

UTSLIPPSRAPPORT

2022

for Eldfisk feltet

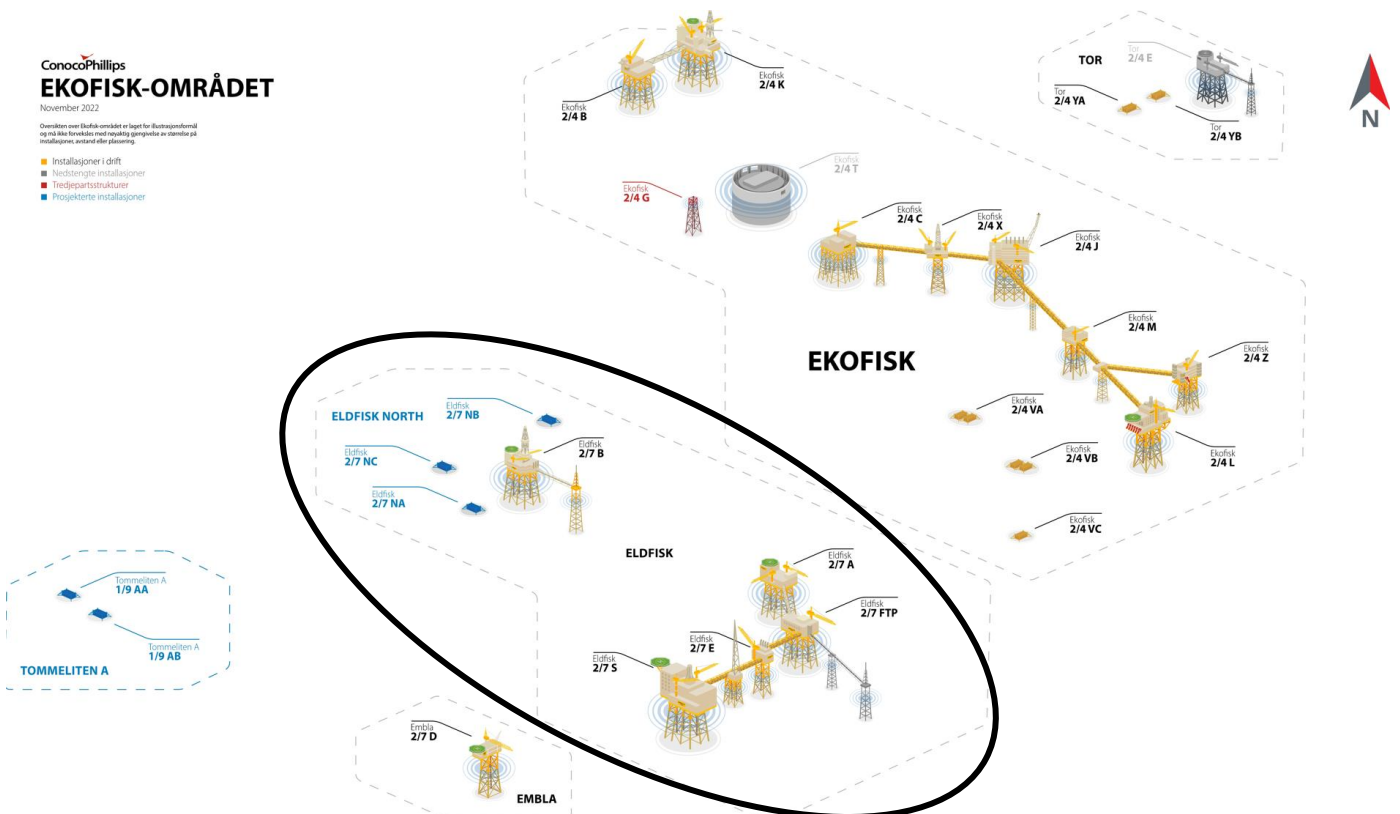



ConocoPhillips EKOFISK-OMRÅDET

November 2022

Området over Eldfisk området er laget for illustrasjonsformål og må ikke forveksles med faktisk geologiske avbaster på installasjonens seil eller plattform.

- Installasjoner i drift
- Nedstengte installasjoner
- Tredjepartsstrukturer
- Prosjekterte installasjoner



		Revisjons-/godkjenningsskjema	
Dokumentets navn:	UTSLIPPSRAPPORT 2022 ELDFISK FELTET		
Dokument nr:	17306665 - 2		
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	14.03.2023	Ny rapport	
		SIGNATURER	
UTARBEIDET AV:		DATO:	SIGN:
Gro Alice Gingstad		14.3.23	Gro A. Gingstad
Monica Aasberg		9.3.23	Monica Aasberg
Rosamund Durie		13.3.23	Rosamund Durie
Anne Kristine Norland		13.3.23	AK Norland
KONTROLLERT AV:		DATO:	SIGN:
Bjørn Saxvik		10/3-23	Bjørn Saxvik
Annelin Engedal Tufta		10/3-23	Annelin Engedal Tufta
GODKJENT AV:		DATO:	SIGN:
Eimund Garpestad		10.3.23	Eimund Garpestad

Innledning

Rapporten dekker utslipp til sjø og til luft, samt håndtering av avfall fra Eldfisk-feltet i år 2022.

Kontaktpersoner hos ConocoPhillips Skandinavia AS (COPSAS) er:

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

Innholdsfortegnelse

1	FELTETS STATUS	1
1.1.1	<i>Beskrivelse Eldfisk-feltet</i>	1
1.1.2	<i>Forbedringer og endringer av betydning for miljøet</i>	2
1.1.3	<i>Gjeldende utslippstillatelser for PL018</i>	2
2	BORING	4
2.1	BOREAKTIVITETER	4
2.2	PLUGGEOPERASJONER	5
3	OLJE OG OLJEHOLDIG VANN	6
3.1	OLJEHOLDIG VANN	6
3.1.1	<i>Beskrivelse av renseanleggene</i>	6
3.1.2	<i>Analysen av olje i vann</i>	13
3.2	KOMPONENTER I PRODUSERT VANN	15
3.3	OLJE PÅ KAKS, SAND ELLER FASTE PARTIKLER	18
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	19
4.1	SUBSTITUSJON	19
4.1.1	<i>Usikkerhet</i>	21
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	24
5.1	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER PÅ STOFFNIVÅ	24
5.1.1	<i>Forbruk og utslipp i forhold til tillatelsen for Ekofisk området</i>	26
6	FORURENSNING I KJEMIKALIER	29
7	ENERGI OG UTSLIPP TIL LUFT	30
7.1	UTSLIPP TIL LUFT.....	30
7.1.1	<i>Forbrenning</i>	31
7.1.2	<i>Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</i>	33
7.2	BRØNNTEST	34
7.3	PRODUKSJON OG UTNYTTELSE AV MEKANISK/ELEKTRISK ENERGI	34
7.4	ENERGI- OG UTSLIPPSREDUSERENDE TILTAK	35
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ OG ØVRIGE AVVIK	36
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ	36
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT	37
8.3	AVVIK SOM IKKE ER DEFINERT SOM UTILSIKTEDE UTSLIPP	38
8.4	BEREDSKAPSØVELSER MED TEMA AKUTT FORURENSNING.....	39
9	AVFALL	40
10	VEDLEGG	43

1 FELTETS STATUS

Denne utslippsrapporten dekker utslipp fra aktiviteter på Eldfisk feltet innen utvinningslisens 018, der ConocoPhillips Skandinavia AS (COPSAS) er operatør.

1.1.1 Beskrivelse Eldfisk-feltet

PLATTFORM	TYPE/FUNKSJON
Eldfisk 2/7 A(lpha)*	Brønnhodeplattform
Eldfisk 2/7 FTP*	Brøstøtte
Eldfisk 2/7 B(ravo)	Integrert plattform (brønnhode/prosess/bolig) Fjernstyrt siden mars 2022
Eldfisk 2/7 E*	Installert i 1999 Vann- og gassinjeksjonsplattform
Eldfisk 2/7 S*	Installert 2014 Integrert plattform (brønnhode/prosess/bolig)
Eldfisk 2/7 N(ord)	Havbunnsutbygging med tre brønnrammer

* Disse fire plattformene er sammenknyttet i Eldfisk kompleks (pr. 31.12.2014)

Produksjonen på Eldfisk feltet startet i 1979. Vanninnsprøyting i reservoaret startet i mars 2000, og gassinjeksjon i september 2000. Eldfisk 2/7 E plattformen ble installert på feltet i juli 1999. Eldfisk 2/7 E ble verdens første plattform offshore som bruker eksosvarmen fra gassturbinene til produksjon av elektrisk kraft. Kraftproduksjonen på Eldfisk 2/7 E forsyner både Eldfisk kompleks og den ubemannede Embla-plattformen med elektrisitet. I 2016 ble en sjøkabel mellom Eldfisk og Ekofisk satt i drift, noe som muliggjør kraftsamkjøring mellom feltene. I 2019 ble det også installert kabel mellom Eldfisk kompleks og Eldfisk 2/7 B. Ved hjelp av dette kraft samarbeidet, som nå omfatter alle faste installasjoner i Ekofiskområdet, vil en til enhver tid produsere kraft på en mest mulig miljøvennlig og energieffektiv måte.

Eldfisk 2/7 S er en integrert plattform med brønnhode, prosess og boligkvarter med 154 enkeltlugarer. Plattformen ble installert på feltet i mai 2014 og prosessanlegget ble startet opp med produksjon fra tre Eldfisk 2/7 A brønner 21. desember 2014. Første olje fra Eldfisk 2/7 S ble produsert 3. januar 2015.

Eldfisk 2/7 B gikk over til fjerndrift i mars 2022, og er styrt fra Eldfisk 2/7 S.

Eldfisk Nord (Eldfisk 2/7 N) er en nye havbunnsutbygging med tre brønnrammer (Eldfisk 2/7 NA, Eldfisk 2/7 NB og Eldfisk 2/7 NC) som vil bestå av ni produksjonsbrønner og fem vanninjeksjonsbrønner. De nye innretningene skal knyttes til Eldfisk 2/7 S med en flerfase produksjonsrørledning for prosessering og videre transport via eksisterende infrastruktur. Eldfisk Nord er forventet å kom i produksjon 1Q 2024.

Produksjonsboring begynte i slutten av november 2022, med boreriggen West Elara.

I tillegg til de faste installasjonene benyttes det flyttbare rigger i tilknytning til Eldfisk feltet. Boreriggen West Elara kom til Eldfisk feltet januar 2019 og har drevet boring av Eldfisk 2/7 S brønner til slutten av januar 2022. I tillegg har boreriggen Linus drevet med boring av 2 brønner på Eldfisk 2/7 A fra mai til midten av september 2022.

Gassproduksjonen fra Eldfisk går til Ekofisk 2/4 J og videre i rørledning til Emden i Tyskland, mens oljen fraktes via Ekofisk 2/4 J til Teesside terminalen i England.

Det har vært 9 nedstegninger på Eldfisk i 2022. Dette inkluderer både felt nedstegninger, plattform nedstegninger og unit nedstegninger.

1.1.2 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

Industrien gjennomfører i felleskap vannsøyleovervåkning i felt på sokkelen hvert 3. år. I 2021 ble vannsøyleovervåkingen gjennomført av COPSAS i Ekofiskområdet. Det ble satt ut 3 rigger med blåskjell 15 m nede i vannsøylen nedstrøms produsertvann utslippet fra Eldfisk kompleks og 8 rigger med blåskjell og kamskjell 15 og 40 m nede i vannsøylen nedstrøms produsertvannutslippene på Ekofisk kompleks. Stasjonene ble plassert i økende avstand fra utslippet. Stasjonene på Ekofisk inneholdt også annet utstyr for å måle effekter av produsert vann. Formålet var å sammenligne påvirkning av produsertvannutslippene på de to feltene. Resultatene sammenlignes også med blåskjell og kamskjell fra upåvirkete referansestasjoner. Vannsøyleovervåkingen blir rapportert separat til Miljødirektoratet og rapportene ble ferdigstilt i desember 2022.

COPSAS har i 2022 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 for PL018

- 2018.0023.T, - 01.03.22, ver.14 - Tillatelse til boring og produksjon i Ekofiskområdet, ConocoPhillips Skandinavia AS. COPSAS Not. 17151230
- 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.
- 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 vært aktivitet som har ført til behov for plassering av masser på havbunnen i 2022.

2 BORING

2.1 Boreaktiviteter

Tabell 2.1.1 Boreaktiviteter

Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
2/7-A-24	WATER	0
2/7-A-2	OIL	0
2/7-NB-3 H	WATER	466
2/7-NB-1 H	WATER	463
2/7-A-2	WATER	0
2/7-NB-2 H	WATER	464
2/7-A-24	OIL	0
2/7-NB-5 H	WATER	459
2/7-S-31 A	OIL	0
2/7-NB-4 H	WATER	467
2/7-B-2 B	WATER	0

Gjennomsnittlig gjenbruk av borevæske på Eldfisk feltet i 2022 var 44% (61% dersom P&A seksjoner ikke inkluderes).

