dekk med en gang lekkasjen ble oppdaget og fikset armen.	Tette lekkasje, og teste at det er tett.

*Utslipp av hydraulikkolje rapporteres som kjemikalie

8.1 Utilsiktet utslipp av olje

I rapporteringsåret har det ikke vært utilsiktet oljeforurensning i rapporteringsåret, og tabell 8.1 er derfor ikke vedlagt.

8.2 Utilsiktede utslipp av kjemikalier

Tabell 8.2 gir en oversikt over utilsiktet forurensning av borevæsker og kjemikalier i rapporteringsåret.

Tabell 8.2: Oversikt over utilsiktede utslipp av kjemikalier								
Kategori	Antall: < 0,05 m3	Antall: 0,05 - 1 m3	Antall: > 1 m3	Antall: Totalt antall	Volum [m3]: < 0,05 m3	Volum [m3]: 0,05 - 1 m3	Volum [m3]: > 1 m3	Volum [m3]: Totalt volum
Kjemikalier	1			1	0,0005			0,0005
Sum	1			1	0,0005			0,0005

Tabell 8.3 gir en oversikt over utilsiktede utslipp fordelt etter deres miljøegenskaper.

Årsrapport 2016 for Huldra

Dok. nr.
AU-HUL-00012

Trer i kraft
2017-03-15

Rev. nr.

Tabell 8.3: Utsiktede utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper

Utslipp	Kategori	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde sluppet ut [tonn]
Vann	200	Grønn	
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	
REACH Annex IV	204	Grønn	
REACH Annex V	205	Grønn	
Mangler testdata	0	Svart	0,0000
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 >= 5	3	Svart	0,0003
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	0,0001
Uorganisk og EC50 eller LC50 <= 1 mg/l	7	Rød	
Bionedbrytbarhet < 20%	8	Rød	
Polymerere som er unntatt testkrav og ikke er testet	9	Rød	
Andre Kjemikalier	100	Gul	
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	
Kaliumhydroksid, natriumhydroksid, saltsyre, svovelsyre, salpetersyre og fosforsyre	104	Gul	
SUM			0,0004

9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall er i Statoil håndtert av avfallskontraktørene: SAR, Norsk Gjenvinning, Halliburton, Wergeland-Halsvik og Franzefoss. Avfallskontraktørene for det spesifikke feltet/installasjon, vil avhenge av baselokasjon. Det er en boreavfallskontraktør og en ordinær avfallskontraktør per base. Nye boreavfallskontrakter trådte i kraft fra 01.09.2014. Huldra bruker SAR og Norsk Gjenvinning som avfallmottaker.

Alt næringsavfall og farlig avfall bortsett fra fraksjonene som defineres som farlig avfall fra bore og brønnaktiviteter, er håndtert av avfallskontraktørene SAR og Norsk Gjenvinning. Kaks, brukt oljeholdig borevæske og oljeholdig slop fra boresystem håndteres i dag av Halliburton, SAR, Franzefoss og Wergeland-Halsvik. Avfallskontraktørene sørger for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontraktene. Alle aktuelle nedstrømsløsninger som velges skal godkjennes av Statoil. Avfallskontraktørene lager også et miljøregnskap for sine valgte nedstrømsløsninger. 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.

Statoil arbeider kontinuerlig med å forbedre deklareringsavfall som foretas offshore. Utfordringer i 2015 har vært feil bruk av organisasjonsnummer og feil bruk av avfallskoder som skal være i henhold til Norsk Olje og gass sin veileder. Det er utarbeidet en informasjons- og opplæringspakke til bruk offshore som fokuserer på de mest vanlige feil som gjøres og hvordan disse kan rettes opp. Statoil bruker Synergi for oppfølging av feil i deklarasjonsskjemaene.

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.

9.1 Farlig avfall

Tabell 9.1 gir en oversikt over mengde farlig avfall i rapporteringsåret. De økte mengdene farlig avfall i 2016 skyldes borerelatert avfall i forbindelse med plugging av brønner. En historisk oversikt over mengde farlig avfall er vist i figur 9.1. For å unngå at de tidligere årene skal forsvinne på figuren er ikke skalaen på y-aksen justert i forhold til mengden i 2016. Denne mengden framgår av tabell 9.1.

