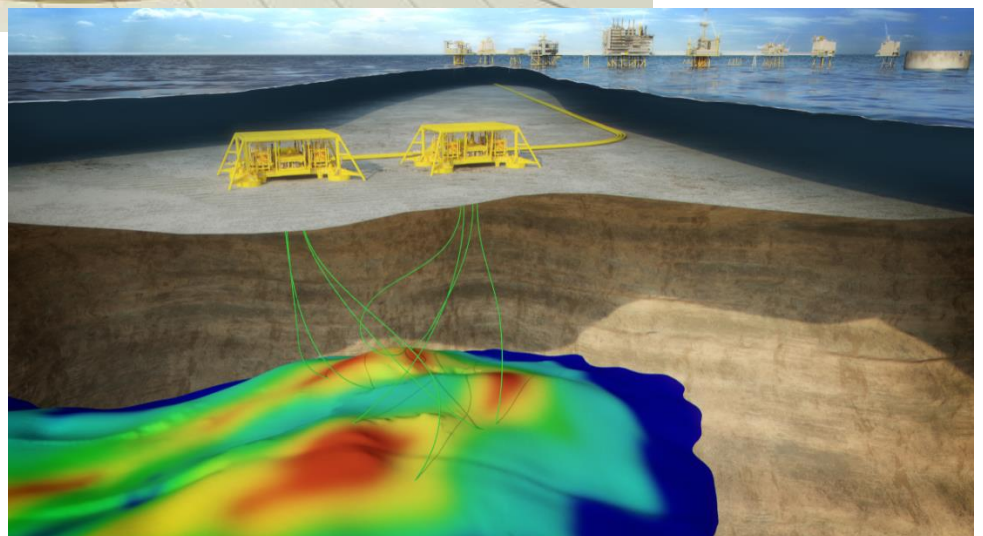
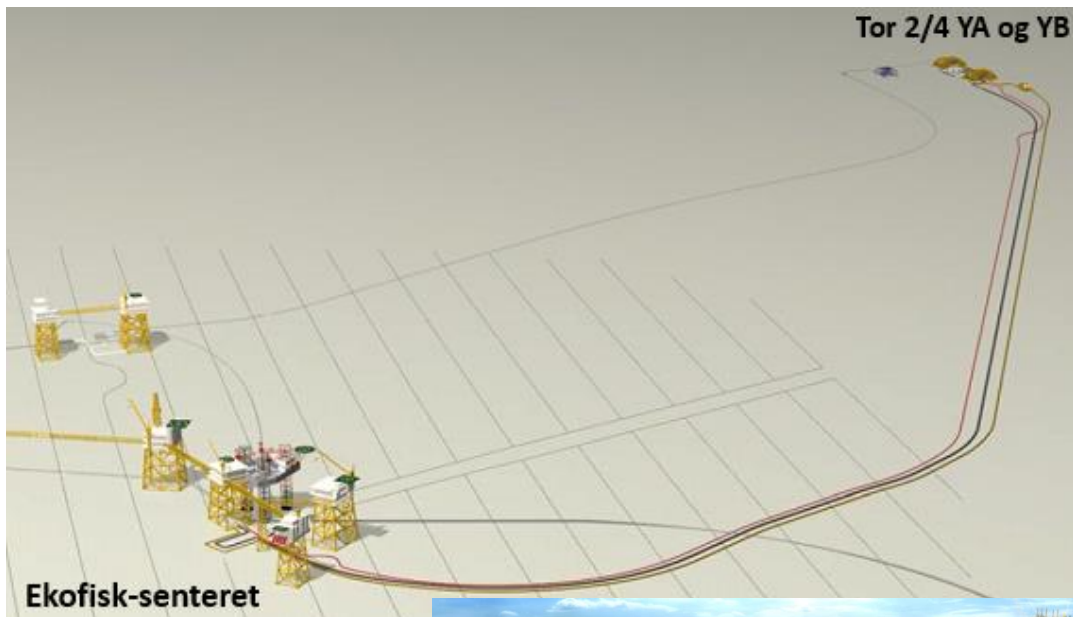



UTSLIPPSRAPPORT

2021

for
TOR feltet



		Revisjons-/godkjenningsskjema	
Dokumentets navn:		UTSLIPPSRAPPORT 2021 TOR FELTET	
Dokument nr:		17197380 - 3	
REVISJONSHISTORIKK			
REV. NR.	DATO GODKJENT	REVISJONSBESKRIVELSE	
		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	14.03.2022	Ny rapport	
UTARBEIDET AV:		SIGNATURER	
Gro Alice Gingstad		DATO: 14.3.22	SIGN: G.A. Gringstad
Monica Aasberg		14.3.22	M. Aasberg
Rosamund Durie		15.3.22	R Durie
Anne Kristine Norland		15.3.22	AK Norland
KONTROLLERT AV:		SIGNATURER	
Bjørn Saxvik		DATO: 14/3-22	SIGN: B. Saxvik
Annelin Engedal Tufta		14.3.22	A. Tufta
GODKJENT AV:		SIGNATURER	
Eimund Garpestad		DATO: 14.3.2022	SIGN: E. Garpestad

Innledning

Rapporten dekker utslipp til sjø og til luft, samt håndtering av avfall fra Tor-feltet i år 2021.

Kontaktperson hos ConocoPhillips Skandinavia AS (COPSAS) er:

Kontaktperson	Telefon	E-postadresse
Gro Alice Gingstad	5202 2425	gro.gingstad@conocophillips.com

Innholdsfortegnelse

1	FELTETS STATUS	5
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 for PL018</i>	5
2	BORING	7
2.1	BOREAKTIVITETER	7
2.2	PLUGGEOPERASJONER	7
3	OLJE OG OLJEHOLDIG VANN	9
3.1	OLJEHOLDIG VANN	9
3.2	KOMPONENTER I PRODUSERT VANN	10
3.3	OLJE PÅ KAKS, SAND ELLER FASTE PARTIKLER	10
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	11
4.1	SUBSTITUSJON	11
4.1.2	<i>Usikkerhet i datamateriale</i>	13
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	16
5.1	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER PÅ STOFFNIVÅ	16
5.1.1	<i>Forbruk og utslipp i forhold til tillatelsen for Ekofisk området</i>	17
6	RAPPORTERING TIL OSPAR	21
7	UTSLIPP TIL LUFT	22
7.1	UTSLIPP TIL LUFT	22
7.1.1	<i>Forbrenning</i>	22
7.1.2	<i>Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</i>	24
7.2	BRØNNTEST	26
7.3	PRODUKSJON OG UTNYTTELSE AV MEKANISK/ELEKTRISK ENERGI	26
7.4	ENERGI- OG UTSLIPPSREDUSERENDE TILTAK	26
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP	27
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ	27
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT	27
8.3	AVVIK SOM IKKE ER DEFINERT SOM UTILSIKTEDE UTSLIPP	27
8.4	BEREDSKAPSØVELSER MED TEMA AKUTT FORURENSNING.....	27
9	AVFALL	29
10	VEDLEGG	32

1 FELTETS STATUS

Denne utslippsrapporten dekker utslipp fra aktiviteter på Tor feltet innen utvinningslisens 018 og del av PL006 som er unitisert med PL018, der ConocoPhillips Skandinavia AS (COPSAS) er operatør.

1.1.1 Feltbeskrivelse

Plattformen Tor 2/4 E befinner seg ti kilometer nordøst for Ekofisk-senteret, noe som tilsvarer en flytid på fem minutter.

Produksjonen på Tor 2/4 E ble permanent stengt ned ved utgangen av 2015. Fra september 2021 og ut året har boreriggen West Linus vært benyttet til P&A arbeid på Tor 2/4 E.

Tor II kom i produksjon i desember 2020. Tor II består av to subsea bunnrammer med fire brønner på hver, og med tie-in til Ekofisk 2/4 M. Produksjonsboring begynte i mars 2020, med boreriggen West Linus som har drevet boring av Tor 2/4 YA og YB brønner frem til midten av mars 2021.

I april 2021 har Island Constructor vært på Tor 2/4 YB i forbindelse med brønnintervensjonsarbeid.

Det har vært 1 ikke-planlagt nedstengning på Tor i 2021, der nedstengningen skyldtes forhold på Tor.

1.1.2 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

COPSAS har i 2021 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.

COPSAS startet i 2021 en fullstendig forvitningsstudie for oljen fra Tor II etter at feltet kom i full og stabil produksjon. Det ble tatt ut oljeprøve fra den samlede produksjonsstrømmen fra Tor II. Studien gjennomføres av SINTEF Ocean AS. Lab-arbeidet ble ferdigstilt i desember 2021 og rapporten vil foreligge i løpet av første halvår av 2022. Resultatene vil bli viderefremmet til NOFO og oljens egenskaper vil bli lagt inn i deres planverk.

1.1.3 Gjeldende utslippstillatelser for PL018

- 2018.0023.T, - 01.03.22, ver.9 - Tillatelse til boring og produksjon i Ekofiskområdet, ConocoPhillips Skandinavia AS. COPSAS Not. 17151230
- 2013.0351.T - 26.01.22, ver.13 - Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Ekofisk – 2021/10473. COPSAS Not. 15438193.