2.2 Pluggeoperasjoner

I 2022 ble det utført permanent nedstenging (PP&A) av en brønn på Eldfisk 2/7 B ved bruk av plattformens borerigg. I tillegg ble det utført permanent nedstenging (PP&A) av 2 brønner i slutten av 2021, hvor estimert utslipp av gamle borevæsker er inkludert i 2022 rapporteringen.

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 potensielle borevæske i ringrommet frigjøres og blande seg med det aktive volumet (ny borevæske). Under selve pluggeoperasjonene vil overskuddssement 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

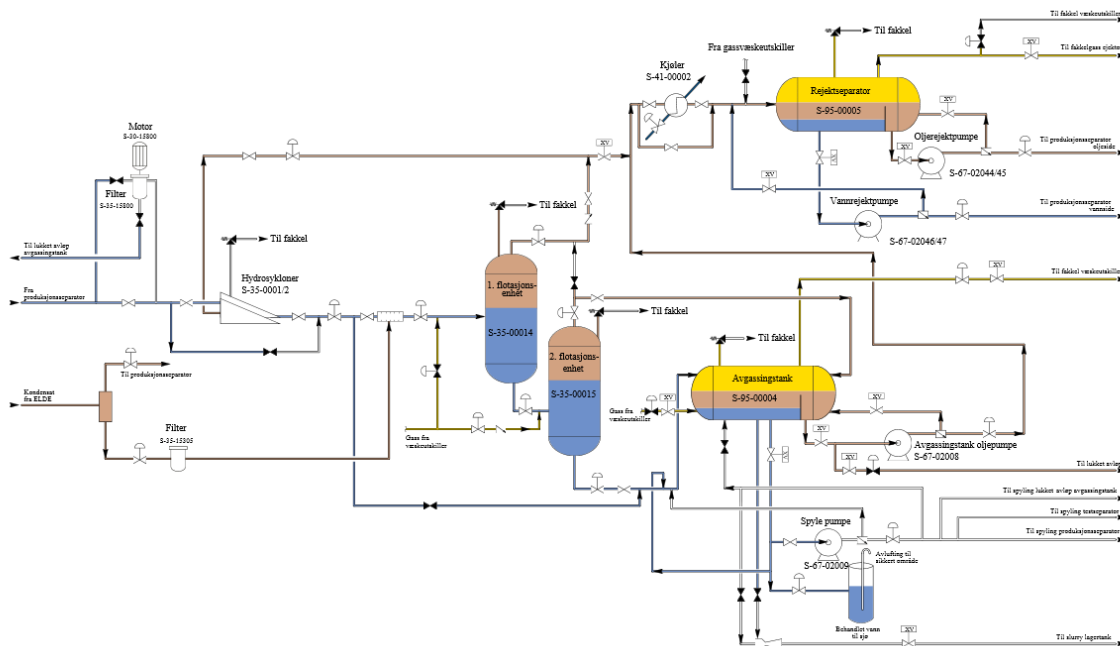
3.1.1 Beskrivelse av renseanleggene

Produsert vann system på Eldfisk 2/7 S håndterer vann fra følgende plattformer:

- Eldfisk 2/7 A
- Embla 2/7 D
- Eldfisk 2/7 S

En generell beskrivelse av beste praksis for drift og vedlikehold av renseanleggene på Ekofiskområdet inngår som vedlegg til intern prosedyre 6201 «Kontroll med utslipp av oljeholdig vann», og oppdateres årlig.

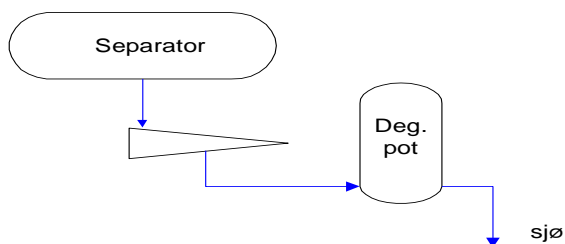
Skisse av renseanlegg for produsert vann, Eldfisk 2/7 S



Systemet består av en hydrosyklonpakke, kondensat miksere, et flotasjonssystem (CFU) i to steg, et rejektsystem for sluttbehandling av gjenvunnet olje, og et avgassingssystem for gjenvunnet vann.

Faststoff fra avgassingstanken fjernes ved hjelp av et automatisk spyle-system i bunn av tanken. Spylevann og sand ledes videre til slurry lagertank for reinjeksjon i dedikert brønn.

Skisse av renseanlegg for produsert vann, Eldfisk 2/7 B



Permanent vannbehandlingsanlegg ble satt i drift i februar 2001.

Vannbehandlingsanlegget på Eldfisk 2/7 B består av tre hydrosyklontanker som mottar vann fra produksjonsseparatoren og testseparatoren (en for produksjonsseparator, en for testseparator og en felles). Oljeholdig utløp fra hydrosyklonene ledes til oljekammeret i avgassingstanken, og pumpes herfra tilbake til produksjonsseparatoren. Det "rene" vannet fra hydrosyklonene ledes til vannsiden av avgassingstanken. Her skimmes oljelaget på toppen av og renner over til oljekammeret av tanken. Fra avgassingstank slippes det rene vannet over bord.

Interne målsettinger for innhold av olje i produsertvann (OIW) på Eldfisk

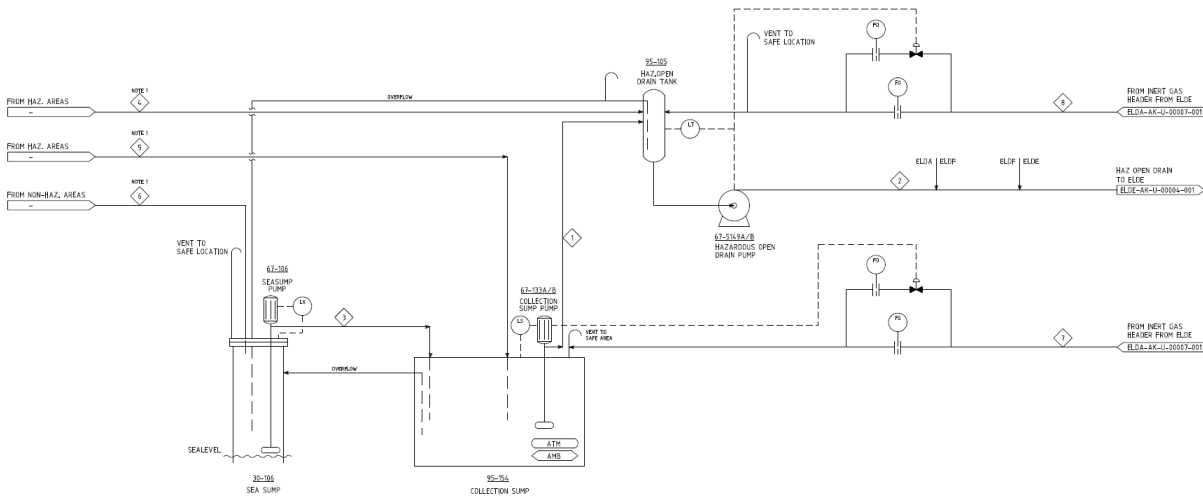
COPSAS setter årlige KPI'er for OIW. Tabellen nedenfor viser KPI'er for 2022, sammen med resultater for 2022.

	2022 OIW resultater (mg/l)	2022 KPI mg/l
Eldfisk feltet	4,84	9
Eldfisk 2/7 B	9,63	20
Eldfisk 2/7 S	3,64	6

I 2022 har vi sett en nedgang i OIW tall på EldB. Det skyldes flere årsaker, bl.a. når EldB fjerndriftes er det mindre brønnintervensjon aktivitet som gir mer stabil drift. I tillegg ble det kjørt mekanisk rengjøring av produsertvann linjene under driftsstans i 2Q og det har blitt mindre slugging fra brønnene i fjor.

Skisse av drenasjevann for Eldfisk 2/7 A

Systemet er delt opp i drenering fra eksplosjonsfarlig og ikke-eksplosjonsfarlig område (hazardous og non-hazardous). Drenering fra eksplosjonsfarlige områder går til "Collection sump" og "Hazardous open drain tank". Dette pumpes til Eldfisk 2/7 S for behandling der. Vann fra ikke eksplosjonsfarlige områder går til sjøsump (sea sump). Her forventes det kun regnvann fra områder med lite forurensing. Eventuell olje som kommer ned i sjøsump pumpes til "Collection sump" og videre til Eldfisk 2/7 S.

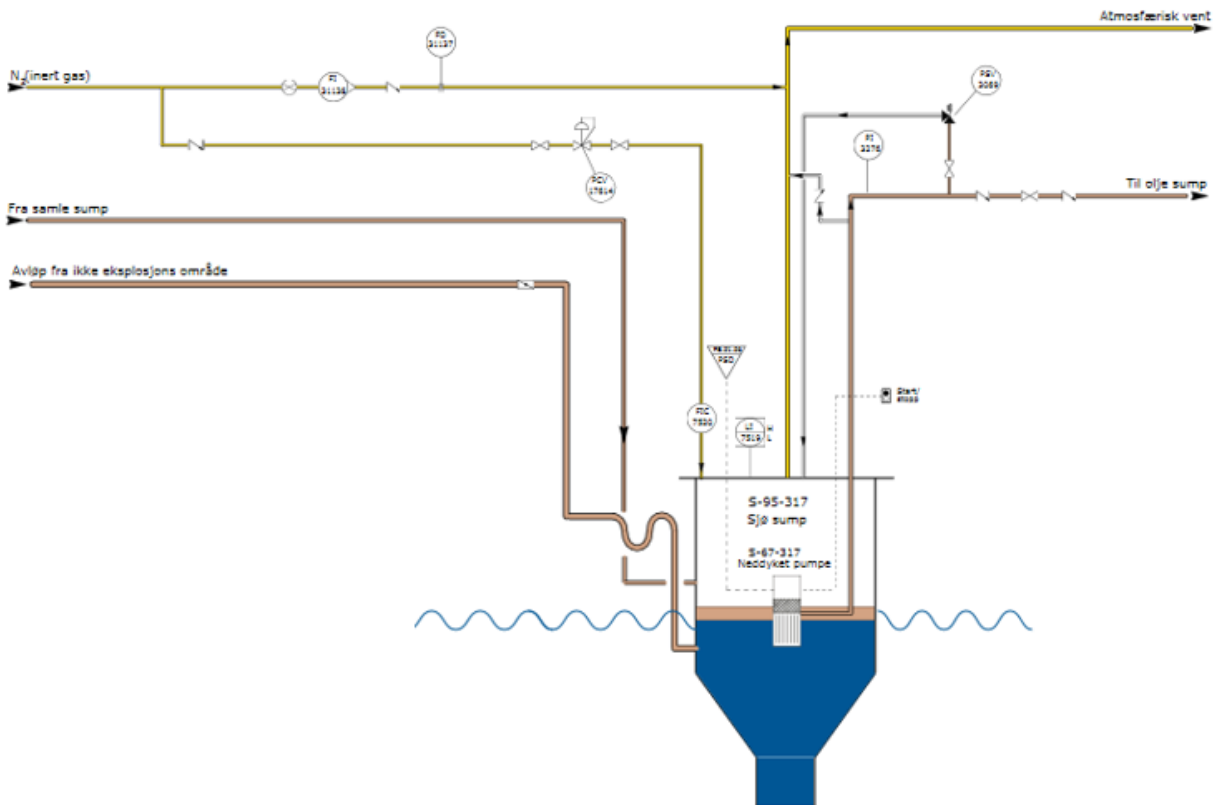
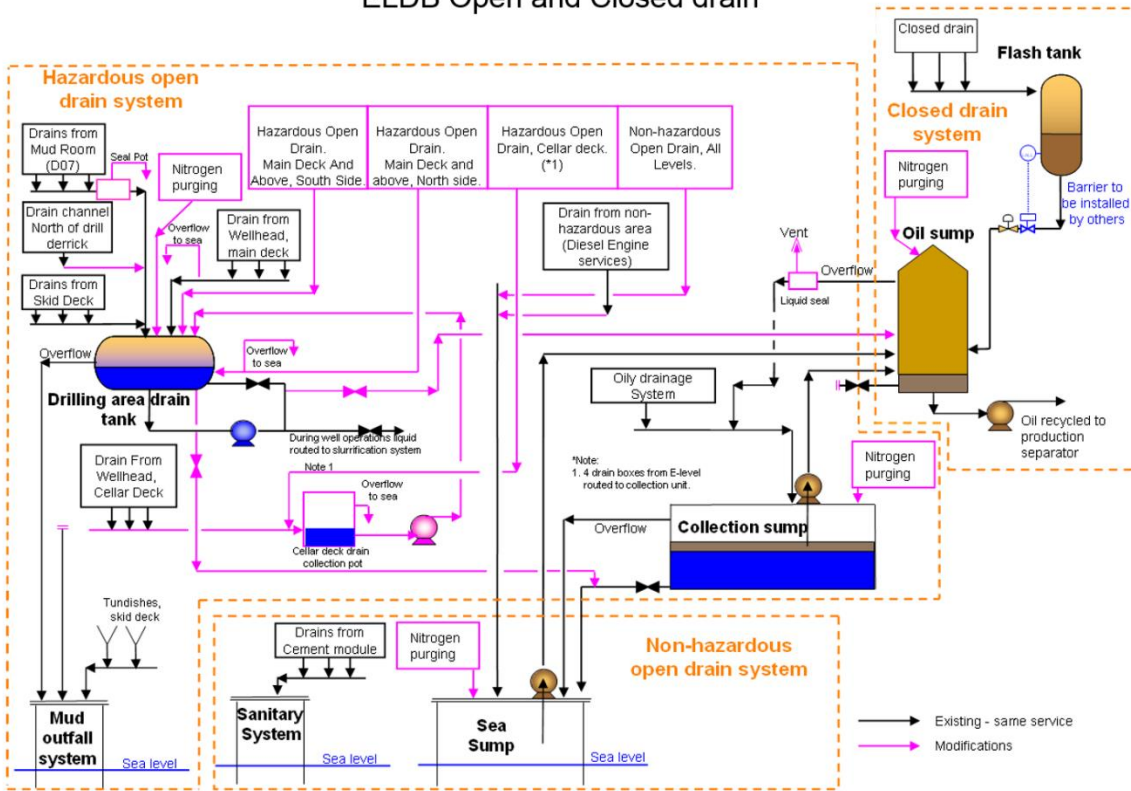


