

# UTSLIPPSRAPPORT

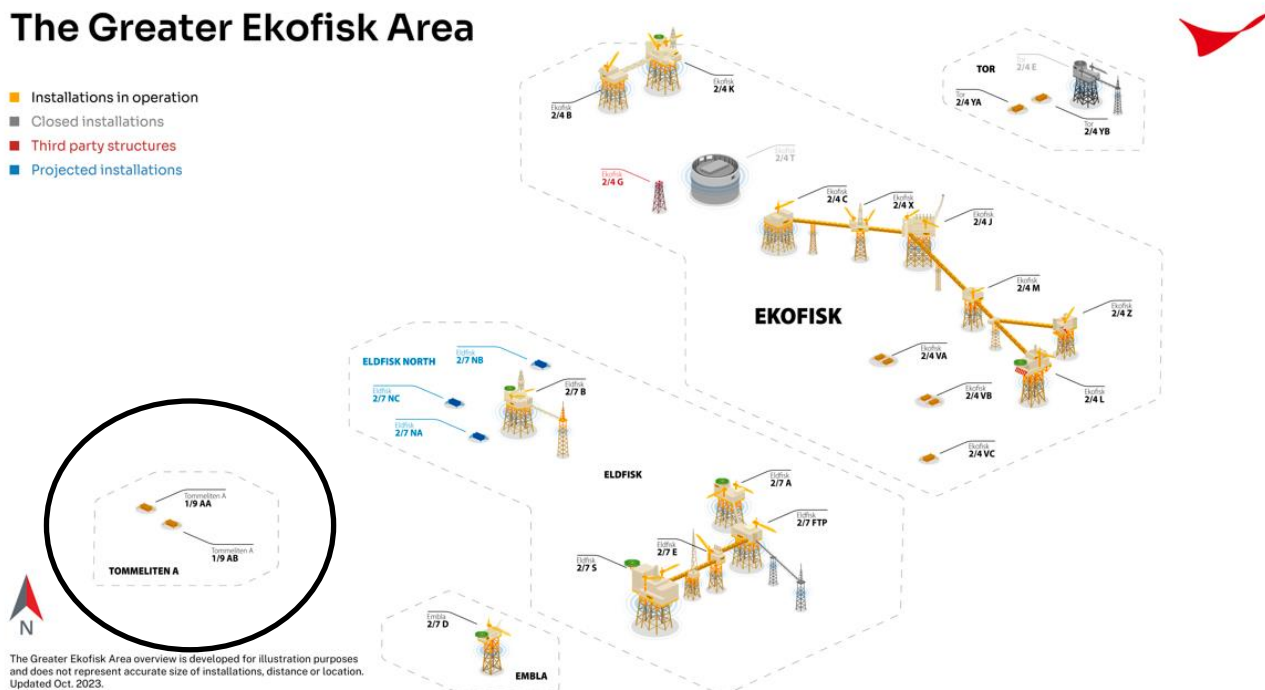
## 2023

### for Tommeliten A feltet




#### The Greater Ekofisk Area

- Installations in operation
- Closed installations
- Third party structures
- Projected installations



The Greater Ekofisk Area overview is developed for illustration purposes and does not represent accurate size of installations, distance or location. Updated Oct. 2023.

		<b>Revisjons-/godkjenningsskjema</b>	
<b>Dokumentets navn:</b>		UTSLIPPSRAPPORT 2023 TOMMELITEN A FELTET	
<b>Dokument nr:</b>		17428862 - 5	
<b>REVISJONSHISTORIKK</b>			
REV. NR.	DATO GODKJENT	REVISJONSBEKRIVELSE	
		Beskriv kort hva revisjonen går ut på, og årsaken til endringene. Referer til eventuelle medførende forpliktelser som f.eks. korrigerende tiltak, endring av krav på høyere nivå.	
01	13.03.2024	Ny rapport	
		<b>SIGNATURER</b>	
<b>UTARBEIDET AV:</b>		<b>DATO:</b>	<b>SIGN:</b>
Gro Alice Gingstad		13.3.24	G. Gingstad
Monica Aasberg		13.3.-24	M. Aasberg
Rosamund Durie		13.3.24	R. Durie
Steinar del Otero		13.3.24	Steinar del Otero
<b>KONTROLLERT AV:</b>		<b>DATO:</b>	<b>SIGN:</b>
Kjell Rune Skjeggstad			Kjell R. Skjeggstad
Robert Østlie Ramos		13/3-24	R. Østlie Ramos
<b>GODKJENT AV:</b>		<b>DATO:</b>	<b>SIGN:</b>
Eimund Garpestad		13/3-24	E. Garpestad

## Innledning

Rapporten dekker utslipp til sjø og til luft, samt håndtering av avfall fra Tommeliten A feltet i år 2023.

Kontaktpersoner hos ConocoPhillips Skandinavia AS (COPSAS) er:

<b>Kontaktperson</b>	<b>Telefon</b>	<b>E-postadresse</b>
Gro Alice Gingstad	5202 2425	<a href="mailto:Gro.gingstad@conocophillips.com">Gro.gingstad@conocophillips.com</a>

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>FELTETS STATUS</b> .....	<b>5</b>
1.1.1	<i>Feltbeskrivelse</i> .....	5
1.1.2	<i>Forbedringer og endringer av betydning for miljøet</i> .....	5
1.1.3	<i>Gjeldende utslippstillatelser</i> .....	5
<b>2</b>	<b>BORING</b> .....	<b>6</b>
2.1	BOREAKTIVITETER .....	6
2.2	PLUGGEOPERASJONER .....	6
<b>3</b>	<b>OLJE OG OLJEHOLDIG VANN</b> .....	<b>7</b>
3.1	OLJEHOLDIG VANN .....	7
3.2	KOMPONENTER I PRODUSERT VANN .....	7
3.3	OLJE PÅ KAKS, SAND ELLER FASTE PARTIKLER .....	7
<b>4</b>	<b>BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER</b> .....	<b>8</b>
4.1	SUBSTITUSJON .....	8
4.1.2	<i>Usikkerhet i datamateriale</i> .....	9
<b>5</b>	<b>EVALUERING AV KJEMIKALIER</b> .....	<b>11</b>
5.1	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER PÅ STOFFNIVÅ .....	11
5.1.1	<i>Forbruk og utslipp i forhold til tillatelsen for Ekofisk området</i> .....	13
<b>6</b>	<b>FORURENSNING I KJEMIKALIER</b> .....	<b>15</b>
<b>7</b>	<b>ENERGI OG UTSLIPP TIL LUFT</b> .....	<b>16</b>
7.1	UTSLIPP TIL LUFT .....	16
7.1.1	<i>Forbrenning</i> .....	16
7.1.2	<i>Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</i> .....	17
7.2	BRØNNTEST .....	19
7.3	PRODUKSJON OG UTNYTTELSE AV MEKANISK/ELEKTRISK ENERGI .....	19
7.4	ENERGI- OG UTSLIPPSREDUSERENDE TILTAK .....	19
<b>8</b>	<b>UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ OG ØVRIGE AVVIK</b> .....	<b>21</b>
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ .....	21
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT .....	22
8.3	AVVIK SOM IKKE ER DEFINERT SOM UTILSIKTEDE UTSLIPP .....	23
8.4	BEREDSKAPSØVELSER MED TEMA AKUTT FORURENSNING.....	23
<b>9</b>	<b>AVFALL</b> .....	<b>24</b>
<b>10</b>	<b>VEDLEGG</b> .....	<b>27</b>

## 1 FELTETS STATUS

Denne utslippsrapporten dekker utslipp fra aktiviteter innen utvinningstillatelse PL044, Tommeliten A feltet, der ConocoPhillips Skandinavia AS (COPSAS) er operatør.

### 1.1.1 Feltbeskrivelse

Tommeliten A feltet er et gasskondensatfunn som ligger i blokk 1/9 i den norske delen av Nordsjøen, om lag 25 km sørvest for Ekofisk feltet. Tommeliten A blir utviklet som en havbunnsutbygging som består av 11 produksjonsbrønner delt over to brønrammer (Tommeliten A 1/9 A og Tommeliten A 1/9 B) med tie-in til Ekofisk 2/4 M for prosessering. Første produksjon fra Tommeliten A kom foran skjema i oktober 2023.

Produksjonsboring begynte i slutten av september 2022, med boreriggen Linus, og antas ferdig innen 1. kvartal 2024.

### 1.1.2 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

COPSAS har i 2023 drevet eller vært engasjert i miljøforskningsprosjekter som skal gi ny kunnskap på miljøområdet. Vi har hatt et generelt fokus mot innhenting av basis miljødata, forbedring av modeller for miljørisikovurdering og fremtidige utslippsreduksjoner. Prosjektporteføljen har nytteverdi for alle våre opererte felter og vi henviser til utslippsrapporten for Ekofiskfeltet for nærmere beskrivelse av prosjektene.

### 1.1.3 Gjeldende utslippstillatelser

- 2018.0023.T, - 06.11.23, ver.16 - Tillatelse til boring og produksjon i Ekofiskområdet, ConocoPhillips Skandinavia AS. COPSAS Not. 16537803.
- 2013.0351.T - 23.09.22, ver.14 - Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Ekofisk – 2021/10473. COPSAS Not. 15892937.
- TU13-14 gitt av Direktoratet for Strålevern og Atomsikkerhet, 17.12.2013, - Tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av radioaktive stoffer fra petroleumsvirksomhet i Ekofiskområdet – ConocoPhillips Skandinavia AS, COPSAS Not. 15468888.

