

Årsrapport Utgard 2019

AU-UTG-00002

Tittel: <p style="text-align: center;">Årsrapport Utgard 2019</p>		
Dokumentnr.: AU-UTG-00002	Kontrakt:	Prosjekt:

Gradering: Open	Distribusjon:
Utløpsdato:	Status: Final

Utgivelsesdato: 2020-03-15	Rev. nr.:	Eksemplar nr.:
--------------------------------------	-----------	----------------

Forfatter(e)/Kilde(r): Trine knutsen	
Omhandler (fagområde/emneord): Utslipp til sjø og luft, kjemikalier, akutt forurensning og avfall.	
Merknader:	
Trer i kraft: 2020-03-15	Oppdatering:
Ansvarlig for utgivelse: SSU SUS ECNS	Myndighet til å godkjenne fravik:

Utarbeidet (organisasjonsenhet/ navn): DPN SSU SUS ECNS/ Trine Knutsen	Dato/Signatur: 9/3-20 Trine Knutsen
Ansvarlig (organisasjonsenhet/ navn): DPN SSU SUS ECNS/ Trine Knutsen	Dato/Signatur: 9/3-20 Trine Knutsen
Anbefalt (organisasjonsenhet/ navn): DPN SSU OS/ Gry Meling Foss DPN OS SLF SLP /Atle Aadland	Dato/Signatur: 09.03.20 Gry Meling Foss 09.03.20 Atle Aadland
Godkjent (organisasjonsenhet/ navn): DPN OS SLF/ Marit Lunde	Dato/Signatur: 090320 Marit Lunde

Sammendrag

Rapporten dekker forhold vedrørende utslipp til luft og sjø, samt håndtering av avfall for innretninger på Utgardfeltet i rapporteringsåret.

Rapporten er utarbeidet av DPN SUS SSU ECSN. Kontaktpersoner hos operatørselskapet er Myndighetskontakt Drift Sør, e-post: mpds@equinor.com.

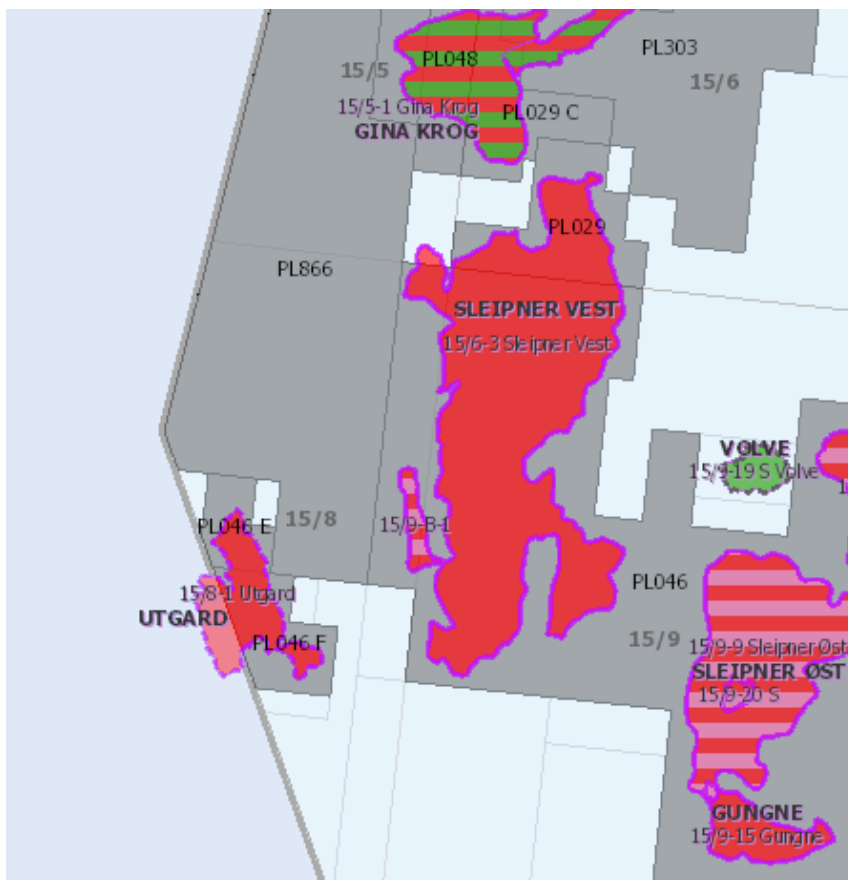
Innhold

1	Feltets status	5
1.1	Generelt	5
1.2	Produksjon av olje og gass	6
1.3	Utslippstillatelser for feltet.....	7
1.4	Overskridelser av utslippstillatelser/avvik	7
1.5	Kjemikalier prioritert for substitusjon.....	7
2	Forbruk og utslipp knyttet til boring	7
3	Oljeholdig vann	7
4	Bruk og utslipp av kjemikalier	7
5	Evaluering av kjemikalier	8
5.1	Usikkerhet i kjemikaerapporteringen.....	9
6	Bruk og utslipp av miljøfarlige stoff	10
7	Forbrenningsprosesser og utslipp til luft	11
8	Utsiktede utslipp	11
9	Avfall	11
10	Vedlegg	13