Sjøsump for drenasjevann, Eldfisk 2/7 FTP

Eldfisk 2/7 FTP ble stengt ned i februar 2015. Anlegget ble steamet og rengjort i etterkant av dette og var ferdig rengjort i september 2015. Etter dette har det kun gått regnvann fra rene områder til sjøsumpen.

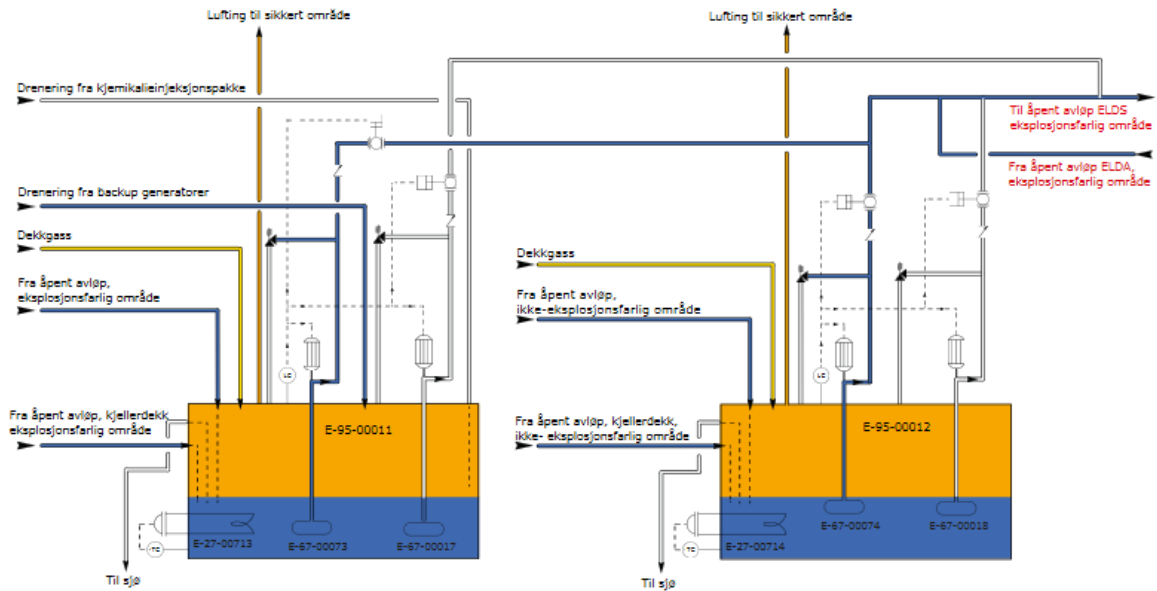
Skisse av sjøsump for drenasjevann, Eldfisk 2/7 B

ELDB Open and Closed drain

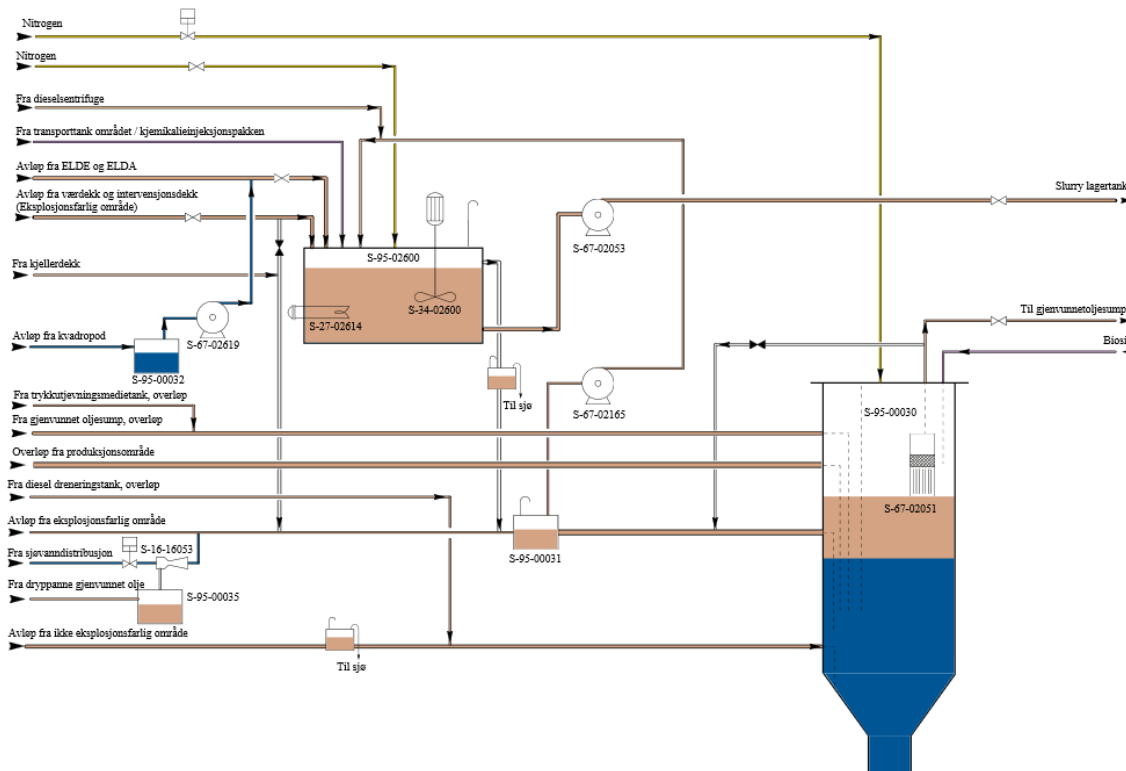


Skisse av drenasjevann Eldfisk 2/7 E

Drenasjevann fra Eldfisk 2/7 E ledes til Eldfisk 2/7 S for behandling der. Væsken samles i to separate systemer og ledes til enten avløpstank for eksplosjonsfarlig område eller ikke-eksplosjonsfarlig område. De to tankene er identiske i utforming og operasjon og væske fra begge tankene blir pumpet til Eldfisk 2/7 S for videre behandling.



Skisse av åpent avløp Eldfisk 2/7 S



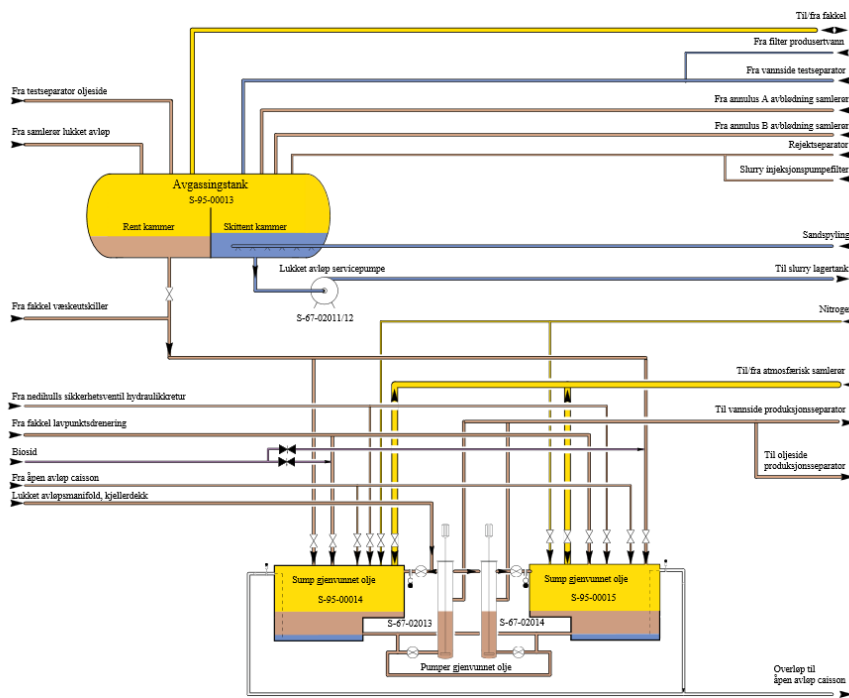
Åpent avløp skal samle opp regnvann og spylevann fra de forskjellige områdene på plattformen og lede bort og behandle væsken på en sikker måte. Plattformen har adskilte dreneringssystemer fra ikke-eksplosjonsfarlig og eksplosjonsfarlig område. Drenasjevann pumpes i hovedsak fra oppsamlingstanker og ledes til tanker for re-injeksjon i dedikert injeksjonsbrønn.

Enkelte kilder for drenasjevann og overløp går til "drain caisson". Her skilles eventuell olje fra drenasjevannet før det slippes ut til sjø. Oljen returneres ved manuell utpumping til tank for gjenvunnet olje.

"Drain caisson" er utformet med en rekke skilleplater som skal dempe bølgebevegelser og forbedre olje/vann separasjon. Alle innløp er under vann-nivå inne i "caisson". Det er lagt opp til spesialbygde prøvetakningsrør for å kunne ta prøver i bunn av "caisson" og over der skilleplatene starter.

Utpumping gjøres ved å sette et svakt overtrykk med nitrogen på "caisson" som dermed senker væskespeilet. Dette for å pumpe mest mulig olje fra toppen av væskespeilet.

Skisse av lukket avløp Eldfisk 2/7 S



Lukket avløpssystem består av en avgassingstank avdelt i en ren og en skitten side, to gjenvunnet olje-tanker samt overføringspumper for oppsamlet væske. Systemet mottar drenert hydrokarbonholdig væske fra utstyr og rørsystem. I tillegg vil systemet i noen tilfeller kunne motta vann/olje fra testseparator og "gjenvunnet olje" (reject) fra produsert vann.

Gass separeres fra væsken og ledes til fakkell. Væske fra den rene siden ledes til gjenvunnet oljetank for viderebehandling/gjenvinning mens væske fra den "skitne" siden ledes til slurry lagertank. Herfra blir væsken reinjisert i dedikert brønn.

3.1.2 Analyser av olje i vann

På begge plattformene tas det vannprøver av utløpene for produsert vann til sjø. På Eldfisk 2/7 S, i henhold til etablerte rutiner, tas en daglig blandprøve av det produserte vannet basert på 4 delprøver, og denne blandprøven analyseres for innhold av dispergert olje. På Eldfisk 2/7 B benytter vi online måler for myndighetsrapportering, siden plattform gikk over til fjernoperasjon i mars 2022. Vi har 3 online måler i drift og tar ukentlig manuelt kryssjekk mot OSPAR metoden for å sikre at online måler er innenfor akseptkriterier i samsvar med Offshore Norge 085 - Anbefalte retningslinjer for prøvetaking og analyse av produsert vann.

Usikkerhet ved prøvetaking:

Hovedelementer som bidrar til usikkerhet ved prøvetaking er:

- Variasjonen i produsert vann sammensetning
- Utforming av prøvetakingspunktet
- Prøvetakingsprosedyrer
- Kompetanse hos personell som utfører prøvetakingen
- Bruk av emballasje og oppbevaring av prøven frem til overlevering til laboratoriet.
- Antall prøver

Disse usikkerhetsbidragene er redusert bl.a. ved at den daglige prøven består av fire delprøver som tas på fastsatte tidspunkt jevnt fordelt over døgnet for at resultatet skal være mest mulig representativt for det vannvolumet som går til sjø. I tillegg er prøvetaking beskrevet i interne prosedyrer for hvert utslippspunkt.