#### Plassering av masser på havbunnen:

Det er plassert 179 803 tonn steinmasser på havbunnen i 2023 i forbindelse med Tommeliten A prosjektet.

I 2022 ble det plassert 21 591 tonn steinmasser på havbunnen i forbindelse med Tommeliten A prosjektet. Dette ble ikke rapportert i 2022 Utslippsrapporten.

## 2 BORING

### 2.1 Boreaktiviteter

**Tabell 2.1.1 Boreaktiviteter**

Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
1/9-AA-3 H	WATER	373
1/9-AA-3 H	OIL	0
1/9-AA-4 H	WATER	441
1/9-AA-5 H	WATER	441
1/9-AB-4 H	OIL	0
1/9-AB-5 H	OIL	0
1/9-AB-1 AH	WATER	418
1/9-AB-6 H	OIL	0
1/9-AA-4 H	OIL	0
1/9-AA-6 H	WATER	373
1/9-AB-1	OIL	0
1/9-AA-1 H	WATER	441
1/9-AB-3 H	OIL	0
1/9-AA-2 H	WATER	98
1/9-AA-2 H	OIL	0
1/9-AA-1 H	OIL	0
1/9-AB-2 H	OIL	0

Gjennomsnittlig gjenbruk av boreslam på Tommeliten A i 2023 var på 45%.

### 2.2 Pluggeoperasjoner

Det har ikke vært utført pluggeoperasjoner på Tommeliten A i 2023.

### 3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN

#### 3.1 Oljeholdig vann

**Tabell 3.1.2 Oljeholdig vann**

Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert					
Drenasje	2 195	15,00	0,03	0	2 195
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
<b>Sum</b>	<b>2 195</b>	<b>15,00</b>	<b>0,03</b>	<b>0</b>	<b>2 195</b>

#### 3.2 Komponenter i produsert vann

N/A, da Tommeliten A ikke har utslipp av produsert vann på feltet.

#### 3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

N/A.

## 4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

### 4.1 Substitusjon

**Tabell 4.1.1 Substitusjon av kjemikalier**

Handelsnavn	Farge-kategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
BARAZAN L	Rød	2027	Prioritet: Medium. Kjemikalie brukt i kaks injeksjons slurry. Kjemikalie er lite brukt. En av komponentene i produktet har endret fargekategori fra gul til rød. Det er ikke identifisert alternative produkter.
BaraFLC IE-513	Rød	2027	Prioritet: Medium. Fluid Loss kjemikalie. En erstatning i gul kategori (BDF-610) har blitt identifisert og vil anvendes i de tilfeller hvor det er teknisk egnet < 120 grader. Nye erstatningsalternativ blir evaluert.
Bestolife 3010 ULTRA	Svart	2028	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
DURATONE E	Gul underkategori 2	2027	Prioritet: Lav. Borekjemikalie/leire brukt i olje basert systemer. Vurderes erstatningsmulighet av organoleire væskesystemer med en gul leirefri alternativ.
GELTONE II	Rød	2027	Prioritet: Medium. Det er introdusert teknologi som utelater bruken av organisk leire i borevæske anvendelser. Det er fremdeles bruk for organisk leire i noen applikasjoner, som systemer med høyt trykk og temperatur. Organisk leire vil på grunn av deres egenskaper enten klassifiseres som rød eller gul underkategori 2. Ingen erstatning identifisert
Halad-300L NO	Gul underkategori 2	2027	Prioritet: Medium. Utslippene er redusert. Mulig erstatning identifisert for operasjoner med moderat temperatur.
Houghto-Safe 273CTF	Rød	2028	Prioritet: Medium Hydraulikk væske i lukket system. Det er ikke identifisert alternative produkter.
J568A - Friction Reducing Agent	Gul underkategori 2	2026	Prioritet: Medium. Fasett inn som erstatning for J568 (rød). B604 er et alternativt kjemikalie i gul (100/104) kategori, men det kan bare benyttes i ferskvannsjobber og potensielt redusere forbruket av J568A med ca. 15 %.
PROXEL XL2	Rød	2026	Prioritet: Høy. Biocid i brønnbehandlingsoperasjoner. Ved å ta i bruk nanofilter system på brønnintervensjonsskift, så er behovet for biosid til sjøvannsbaserte væsker blitt redusert.
RX-5275	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Lav. Sjelden brukt; erstatning ikke identifisert



Handelsnavn	Farge-kategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
SCALETREAT 8241	Gul underkategori 2	2026	Prioritet: Medium. Det pågår et arbeid for finne et alternativt produkt til bruk i brønner med høyt vannkutt/lavt scale potensiale som potensielt kan gi en bedre miljøklassifisering. Scaletreat TP 8106A ble vurdert som alternativt produkt, men hadde ikke den forventede effekt. Kontinuerlig fokus på optimalisering av volum og økt sqz levetid.
SCR-100L-NS	Gul underkategori 2	2027	Prioritet: Medium. Utslippene er redusert. Mulig erstatning identifisert, men krever et bedre dispergeringsmiddel.
Shell Tellus S2 VX 32	Svart	2028	Prioritet: Medium Hydraulikk væske i lukket system. Det er ikke identifisert alternative produkter.

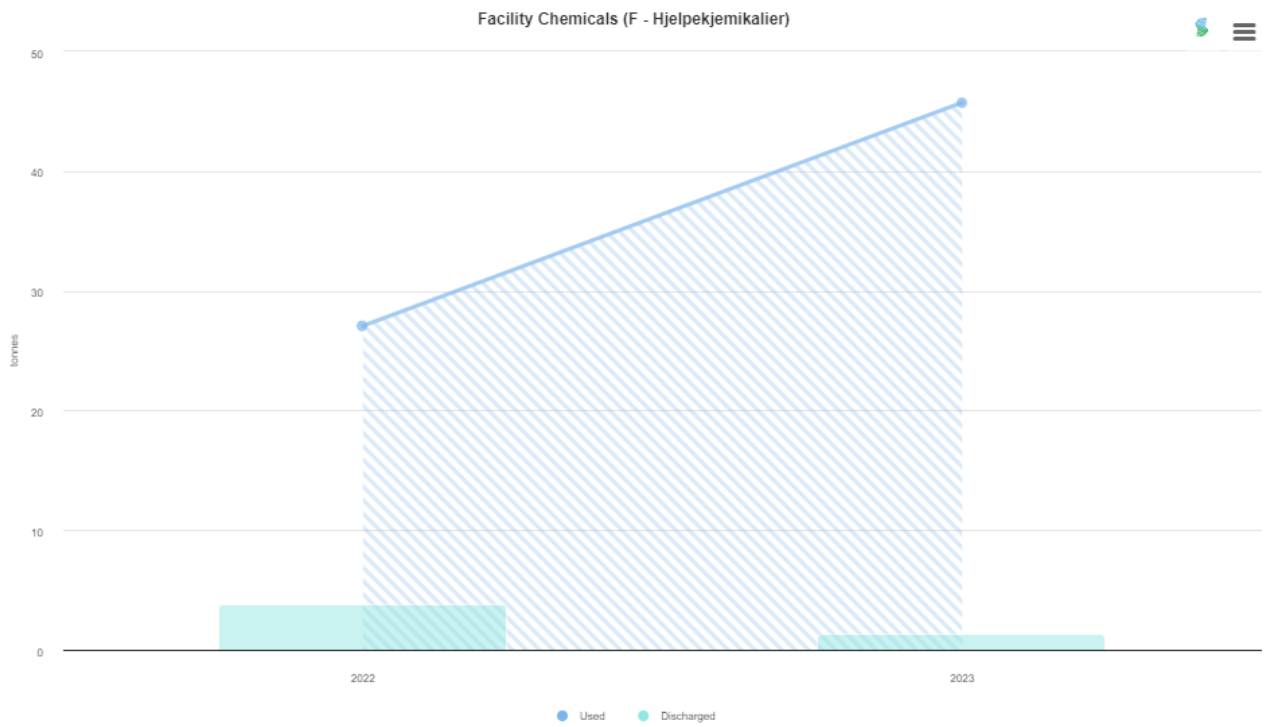
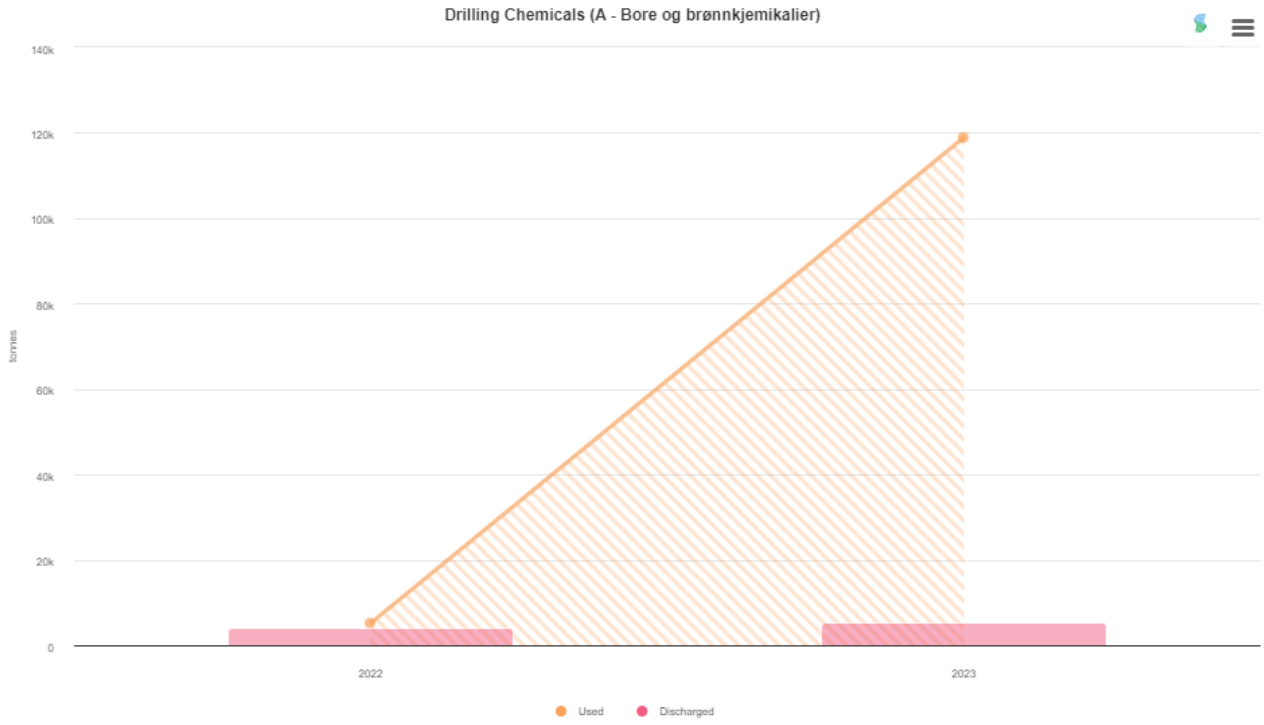
#### 4.1.2 Usikkerhet i datamateriale