1 Feltets status

1.1 Generelt

Utgard ligger på grensen mellom norsk og britisk sektor i den midtre delen av Nordsjøen, 20 kilometer vest for Sleipnerfeltetsenteret. Vanndybden er 110-120 meter. Utgard ble påvist i 1982, og plan for utbygging og drift (PUD) ble godkjent i januar 2017. Utbyggingskonseptet er en fireslissers havbunnsramme med to brønner knyttet til Sleipner T-innretningen for prosessering og redusering av CO₂-innholdet i gassen. Havbunnsrammen er plassert på norsk sokkel. Figur 1.1 viser beliggenheten til Utgard i Nordsjøen.



Figur 1.1 Beliggenhet Utgard

Brønnstrømmen fra Utgard prosesseres på Sleipner. Gassen eksporteres til rørledningssystemet Gassled. Ustabil kondensat transporteres via den eksisterende kondensatrørledningen til Kårstø-terminalen i Rogaland for videre prosessering og eksport.

Produksjonen fra Utgard startet i september 2019.

Oljedirektoratets gjeldende ressursanslag er gitt i tabell 1.1-1

Tabell 1.1-1: Oljedirektoratets gjeldende ressursanslag for Utgard

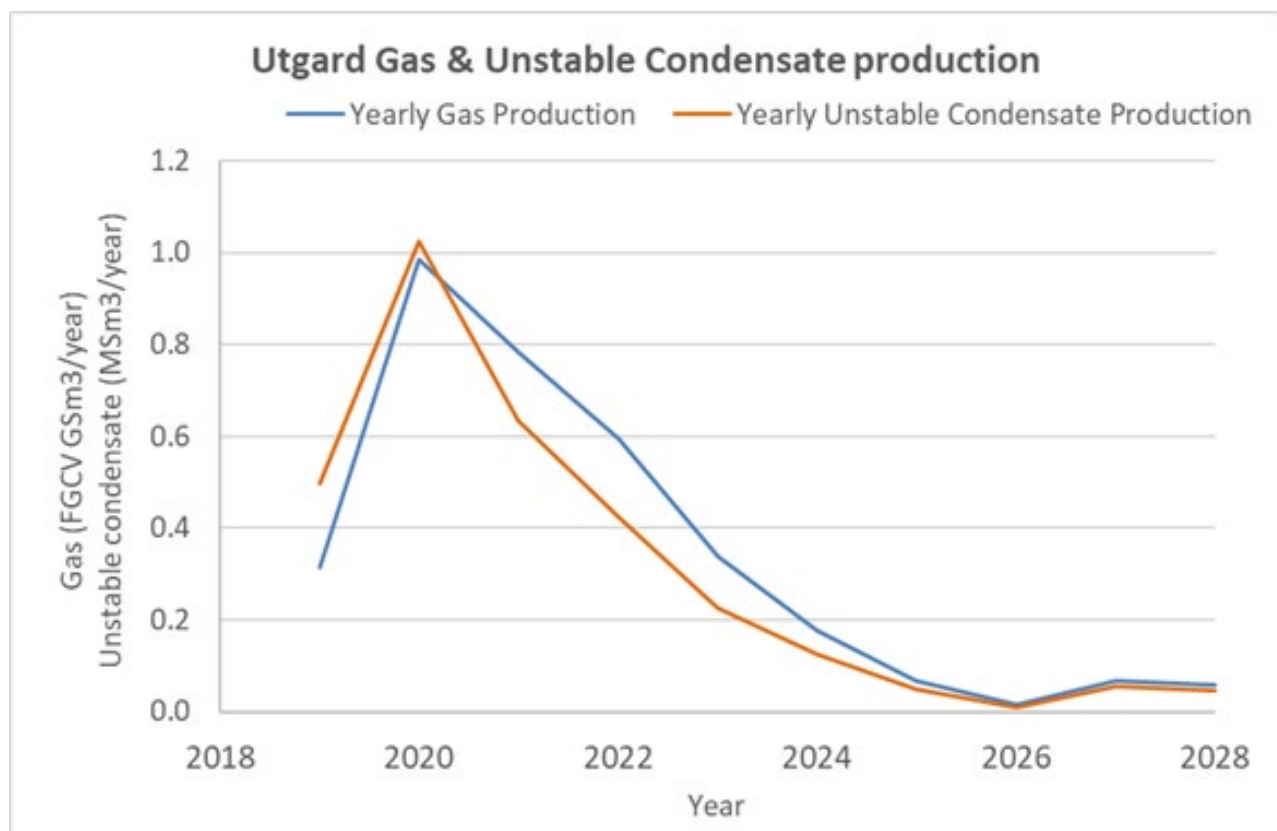
Alle tall i mill.Sm ³ o.e.	Olje	Gass	NGL	Kondensat	Sum
Opprinnelige utvinnbare reserver	1,7	1,9	1	0	4,6
Gjenværende reserver	1,7	1,9	1	0	4,6