- 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.
- Referanse 2016/284, 23.10.2017 - Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven for bruk og utslipp av brannskum ved skjærebrenning av rør i Ekofiskområdet. COPSAS Not. 16610828.
- Referanse 2016/284, 01.12.2017 - Fjerning av innretninger på Ekofisk PL 018, Vedtak om tillatelse etter forurensningsloven, med endring 30.10.2019. COPSAS Not. 16429298.

Plassering av masser på havbunnen:

Det har ikke blitt utført aktivitet med plassering av steinmasser på havbunnen i 2021.

2 BORING

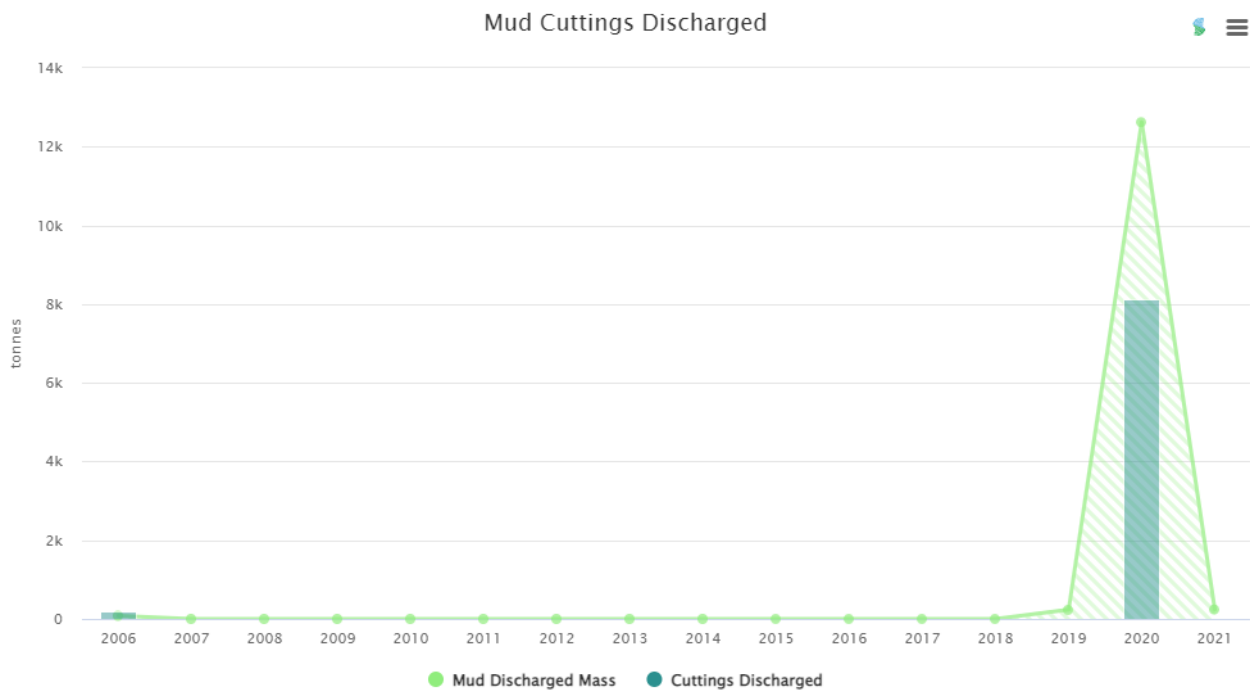
2.1 Boreaktiviteter

Tabell 2.1.1 Boreaktiviteter

Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
2/4-YB-4 H	OIL	0
2/4-YB-3 H	OIL	0
2/4-E-9	WATER	0
2/4-E-3	WATER	0
2/4-E-10	WATER	0

De 3 vannbasert seksjonene er P&A seksjoner, derfor ingen utslipp av borekaks.

Gjennomsnittlig gjenbruk av borevæske for boring av brønner på Tor i 2021 har vært 92%.



2.2 Pluggeoperasjoner

I 2021 ble det utført permanent nedstenging (PP&A) av 3 brønner.

Generelt organiserer COPSAS sin P&A aktivitet i tre faser:

- Fase 1. Forberede brønn for å demontere produksjonstre og installere en standard sikkerhetsventil/utblåsningsventil. Dette utføres med brønnservice utstyr.
- Fase 2. Installer sikkerhetsventil. Trekk produksjonsrør og installer permanente plugger. Dette utføres med en oppjekkbar borerigg eller plattform installert borerigg.

- Fase 3: Fjern lederør fra like under havbunnen. Dette utføres med borerigg (alternativ eksisterer).

Fase 2 kan eller vil inneholde håndtering av gamle borevæsker. Disse vil isoleres og senere injiseres. Under trekking eller perforering av foringsrør vil potensiell borevæske i ringrommet frigjøres og blande seg med det aktive volumet (ny borevæske). Under selve pluggeoperasjonene vil overskuddsment ledes til sjø.

Håndtering av væsker vil variere med lokasjon og mulighet for re-injeksjon på vedkommende infrastruktur. På generell basis vil væsker hvor en kan etablere sirkulasjon og fortrenge disse bli isolert og re-injisert. Dersom vertsplattform ikke har direkte mulighet for re-injeksjon er det alltid planlagte utslipp ifm. installasjon av selve pluggen pga. et stort overskuddsvolum sement. Det henvises til "SPE artikkel" oversendt til Miljødirektoratet datert 17. nov. 2020 (not. 17051964) for detaljer om hvordan plugge teknikken 'Perforate, wash and cement' utføres.

3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN

3.1 Oljeholdig vann

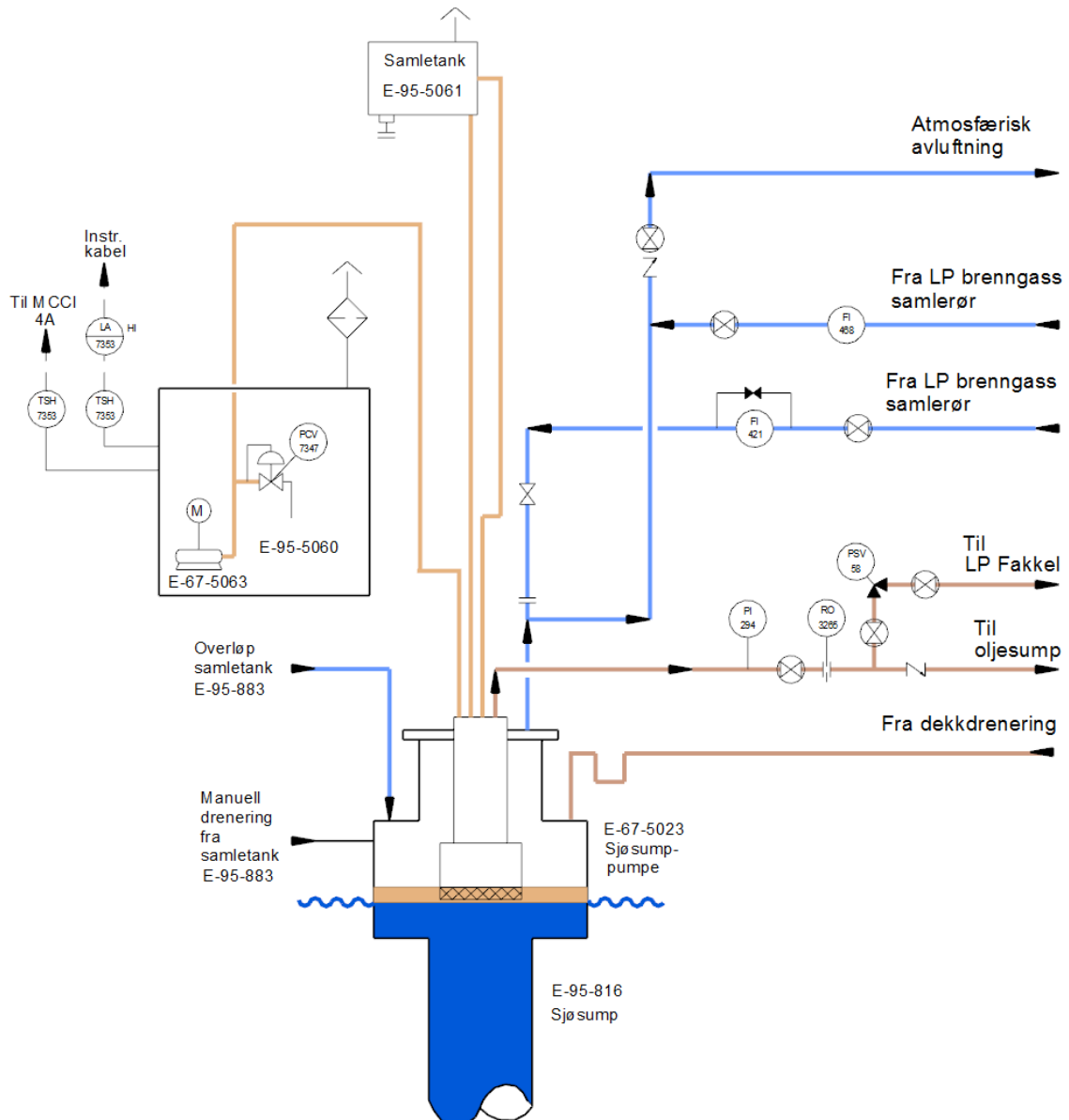
Produksjonen på Tor sendes i tre-fase til Ekofisk 2/4 M, hvor den følger separasjons- og renseprosessene på Ekofisk 2/4 M før produsert vann slippes ut til sjø.