Usikkerhet knyttet til kjemikalierapporteringen har de største bidrag fra:

- Usikkerheten relatert til total mengde kjemikalier som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjon
- målenøyaktighet på faste lagertanker
- HOCNF data

Usikkerhet knyttet til HOCNF: 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.

# ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet



## 5 EVALUERING AV KJEMIKALIER

### 5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

**Tabell 5.1.1 Bruk og utslipp av stoff i svart kategori**

Handelsnavn	Bruks- område	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Bestolife 3010 ULTRA	A	23	2,11	0	0	0
Shell Tellus S2 VX 32	F	10	0	287,27	0	0
<b>Totalt svart kategori</b>			<b>2,11</b>	<b>287,27</b>	<b>0</b>	<b>0</b>

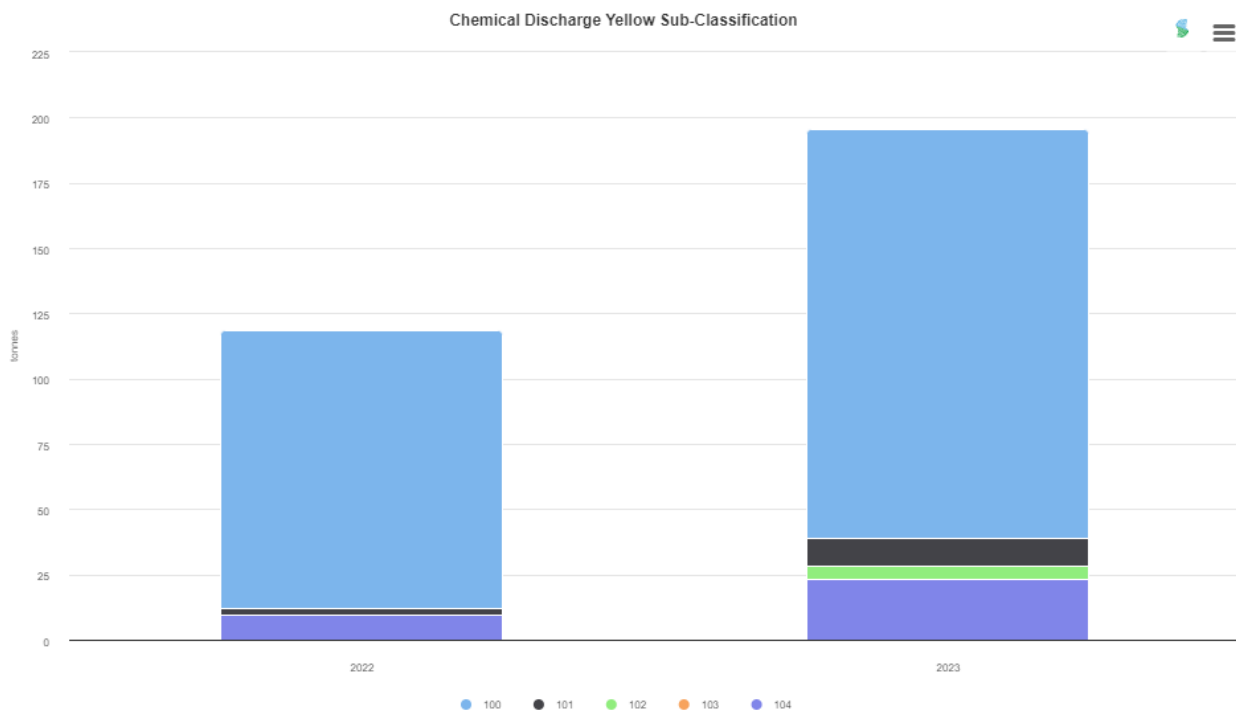
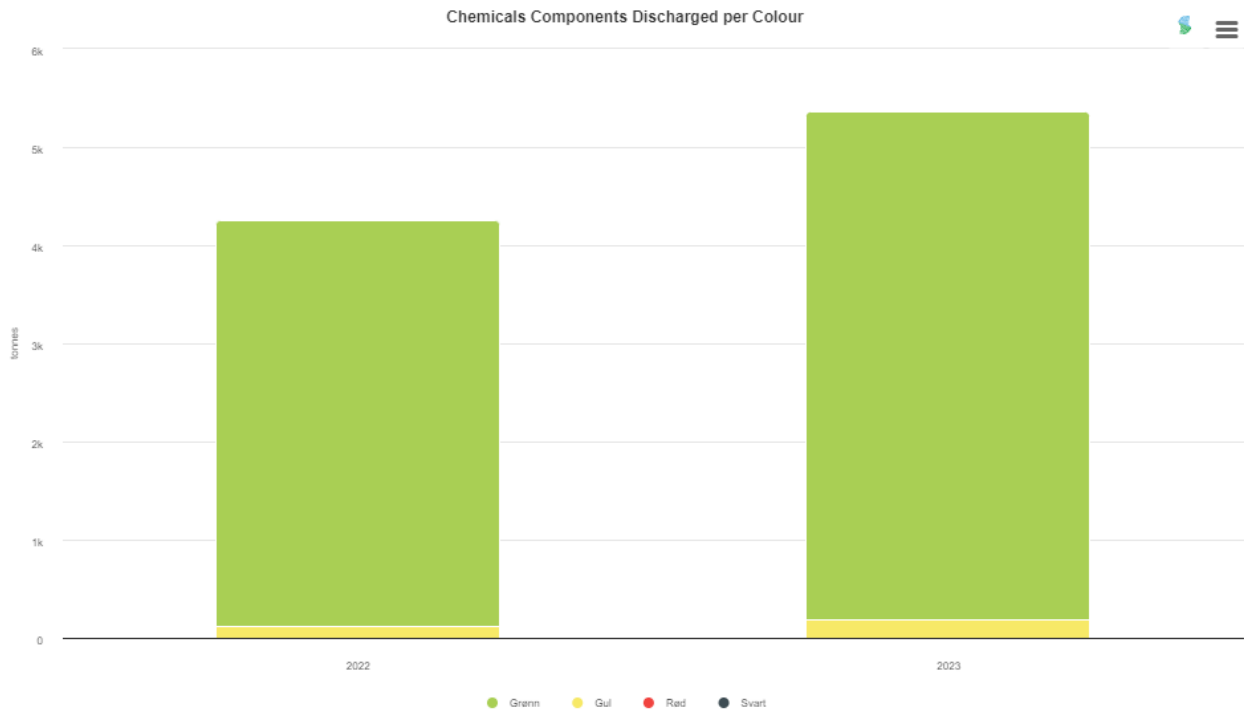
**Tabell 5.1.2 Bruk og utslipp av stoff i rød kategori**

Bruksområde	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	1	726	0	7	0
A	17	88 607	0	0	0
A	18	27 473	0	0	0
F	10	0	10 316	0	0
<b>Totalt rød kategori</b>		<b>116 806</b>	<b>10 316</b>	<b>7</b>	<b>0</b>

**Tabell 5.1.3 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori**

Underkategori	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	4 475 178	127 273	177 453	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	311 500	23 129	10 476	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	124 932	127	5 315	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
<b>Totalt gul kategori</b>	<b>4 911 610</b>	<b>150 529</b>	<b>193 245</b>	<b>0</b>
<b>Grønn kategori</b>	<b>112 571 906</b>	<b>1 218 417</b>	<b>5 020 522</b>	<b>144 400</b>

# ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet



### 5.1.1 Forbruk og utslipp i forhold til tillatelsen for Ekofisk området

Forbruk og utslipp av kjemikalier er regulert samlet i tillatelsen for Ekofiskområdet (tillatelsesnummer 2018.0023.T, ver. 16).