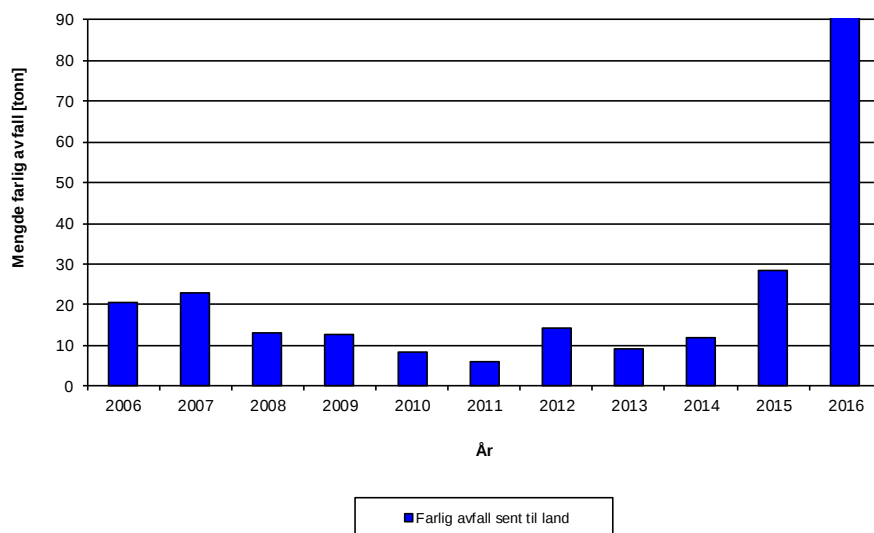
Årsrapport 2016 for Huldra

Dok. nr.
AU-HUL-00012

Trer i kraft
2017-03-15

Rev. nr.

Tabell 9.1: Farlig avfall				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet avfall	Avfall med bromerte flammehekkere, som cellegummi, PE skummatter og isolasjonsplater av EPS	17 06 03	7155	0,51
Batterier	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	0,29
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,17
Borerelatert avfall	Baseolje	13 08 99	7142	369,51
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	7,90
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	301,90
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	1 454,12
Borerelatert avfall	Slurrifisert kaks	16 50 73	7143	32,00
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer, inkl forurenset brine	16 50 73	7144	1 557,04
Brønnrelatert avfall	Avfall fra brønnoperasjoner (som brønnopprenskning, stimulering) som er forurenset med råolje/konden	13 08 02	7025	5,15
Kjemikalier	Kjemikalierester, organisk	16 05 08	7152	0,34
Kjemikalier	Sekkeavfall med kjemikalierester	15 01 10	7152	0,46
Kjemikalier	Spilloil-packing w/rests	15 01 10	7012	2,07
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	0,22
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	0,68
Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	08 01 11	7051	1,17
Oljeholdig avfall	Annen råolje eller væske som er forurenset med råolje/kondensat	13 08 99	7025	392,11
Oljeholdig avfall	Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin)	13 07 03	7023	0,60
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	1,03
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	0,11
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	4,36
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	0,79
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	20,91
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,04
Tankvask-avfall	Avfall fra tankvask, oljeholdig emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	80,72
Tankvask-avfall	Sloppvann rengj. tanker båt	16 07 08	7030	0,19
Sum				4 234,36



Figur 9.1. Oversikt over farlig avfall i perioden 2001 til 2016.

9.2 Næringsavfall

Avfallsmengdene er større i 2016 (136 tonn i forhold til 2015 (65 tonn), noe som henger sammen med nedstengningsaktiviteter på Huldra. Det er økte mengder metall, restavfall og matbefeengt avfall som utgjør den største forskjellen.

Tabell 9.2: Kildesortert vanlig avfall	
Type	Mengde [tonn]
Matbefeengt avfall	14,89
Våtorganisk avfall	0,97
Papir	4,09
Papp (brunt papir)	0,55
Treverk	6,63
Glass	0,46
Plast	2,35
EE-avfall	6,99
Restavfall	15,57
Metall	79,97
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	3,35
Sum	135,80

10 Vedlegg

Tabell 10.1a: HULDRA / Drenasje. Månedsoversikt av oljeinnhold.

Måned	Mengde vann [m3]	Mengde reinjisert vann [m3]	Mengde vann sluppet til sjø [m3]	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø [mg/l]	Oljemengde til sjø [tonn]
Desember	250,00	0,00	250,00	10,00	0,00
Sum	250,00	0,00	250,00	10,00	0,00

Tabell 10.1b: WEST EPSILON / Drenasje. Månedsoversikt av oljeinnhold.

Måned	Mengde vann [m3]	Mengde reinjisert vann [m3]	Mengde vann sluppet til sjø [m3]	Oljekonsentrasjon i utslipp til sjø [mg/l]	Oljemengde til sjø [tonn]
Juni	42,40	0,00	42,40	15,00	0,00
Juli	15,80	0,00	15,80	15,00	0,00
August	30,00	0,00	30,00	15,00	0,00
September	27,10	0,00	27,10	15,00	0,00
Oktober	0,00	0,00	0,00		0,00
Sum	115,30	0,00	115,30	15,00	0,00