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	3 683	8,26	0,03	532	3 151
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann	325	3,44	0,00	57	269
Jetting					
Sum	4 009	7,88	0,03	588	3 420

Drenasjevann Tor 2/4 E

Åpent avløp på Tor 2/4 E samler opp regnvann og spylevann fra de forskjellige dekkene, samt væske fra drypp-panner til forskjellig utstyr på installasjonen, og omfatter alle dreneringer og avløp fra dekksonråder som går direkte til sjøsumpen.



3.2 Komponenter i produsert vann

N/A, da Tor 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 Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon

Handelsnavn	Fargekategori	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. Mulig erstatning i grønn fargekategori, Liquid Xanthan Gum, men det er ikke kommersielt attraktivt.
BaraFLC IE-513	Rød	2027	Prioritet: Medium. Fluid Loss kjemikalie. Erstatning ikke identifisert.
Bio-Rez Lo Large Pod NS	Svart	2025	Prioritet: Medium. Mulig erstatningsprodukt i rød kategori planlegges å testes i 2022.
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. Y kategori endret fra Y1 til Y2 pga oppdatert krav til Y-kategoriene. Utslippene er redusert. Mulig erstatning identifisert.
J568A - Friction Reducing Agent	Gul underkategori 2	2024	Prioritet: Medium. Fasett inn som erstatning for J568 (rød). B604 gult alternativt som kan benyttes i ferskvannsjobber, som vil redusere forbruket av J568A med ca. 15 %.
J622- Low Temperature Fiber	Rød	2025	Prioritet: Lav. Diversjonsmiddel brukt i brønnhandlingsoperasjoner. Brytes ned til gult produkt. Mulig erstatning er XE-356 ULT, som er et diversjonsmiddel i gul klassifisering, og brukes i lav temperatur injeksjonsbrønner.
J636 - Diverting	Rød	2025	Prioritet: Lav. Diversjonsmiddel brukt i brønnhandlingsoperasjoner. Brytes

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
Agent J636-BroadBand™			ned til gult produkt. Mulig erstatning er XE-356 ULT, som er et diversjonsmiddel i gul klassifisering, og brukes i lav temperatur injeksjonsbrønner.
MB-549	Rød	2025	Prioritet: Lav. Produktet brytes ned umiddelbart ved utslipp og miljørisiko anses som lav. Ingen erstatning identifisert.
Polybutene multigrade (PBM)	Rød	2025	Prioritet: Medium. Kabeloperasjoner /smøremidler. Erstatningsprodukt ikke funnet.
Proxel XL2	Rød	2024	Prioritet: Høy. Biocid i brønnbehandlingsoperasjoner. Ved å ta i bruk nanofilter system på brønnintervensjonsfartøy, så er behovet for biosid til sjøvanns baserte væsker blitt redusert. BODOXIN AE er brukt som delvis erstatning, men kreves i mye større mengder.
RGTO-003	Svart	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
RGTO-012	Svart	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
RGTO-013	Svart	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
RGTO-014	Svart	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
RGTO-015	Svart	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
RGTO-10-01	Svart	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
RGTW-001	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
RGTW-002	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
RGTW-003	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
RGTW-004	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
RGTW-01-01	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
RGTW-01-02	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
RGTW-04-02	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
SCALETREAT 8241	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Medium. Evaluering av Scaletreat TP 8106A som erstatning pågår. Dette er også gul underkategori 2, men forventet å gi lengre levetid for scale squeeze operasjonene og mindre forbruk.
SCR-100L-NS	Gul underkategori 2	2028	Prioritet: Lav. Produktet er nødvendig for å levere tilstrekkelig kvalitet sement ved høye temperaturer. Ingen egnede erstatninger er funnet. SCR-220L er brukt som delvis erstatning, i miljøklassifisering gul Y1.
Scaletreat 8124TD	Gul underkategori 2	2022	Prioritet: Medium. Delvis erstattet med Scaletreat 12661.
Shell Tellus S2 VX 32	Svart	2023	Prioritet: Medium. Hydraulikkvæske i lukkede systemer. Det er ikke identifisert alternative produkter.
Spacer Pod NS	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert.
Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	Svart	2025	Hydraulikk-kontrollvæske i lukkede systemer. Erstatning ikke identifisert
Texaco Rando HDZ 15	Svart	2025	Hydraulikk-kontrollvæske i lukkede systemer. Erstatning ikke identifisert

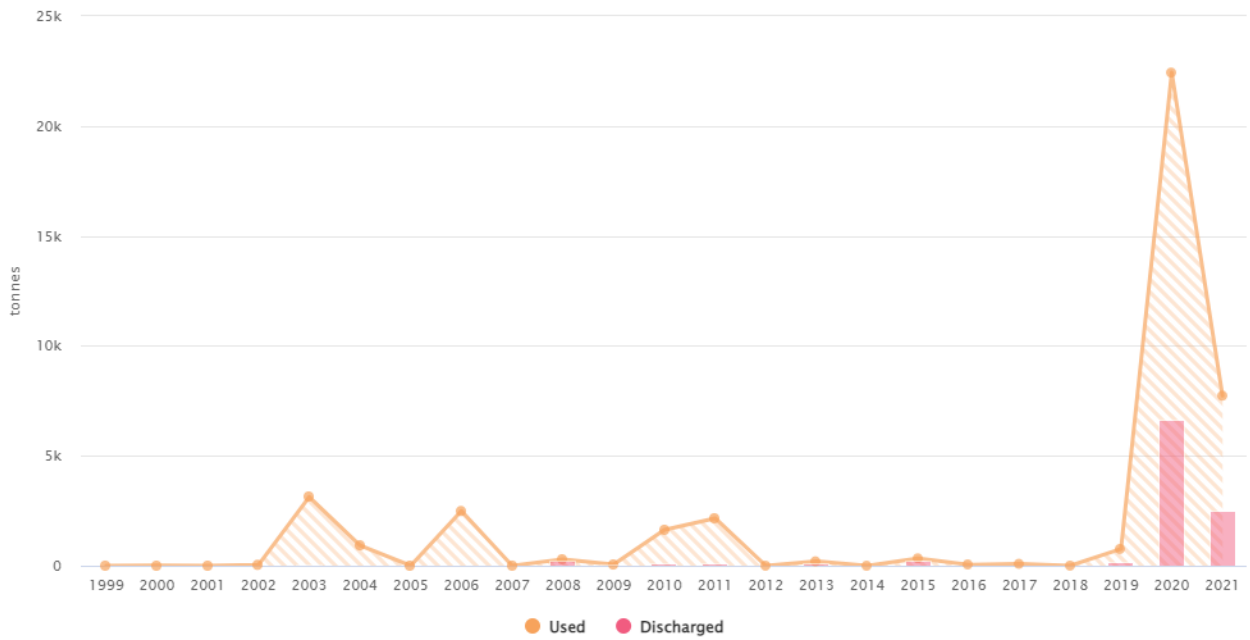
4.1.2 Usikkerhet i datamateriale

Usikkerhet knyttet til kjemikalierapporteringen har de største bidrag fra:

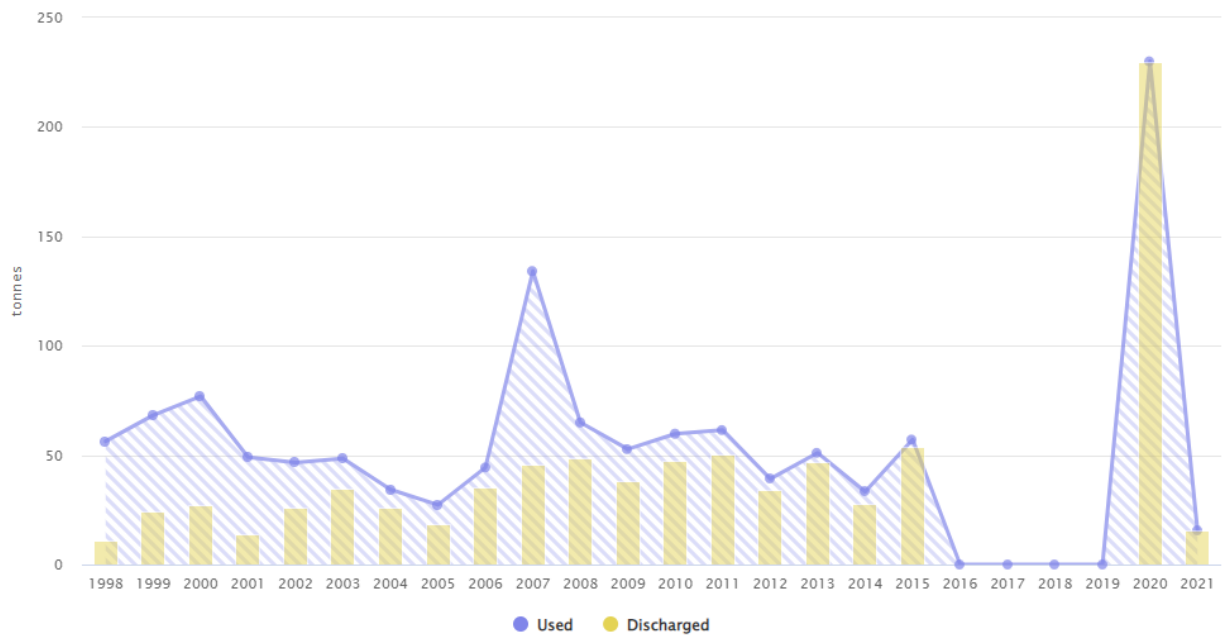
- Usikkerheten relatert til total mengde kjemikalier som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjon
- målenøyaktighet på faste lagertanker
- HOCNF data