Usikkerhet ved vannmålingen:

Produsert vann strøm	Oversikt over forhold vedrørende prøvetaking av produsert vann		
	Prøve og prøvetakingspunkt	Volumstrømmåling	Usikkerhet i volumstrøm måleren
Eldfisk B	Det tas en 4 delt døgnsprøve på linje for produsert vann overbord på cellar dekk når online olje i vann måler ikke benyttes.	Mengde rensset vann til sjø måles (Ultralyd) kontinuerlig	<1 % ved aktuelt trykk og temperatur
Eldfisk S	Det tas en 4 delt døgnsprøve på over-bord linjen oppstrøms av reguleringsventilene for vann over bord (i modul P30).	Mengde rensset vann til sjø måles (Elektromagnetisk) kontinuerlig	<1 % ved aktuelt trykk og temperatur

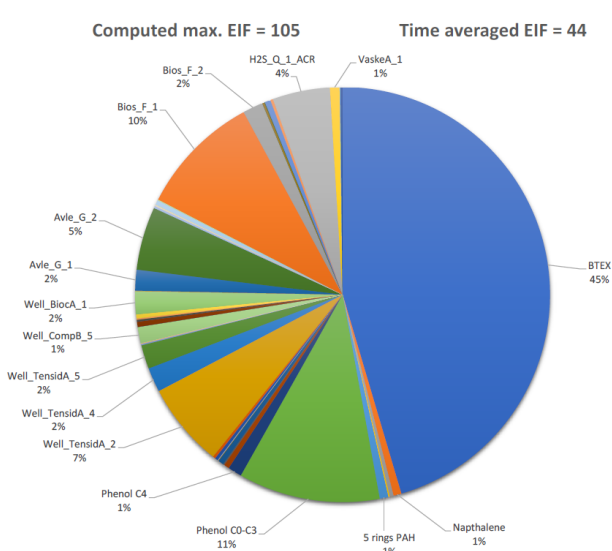
Usikkerhet i analysen:

Oljekonsentrasjonen i produsert vann fra Eldfisk 2/7 B og Eldfisk 2/7 S analyseres i laboratoriet på Eldfisk 2/7 E. Metodikken som benyttes er OSPAR ref.-nr. 2005-15. Usikkerhet er gitt i metodokument.

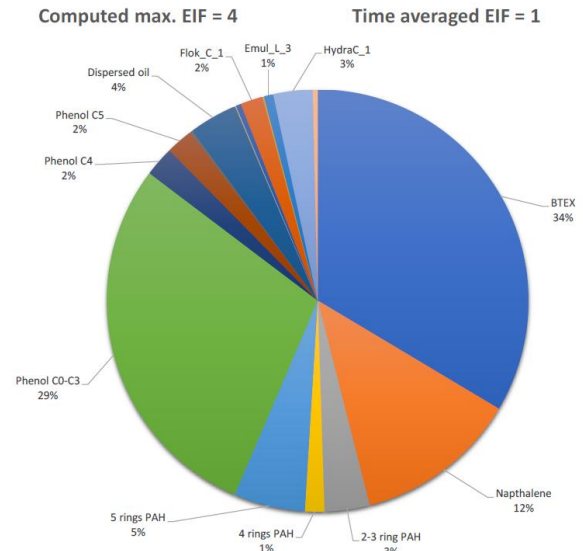
Analysene verifiseres månedlig med kryssjekk mot akkreditert laboratorie på land. I tillegg gjennomføres det revisjon av analysemetoden annet hvert år av tredjepart (akkreditert laboratorie).

Tabell 3.1.1 Risikovurdering av produsert vann

Installasjon	Stoff som gir største bidrag til risiko	EIF	Tiltak implementert
ELDFISK B	BTEX	1,00	Konstant fokus på optimal drift, valg av kjemikalier og optimalisert dosering
ELDFISK S	BTEX	44,00	Konstant fokus på optimal drift, valg av kjemikalier og optimalisert dosering



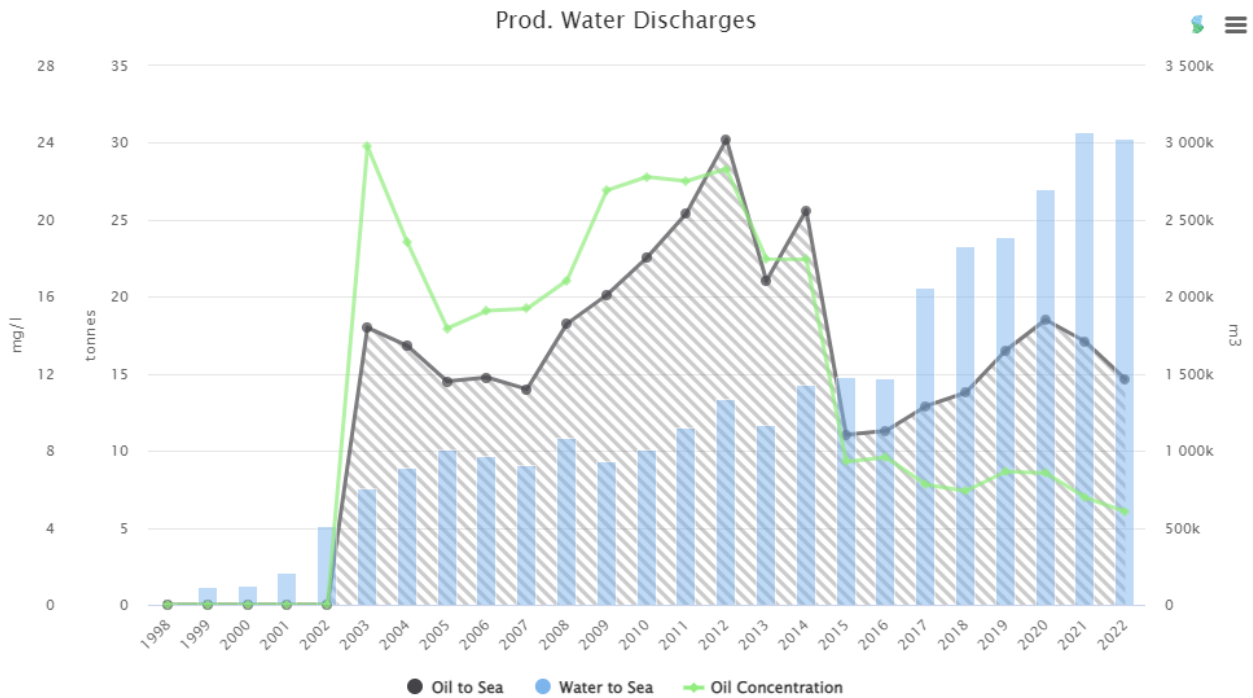
EIF for Eldfisk 2/7 S



EIF for Eldfisk 2/7 B

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	3 025 398	4,84	14,65		3 025 398
Drenasje	14 298	8,22	0,05	8 507	5 791
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	3 039 696	4,85	14,70	8 507	3 031 189



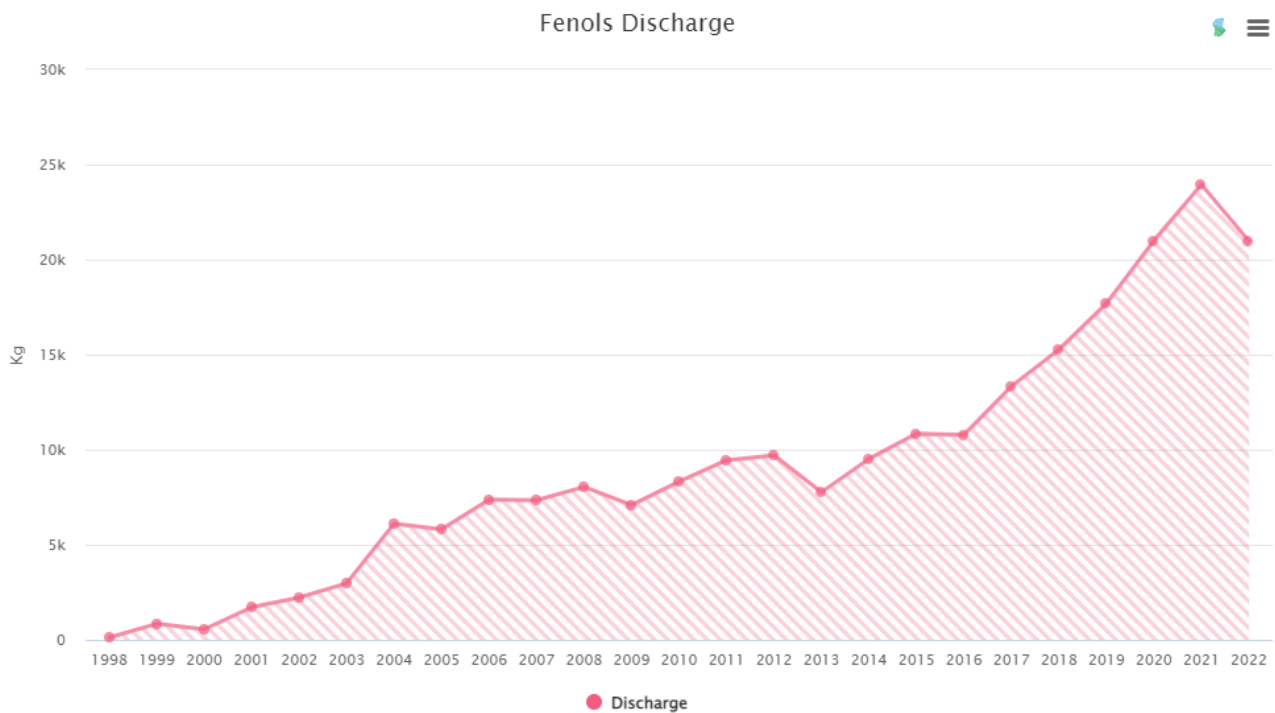
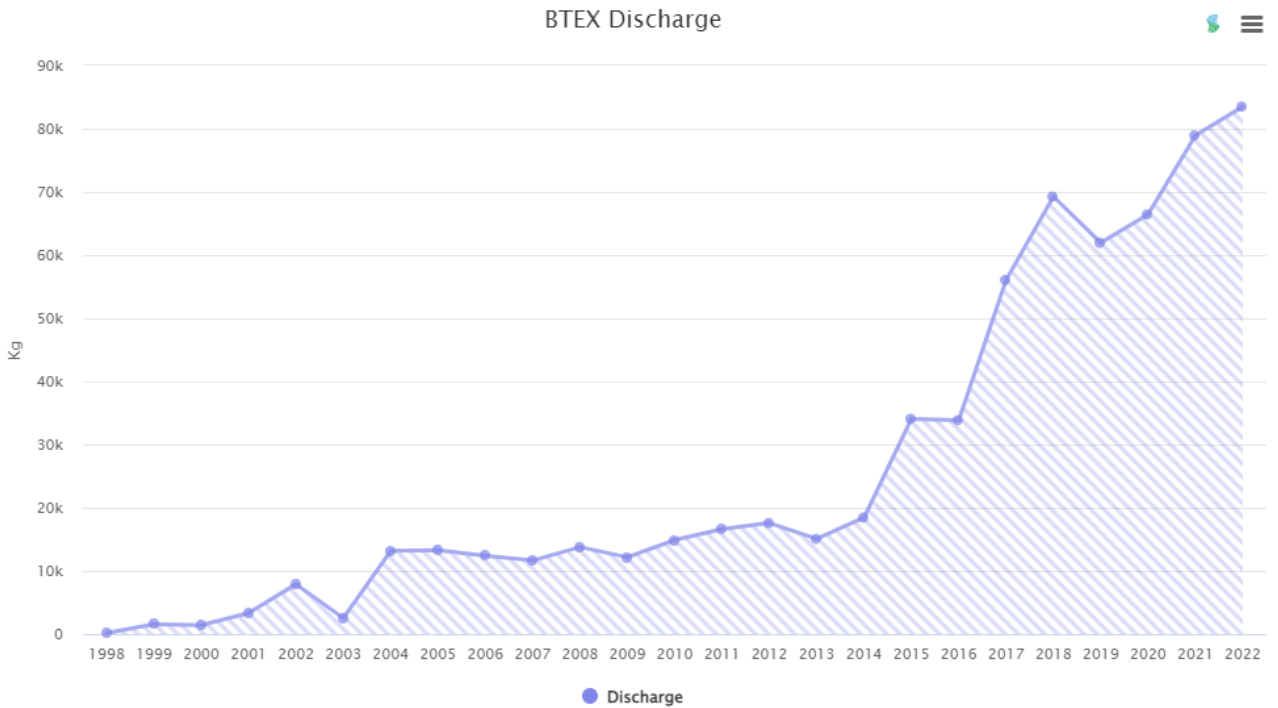
3.2 Komponenter i produsert vann