Tabell 10.2a: WEST EPSILON / A - Bore- og brønnkjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
MB-5111	Nei	01 - Biosid	0,55	0,00	0,00	Gul
NOBUG	Nei	01 - Biosid	0,33	0,00	0,00	Gul
Safe-Cor EN	Nei	02 - Korrosjonshemmer	1,50	0,00	0,77	Gul
ECF-2083	Nei	03 - Avleiringshemmer	0,05	0,00	0,02	Gul
D-AIR 1100L NS	Nei	04 - Skumdemper	0,63	0,01	0,00	Gul
Ammonium Bisulphite	Nei	05 - Oksygenfjerner	0,00	0,00	0,00	Grønn
Safe-Scav CA	Nei	05 - Oksygenfjerner	0,20	0,00	0,10	Gul
MEG	Nei	07 - Hydrathemmer	4,50	0,00	0,00	Grønn
MONOETHYLENE GLYCOL (MEG) 100%	Nei	07 - Hydrathemmer	19,86	0,00	0,00	Grønn
Monoetylenglykol	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	2,11	2,11	0,00	Grønn
Citric Acid	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	0,50	0,00	0,00	Grønn
Lime	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	1,42	0,00	0,00	Grønn

Årsrapport 2016 for Huldra

Dok. nr.
AU-HUL-00012

Trer i kraft
2017-03-15

Rev. nr.

Sodium Bicarbonate	Nei	11 - pH-regulerende kjemikalier	0,82	0,00	0,00	Grønn
Barite	Nei	16 - Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	759,74	0,00	0,00	Grønn
Calcium Chloride Brine	Nei	16 - Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	463,55	0,00	217,80	Grønn
Potassium Chloride Brine	Nei	16 - Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	0,17	0,00	0,00	Grønn
Soda Ash	Nei	16 - Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	0,78	0,00	0,00	Grønn
VK (All Grades)	Nei	16 - Vekstoffer og uorganiske kjemikalier	10,60	0,00	0,00	Grønn
Sodium Bromide Brine	Nei	17 - Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	103,53	0,00	0,00	Grønn
Duo-Tec NS	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	3,06	0,00	0,00	Grønn
Polypac R/UL/ELV	Nei	18 - Viskositetsendrende kjemikalier(inkl. Lignosulfat,lignitt)	5,08	0,00	0,00	Grønn
Ammonium Bisulphite	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	0,28	0,00	0,00	Grønn
Glydril MC	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	0,00	0,00	0,00	Gul
KCL Brine w/Glydril MC	Nei	21 - Leirskiferstabilisator	412,89	0,00	0,00	Gul
JET-LUBE® JACKING GREASE(TM) ECF	Nei	23 - Gjengefett	0,84	0,42	0,00	Gul
Polybutene multigrade (PBM)	Nei	24 - Smøremidler	0,77	0,00	0,00	Rød
Cement Class G with EZ-Flo II	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	297,10	8,20	0,00	Grønn
Cement Class G with EZ-Flo II and SSA-1	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	33,00	0,20	0,00	Grønn
CFR-8L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	4,46	0,12	0,00	Gul
HALAD-400L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,40	0,01	0,00	Gul
HR-4L	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	3,29	0,14	0,00	Grønn
Microsilica Liquid	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,97	0,01	0,00	Grønn
RM-1NS	Nei	25 - Sementeringskjemikalier	0,23	0,00	0,00	Grønn

Årsrapport 2016 for Huldra

Dok. nr.
AU-HUL-00012

Trer i kraft
2017-03-15

Rev. nr.

SCR-100L NS	Nei	25 - Sementeringskemikalier	0,22	0,00	0,00	Gul
Tuned Spacer E+	Nei	25 - Sementeringskemikalier	2,31	0,00	0,00	Grønn
SAFE-SCAV HSN	Nei	33 - H2S-fjerner	0,28	0,00	0,00	Gul
MONOETHYLENE GLYCOL (MEG) 100%	Nei	37 - Andre	5,01	0,00	5,01	Grønn
Sodium Chloride Brine	Nei	37 - Andre	82,60	0,00	0,00	Grønn
Sugar	Nei	37 - Andre	0,15	0,00	0,00	Grønn
Trol FL	Nei	37 - Andre	1,15	0,00	0,00	Grønn
Sum			2 224,88	11,23	223,70	

Tabell 10.2b: HULDRA / F - Hjelpekjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
VK-Kaldavfetting	Nei	27 - Vaske-og rensemidler	1,56	1,56	0,00	Gul
Arctic Foam 201 AF AFFF 1%	Ja	28 - Brannslukkekjemikalier (AFFF)	0,05	0,05	0,00	Svart
Spylervæske ferdigblandet offshore	Nei	37 - Andre	0,02	0,02	0,00	Gul
Sum			1,64	1,64	0,00	

Tabell 10.2c: WEST EPSILON / F - Hjelpekjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.

Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
Shell Tellus S2 V 46	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	7,41	0,00	0,00	Svart
Microsit Polar	Nei	27 - Vaske-og rensemidler	11,20	3,36	0,00	Gul
Shell Tellus S2 V 15	Nei	37 - Andre	0,00	0,00	0,00	Svart
Sum			18,61	3,36	0,00	