Stoff i svart kategori:

Handelsnavn	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Tillatelse		Faktisk forbruk og utslipp	
			Maksimalt bruk av stoff i svart kategori (kg)	Maksimalt utslipp av stoff i svart kategori (kg)	Forbruk av stoff i svart kategori (kg)	Utslipp av stoff i svart kategori (kg)
Bestolife 3010 NM Special	A-Bore og brønnkjemikalie	23 - Gjengefett	151	0	49,21	0,0
Bestolife 3010 Ultra	A-Bore og brønnkjemikalie	23 - Gjengefett	56	2,8	2,11	0,0
Bio-Rez Lo Large Pod NS	A-Bore og brønnkjemikalie	34-Divergeringsmiddel	0,08	0,08	0,01	0,01
Bio-Rez Lo Pod NS	A-Bore og brønnkjemikalie	34-Divergeringsmiddel	0,13	0,13	0,04	0,04
J604 - Crosslinker	A-Bore og brønnkjemikalie	37 - Andre	3746	3746	0,00	0,00
KI-302C	F-Hjelpkemikalier	2 - Korrosjonshemmer	67	67	0,50	0,05
Preslia 46	F-Hjelpkemikalier	24 - Smøremiddel	ikke fastsatt	2,2	7,31	0,45
RGTO sporstoff	K-Reservoarstyring	37 - Andre	86	0	6,70	0,0

Stoff i rød kategori:

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Innretninger	Tillatelse		Faktisk forbruk og utslipp	
			Forbruk av stoff i rød kategori (kg)	Utslipp av stoff i rød kategori (kg)	Forbruk av stoff i rød kategori (tonn)	Utslipp av stoff i rød kategori (tonn)
A Bore-og brønnkjemikalier	1 Biosid	Ekofisk området	3 083	315	1 883	50
	17 Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon		230 000	0	169 715	-
	18 Viskositetsendrende kjemikalier		100 000	0	92 619	-
	21 Leirskiferstabilisator		160 000	0	10 154	-
	23 Gjengefett		522	0	3	-
	24 Smøremiddel (ikke gjengefett)		33 382	0	683	-
	34 Divergeringsmiddel		16 358	2 489	349	148
K Reservoarstyring	37 Andre	Ekofisk området	3 640	1 099	706	195
B Produksjonskjemikalier	4 Skumdemper	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	32 039	320	18 712	187
	6 Flokkulant		806	806	778	778

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Innretninger	Tillatelse		Faktisk forbruk og utslipp	
			Forbruk av stoff i rød kategori (kg)	Utslipp av stoff i rød kategori (kg)	Forbruk av stoff i rød kategori (tonn)	Utslipp av stoff i rød kategori (tonn)
C Injeksjonskjemikalier	40 Hypokloritt		24 125	10856	21 837	9 827
F Hjelpekjemikalier	1 Biosid		148	81	36	20
	40 Hypokloritt		62 125	36 575	53 189	31 914
C Injeksjonskjemikalier	40 Hypokloritt	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	31 875	9565	15 986	4 796
F Hjelpekjemikalier	1 Biosid		1 120	227	154	85
	40 Hypokloritt		22 125	11 475	20 755	9 256
	24 Smøremiddel (ikke gjengefett)		864	433	1 454	90

Stoff i gul underkategori 2:

Bruksområde	Felt	Tillatelse		Faktisk forbruk og utslipp	
		Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)	Forbruk (tonn)	Utslipp (tonn)
Bore-og brønnskjemikalier (A)	Ekofisk området	2010	796	918	243
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	2881	1880	1 253	1 253
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	667	658	453	445

Stoff i gul underkategori 1

Bruksområde	Felt	Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnskjemikalier (A)	Ekofisk området	70	16
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	16	9
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	2	2

Stoff i gul kategori (gul og gul undergatekategori 4):

Bruksområde	Felt	Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnskjemikalier (A)	Ekofisk området	1015	363
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	2196	2009
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	250	146

Stoff i grønn kategori:

Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
43 930	14 032

## **6 FORURENSNING I KJEMIKALIER**

Rapporteringen i henhold til kapittel 6 er utført og finnes i Footprint.

## 7 ENERGI OG UTSLIPP TIL LUFT

### 7.1 Utslipp til luft

Det er brukt nasjonale standard utslippsfaktorer gitt av Miljødirektoratet for beregning av CO<sub>2</sub> (utslippsfaktor på 73,5 tonn/TJ og nedre brennverdi på 43,1 GJ/tonn), mens NO<sub>x</sub> faktoren er basert på Særavgiftsforskriften og godkjent av kompetent myndighet (Sodir). De resterende faktorene baseres på Offshore Norge standard utslippsfaktorer.

#### DIESELMOTORER

Utslippsgass	Plattform/Rigg	Faktor		Referanse
CO <sub>2</sub>	Linus og IC	3,16785	tonn/tonn	1) Nasjonal faktor, Mdir
NO <sub>x</sub>	Linus	0,045	tonn/tonn	Særavgiftsforskriften
	Island Constructor (IC)	0,053	tonn/tonn	Særavgiftsforskriften
VOC	Linus og IC	5	kg/tonn	Offshore Norge, 044
SO <sub>x</sub>	Linus og IC	1	kg/tonn	Offshore Norge, 044
N <sub>2</sub> O	Linus og IC	0,2	kg/tonn	Offshore Norge, 044

1) nasjonale standard utslippsfaktorer gitt av Miljødirektoratet for beregning av CO<sub>2</sub>; utslippsfaktor på 73,5 tonn/TJ og nedre brennverdi på 43,1 GJ/tonn

#### 7.1.1 Forbrenning

#### **Tabell 7.1.1a Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på faste innretninger**

N/A

#### **Tabell 7.1.1b Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger (Linus og Island Constructor)**

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm <sup>3</sup> ]	CO <sub>2</sub> [tonn]	NO <sub>x</sub> [tonn]	SO <sub>x</sub> [tonn]	CH <sub>4</sub> [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	6 449	0	20 431	249,91	6,44	0	32,25
Fyrte kjeler							
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing							
<b>Sum alle kilder</b>	<b>6 449</b>	<b>0</b>	<b>20 431</b>	<b>249,91</b>	<b>6,44</b>	<b>0</b>	<b>32,25</b>