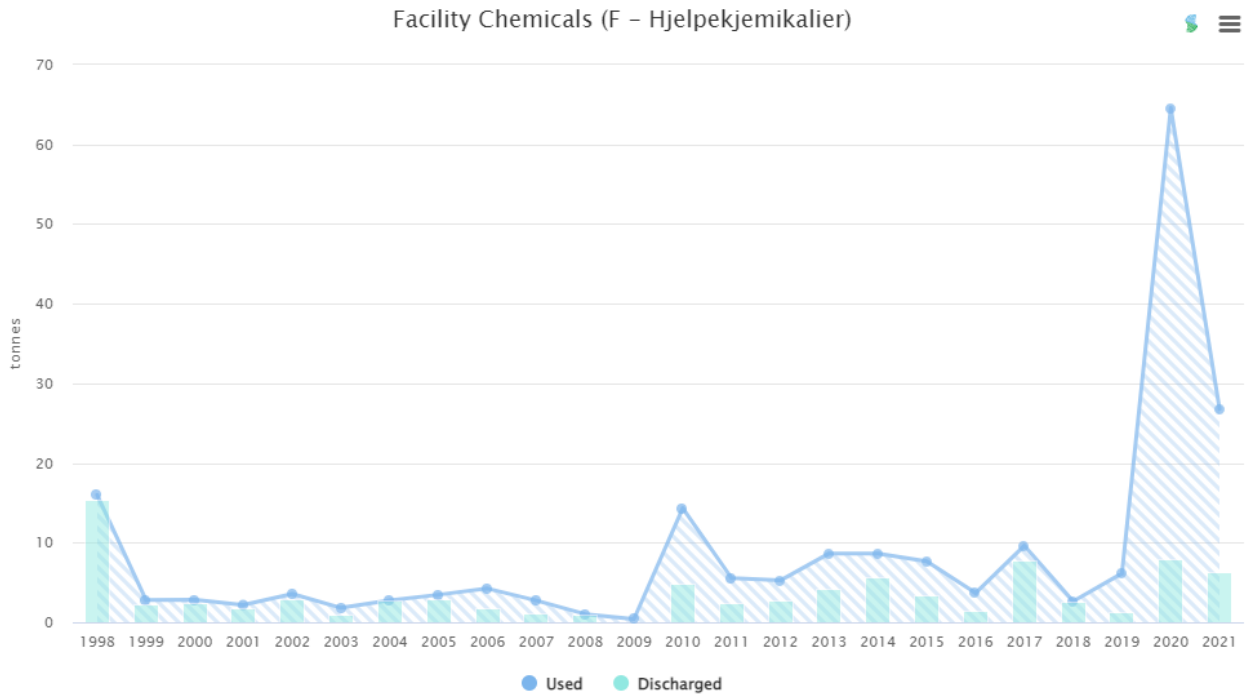
Usikkerhet knyttet til HOCNF: Kjemiske produkter rapporteres på komponentnivå og HOCNF er kilden til disse data der produktenes sammensetning oppgis i intervaller. Rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt, mens faktisk innhold i produktene kan være forskjellig fra midten i intervallet. Dette er et resultat av organiseringen av miljødokumentasjonen, og operatør kan ikke påvirke dette usikkerhetsmomentet i henhold til dagens regelverk.

Drilling Chemicals (A – Bore og brønnekjemikalier)



Production Chemicals (B – Produksjonskjemikalier)





5 EVALUERING AV KJEMIKALIER

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Tabell 5.1.1: Sum Tor feltet - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori

Handelsnavn	Bruks- område	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse ihht §66 (kg)	Bruk lovlig ihht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse ihht §66 (kg)	Utslipp lovlig ihht §66 (kg)
Bio-Rez Lo Large Pod NS	A	34	0,01	0	0,01	0
Texaco Rando HDZ 15	F	10	0	711,36	0	0
Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	F	10	0	1 456,00	0	0
Shell Tellus S2 VX 32	F	10	0	177,60	0	0
RGTO-013	K	37	2,55	0	0	0
RGTO-10-01	K	37	1,27	0	0	0
RGTO-012	K	37	1,27	0	0	0
RGTO-015	K	37	1,39	0	0	0
RGTO-014	K	37	2,55	0	0	0
RGTO-003	K	37	3,82	0	0	0
Totalt svart kategori			12,85	2 344,96	0,01	0

Tabell 5.1.2 Bruk og utslipp av stoff i rød kategori

Bruksområde	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tillatelse ihht §66 (kg)	Bruk lovlig ihht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse ihht §66 (kg)	Utslipp lovlig ihht §66 (kg)
A	1	478	0	41	0
A	17	3 426	0	0	0
A	18	12 390	0	0	0
A	34	216	0	212	0
A	37	140	0	0	0
F	1	12	0	7	0
F	10	0	5 920	0	0
K	37	4	0	4	0
Totalt rød kategori		16 666	5 920	264	0

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)	1 579 376	21	60 714	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	50 797	278	8 789	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	129 958	0	20 960	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	1 760 131	300	90 463	0
Grønn kategori	5 990 339	1 842	2 409 658	0

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.9).

Stoff i svart kategori:

Handelsnavn	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Tillatt bruk av stoff i svart kategori (kg)	Tillatt utslipp av stoff i svart kategori (kg)	Faktisk Forbruk av stoff i svart kategori (kg)	Faktisk Utslipp av stoff i svart kategori (kg)
RGTO sporstoff	K Reservoarstyring	37 - Andre	85,5	0	26,73	0,0
Preslia 46	F Hjelpekjemikalier	24 - Smøremiddel	ikke fastsatt	2,2	1,50	1,23
MGO diesel ¹⁾	F Hjelpekjemikalier	37 - Andre	5,6	0	N/A	N/A
Bio-Rez Lo Pod NS ²⁾	A-Bore og brønnkjemikalie	34-Divergeringsmiddel	0,5	0,5	0,09	0,09
Sum				2,7		1,2

- 1) Diesel er fra 01.01.2022 i Gul kategori, ref. aktivitetsforskriften §63
- 2) det er brukt Bio-Rez Lo Pod NS og Bio-Rez Lo Large Pod NS. Bio-Rez Lo Large Pod NS inneholder 0,006% mer svart stoff, men har totalt sett et lavere forbruk og utslipp.

Stoff i rød kategori:

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Innretninger	Tillatt forbruk av stoff i rød kategori (kg)	Tillatt utslipp av stoff i rød kategori (kg)	Faktisk forbruk av stoff i rød kategori (kg)	Faktisk utslipp av stoff i rød kategori (kg)
A Bore-og brønnkjemikalier	1 Biosid	Ekofisk området	6 433	295	3 334	170
	23 Gjengefett		305	0	16	0,0

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Innretninger	Tillatt forbruk av stoff i rød kategori (kg)	Tillatt utslipp av stoff i rød kategori (kg)	Faktisk forbruk av stoff i rød kategori (kg)	Faktisk utslipp av stoff i rød kategori (kg)
	34 Divergeringsmiddel		11 947	5 327	4 483	442,9
	37 Andre		39 301	13	6 480	19,8
K Reservoarstyring	37 Andre	Ekofisk området	3 640	1 099	1 790	543
B Produksjonskjemikalier	4 Skumdemper	Ekofisk feltet (inkl. Tor)	10 514	105	10 135	101
	6 Flokkulant		1 124	1 124	454	454
C Injeksjonskjemikalier	40 Hypokloritt		19 300	0	19 113	8 601
F Hjelpekjemikalier	1 Biosid		116	93	99	55
	40 Hypokloritt		49 700	29 353	47 778	28 079
B Produksjonskjemikalier	6 Flokkulant		Eldfisk feltet (inkl. Embla)	39	39	12
C Injeksjonskjemikalier	40 Hypokloritt	25 500		0	23 796	8 329
F Hjelpekjemikalier	1 Biosid	12 459		9 782	177	97
	40 Hypokloritt	17 700		9 420	12 885	6 281
	24 Smøremiddel (ikke gjengefett)	1 045		522	298	244