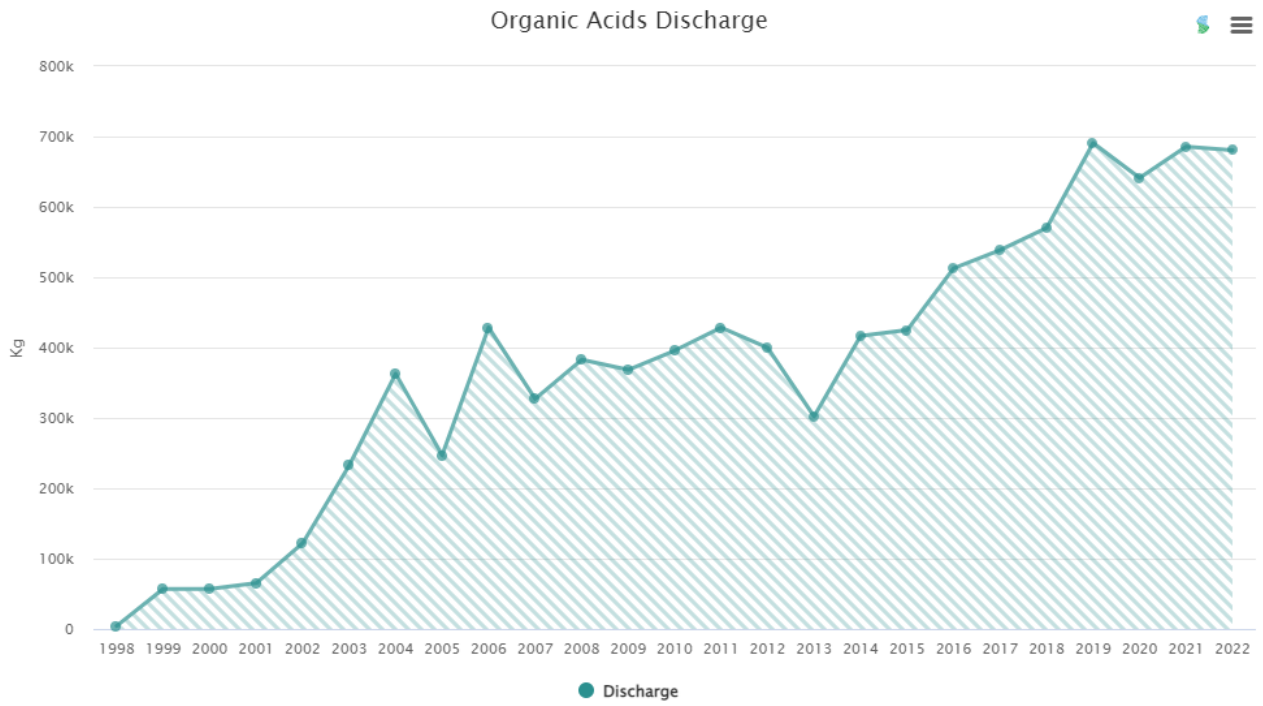
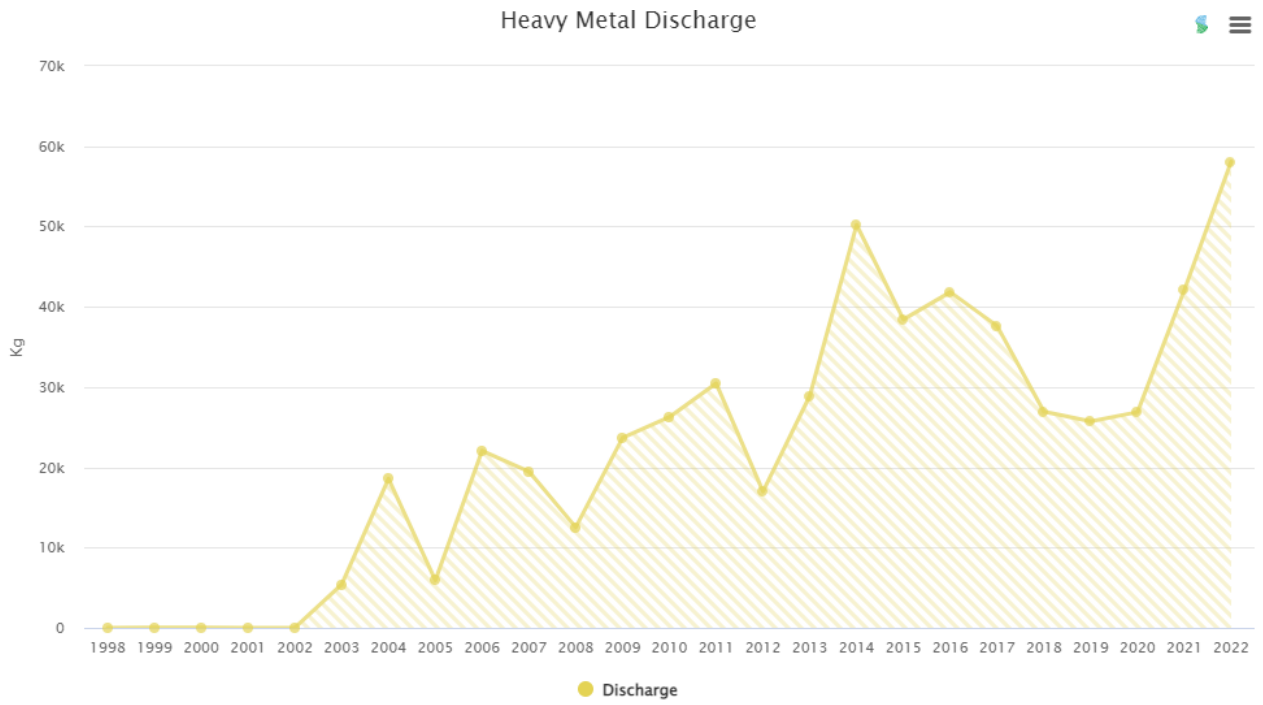
Oversikt over metoder og laboratorier benyttet for miljøanalyser 2022:

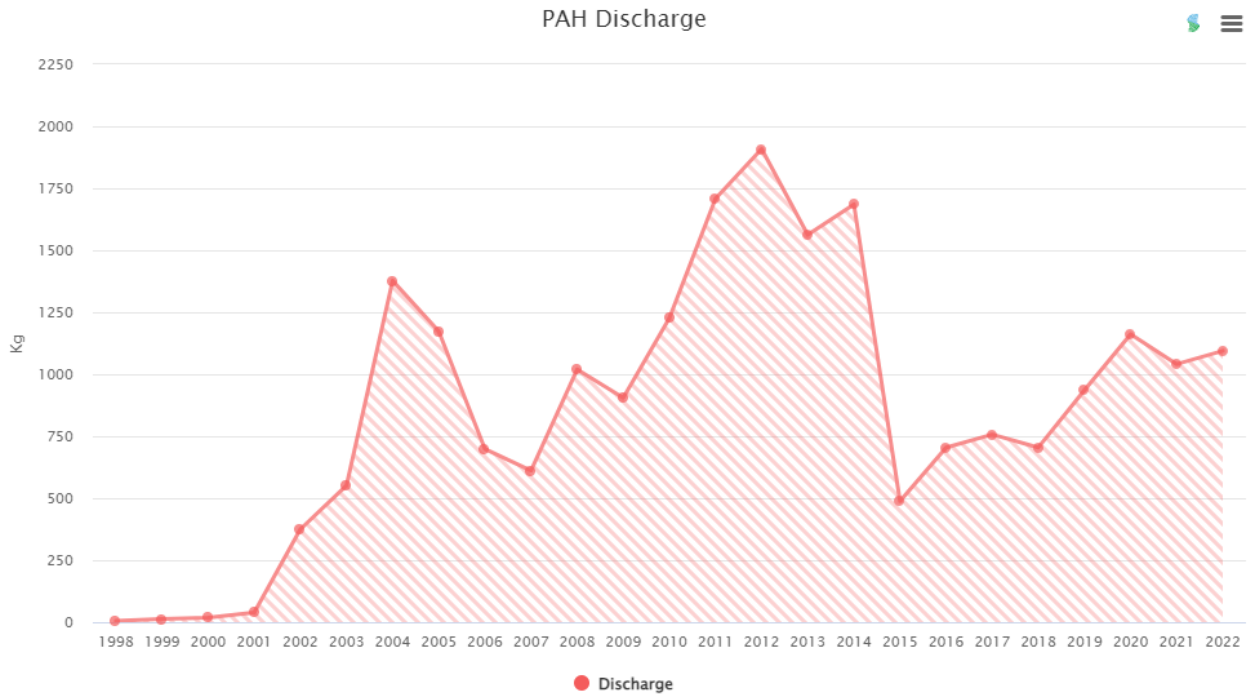
Komponent	Komponent / teknikk	Metode	Laboratorie
Alkylfenoler	Alkylfenoler i vann, GC/MS 2285	Intern metode M-038	Intertek West Lab AS
BTEX, Org.syrer	BTEX, organiske syrer i avløps-og sjøvann. HS/GC/MS	Intern metode M-047	Intertek West Lab AS
Kvikksølv	Kvikksølv i sjøvann, FIMS	Mod.NS-EN 1483	Intertek West Lab AS
Tungmetaller	Metaller i sjøvann, ICP-MS	EPA 200.8	Intertek West Lab AS
Sink	ICP-MS	EPA 200.7/200.8	Intertek West Lab AS
Metansyre	Metansyer i vann, IC	Intern metode K-160	Intertek West Lab AS
Olje i vann	Olje i vann, (C7-C40), GC/FID	Mod. NS-EN ISO 9377-2 / OSPAR 2005-15	Intertek West Lab AS
PAH/NPD	PAH/NPD i vann, GC/FIC	ISO28540:2011	Intertek West Lab AS
Naftensyrer	Basert på OSPAR 2005-15/NSEN	a-v-059	Intertek West Lab AS

Usikkerhetsbidrag ved den kjemiske analysen

For alle analyseresultater har laboratoriet oppgitt usikkerheten som er knyttet til analyseresultatet. Usikkerheten er alltid angitt med +-tegn. Usikkerheten er angitt med et konfidensnivå på 95 %. Der analyserapporten har oppgitt både relativ og absolutt usikkerhet gjelder det argumentet som til enhver tid representerer størst usikkerhet.







3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Tabell 3.3.1 Olje på kaks, sand eller faste partikler

N/A.

4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

4.1 Substitusjon

Tabell 4.1.1 Substitusjonsplaner

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
2,6-DFBA	Rød	2028	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
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 kan anvendes i de tilfeller hvor det er teknisk egnet < 120 grader. Nye erstatningsalternativ blir evaluert.
Bio-Rez B Hi Pod NS no. -1	Rød	2028	Prioritet: Medium. Mulig erstatning til Bio-Rez produkter i svart fargekategori.
Bio-Rez B Hi Pod NS no. 0	Rød	2028	Prioritet: Medium. Mulig erstatning til Bio-Rez produkter i svart fargekategori.
Biotreat Sodium Hypochlorite 13-15%	Rød	2025	Prioritet: Lav. Brukes når klorinator, som lager egen produsert hypokloritt, er nede. Produktet brytes ned umiddelbart ved utslipp og miljørisiko anses som lav. Ingen erstatning identifisert.
CORR11413A	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Lav. Lav andel Y2; ingen utslipp til sjø.
EMBR13434A	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Medium. Emulsjonsbryter i produksjonsprosessen for bedre separasjon. Produkter i gul underkategori 1 har blitt testet, men det er ikke funnet fullgode erstatninger.
EMBR18636A	Gul underkategori 2	2025	Testet i 2022.
Egenprodusert NaOCl	Rød	2030	Prioritet: Lav. Biosid i forskjellig hjelpesystemer f.eks. kjølevann, brannvann og drikkevann. Miljørisiko vurderes som lav, selv om kjemikaliet er i rød kategori, derfor lav prioritet på substitusjon. Ingen erstatning per i dag identifisert. Fokus på optimalisert dosering.
Halad-300L NO	Gul underkategori 2	2027	Prioritet: Medium. Utslippene er redusert. Mulig erstatning identifisert for operasjoner med moderat temperatur.