## 7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen

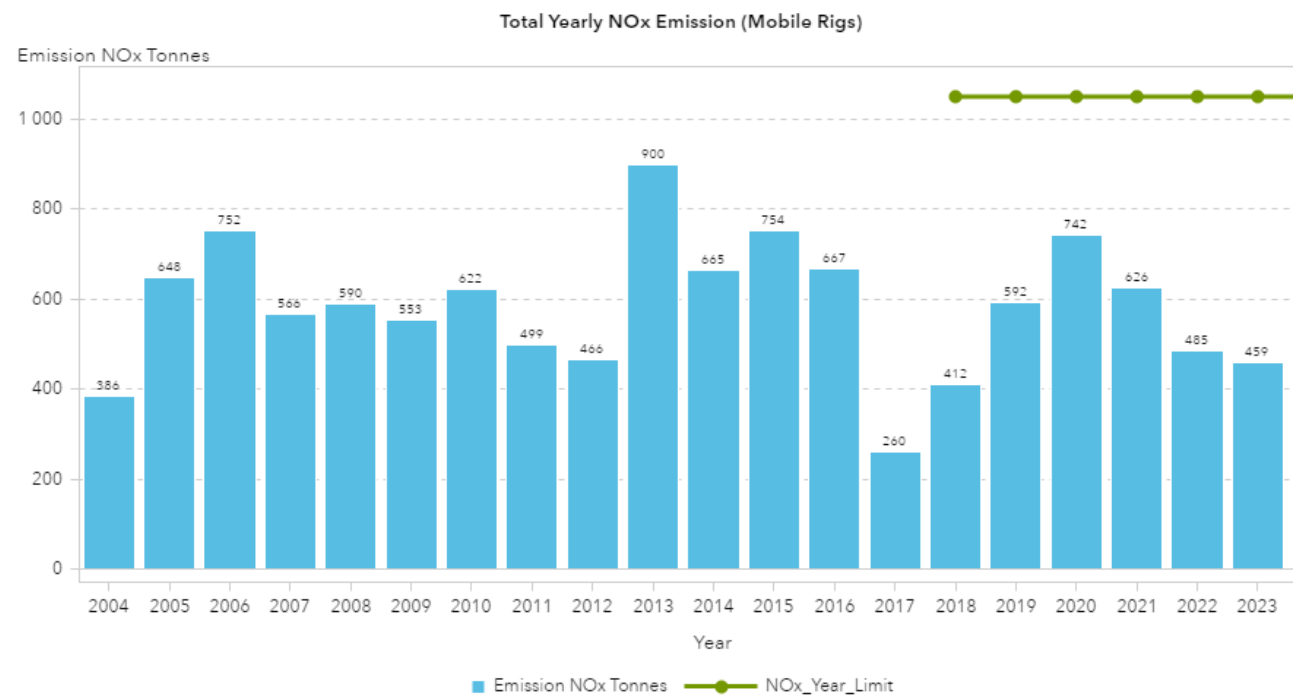
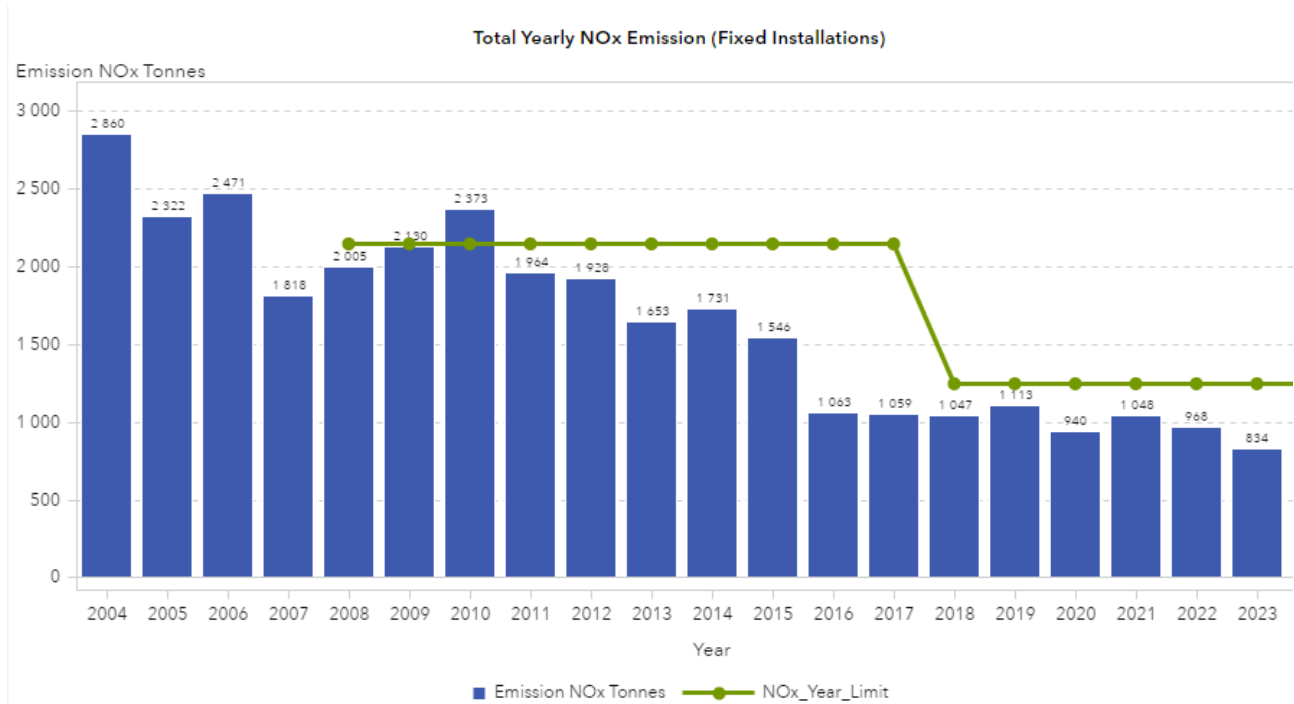
**Tabell 7.1.2: Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen**

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	SAC	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	SAC generator	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	DLE	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	DLE generator	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	WLE	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm <sup>3</sup>	
NOx	Energianlegg	tonn/år	249,91
SOx	Energianlegg	tonn/år	6,44
CH <sub>4</sub>	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	2,27
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	2,27
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm <sup>3</sup>	

Tillatelse til utslipp er gitt for alle feltene i Ekofiskområdet samlet. Tabell 7.1.2 for Tommeliten A feltet separat må derfor ses i sammenheng med de andre feltene i Ekofiskområdet.

Utslipp av NO<sub>x</sub> både for faste og flyttbare installasjoner er innenfor tillatelsen i Ekofiskområdet.

Figur 7-3 NO<sub>x</sub> utslipp vs. tillatelse



## 7.2 Brønntest

N/A for Tommeliten A.

## 7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

N/A for Tommeliten A, da det kun har vært flyttbare innretninger på feltet.

## 7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

**Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak**

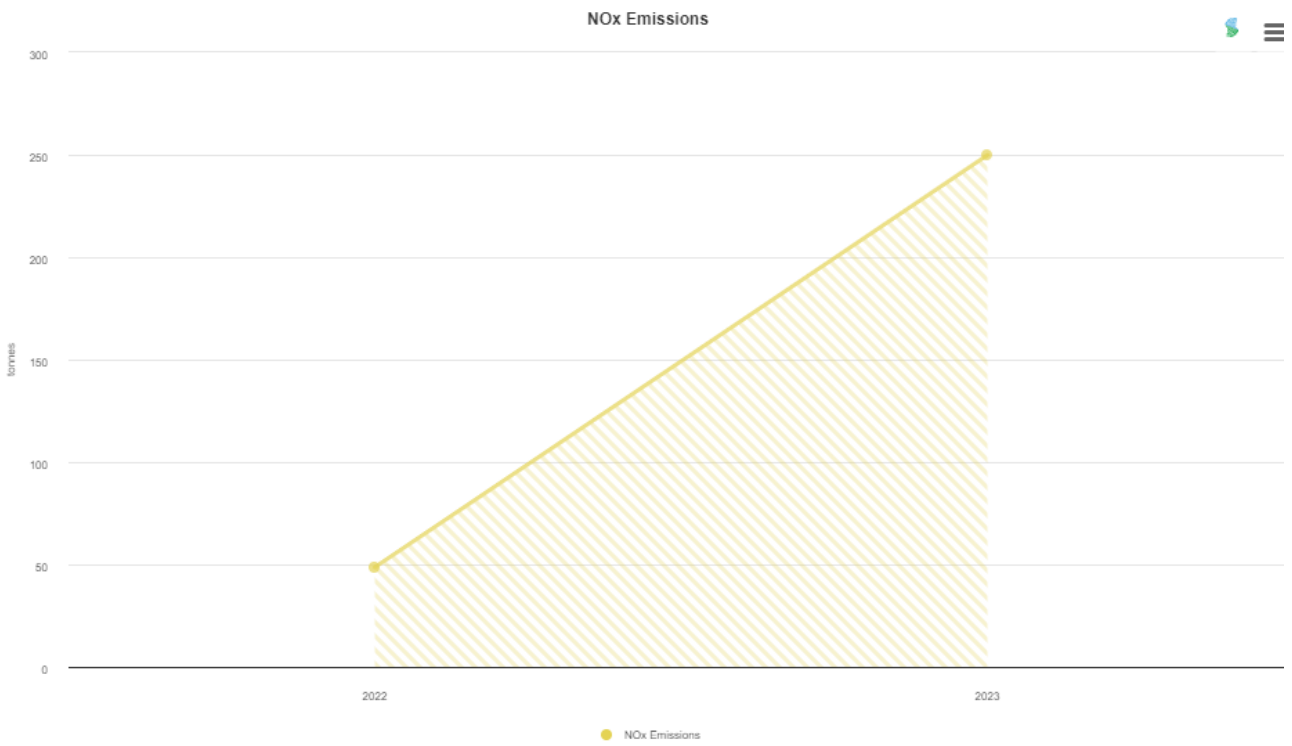
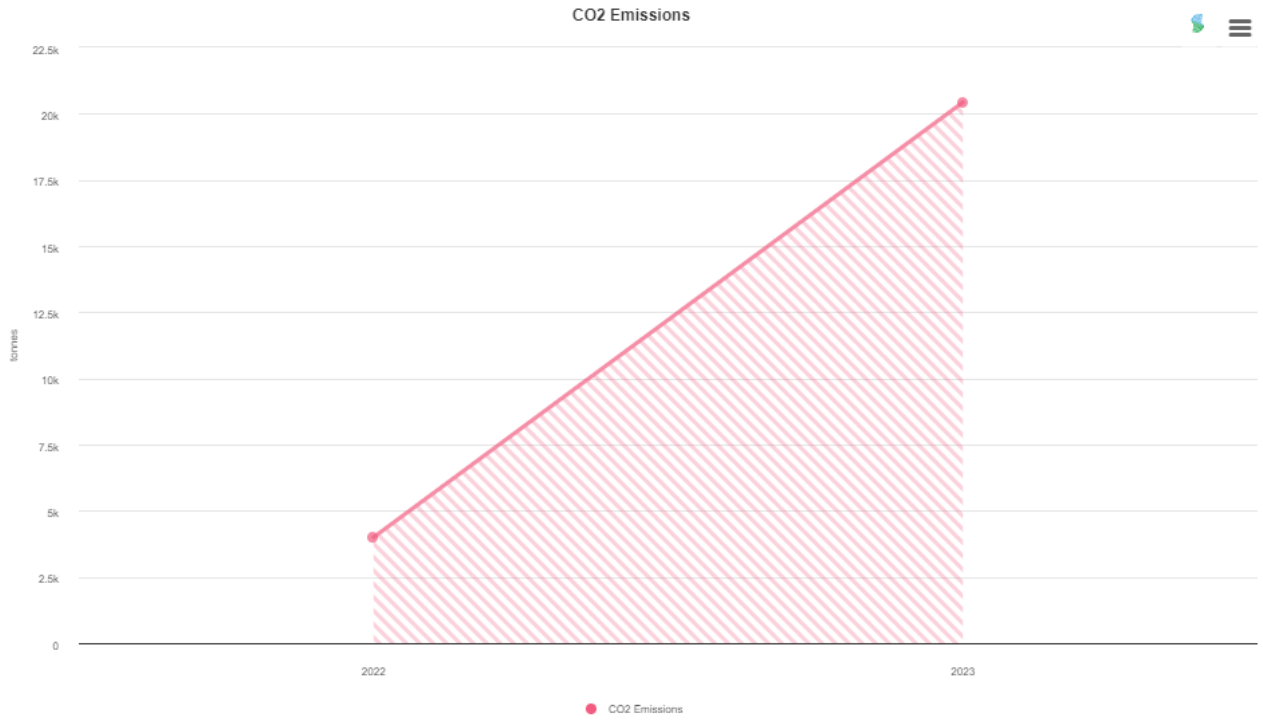
Type tiltak	Tiltaks-beskrivelse	CO2 Estimert utslipps- reduksjon (tonn/år)	Metan Estimert utslipps- reduksjon (tonn/år)	nmVOC Estimert utslipps- reduksjon (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslipps- reduksjon (tonn/år)	Estimert energi- reduksjon (MWh/år)
99. Annet	Energi optimaliserings tiltak for boreriggen Linus	3 907,00	0	0	3 907,00	5 730,27