1.2 Produksjon av olje og gass

Tabell 1.2 er ikke relevant for Utgard-feltet. Tabell 1.3 er gitt av Oljedirektoratet. 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 utgjør de offisielle produksjonstallene for feltet.

Tabell 1.3: Status produksjon								
Måned	Brutto olje [Sm3]	Netto olje [m3]	Brutto kondensat [Sm3]	Netto kondensat [Sm3]	Brutto gass [Sm3]	Netto gass [Sm3]	Vann [m3]	Netto NGL [Sm3]
September		44 200				41 761 473		14 990
Oktober		103 012				74 404 463		31 267
November		84 045				68 153 780		29 155
Desember		89 617				71 107 469		32 658
Sum		320 874				255 427 185		

Produksjonsprognose basert på rapportering til revidert nasjonalbudsjett er gitt i Figur 1.2.



Figur 1.2: Prognose for produserte olje- og gass mengder.

1.3 Utslippstillatelser for feltet

Gjeldende utslippstillatelser for Utgardfeltet i 2019 er gitt i tabell 1.3-1.

Tabell 1.3-1: Gjeldende utslippstillatelser for feltet

Utslippstillatelse	Sist endret	Mdir referanse
Tillatelse etter forurensningsloven for boring og produksjon på Sleipnerfeltet med satellitter	25.02.2020	2016/259
Tillatelse til utslipp av kjemikalier fra klargjøring av rørledninger på Utgardfeltet	22.02.2019	2016/259
Kvotetillatelse	24.01.2020	2013/738

1.4 Overskridelser av utslippstillatelser/avvik

Det har ikke vært avvik i forhold til utslippstillatelsene i 2019.

1.5 Kjemikalier prioritert for substitusjon

Kjemikalier forbrukt på Utgard i rapporteringsåret 2019 inkluderer to produkter i Y2-kategori som medfører substitusjonsvurderingsplikt: fargestoffet RX-9022 og hydraulikkvæsken Oceanic HW 443 ND. RX-9022 ble brukt i forbindelse med klargjøring av rørledningene fra Utgard i svært lave mengder. Videre forbruk er ikke planlagt. For substitusjonsvurdering for Oceanic HW 443 ND vises det til årsrapporten for Sleipner Øst.

2 Forbruk og utslipp knyttet til boring

Det har ikke foregått boreaktiviteter på feltet i rapporteringsåret, EEH-tabell 2.1-2.5 er ikke relevante for Utgard.

3 Oljeholdig vann

Utslipp av oljeholdig vann fra alle brønnstrømmer som prosesseres på Sleipner T, rapporteres i årsrapporten for Sleipner Vest når relevant.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Tabell 4.1 gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier ved Utgard.

Tabell 4.1: Samlet forbruk og utslipp av kjemikalier				
Gruppe	Bruksområde	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]
A	Bore- og brønnkjemikalier	19,53	19,01	
B	Produksjonskjemikalier			
C	Injeksjonsvannkjemikalier			
D	Rørledningskjemikalier	129,47	129,47	
E	Gassbehandlingskjemikalier			
F	Hjelpekjemikalier	2,14	1,18	
G	Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen			
H	Kjemikalier fra andre produksjonssteder			
K	Reservoarstyring			
	SUM	151,14	149,66	

Som beskrevet i årsrapporten for 2018 ble begge brønnene som ble boret i 2018 startet opp i 2019. Brønnopprensning ble utført mot Sleipner T, og innløpsseparatoren hadde god effekt. De vannløselige kjemikaliene fra brønnen fulgte vannfasen ut av separatorene og videre til reinjeksjon. Baseoljen fra væskestrømmen fulgte kondensatet til Kårstø som planlagt. Det var ingen utslipp til sjø forbundet med brønnopprensningene. Kjemikaliemengder til reinjeksjon er inkludert i årsrapporten for Sleipner Vest 2019.