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
Houghto-Safe 273CTF	Rød	2028	Prioritet: Medium Hydraulikk væske i lukket system. Det er ikke identifisert alternative produkter.
IFE-WT-11	Rød	2028	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
IFE-WT-13	Rød	2028	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
IFE-WT-14	Rød	2028	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
IFE-WT-18	Rød	2028	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
IFE-WT-5	Rød	2028	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
J568A - Friction Reducing Agent	Gul underkategori 2	2026	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	2028	Prioritet: Lav. Diversjonsmiddel brukt i brønnhandlingsoperasjoner. Brytes ned til gult produkt. Det er ikke identifisert alternative produkter.
J636 - Diverting Agent J636-BroadBand™	Rød	2028	Prioritet: Lav. Diversjonsmiddel brukt i brønnhandlingsoperasjoner. Brytes ned til gult produkt. Det er ikke identifisert alternative produkter.
J677 Large particle diverting agent J677	Rød	2028	Prioritet: Lav. Diversjonsmiddel brukt i brønnhandlingsoperasjoner. Brytes ned til gult produkt. Det er ikke identifisert nye alternative produkter.
MB-549	Rød	2025	Prioritet: Lav. Brukes når klorinator, som lager egen produsert hypokloritt, er nede. Produktet brytes ned umiddelbart ved utslipp og miljørisiko anses som lav. Ingen erstatning identifisert.
PANOLIN ATLANTIS N 32	Gul underkategori 2	2030	Prioritet: Medium. Erstatning ikke identifisert
PROXEL XL2	Rød	2026	Prioritet: Høy. Biocid i brønnbehandlingsoperasjoner. Ved å ta i bruk nanofilter system på brønnintervensjonsskuff, så er behovet for biocid til sjøvannsbaserte væsker blitt redusert. BODOXIN AE er brukt som delvis erstatning, men kreves i mye større mengder.

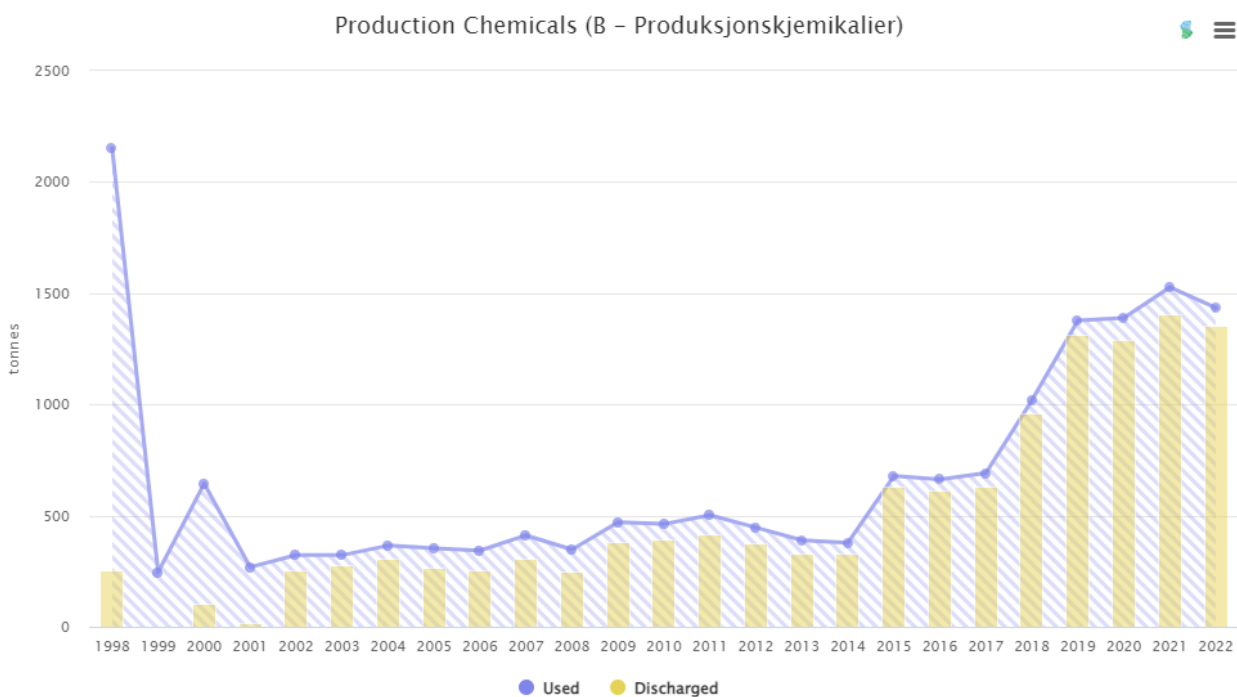
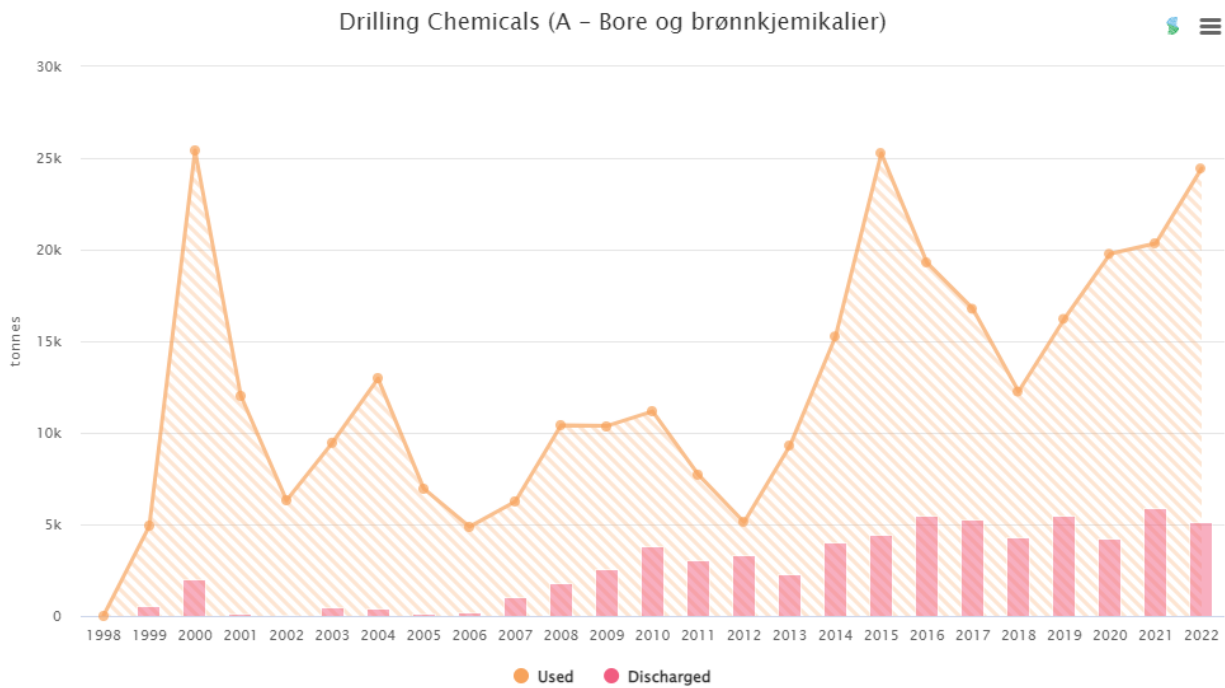
Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
Polybutene multigrade (PBM)	Rød	2028	Prioritet: Medium. Produkt brukt i kabeloperasjoner /smøremidler. Erstatningsprodukt ikke funnet.
Preslia 46	Svart	2025	Prioritet: Høy. Smørolje som brukes i sjøvannsløftepumpene på Eldfisk 2/7E. Deler av smøreoljene går til utslipp pga overtrykk i systemet for å unngå sjøvanninntrenging. Utskjifting til Panolon Atlantis N32 er pågående og vil skje gradvis over de neste 5 år ifm vedlikeholdsarbeid på pumpene.
SCALETREAT 15242	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Medium. Ingen erstatning identifisert. Fokus på optimalisert dosering.
SCALETREAT 8241	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Medium. Evaluering av Scaletreat TP 8106A som erstatning pågår. Denne 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: Medium. Utslippene er redusert. Mulig erstatning identifisert, men krever et bedre dispergeringsmiddel.
Scaletreat 12661	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Medium. Avleiringshemmer brukt ifm gassløft operasjoner på A-23. Ingen erstatning identifisert.
Shell Tellus S2 VX 32	Svart	2028	Prioritet: Medium Hydraulikk væske i lukket system. Det er ikke identifisert alternative produkter.
Spacer Pod NS	Rød	2028	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert.
Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	Svart	2025	Hydraulikkkontrollvæske i lukkede systemer. Erstatning ikke identifisert
Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	Svart	2025	Hydraulikkkontrollvæske i lukkede systemer. Erstatning ikke identifisert
Texaco Rando HDZ 15	Svart	2025	Hydraulikkkontrollvæske i lukkede systemer. Erstatning ikke identifisert

4.1.1 Usikkerhet

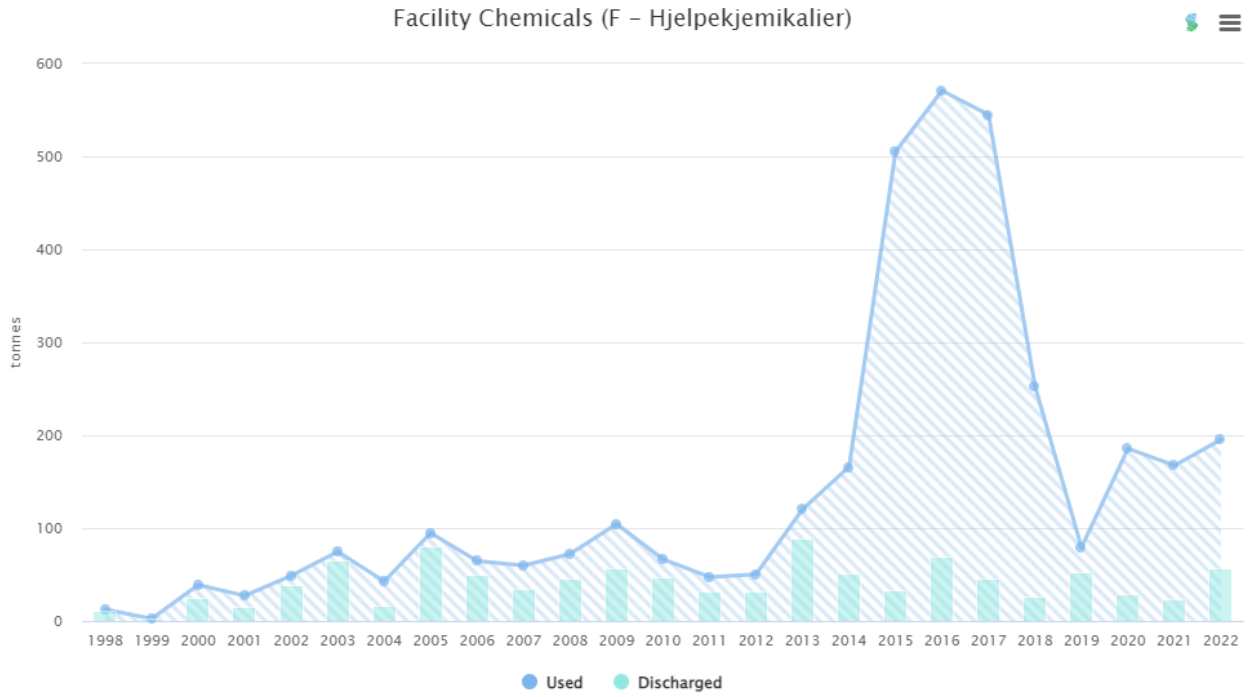
Usikkerhet knyttet til kjemikalierapporteringen har de største bidrag fra:

- 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 2022, Eldfisk-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)
Prodefoamer II	A	37	0	0	0,22	0
Prodisp L	A	37	0	0	0,18	0
Prodefoamer	A	37	0	0	1,60	0
Texaco Rando HDZ 15	F	10	0	9 671,76	0	0
Shell Tellus S2 VX 32	F	10	0	53,73	0	0
Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	F	10	0	3 619,20	0	0
Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	F	10	0	2 611,00	0	0
Preslia 46	F	24	2,30	0	1,10	0
Totalt svart kategori			2,30	15 955,69	3,10	0

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	824	0	48	0
A	4	0	0	1	0
A	17	10 251	0	0	0
A	18	19	0	0	0
A	21	0	0	29	0
A	24	878	0	0	0
A	34	560	0	59	0
A	37	0	0	12	0
C	40	16 640	0	4 992	0
F	1	63	0	35	0
F	10	0	1 976	0	0
F	24	457	0	220	0
F	40	20 539	0	9 482	0
K	37	457	0	137	0
Totalt rød kategori		50 688	1 976	15 015	0

Funksjonsgrupper markert orange er relatert til utslipp av gamle borevæsker ifm. permanent plugging av brønner (ref. tab. 5.6-1 i utslippstillatelsen).