Det ble ila 2023 gjennomført flere energioptimaliseringstiltak på boreriggen Linus, som ble godkjent i forbindelse med boringen av Tommeliten prosjektet.

**Tabell 7.4.2: Besluttede energi- og utslippsreducerende tiltak**

Ingen slike tiltak besluttet for Tommeliten A.

# ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet



## 8 UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ OG ØVRIGE AVVIK

### 8.1 Utsiktede utslipp til sjø

**Tabell 8.1.1 Utsiktede utslipp til sjø**

Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2023-06-13	Kjemikalie	Kjemikalier	0,008	Under arbeid på subsea template med ROV sprakk et hydraulikrør på ROV. 2 rør som løper parallelt, fikk friksjon under svingende trykk under operasjoner. Friksjonsmønster har ikke vært oppdaget under visuell inspeksjon. Forventet at en liten bøying i et av rørene har gjort at friksjonen har oppstått under trykk	Rør og parallelt før ble skiftet. Ekstra inspeksjon av alle rør og slanger utført. Erfaringsoverføring utført.
2023-07-23	Kjemikalie	Oljebasert borevæske	0,050	På grunn av feil ved nivåmåler på en av fartøyets mud tanker ble det sølt ca. 400 liter OBM gjennom tankens overløp og til dekk, og til sjø.	Tank vil bli tømt på land, vasket og alarm system inspisert for å finne feil. Fremover vil alle tanker bli visuelt inspisert av deck mannskap ved lastning for å verifisere at utslag/alarm matcher nivå gitt av alarmsystemet. Alarm system vil bli overhaldt i tørr dokk.
2023-09-27	Kjemikalie	Kjemikalier	0,006	Pågående arbeid var å installere PLEM (Pipeline End Manifold) beskyttelse på TLAB (Tommeliten AB). I forbindelse med frigjøring av hiv (subsea) ble det skade på ene armen til ROV. Mekanisk feil/slitasje i slepering/svivel til ROV arm.	Anbefaler at det gjøres kartlegging på om hydraulikkoljen kan skiftes til en mer miljøvennlig type.
2023-09-30	Kjemikalie	Kjemikalier	0,001	Under forberedelse til AB-02 syre-stimulering oppsto det en lekkasje på ROV tilt sylinder. Slange/rørkopling til tilt-sylinder på kameraarmen hadde løsnet. Trolig har vibrasjon og bruksslitasje forårsaket at koplingen har løsnet.	Tiltak i vedlagt rapport finnes allerede i Intelex (action #21049) ifm. en tidligere hendelse: Anbefaler at det gjøres kartlegging på om hydraulikkoljen kan skiftes til en mer miljøvennlig type.

## 8.2 Utsiktede utslipp til luft

**Tabell 8.2.1 Utsiktede utslipp til luft**

Dato for hendelse	Gasstype	Volum [kg]	Årsak	Iverksatte tiltak
2023-01-16	KFK_HKFK	4,00	Lekkasje i rotalock ventil.	Lekkasje reparert.
2023-01-18	KFK_HKFK	5,00	Redusert trykk i PSV.	Byttet PSV.
2023-05-04	KFK_HKFK	4,00	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-05-23	KFK_HKFK	3,00	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-06-08	KFK_HKFK	1,80	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-06-14	KFK_HKFK	1,50	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-06-25	KFK_HKFK	2,50	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-07-06	KFK_HKFK	2,00	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-07-18	KFK_HKFK	2,00	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-08-13	KFK_HKFK	3,00	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-08-28	KFK_HKFK	2,00	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-10-11	KFK_HKFK	1,40	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Funnet tegn på lekkasje i tetning.	Reparert lekkasje.
2023-10-22	KFK_HKFK	4,80	Fylt på p.g.a. dårlig kjøleeffekt. Ingen årsak identifisert.	Ingen tiltak.
2023-11-03	KFK_HKFK	2,50	Kompressor B ødelagt.	Byttet kompressor ved utgangen av året.
2023-12-22	KFK_HKFK	2,00	Kompressor B ødelagt.	Byttet kompressor ved utgangen av året.

Over halvparten av utslippene i Ekofiskområdet i 2023 (15 av 27) kommer fra ett kjøleanlegg på Linus. Kjøleanlegget er av eldre dato, og det har i løpet av 2023 vært flere lekkasjer.

Utslippene fra anlegget er vanskelig å lokalisere fortløpende og på et tidlig tidspunkt fordi:

- Lekkasjene kommer fra forskjellige steder. Prosessen har da vært at man oppdager problemer med anlegget, feilsøker, lokaliserer, reparerer lekkasjen og fyller på kjølegass.
- Når det ikke er personell med rett kompetanse om bord, må 3. part ut til riggen for å gjøre trykktesting.

Tiltak:

Tredjepart har utført service på det aktuelle anlegget på Linus i 2022, og i august 2023 ble det utført feilsøking i tillegg til at to kompressorer ble byttet ved årsskiftet. Det er også kjøpt inn ny fordampner, men denne er foreløpig ikke skiftet.

Av mer langsiktige tiltak så er det satt i gang et eget prosjekt for utfasing av F-gass med GWP over 2500. Det er innhentet tilbud for å evaluere mulige løsninger.

### 8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp

#### **Tabell 8.3.1 Avvik fra krav i tillatelse eller forskrift (gjelder ikke utilsiktede utslipp)**

Det er ikke registrert avvik for Tommeliten A i 2023.

### 8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning.

I første halvdel av 2023 reviderte COPSAS miljørisiko- og oljevernberedskapsanalysen for Ekofisk-området. DNV utførte en ERA Acute analyse som dokumenterer miljørisiko forbundet med hendelser som kan gi akutt utslipp av olje fra aktiviteter i området. Beredskapsbehovet for barrierene 1-4 ble beregnet ved bruk av BarKal (versjon 16) og statistikk fra oljedriftsmodelleringen for dimensjonerende scenarier for de ulike feltene. Generelt så er miljørisikoen redusert på grunn av reduserte utslippsrater og beredskapsbehovet er mer enn halvert i forhold til tidligere analyser. Analysene ble oversendt Miljødirektoratet i august 2023.

I april 2023 ble det gjennomført en storøvelse av oljevernplanen for Norpipe oljerørledning mellom Ekofisk i norsk sektor og Teesside i UK. Øvelsen ble gjennomført i Teesside, med deltakelse fra krisehåndteringsteamet hos COP fra Norge og UK, og COP sitt internasjonale team for assistering ved krisehendelser. Øvelsen inkluderte representanter fra oljevernleverandøren Oil Spill Respons Ltd. og myndighetene i UK. Totalt var over 50 personer involvert. Scenarioet var oljeledningsbrudd i UK sektor detektert med satellitt, med påfølgende oljedrift mot østkysten av England.

COPSAS har to fartøy som inngår i beredskapsflåten for oljevern hos NOFO. Det ene fartøyet er en del av stående beredskap i NOFO og ivaretar feltberedskapen i hele Ekofiskområdet. Fartøyet har utstyr for oppsamling av olje permanent installert om bord. Det andre fartøyet er klargjort for mobilisering av NOFO utstyr ved behov. Fartøyene har gjennomført pålagte verifikasjoner og øvelser mot NOFO for å sikre at oppsett og utstyr er på plass, og mannskapene innehar nødvendig kompetanse i oljevernberedskap. I tillegg ble det i 2023 gjennomført 8 oljevernøvelser på feltet mellom feltberedskapsfartøyet og slepefartøyet i henhold til krav fra NOFO for egentrening av fartøy i stående beredskap. Formålet er verifikasjon av kompetanse og utstyr, samt trening på operasjon av utstyret i felt. Oppfølging og tiltak etter øvelser og verifikasjoner blir ivaretatt av NOFO.