Stoff i gul underkategori 2:

Bruksområde	Felt	Tillatt Forbruk (tonn)	Tillatt utslipp (tonn)	Faktisk forbruk (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnkjemikalier (A)	Ekofisk området	1379	718	1 128	294
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor)	2311	2307	1 586	1 564
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	501	494	469	462

Stoff i gul underkategori 1

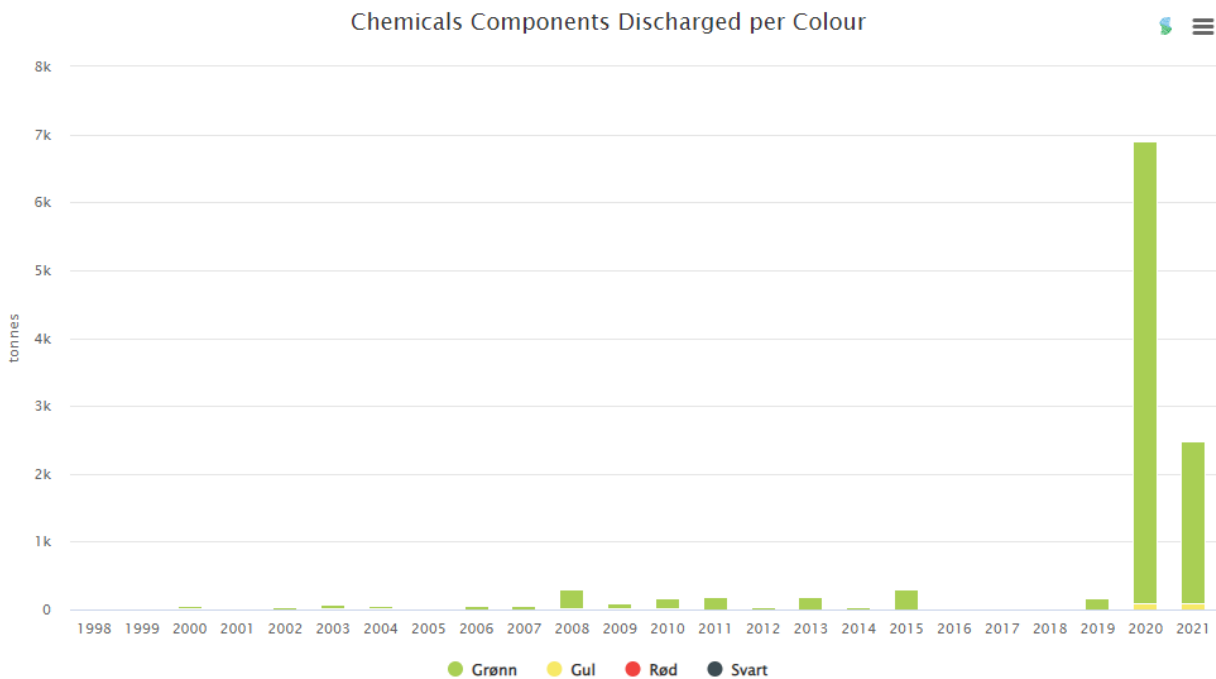
Bruksområde	Felt	Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnkjemikalier (A)	Ekofisk området	71,8	48
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor)	6,5	12
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	0,4	20

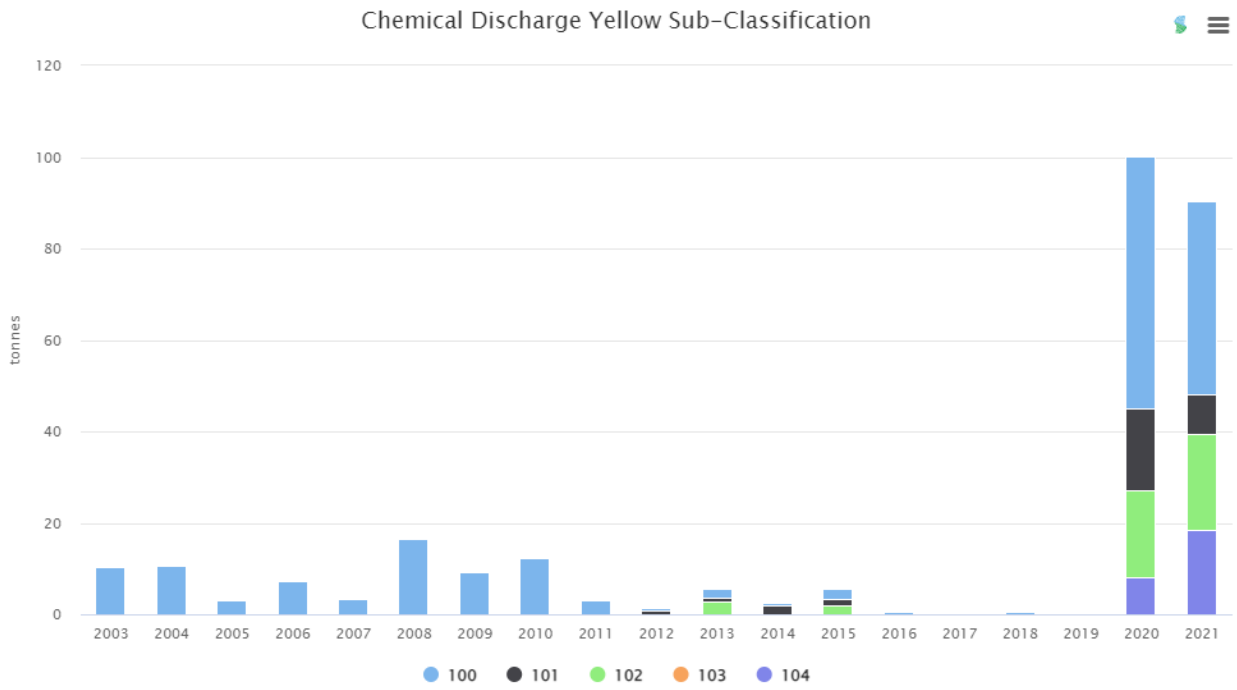
Stoff i gul kategori (gul og undergatekategori 4):

Bruksområde	Felt	Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnekjemikalier (A)	Ekofisk området	806	445
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor)	582	1082
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	57,9	90

Stoff i grønn kategori:

Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
42 723	18 217





6 RAPPORTERING TIL OSPAR

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

7 UTSLIPP TIL LUFT

7.1 Utslipp til luft

En oversikt over de faktorene som er brukt for diesel er gitt nedenunder:

Dieselmotorer

Utslippsgass	Plattform/Rigg	Faktor		Referanse
CO2	Tor	3,16785	tonn/tonn	3) Nasjonal faktor, Mdir
NOx	Tor	0,044	tonn/tonn	Særaggiftsforskriften
	West Linus	0,03853	tonn/tonn	Bedriftsspesifikk
	Island Constructor	0,053	tonn/tonn	Særaggiftsforskriften
VOC	Tor	5	kg/tonn	NOROG, 044
SOx	Tor	1	kg/tonn	NOROG, 044
N2O	Tor	2	kg/tonn	NOROG, 044

3) nasjonal standardfaktor gitt av Miljødirektoratet, fremkommet ved nedre brennverdi på 43,1 GJ/tonn og utslippsfaktor på 73,5 tonn/TJ

7.1.1 Forbrenning

Tabell 7.1.1a Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på faste innretninger