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)	2 240 288	5 257	321 407	4 537
Underkategori 1 (NEMS 1)	99 000	2 341	14 631	1 376
Underkategori 2 (NEMS 2)	635 651	95	531 857	34
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	3	0
Totalt gul kategori	2 974 939	7 693	867 898	5 947
Grønn kategori	24 155 991	14 231	5 848 053	7 863

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.14).

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)
RGTO sporstoff	K-Reservoarstyring	37 - Andre	86	0	0,00	0,00
Preslia 46	F-Hjelpkjemikalier	24 - Smøremiddel	ikke fastsatt	2,2	2,50	1,31
Bio-Rez Lo Large Pod NS	A-Bore og brønnekjemikalie	34-Divergeringsmiddel	0,08	0,08	0,01	0,01
Bio-Rez Lo Pod NS	A-Bore og brønnekjemikalie	34-Divergeringsmiddel	0,13	0,13	0,01	0,01

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 brønnekjemikalier	1 Biosid	Ekofisk området	3 083	315	1 857	88
	17 Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon		98 486	0	55 758	0
	18 Viskositetsendrende kjemikalier		50 989	0	4 183	0
	21 Leirskiferstabilisator		59 376	0	0	0
	23 Gjengefett		522	0	20	0
	24 Smøremiddel (ikke gjengefett)		33 382	0	7 361	0
	34 Divergeringsmiddel		16 358	2 489	1 820	131,3
K Reservoarstyring	37 Andre	Ekofisk området	3 640	1 099	741	222
B Produksjonskjemikalier	4 Skumdemper	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	32 039	320	5 113	51
	6 Flokkulant		806	806	745	745
C Injeksjonskjemikalier	40 Hypokloritt	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	24 125	10856	17 335	7 801
F Hjelpkjemikalier	1 Biosid		148	81	58	32
	40 Hypokloritt		62 125	36 575	52 547	31 654

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-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	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	31 875	9565	16 640	4 992
F Hjelpekjemikalier	1 Biosid		1 120	227	158	87
	40 Hypokloritt		22 125	11 475	20 539	9 482
	24 Smøremiddel (ikke gjengefett)		864	433	498	260

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	528	123
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	2881	1880	1 368	1 366
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	667	658	523	516

Stoff i gul underkategori 1

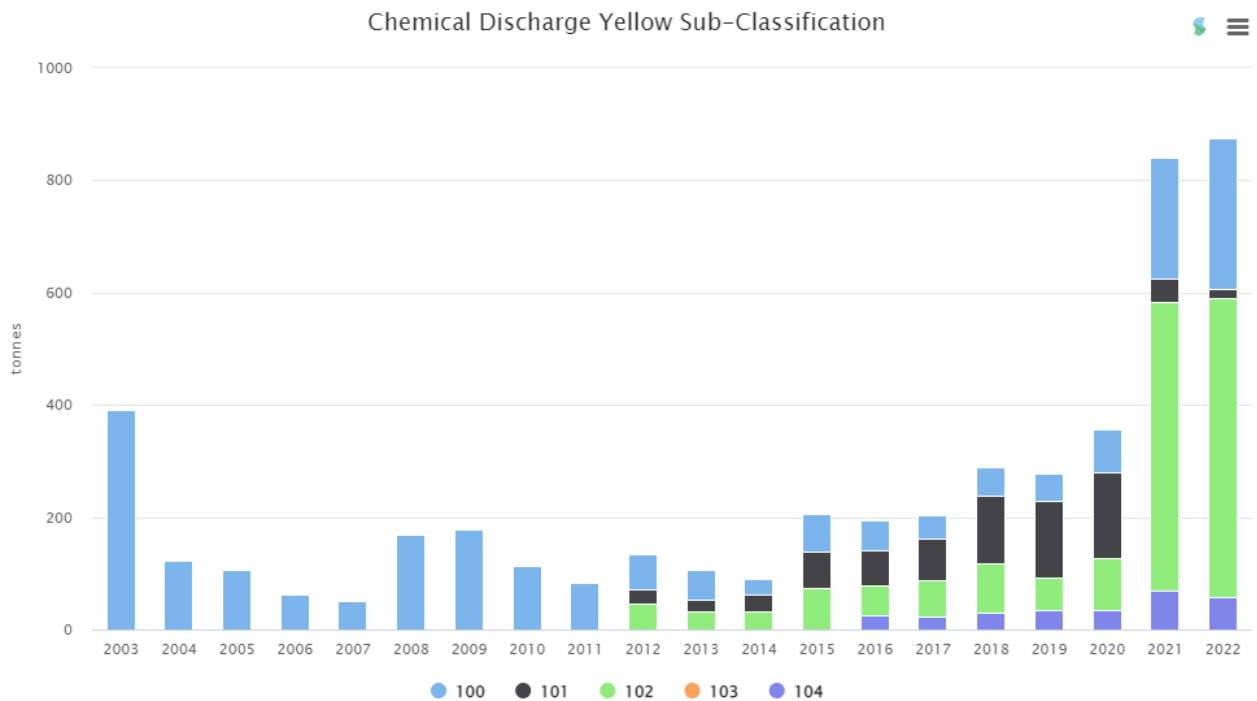
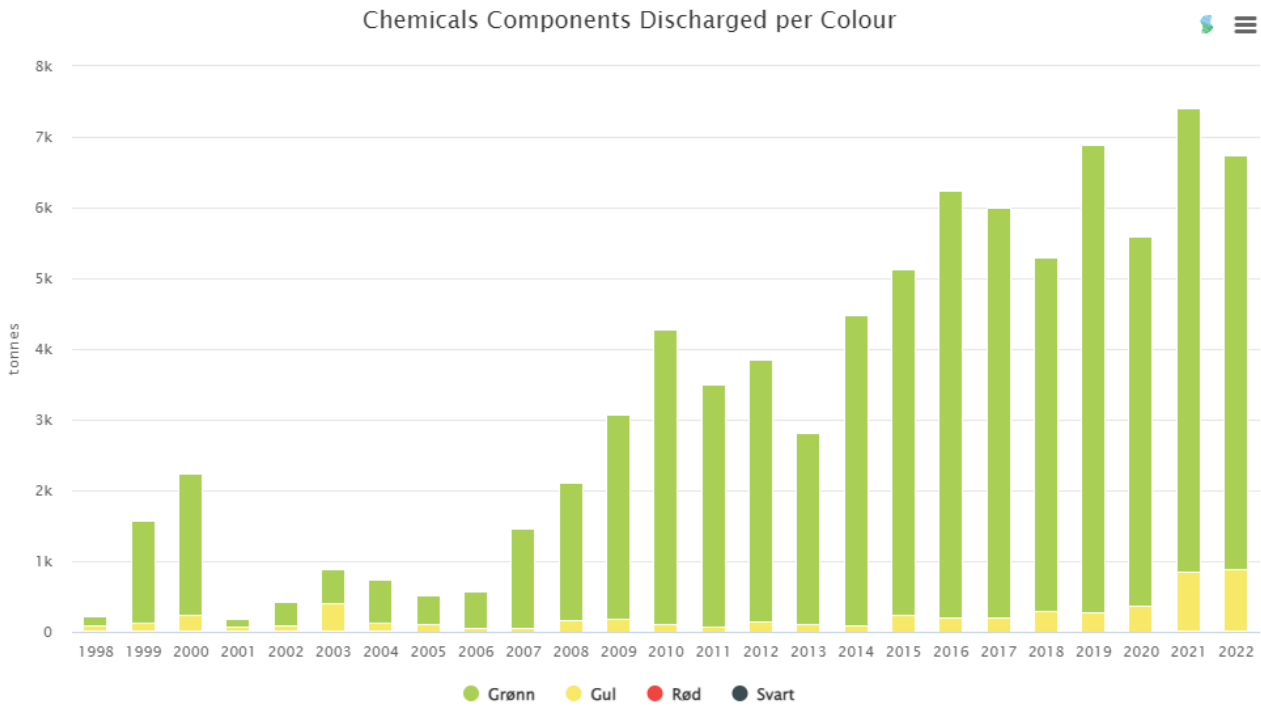
Bruksområde	Felt	Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnskjemikalier (A)	Ekofisk området	70	28
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	16	8
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	2	5

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

Bruksområde	Felt	Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnskjemikalier (A)	Ekofisk området	1015	488
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor, Tommeliten A)	2196	590
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	250	219

Stoff i grønn kategori:

Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
43 930	16 593



Feltene i Ekofisk området opplever fortsatt økende vannproduksjon, og deler av feltene har en betydelig økende drivkraft for å danne avleiringer. Den største relative økningen i vannproduksjon foregår i hovedsak i de områdene som også har en økende andel sjøvann i forhold til formasjonsvann.

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

Beregning av utslipp til luft er basert på utslippsfaktorer og brenselforbruk.

ConocoPhillips bruker utslippsfaktorene som er angitt i Offshore Norge retningslinje for utslipps-rapportering, med unntak av faktorene for beregning av CO₂- og NO_x-utslippene. Disse er basert på bedriftsspesifikke faktorer beregnet ut fra brenngass sammensetningen, samt standard utslippsfaktorer gitt av Miljødirektoratet og krav i Særavgiftsforskriften. CO₂ faktorene er i henhold til "Overvåkingsplan for Ekofisk", i gjeldende Tillatelse til kvotepliktig utslipp av klimagasser for Ekofisk, ref. Not. 15892937. Faktorene for beregning av NO_x-utslipp er godkjent av kompetent myndighet (OD), ref. Særavgiftsforskriften. En oversikt over de faktorene som er brukt for de ulike utslippskildene er gitt under:

Gassturbiner

Utslippsgass	Plattform/Rigg	Type	Faktor		Referanse
CO ₂	Eldfisk E		2,463	kg/sm ³	1) brenngass-sammensetning
NO _x	Eldfisk E	LavNox	1,8	g/sm ³	Offshore Norge, 044
VOC	Eldfisk E		0,12	g/sm ³	Offshore Norge, 044
CH ₄	Eldfisk E		0,25	g/sm ³	Offshore Norge, 044
N ₂ O	Eldfisk E		0,019	g/sm ³	Offshore Norge, 044

1) Utslippsfaktoren for brenngass på Eldfisk 2/7 E baseres på sammensetningen av brenngassen. Det tas prøve av brenngassen ved hjelp av online GC. Utslippsfaktoren beregnes i TEAMS ved molberegning.

Fakling

Utslippsgass	Plattform/Rigg	Faktor		Referanse
CO ₂	Eldfisk B, pilot	3,72096	kg/sm ³	2) Nasjonal faktor, Mdir
	Eldfisk B, fakkell	3,72096	kg/sm ³	2) Nasjonal faktor, Mdir
	Eldfisk S pilot	2,499	kg/sm ³	3) bedriftsspesifikk
	Eldfisk S fakkell	3,72096	Kg/sm ³	2) Nasjonal faktor, Mdir
NO _x	Eldfisk B, S	1,4	g/sm ³	OD/SINTEF
VOC	Eldfisk B, S	2,9	g/sm ³	Offshore Norge, 044
CH ₄	Eldfisk B, S	3,3	g/sm ³	Offshore Norge, 044
N ₂ O	Eldfisk B, S	0,02	g/sm ³	Offshore Norge, 044

2) Nasjonal standardfaktor gitt av Miljødirektoratet, fremkommet ved nedre brennverdi på 0,0608 GJ/sm³ og utslippsfaktor på 61,2 tonn/TJ.

3) Utslippsfaktoren for fakkellgass på Eldfisk 2/7 S pilot baseres på sammensetningen av brenngassen på Eldfisk 2/7 E + korreksjonsfaktor på 1,015, så gassen som fakles i pilot er litt tyngre enn brenngassen.

Dieselmotorer

Utslippsgass	Plattform/Rigg	Faktor		Referanse
CO ₂	Eldfisk A, B, S	3,16785	tonn/tonn	4) Nasjonal faktor, Mdir

Utslippsgass	Plattform/Rigg	Faktor		Referanse
NOx	Eldfisk A, B, S	0,05	tonn/tonn	Særlavgiftsforskriften
	West Elara	0,041	tonn/tonn	5) Bedriftsspesifikk
	Linus	0,03853	tonn/tonn	Bedriftsspesifikk
VOC	alle	5	kg/tonn	Offshore Norge, 044
SOx	alle	1	kg/tonn	Offshore Norge, 044
N2O	alle	0,2	kg/tonn	Offshore Norge, 044

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

5) Fra 1. november 2021, basert på målinger utført av Ecoxy i oktober 2021.