Kjemikalier rapportert under bruksområde D- Rørledningskjemikalier og F – Hjelpekjemikalier stammer fra utslipp knyttet til klargjøring av rørledninger på Utgardfeltet. Produksjonsrørledningen fra Utgard ble trukket inn via J-rør til Sleipner-T plattformen, mens kontrollkabelen ble trukket inn til Sleipner-A installasjonen. Klargjøring av produksjonsrøret omfattet legging, pigging og påfølgende trykktesting, og medførte forbruk og utslipp av ferskvann tilsatt frostvæske, fargestoff, oksygenfjerner og gel. Installasjon av kontrollkabelen foregikk uten utslipp til sjø, men med et mindre utslipp av hydraulikkvæske og frostvæske i hhv. gul og grønn kategori ved oppkopling av kontrollkabelen til manifold. Installasjon og testing av undervannsanlegget (manifold og juletre) medførte utslipp av hydraulikkvæske i gul kategori.

Vedlegg 10.2a-102c viser en oversikt over kjemikalieforbruk per bruksområde i rapporteringsåret.

5 Evaluering 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 Y2 miljøfare skal identifiseres og vurderes for substitusjon.

Tabell 5.1 viser oversikt over Utgardfeltets totale kjemikalieforbruk og -utslipp fordelt etter kjemikaliens miljøegenskaper.

Tabell 5.1: Forbruk og utslipp av stoff fordelt etter deres miljøegenskaper				
Utslipp	Kat .	Miljødirektoratets fargekategori	Mengde brukt [tonn]	Mengde sluppet ut [tonn]
Vann	200	Grønn	6,6093	6,1443
Stoff på PLONOR listen	201	Grønn	143,3402	142,9546
REACH Annex IV	204	Grønn		
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		
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	0,8396	0,3153
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	0,1058	0,0913
Gul underkategori 2 dersom nedbrytningsstoffet forventes å bionedbrytes til stoff som ville falle i rød kategori dersom de var omfattet av kategoriseringskrav	102	Gul	0,2422	0,1458
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	0,0063	0,0063
Sum			151,1434	149,6576

5.1 Usikkerhet i kjemikalierapporteringen

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. 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 $\pm 3\%$.

6 Bruk og utslipp av miljøfarlige stoff

Det har ikke vært tilsetning av miljøfarlige stoff i produkter i rapporteringsåret, EEH-tabell 6.1 og 6.2 er ikke relevante for rapporteringsåret. Miljøfarlige forbindelser som forurensning i produkter er listet i tabell 6.3. Mengdene i tabell 6.3 er basert på elementanalyser av produktene og utslippsmengder av det enkelte produkt. Forbindelsene her stammer fra kjemikalier innen bruksområde bore- og brønnkjemikalier.

Tabell 6.3: Stoff som står på Prioritetslisten som forurensninger i produkter [kg]										
Stoff/komponent	A	B	C	D	E	F	G	H	K	Sum
Arsen (As)										
Bisfenol A (BPA)										
Bly (Pb)	0,0018									0,0018
Bromerte flammehemmere										
Dekametylsyklopentasiloksan (D5)										
Dietylheksylftalat (DEHP)										
1,2 dikloretan (EDC)										
Dioksiner (PCDD/PCDF)										
Dodekylfenol										
Heksaklorbenzen (HCB)										
Kadmium (Cd)	0,0012									0,0012
Klorerte alkylbenzener (KAB)										
Klorparafiner kortkjedete (SCCP)										
Klorparafiner mellomkjedete (MCCP)										
Krom (Cr)	0,0142									0,0142
Kvikksølv (Hg)										
Muskxylen										
Nonylfenol, oktylfenol og deres etoksilater (NF, NFE, OF, OFE)										
Oktametylsyketetrasiloksan (D4)										
Pentaklorfenol (PCP)										
PFOA										
PFOS og PFOS-relaterte forbindelser										
Langkjedete perfluoreerte syrer (C9-PFCA - C14-PFCA)										
Polyklorerte bifenyler (PCB)										
Polysykliske aromatiske hydrokarboner (PAH)										
Tensider (DTDMAC, DSDMAC, DHTMAC)										
Tetrakloreten (PER)										
Tributyl- og trifenyntinnforbindelser (TBT og TFT)										
Triklorbenzen (TCB)										
Triklloreten (TRI)										
Trikloran										
Tris(2-kloretyl)fosfat (TCEP)										
2,4,6 tri-tert-butylfenol (TTB-fenol)										
Sum	0,0173									0,0173

7 Forbrenningsprosesser og utslipp til luft

I rapporteringsåret har det kun vært utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på LWI-fatøyet Island Frontier som har gjennomført brønnintervensjoner i form av perforering i brønnene 15/8-G-4 H og 15/8-G-1 H i perioden 12.-23. august. Tabell 7.2 gir en oversikt over utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger på feltet.