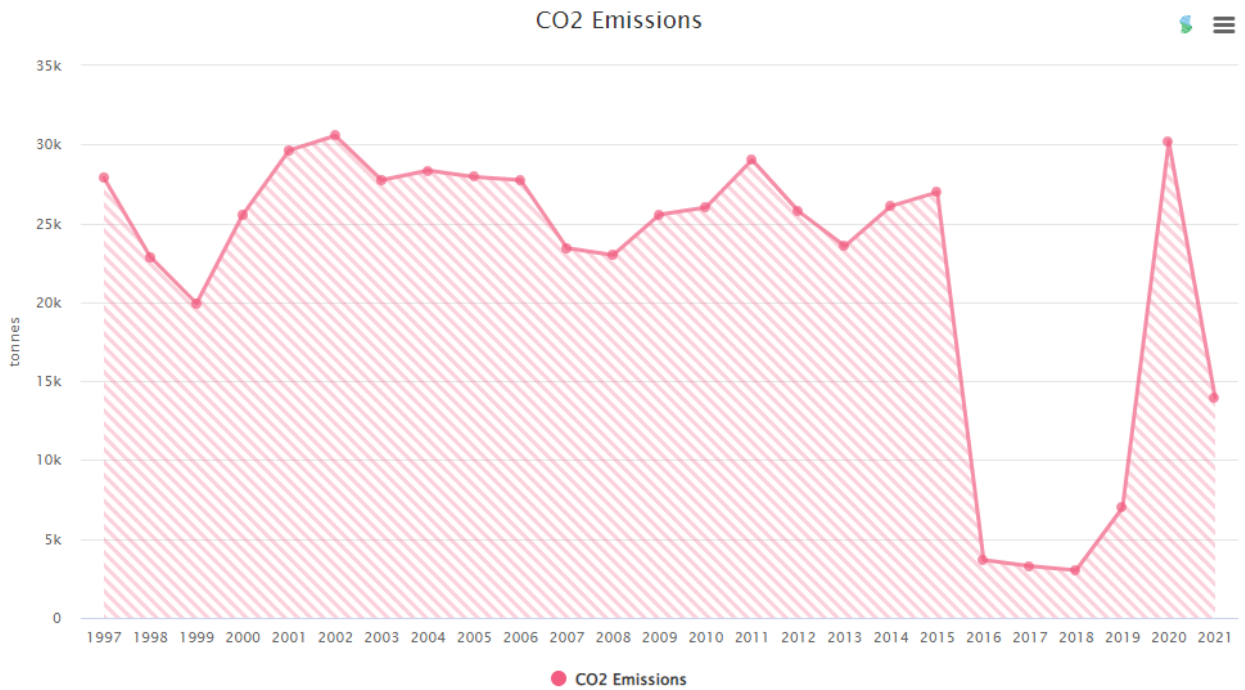
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Turbiner (SAC)							
Turbiner (DLE)							
Turbiner (WLE)							
Motorer	958	0	3 034	42,13	0,96	0	4,79
Fyrte kjeler							
Andre kilder							
Sum alle kilder	958	0	3 034	42,13	0,96	0	4,79

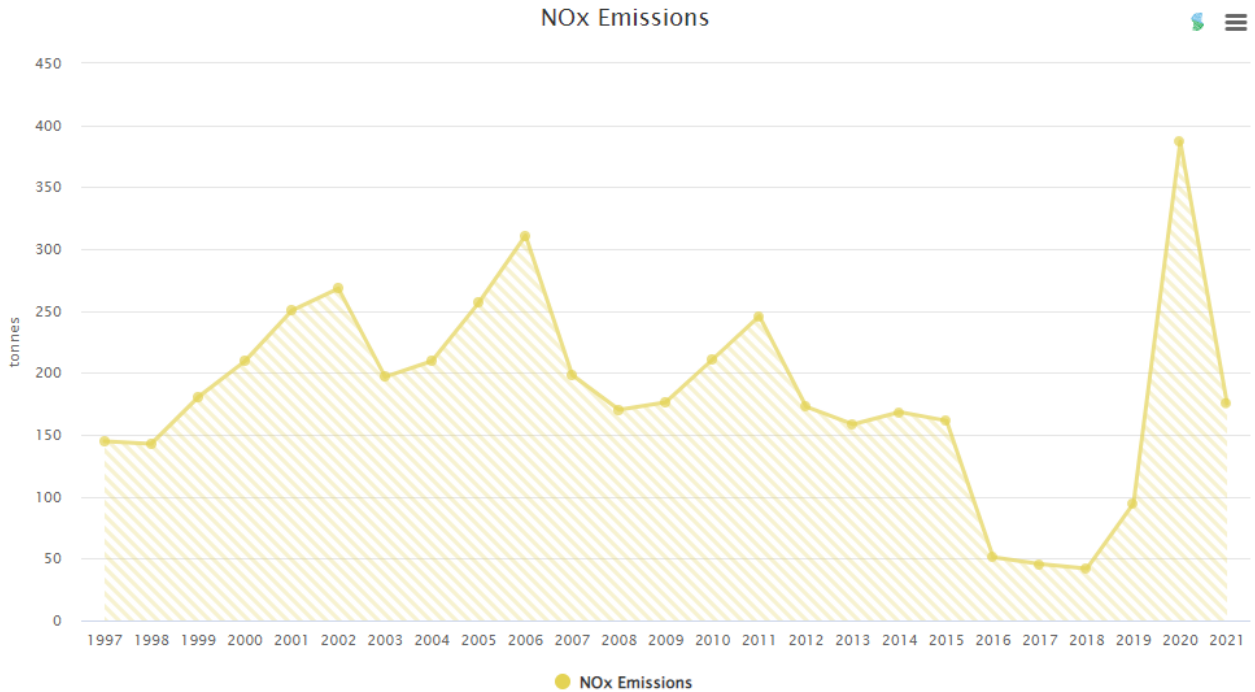
Tabell 7.1.1b Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på flyttbare innretninger (West Linus, Island Constructor)

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	3 450	0	10 929	133,36	3,45	0	17,25
Fyrte kjeler							

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Sum alle kilder	3 450	0	10 929	133,36	3,45	0	17,25

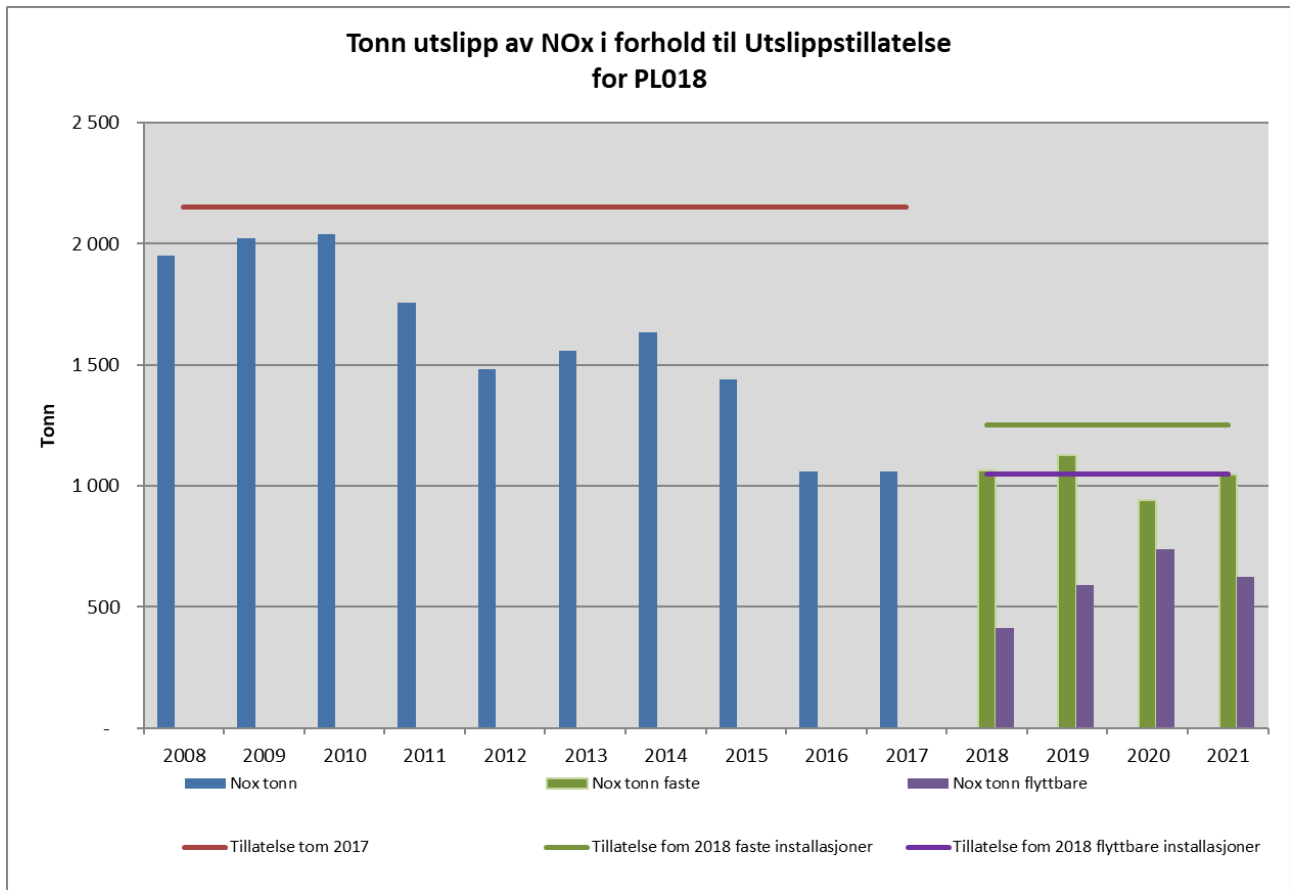




7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen

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

Tabell 7.1.2 for Tor er N/A, da tillatelse til NOx utslipp er gitt for feltene i Ekofiskområdet samlet. Utslipp av NOx både for faste og flyttbare installasjoner er innenfor tillatelsen i Ekofiskområdet.



7.2 Brønntest

N/A for Tor.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Tabell 7.3.1: Produksjon av mekanisk/elektrisk energi

Produksjon	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi	11,46
Elektrisk energi som eksporteres til annet felt	0

Tabell 7.3.2: Utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Utnyttelse	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi som brukes på feltet	11,46
Importert elektrisk energi fra land	0
Importert elektrisk energi fra havvind	0
Importert elektrisk energi fra annet felt	0
Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet	11,46

Tallene inkluderer produksjon og utnyttelse av energi for flyttbare innretninger.