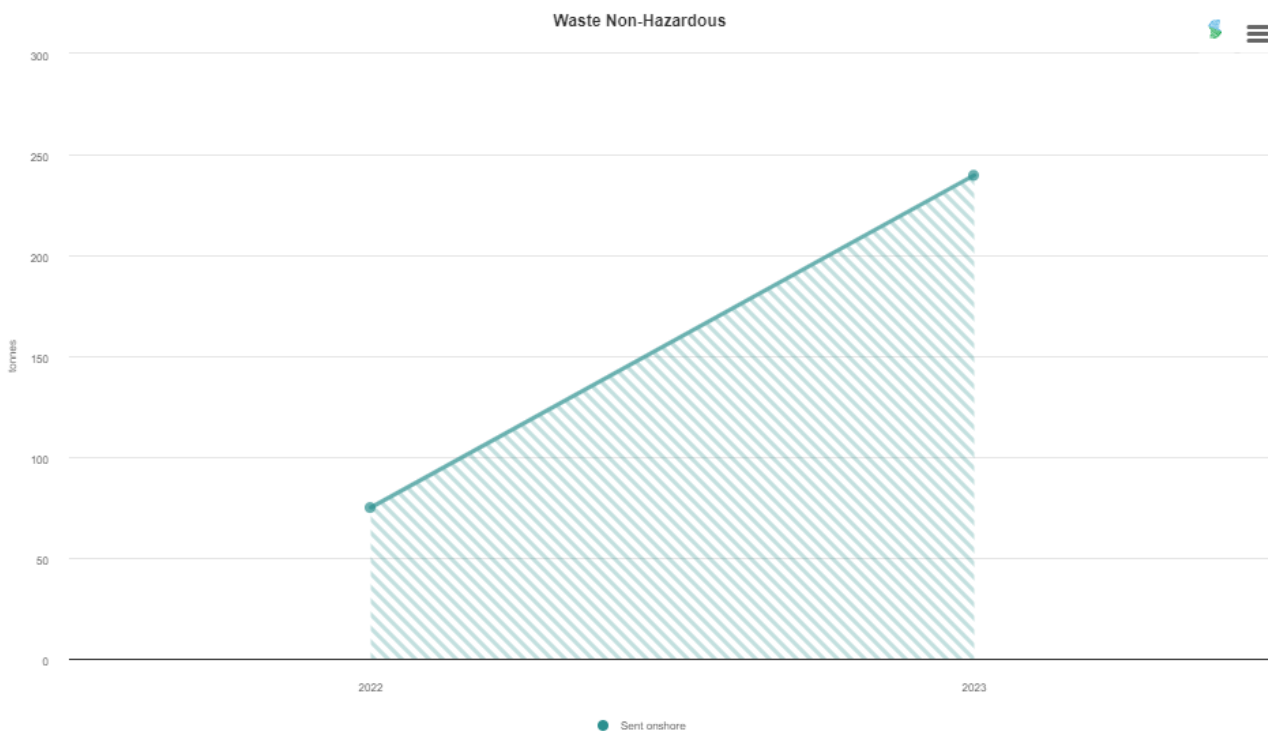
I tillegg gjennomførte NOFO øvelser av alle sine vaktlag i ukene 23-28 der utslipp fra Ekofiskfeltet var scenario. I disse øvelsen ble vaktlagene gjort kjent med oljevernberedskapsplanene for feltet og det ble verifisert at nødvendige beredskapsressurser kunne mobiliseres i henhold til forventningene.

## 9 AVFALL

SAR AS var avfallskontraktør i 2023.

**Tabell 9.1 Kildesortert vanlig avfall**

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	50,90
Våtorganisk avfall	8,09
Papir	8,90
Papp (brunt papir)	4,86
Treverk	30,74
Glass	0,08
Plast	7,45
EE-avfall	3,16
Restavfall	22,10
Metall	56,31
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	47,07
<b>Sum</b>	<b>239,66</b>



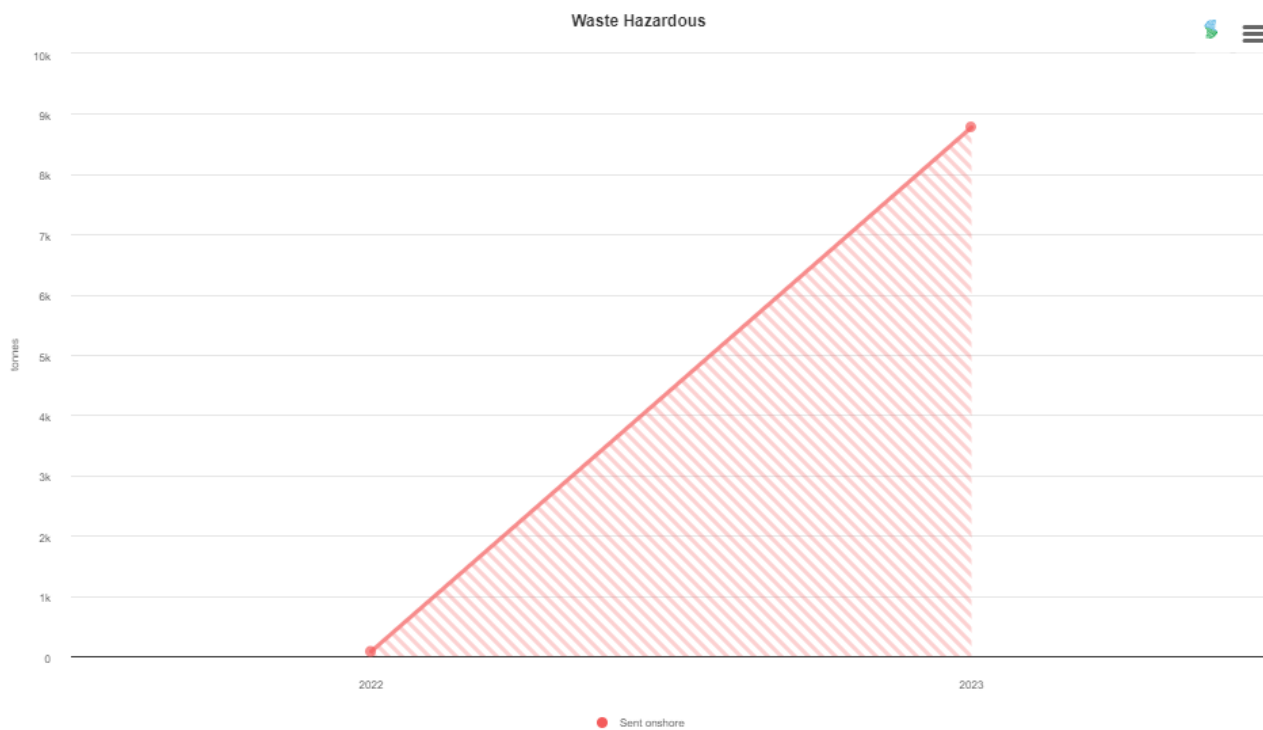


**Tabell 9.2 Farlig avfall**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Batterier	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	3,25
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,13
Batterier	Kadmiumholdige batterier, oppladbare, tørre	16 06 02	7084	0,06
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	3 186,41
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske som inneholder millespon	13 08 99	7143	679,25
Borerelatert avfall	Kaks med vannbasert borevæske, med innhold av millespon	16 50 76	7145	108,21
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	561,21
Borerelatert avfall	Oljebasert kaks med sement etc	16 50 74	7143	429,60
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	1 352,60
Borerelatert avfall	Slurrifisert kaks	16 50 73	7143	371,25
Brønnrelatert avfall	Avfall fra brønnoperasjoner (som brønnopprensning, stimulering) som ikke er forurenset med råolje/kondensat	16 50 73	7031	142,80
Kjemikalier	Basisk avfall, organisk (eks. blanding av basisk organisk avfall)	16 05 08	7135	0,03
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	2,61
Kjemikalier	Plastemballasje med rester av olje eller andre kjemikalier	15 01 10	7012	3,89
Kjemikalier	Sekkeavfall med kjemikalierester	15 01 10	7152	8,70
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	0,28
Løsemidler	Glykolholdig avfall	16 05 08	7042	0,42
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	0,62
Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	08 01 11	7051	0,06
Oljeholdig avfall	Annen oljeholdig fast masse (herunder mud- eller oljeholdige slanger, oljeforurenset utstyr og annet oljeholdig materiale)	13 08 99	7022	10,38
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	16 10 01	7030	766,60
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	2,17
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - oljefiller, oljeholdige absorbenter, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	6,88
Oljeholdig avfall	Shakerscreens forurenset med oljebasert mud	16 50 71	7022	8,85
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	0,90
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	2,48
Sement	Sementprodukter og -blandinger som er klassifisert som farlig avfall	16 05 07	7096	0,93
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,30
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med boreslop	16 07 08	7031	253,85

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med rigslop (maskinslop, motorslop, annet forurenset vann)	16 07 08	7030	865,22
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med vannbasert borevæske og brine	16 07 09	7144	2,92
<b>Sum</b>				<b>8 772,83</b>