Tabell 7.2: Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger											
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm ³]	CO ₂ [tonn]	NO _x [tonn]	nmVOC [tonn]	CH ₄ [tonn]	SO _x [tonn]	PCB [kg]	PAH [kg]	Dioksiner [kg]	Fallout olje ved brønntest [tonn]
Fakkel											
Turbiner (DLE)											
Turbiner (SAC)											
Turbiner (WLE)											
Motorer	83		263	4,17	0,41		0,08				
Fyrte kjeler											
Brønntest											
Brønnoopprensning											
Avblødning over brennerbom											
Andre kilder											
Sum alle kilder	83		263	4,17	0,41		0,08				

Tabellen underviser oversikt over utslippsfaktorer benyttet ved beregning av utslipp til luft for flyttbare innretninger.

Kilde	CO ₂ utslippsfaktor (tonn/tonn)	NO _x utslippsfaktor (tonn/tonn)	nmVOC utslippsfaktor (tonn/tonn)	SO _x utslippsfaktor (tonn/tonn)
Forbrenning diesel motor	3,1678500	0,0502400	0,0050000	0,0009990

EEH-tabell 7.5, Diffuse utslipp og kaldventilering, er ikke relevant for rapporteringsåret.

8 Utsiktede utslipp

Ingen utsiktede utslipp er rapportert på feltet i 2019.

9 Avfall

Alt næringsavfall og farlig avfall bortsett fra fraksjonene som defineres som farlig avfall fra bore- og brønnaktiviteter, er i 2019 håndtert av avfallskontraktøren SAR. Kaks, brukt og kassert oljeholdig borevæske og oljeholdig slop fra boresystem håndteres i dag av Wergeland Halsvik for avfall som kommer inn til Mongstad Base og av SAR for avfall som kommer inn til alle andre baser.

Avfallskontraktørene sørger for en optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet i henhold til kontraktene. Alle aktuelle nedstrømsløsninger som velges skal godkjennes av Equinor.

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. 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 gir en oversikt over rapportert farlig avfall, og tabell 9.2 gir en oversikt over rapportert kildesortert vanlig avfall i rapporteringsåret.

Tabell 9.1: Farlig avfall				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoff nr.	Tatt til land [tonn]
Løsemidler	Glycol containing waste	16 05 08	7042	19,68
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	0,54
Sum				20,21

Tabell 9.2: Kildesortert vanlig avfall	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	0,98
Våtorganisk avfall	
Papir	0,61
Papp (brunt papir)	
Treverk	
Glass	0,09
Plast	
EE-avfall	0,12
Restavfall	3,00
Metall	
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	
Sum	4,80

10 Vedlegg

Tabell 10.2a: ISLAND FRONTIER / A - Bore- og brønnkjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.						
Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
RX-72TL Brine Lubricant	Nei	12 - Friksjonsreducerende kjemikalier	0,98	0,98		Gul
V300 RLWI - Wireline Fluid	Nei	24 - Smøremidler	0,75	0,22		Gul
MONOETHYLENE GLYCOL (MEG) 100%	Nei	37 - Andre	17,81	17,81		Grønn
Sum			19,53	19,01		

Tabell 10.2b: UTGARD / D - Rørledningskjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.						
Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
OR-13	Nei	05 - Oksygenfjerner	0,00	0,00		Grønn
Monoethylene glycol	Nei	09 - Frostvæske	124,44	124,44		Grønn
OCEANIC HW 443 ND	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	0,21	0,21		Gul
RX-9022	Nei	14 - Fargestoff	0,11	0,11		Gul
B520 - Activator	Nei	37 - Andre	0,20	0,20		Gul
B883 - WF 275 Fluid	Nei	37 - Andre	4,50	4,50		Gul
Sum			129,47	129,47		

Tabell 10.2c: ISLAND FRONTIER / F - Hjelpekjemikalier. Massebalanse for alle kjemikalier etter funksjonsgruppe.						
Handelsnavn	Beredskap	Funksjon	Forbruk [tonn]	Utslipp [tonn]	Injisert [tonn]	Miljødirektoratets kategori
OCEANIC HW 443 ND	Nei	10 - Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	2,14	1,18		Gul
Sum			2,14	1,18		