7.4 Energi- og utslippsreduserende tiltak

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreduserende tiltak

Ingen gjennomførte tiltak på Tor i 2021.

Tabell 7.4.2: Besluttete energi- og utslippsreduserende tiltak

Ingen slike tiltak besluttet på Tor.

8 UTILSIKTEDE UTSLIPP

8.1 Utvikte utslipp til sjø

Tabell 8.1.1 Utvikte utslipp til sjø

Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksette tiltak
2021-04-17	Olje	Diesel	0,0125	Like etter ankomst på Tor ble det oppdaget en liten diesellekkasje fra en nippel på distribusjonsnettet. Mesteparten av utslippet har samlet seg på dørk, men noe utslipp til sjø er observert.	Segmentet ble isolert og videre lekkasje samlet opp i et miljøfat før forholdet ble utbedret.

8.2 Utvikte utslipp til luft

Tabell 8.2.1 Utvikte utslipp til luft

Ingen utvikte utslipp til luft i 2021.

8.3 Avvik som ikke er definert som utvikte utslipp

Tabell 8.3.1 Avvik fra krav i tillatelse eller forskrift (gjelder ikke utvikte utslipp)

Ingen slike avvik registrert for Tor i 2021.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning.

Det er i 2021 gjennomført en øvelse av oljevernplanen for Norpipe oljerørledning mellom Ekofisk og Teesside i UK. Øvelsen ble ledet av beredskapsorganisasjon i 2. linje hos COPSAS, med deltakelse fra krisehåndteringsteamet hos COP sin avdeling i Teesside og COP sitt internasjonale team for assistering ved krisehendelser. Scenarioet var oljeledningsbrudd i UK sektor detektert med satellitt.

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 også feltberedskaper på Ekofisk. Fartøyet har utstyr for oppsamling av olje permanent installert om bord. Det andre fartøyet er klargjort for mobilisering av NOFO utstyr. Begge fartøyene har gjennomført verifikasjonsøvelser mot NOFO slik at fartøy og alt mannskap har gjennomført nødvendig trening og verifikasjon. I tillegg ble det i 2020 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 verifikasjonene blir ivaretatt av NOFO.

9 AVFALL

SAR AS var avfallskontraktør i 2021.

Tabell 9.2 Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	25,40
Våtorganisk avfall	6,99
Papir	2,01
Papp (brunt papir)	5,59
Treverk	17,14
Glass	0,25
Plast	3,75
EE-avfall	1,60
Restavfall	11,80
Metall	87,89
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	5,89
Sum	168,32



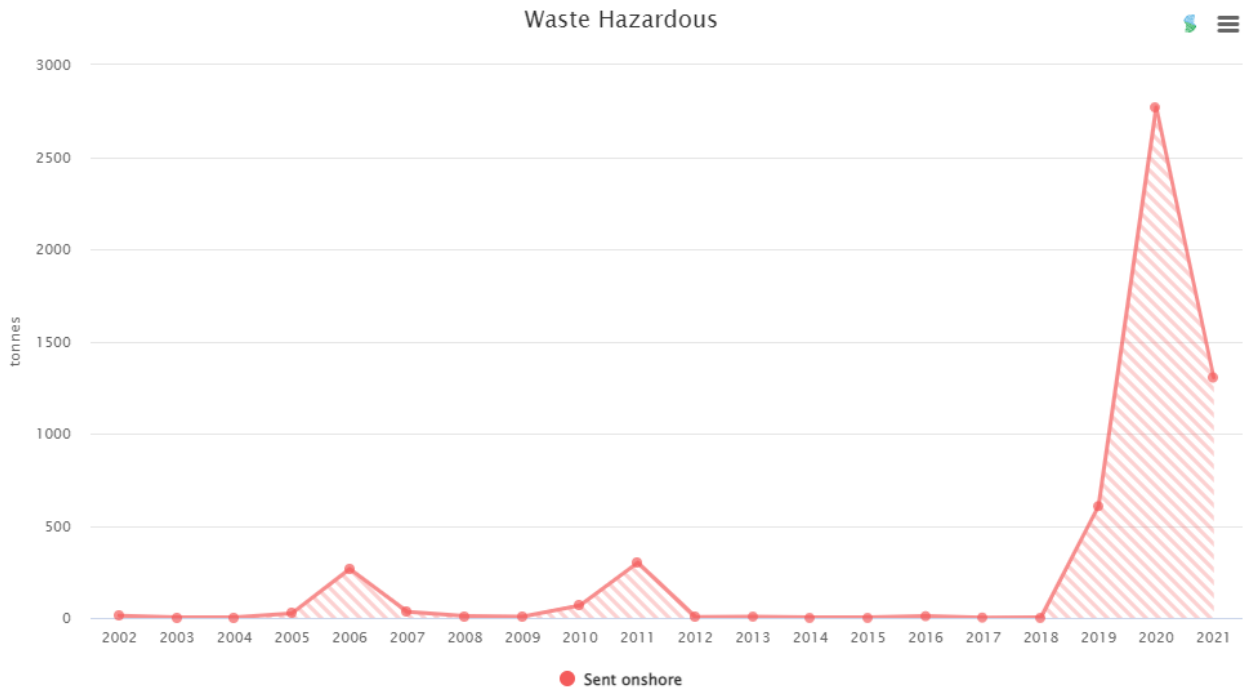
Tabell 9.1 Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Kaks med vannbasert borevæske, med innhold av millespon	16 50 76	7145	139,17
Batterier	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	0,50

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall-stoffnr.	Tatt til land [tonn]
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,00
Blåsesand	Forurenset blåsesand	12 01 16	7096	0,16
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	583,71
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske som inneholder millespon	13 08 99	7143	59,42
Borerelatert avfall	Kaks med vannbasert borevæske	16 50 73	7145	1,65
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	205,50
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	11,50
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske og brine	16 50 73	7144	27,62
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	0,01
Kjemikalier	Plastemballasje med rester av olje eller andre kjemikalier	15 01 10	7012	1,97
Kjemikalier	Sekkeavfall med kjemikalierester	15 01 10	7152	2,63
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	0,26
Løsemidler	Glykolholdig avfall	16 05 08	7042	22,38
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen (eks. blanding med organiske løsemidler)	14 06 03	7042	0,06
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	0,13
Oljeholdig avfall	Annen oljeholdig fast masse (herunder mud- eller oljeholdige slanger, oljeforurenset utstyr og annet oljeholdig materiale)	13 08 99	7022	4,70
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	16 10 01	7030	27,00
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	1,57
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - oljefiller, oljeholdige absorbenter, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	4,42
Oljeholdig avfall	Shakerscreens forurenset med oljebasert mud	16 50 71	7022	2,19
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	0,09
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	2,49
Sement	Sementprodukter og -blandinger som er klassifisert som farlig avfall	16 05 07	7096	1,66
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,15
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med boreslop	16 07 08	7031	201,07
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med rigslop (maskinslop, motorslop, annet forurenset vann)	16 07 08	7030	2,20
Sum				1 304,20