## 10 VEDLEGG

## 10.1 Kjemikalietabell

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjonsgruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinaksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test-kjemikalie?
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	Microsit Polar	27	Vaske- og rensedmidler	Gul	27,00		27,00	Nei	Nei
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	ERIFON CLS 40 v2	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Gul	3,21			Ja	Nei
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	Houghto-Safe 273CTF	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Rød	4,30			Ja	Nei
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	Shell Tellus S2 VX 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	9,86			Ja	Nei
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	JET-LUBE® JACKING GREASE(TM) ECF	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	1,36	1,36		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	B269 - Guar Slurry B269	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	82,08	11,63		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAVIS	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	1,85		1,85	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraVis IE-568	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	32,27		27,50	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAVIS W-967	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	3,07	3,07		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAZAN	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	3,00		3,00	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAZAN L	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Rød	8,15			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	GELTONE II	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Rød	14,38		10,64	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	Suspension Package I	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	244,64		210,46	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BARITE	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn	5 721,31	1 506,00	3 553,91	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	B197 EZEFL0* Surfactant B197	20	Tensider	Gul	26,08	18,56		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraLube NS	24	Smøremidler	Gul	19,55	19,55		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	Escaid 120 ULA	24	Smøremidler	Gul	260,30		189,23	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,49	0,004	0,08	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	ECOSPACER II	25	Sementeringskjemikalier	Gul	1,03	0,002	0,35	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	Expandacem HT D Blend / Expandacem HT D NS Blend / Expandacem HT N Blend / Expandacem HT N NS Blend	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	1 796,03	6,30	107,00	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	FOAMER 1316 CEMENT ADDITIVE	25	Sementeringskjemikalier	Gul	7,97		0,09	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	GASCON 469	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	34,72	0,10	0,18	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,25	0,01		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	MICROSILICA L	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	27,28	0,04	0,78	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	7,79	0,12	2,82	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	SCR-100L-NS	25	Sementeringskjemikalier	Gul	19,11	0,07	0,28	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM-1205	25	Sementeringskjemikalier	Gul	8,79	0,15	3,06	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	WellLife 734C	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,16		0,01	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BARABUF	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	5,02	5,02		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	J464 - BUFFERING AGENT J464	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	8,73	0,09		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	L400 - Stabilizing Agent L400	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	20,95	20,95		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	LIME	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	66,55		55,87	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	XP-07 Base Oil	29	Oljebasert basevæske	Gul	1 525,88		1 290,13	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	OXYGON	5	Oksygenfjerner	Gul	7,71	4,46	1,37	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	SOURTREAT SR 45	5	Oksygenfjerner	Grønn	3,54		3,54	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraSure W-546	21	Leirskiferstabilisator	Gul	13,94	13,94		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraSure W-674	21	Leirskiferstabilisator	Gul	58,57	58,57		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	Acid Corrosion Inhibitor A292	2	Korrosjonshemmer	Gul	12,27	6,93		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	16,00		9,70	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	POTASSIUM CHLORIDE BRINE	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	379,29	379,29		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraFLC IE-513	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Rød	64,04		55,09	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BridgeMaker LCM Package	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	0,84			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	DURATONE E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	18,76		13,88	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	EZ MUL NS	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	16,26		12,03	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	Bestolife 3010 ULTRA	23	Gjengefett	Svart	0,23		0,02	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	F034 - ETHYLENE GLYCOL F034	9	Frostvæske	Grønn	135,16	1,35		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	J568A - Friction Reducing Agent	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	15,22	0,15		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraMul IE-672	22	Emulgeringsmiddel	Gul	213,26		190,61	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	6,02	0,06	0,21	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraCide W-960	1	Biosid	Gul	3,04		1,56	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	PROXEL XL2	1	Biosid	Rød	7,89	0,08		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	270,16	54,48		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	B636 Non-Emulsifying Agent B636	37	Andre	Gul	49,73	10,39		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	98,45		98,45	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraLube W-511	37	Andre	Gul	24,30		10,48	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	CALCIUM CHLORIDE	37	Andre	Grønn	143,10		113,91	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	CALCIUM CHLORIDE BRINE	37	Andre	Grønn	50 229,60		49 665,60	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	DEXTRID E	37	Andre	Grønn	39,04	39,04		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	DRILTREAT	37	Andre	Grønn	6,80		6,72	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	GEM GP	37	Andre	Gul	78,20	78,20		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	H036 - Hydrochloric acid 36% unhibited H036	37	Andre	Gul	2 954,42	1 353,25		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD 400L	37	Andre	Gul	5,31	0,03	0,29	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	Halad-300L NO	37	Andre	Gul	53,89	0,16	0,22	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	J218 - BREAKER J218	37	Andre	Gul	0,72	0,72		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	J352 - CROSSLINKER J352	37	Andre	Gul	7,10	3,31		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	J353 - HIGH TEMPERATURE GEL STABILIZER J353	37	Andre	Grønn	17,28	9,99		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	L22L Hydroxyacetic Acid L22L	37	Andre	Gul	11,24	0,11		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	N-DRIL HT PLUS	37	Andre	Grønn	15,62	15,62		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	POTASSIUM FORMATE	37	Andre	Grønn	185,49			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	POTASSIUM FORMATE BRINE	37	Andre	Grønn	421,84		421,84	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	SODA ASH	37	Andre	Grønn	1,87	1,87		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AB	A - Bore og brønnkjemikalier	XP-07 Base Oil	37	Andre	Gul	109,30		109,30	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraVis IE-568	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	15,57		10,07	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAZAN	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	18,42	17,07	1,35	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	Bentonite OCMA	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	136,06	136,06		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	GELTONE II	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Rød	13,04		11,51	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	Suspension Package I	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	111,52		72,14	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BARITE	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn	3 028,17	842,99	1 530,89	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	Escaid 120 ULA	24	Smøremidler	Gul	182,68		158,60	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,59		0,35	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	CGM-2	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,74			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	ECOSPACER II	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,49		0,12	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	ExpandaCem HT D Blend / ExpandaCem HT D NS Blend / ExpandaCem HT N Blend / ExpandaCem HT N NS Blend	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	505,51	0,20		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	FOAMER 1316 CEMENT ADDITIVE	25	Sementeringskjemikalier	Gul	14,41	3,27		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	GASCON 469	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	19,91			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	MICROSILICA L	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	11,89	0,02		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	4,35		1,04	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	NeoCem E+ NS LT50	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	787,01	246,34		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	SCR-100L-NS	25	Sementeringskjemikalier	Gul	13,05			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM-1205	25	Sementeringskjemikalier	Gul	4,40		1,18	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	WellLife 734C	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,25			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	CITRIC ACID	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	1,50		1,50	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	LIME	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	35,80		26,92	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	EDC 95-11	29	Oljebasert basevæske	Gul	46,25		46,25	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	XP-07 Base Oil	29	Oljebasert basevæske	Gul	634,62		395,61	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	OXYGON	5	Oksygenfjerner	Gul	0,75		0,34	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	SOURTREAT SR 45	5	Oksygenfjerner	Grønn	1,00		1,00	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	5,65		3,65	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	CALCIUM BROMIDE BRINE	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	198,03		196,98	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	Potassium Chloride	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	401,62	401,62		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	AURACOAT C®	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Grønn	10,76		10,76	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraFLC IE-513	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Rød	24,57		14,36	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BridgeMaker LCM Package	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	2,00			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	DURATONE E	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	15,08		13,55	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	EZ MUL NS	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	13,07		11,74	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	SCR-220L	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	28,45	8,87	0,08	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraMul IE-672	22	Emulgeringsmiddel	Gul	75,04		47,61	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM-8	22	Emulgeringsmiddel	Gul	0,53			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	3,58	0,01		Nei	Nei



ConocoPhillips Utslippsrapport for 2023, Tommeliten A feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraCide W-960	1	Biosid	Gul	1,52		0,73	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAFLC W-959	37	Andre	Gul	4,63		4,52	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	51,80		51,80	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraLube W-511	37	Andre	Gul	12,00		3,60	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	CALCIUM CHLORIDE	37	Andre	Grønn	49,10		45,49	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	CALCIUM CHLORIDE BRINE	37	Andre	Grønn	45 925,33		44 651,38	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	DEXTRID E	37	Andre	Grønn	43,18	43,18		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	DRILTREAT	37	Andre	Grønn	1,07		0,40	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD 400L	37	Andre	Gul	2,35	0,01	0,06	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	Halad-300L NO	37	Andre	Gul	23,07			Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	PAC-RE	37	Andre	Grønn	21,09	21,09		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	POTASSIUM FORMATE BRINE	37	Andre	Grønn	530,95		243,55	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	SODA ASH	37	Andre	Grønn	9,55	9,55		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	A - Bore og brønnkjemikalier	XP-07 Base Oil	37	Andre	Gul	205,66		202,95	Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	D - Rørledningskjemikalier	RX-5227	2	Korrosjonshemmer	Gul	0,04	0,001		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	D - Rørledningskjemikalier	RX-5275	2	Korrosjonshemmer	Gul	0,06	0,06		Nei	Nei
TOMMELITEN 1/9 AA	D - Rørledningskjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	43,49	2,79		Nei	Nei