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet



10 VEDLEGG

10.1 Kjemikalietabell

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjonsgruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test-kjemikalie?
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Barabuf	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	3,13	0,25	2,48	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Baracide W-960	1	Biosid	Gul	0,38		0,38	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	0,52		0,52	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	3,21	0,29	2,60	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn	2,98	0,38	2,60	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn	1 399,71	126,76	1 131,63	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	BDF-959	37	Andre	Gul	0,03		0,02	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	BDF-967	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Gul	0,57		0,39	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Bestolife 3010 ULTRA	23	Gjengefett	Gul	0,44		0,04	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	BIOTREAT 7407	1	Biosid	Gul	0,22	0,22		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Calcium Chloride Brine	37	Andre	Grønn	3,63			Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	7,30	0,69		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Citric acid	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	1,63		1,63	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	EcoSpacer II	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,28	0,13		Nei	Nei
TOR	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	263,00	22,00		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD-400L	37	Andre	Gul	7,04	0,58		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	2,11	0,26		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	KCl brine	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	816,44	74,91	661,54	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Lime	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	2,57	0,05	2,52	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	30,57	2,63		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Monoethylene glycol	7	Hydrathemmer	Grønn	3,18	0,03		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Monoethylene glycol	37	Andre	Grønn	15,98	15,98		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	1,14			Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	N-DRIL HT PLUS	37	Andre	Grønn	3,36		2,26	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,79	0,04	0,38	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Oxygon	5	Oksygenfjerner	Gul	0,54		0,49	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	PAC-LE/PAC-L	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn	6,11	0,81	5,29	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Polybutene multigrade (PBM)	37	Andre	Rød	0,15	0,00013		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Scaletreat 8124TD	3	Avleiringshemmer	Gul	0,07	0,06		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	0,26	0,19		Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM-1205	25	Sementeringskjemikalier	Gul	1,36			Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	SODIUM BICARBONATE	6	Flokkulant	Grønn	1,44		1,44	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Sourscav	33	H2S Fjerner	Gul	1,75		1,75	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	SOURTREAT SR 45	5	Oksygenfjerner	Grønn	0,22		0,22	Nei	Nei
TOR	A - Bore og brønnkjemikalier	Sugar powder	37	Andre	Grønn	0,36		0,36	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
TOR	F - Hjelpekjemikalier	CLEANRIG CHP 50%	27	Vaske- og rensemidler	Gul	1,05	1,05		Nei	Nei
TOR	F - Hjelpekjemikalier	MB-549	1	Biosid	Rød	0,09	0,05		Nei	Nei
TOR	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	1,46			Ja	Nei
TOR	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,71			Ja	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	B197 EZEFL0* Surfactant B197	20	Tensider	Gul	9,19	6,54		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	B269 - Guar Slurry B269	26	Kompletteringskjemikalier	Gul	13,02	6,52		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	B636 Non-Emulsifying Agent B636	37	Andre	Gul	2,09	0,52		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	B661 Corrosion Inhibitor B661	26	Kompletteringskjemikalier	Gul	4,73	2,50		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	Bio-Rez Lo Large Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Svart	0,01	0,00		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	F034 - ETHYLENE GLYCOL F034	9	Frostvæske	Grønn	35,89	35,89		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	H036 - Hydrochloric acid 36% unhibited H036	37	Andre	Gul	468,20	301,34		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	J218 - BREAKER J218	37	Andre	Gul	0,14	0,14		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	J352 - CROSSLINKER J352	37	Andre	Gul	1,18	0,93		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	J353 - HIGH TEMPERATURE GEL STABILIZER J353	37	Andre	Grønn	2,83	2,83		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	J464 - BUFFERING AGENT J464	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	1,43	1,43		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	J568A - Friction Reducing Agent	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	5,23	1,84		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	L22L Hydroxyacetic Acid L22L	37	Andre	Gul	1,83	1,79		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkjemikalier	L400 - Stabilizing Agent L400	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	3,51	3,51		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kemikalie?
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkemikalier	PROXEL XL2	1	Biosid	Rød	1,28	1,01		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	136,08	102,98		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	A - Bore og brønnkemikalier	Spacer Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,01	0,01		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	B - Produksjonskemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	7,81	7,81		Nei	Nei
Tor 2/4 YA	F - Hjelpekemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	2,01	2,01		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	A153 - INHIBITOR AID A153	37	Andre	Grønn	0,11	0,11		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	A201 - INHIBITOR AID A201	2	Korrosjonshemmer	Grønn	28,67	28,67		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	B197 EZEFL0* Surfactant B197	20	Tensider	Gul	33,91	24,09		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	B269 - Guar Slurry B269	26	Kompletteringskemikalier	Gul	38,61	19,32		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	B475 - Crosslinker	37	Andre	Gul	8,24	8,24		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	B636 Non-Emulsifying Agent B636	37	Andre	Gul	5,50	1,05		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	B661 Corrosion Inhibitor B661	26	Kompletteringskemikalier	Gul	27,75	13,36		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Baracide W-960	1	Biosid	Gul	0,40		0,22	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	4,43		2,51	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	BaraFLC IE-513	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Rød	3,43		3,35	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	24,90		24,90	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	BaraLube W-511	37	Andre	Gul	7,28		4,13	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	BaraMul IE 672	22	Emulgeringsmiddel	Gul	9,68		9,47	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kemikalie?
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	BaraVis IE-568	18	Viskositetsendrende kemikalier	Gul	1,88		1,85	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Barazan	18	Viskositetsendrende kemikalier	Grønn	2,49		2,49	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	BARAZAN L	18	Viskositetsendrende kemikalier	Rød	3,13		3,13	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kemikalier	Grønn	602,41		527,77	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Bestolife 3010 ULTRA	23	Gjengefett	Gul	0,27		0,03	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Bio-Rez Lo Large Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Svart	0,0011	0,0006		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Calcium Chloride	37	Andre	Grønn	49,64		43,45	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	1,83		0,01	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Claretech V300 RLWI – Wireline Fluid	24	Smøremiddel (ikke gjengefett)	Gul	0,20	0,14		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	DRILTREAT	37	Andre	Grønn	1,77		1,67	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Duratone E	37	Andre	Gul	22,82		19,35	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	EcoSpacer II	25	Sementeringskemikalier	Gul	0,67		0,09	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Escaid 120 ULA	24	Smøremiddel (ikke gjengefett)	Gul	404,33		351,38	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	Expandacem HT D Blend / Expandacem HT D NS Blend / Expandacem HT N Blend / Expandacem HT N NS Blend	25	Sementeringskemikalier	Grønn	334,00			Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	EZ MUL NS	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	22,60		19,13	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	F034 - ETHYLENE GLYCOL F034	9	Frostvæske	Grønn	78,61	78,61		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkemikalier	FOAMER 1316 CEMENTING ADDITIVE	25	Sementeringskemikalier	Gul	2,26		0,15	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	8,68		0,27	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	GELTONE II	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Rød	12,37		10,43	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	H036 - Hydrochloric acid 36% unhibited H036	37	Andre	Gul	2 070,31	1 332,45		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Halad-300L NO	37	Andre	Gul	14,13		0,14	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD-400L	37	Andre	Gul	2,15		0,03	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	J218 - BREAKER J218	37	Andre	Gul	0,46	0,46		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	J352 - CROSSLINKER J352	37	Andre	Gul	3,06	1,99		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	J353 - HIGH TEMPERATURE GEL STABILIZER J353	37	Andre	Grønn	7,59	7,59		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	J464 - BUFFERING AGENT J464	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	3,61	3,61		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	J480 - YF100HTD CROSSLINKER DELAY AGENT J480	37	Andre	Gul	22,49	22,48		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	J568A - Friction Reducing Agent	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	14,47	3,96		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	J622 - Low Temperature Fiber	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,05	0,05	0,05	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	J636 - Diverting Agent J636-BroadBand™	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,15	0,15	0,15	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	L22L Hydroxyacetic Acid L22L	37	Andre	Gul	4,69	4,41		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	L400 - Stabilizing Agent L400	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	8,90	8,90		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Lime	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	26,02		23,39	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	MEG/vann 60/40	37	Andre	Grønn	13,96	13,96		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	10,32			Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Monoethylene Glycol	37	Andre	Grønn	22,20	22,20		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	8,92	8,92		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	3,36		0,55	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,25		0,01	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Oxygen	5	Oksygenfjerner	Gul	0,85		0,48	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Potassium formate brine	37	Andre	Grønn	153,82		153,82	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	PROXEL XL2	1	Biosid	Rød	3,91	2,77		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	RM-1NS	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,05			Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	206,80	153,44		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	Gul	5,08		0,16	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM 8	22	Emulgeringsmiddel	Gul	2,71		0,30	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	SOURTREAT SR 45	5	Oksygenfjerner	Grønn	3,88		3,88	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Spacer Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,00	0,00		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	STEELSEAL(all grades)	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	1,23		1,14	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Sure-Seal TM LPM	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Grønn	7,34		6,56	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	Suspension Package I	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn	12,64		12,37	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	U28 - Gelling Agent U28 - 30% Active	11	pH regulerende kjemikalier	Gul	1,46	1,46		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Tor 2/4 YB	A - Bore og brønnkjemikalier	XP-07 Base Fluid	37	Andre	Gul	86,32		84,46	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	B - Produksjonskjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	7,81	7,81		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	F - Hjelpekjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	2,01	2,01		Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTO-003	37	Andre	Svart	0,0038		0,0038	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTO-012	37	Andre	Svart	0,0013		0,0013	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTO-013	37	Andre	Svart	0,0026		0,0026	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTO-014	37	Andre	Svart	0,0026		0,0026	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTO-015	37	Andre	Svart	0,0014		0,0014	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTO-10-01	37	Andre	Svart	0,0013		0,0013	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTW-001	37	Andre	Rød	0,0004	0,0004	0,0004	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTW-002	37	Andre	Rød	0,0004	0,0004	0,0004	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTW-003	37	Andre	Rød	0,0009	0,0009	0,0009	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTW-004	37	Andre	Rød	0,0013	0,0013	0,0013	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTW-01-01	37	Andre	Rød	0,0001	0,0001	0,0001	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTW-01-02	37	Andre	Rød	0,0007	0,0007	0,0007	Nei	Nei
Tor 2/4 YB	K - Reservoarstyring	RGTW-04-02	37	Andre	Rød	0,0004	0,0004	0,0004	Nei	Nei
WEST LINUS	F - Hjelpekjemikalier	ERIFON CLS 40	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Gul	2,14			Ja	Nei
WEST LINUS	F - Hjelpekjemikalier	JET-LUBE® JACKING GREASE(TM) ECF	12	Friksjonsreduserende kjemikalier	Gul	1,23	1,23		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Tor-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kemikalie?
WEST LINUS	F - Hjelpekjemikalier	Microsit Polar	27	Vaske- og rensemidler	Gul	10,00		10,00	Nei	Nei
WEST LINUS	F - Hjelpekjemikalier	Shell Tellus S2 VX 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	6,10			Ja	Nei