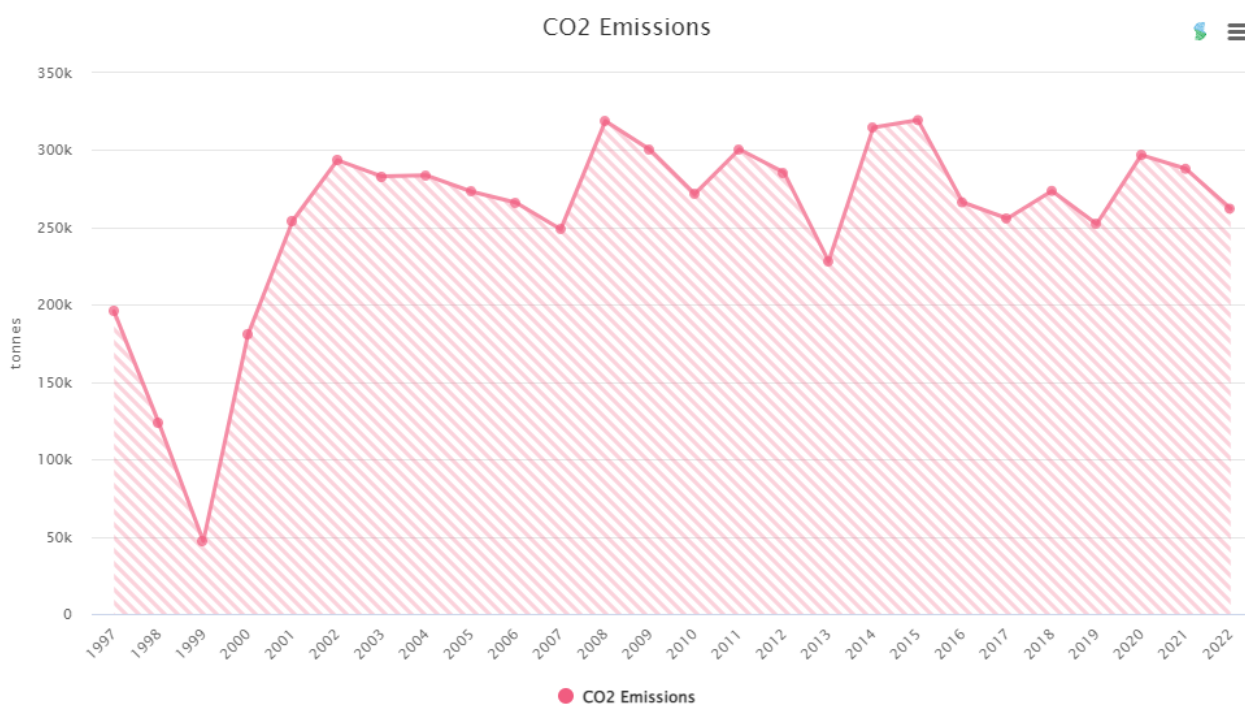
7.1.1 Forbrenning

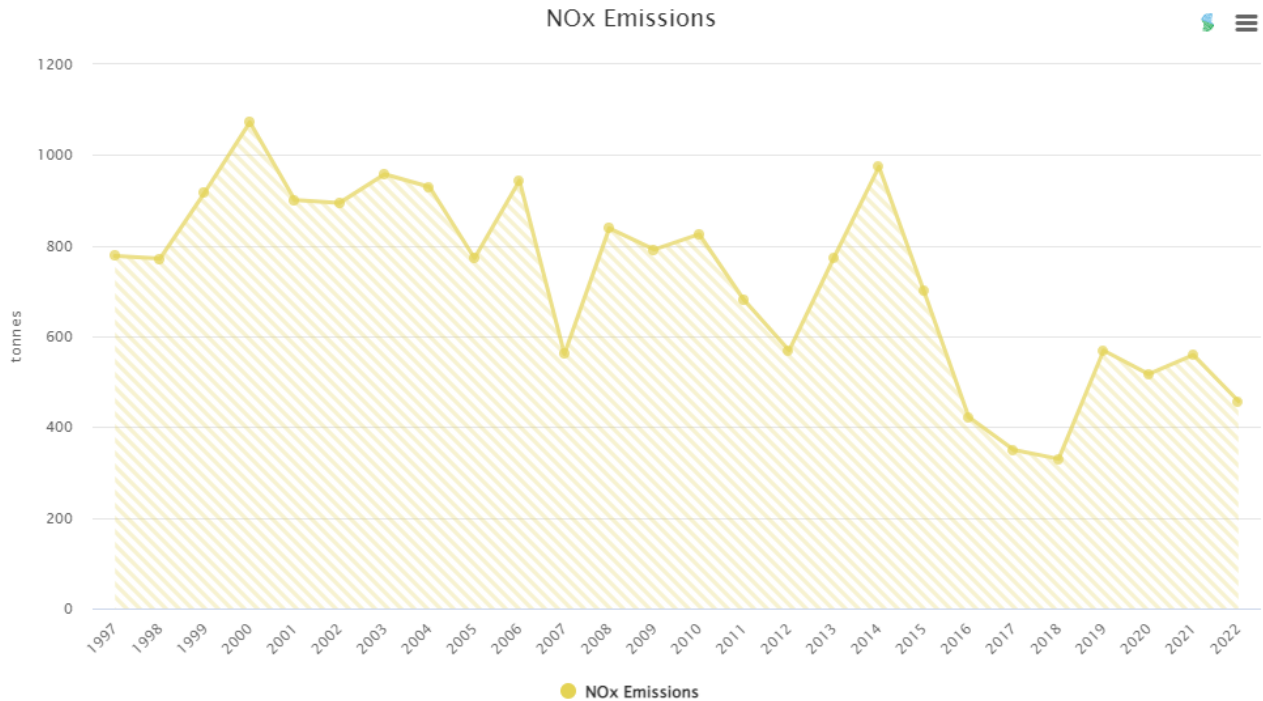
Tabell 7.1.1a Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på faste innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm ³]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkell	0	2 018 328	7 322	2,83	0,20	6,66	5,85
Turbiner (SAC)							
Turbiner (DLE)	0	95 087 491	234 247	171,16	9,32	23,92	11,72
Turbiner (WLE)							
Motorer	2 489	0	7 884	124,44	2,49	0	12,44
Fyrte kjeler							
Urea scrubbing							
Andre kilder							
Sum alle kilder	2 489	97 105 819	249 454	298,43	12,00	30,58	30,02

Tabell 7.1.1b - Utslipp til luft i forbindelse med bruk av flyttbare innretninger (West Elara, Linus)

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm ³]	CO ₂ [tonn]	NO _x [tonn]	SO _x [tonn]	CH ₄ [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	4 000	0	12 672	158,67	4,00	0	20,00
Fyrte kjeler							
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing							
Sum alle kilder	4 000	0	12 672	158,67	4,00	0	20,00





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

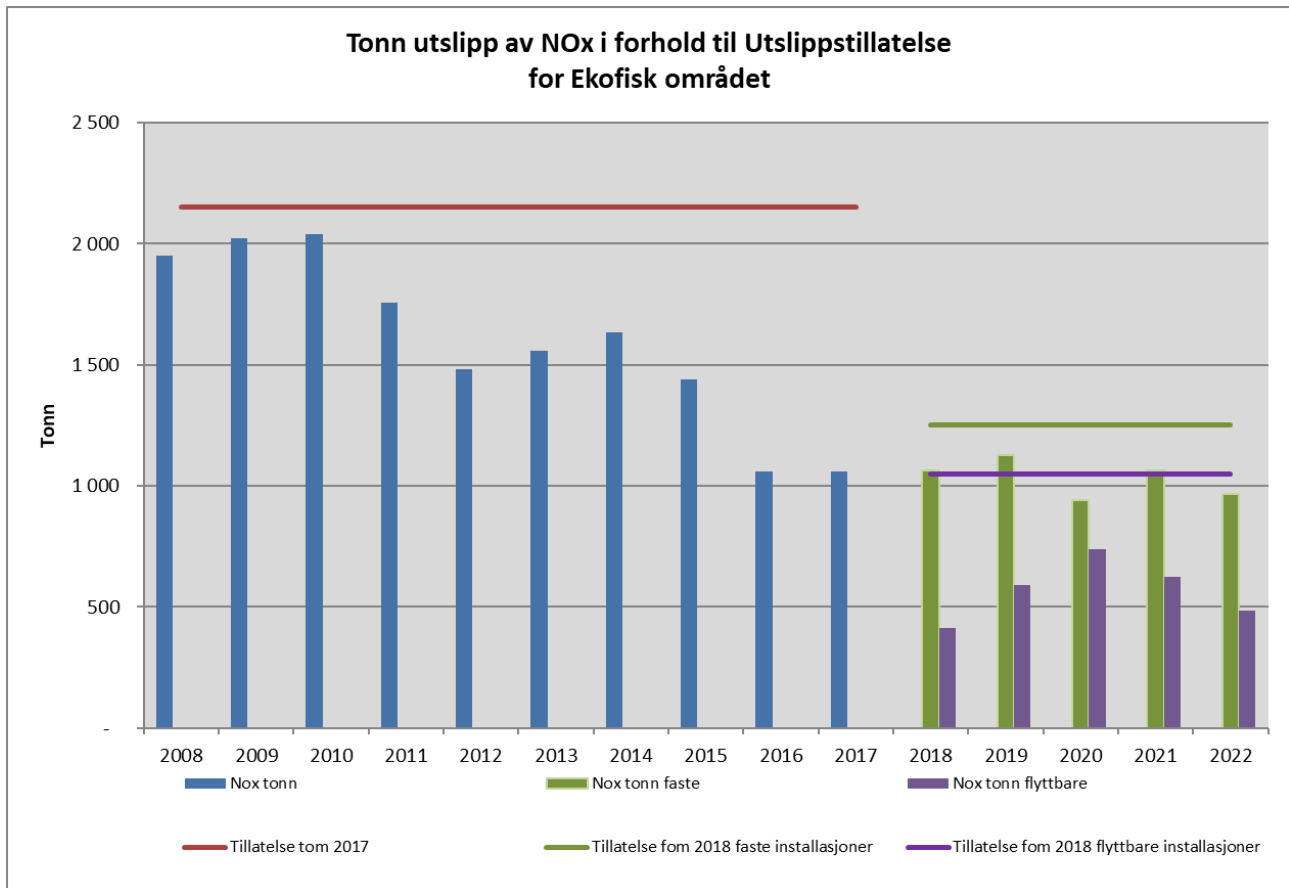
Tabell 7.1.2: Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen

Tabell 7.1.2 for Eldfisk feltet 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.

Rapporteringskrav for NOx konsentrasjonsgrenser gitt i tillatelsen gjelder fom. 2024.

Rapporteringskrav for utslipp av Metan og NMVOC gitt i tillatelsen gjelder fom. 2023.

Figur 7-3 NO_x utslipp vs. tillatelse



Utslippstillatelsen for Ekofisk området inneholder utslippsgrense for NO_x utslipp. Denne grensen er satt til 1250 tonn per år for faste innretninger og 1050 tonn per år for flyttbare innretninger (fakling er unntatt). NO_x utslippene for 2022 ligger godt innenfor grensen som vist i figur 7-3.

7.2 Brønntest

N/A for Ekofisk feltet.

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	417,12
Elektrisk energi som eksporteres til annet felt	1,43

Tabell 7.3.2: Utnyttelse av mekanisk / elektrisk energi

Utnyttelse	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi som brukes på feltet	415,69
Importert elektrisk energi fra land	0
Importert elektrisk energi fra havvind	0
Importert elektrisk energi fra annet felt	19,33
Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet	435,03

7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak

Ingen slike tiltak gjennomført i 2022.

Tabell 7.4.2: Besluttete energi- og utslippsreducerende tiltak

Type tiltak	Tiltaksbeskrivelse	CO2 Estimert utslippsreduksjon (tonn/år)	Metan Estimert utslippsreduksjon (tonn/år)	nmVOC Estimert utslippsreduksjon (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslippsreduksjon (tonn/år)	Estimert energi-reduksjon (MWh/år)	Tidsplan
5. Pumper	Oppgradering av vanninjeksjon. Trykkjustering over vanninjeksjonsheader og samkjøring trykkøkningspumpe mot innjeksjonspumpe.	26 000	2,50	1,00	26 062	35 801	2023

Det ble i 2021 utarbeidet studier for lokal vindkraft for delvis å erstatte elektrisk energi produsert med gassturbiner på Ekofisk. Beslutning om konkretisering ble gjort i januar 2022, og program for konsekvensutredning ble sendt på høring samme måned. Etter AFE i november 2022 ble Ekofisk Vind prosjekt kansellert grunnet for høy reduksjonskost (NOK/ tonn CO2 redusert).

Ekofisk 2/4 J fakkeltgass gjenvinning prosjektet ble ferdigstilt og satt i drift april 2022, og bidrar til en utslippsreduksjon som forventet på 25 000 tonn CO2 per år. Installasjon av nye løpehjulinnsett på den ene gasseksport kompressor ble på Ekofisk 2/4 J gjennomført og satt i drift oktober 2022, og vil levere en utslippsreduksjon på ca. 23 000 tonn per år fordelt på feltets levetid.

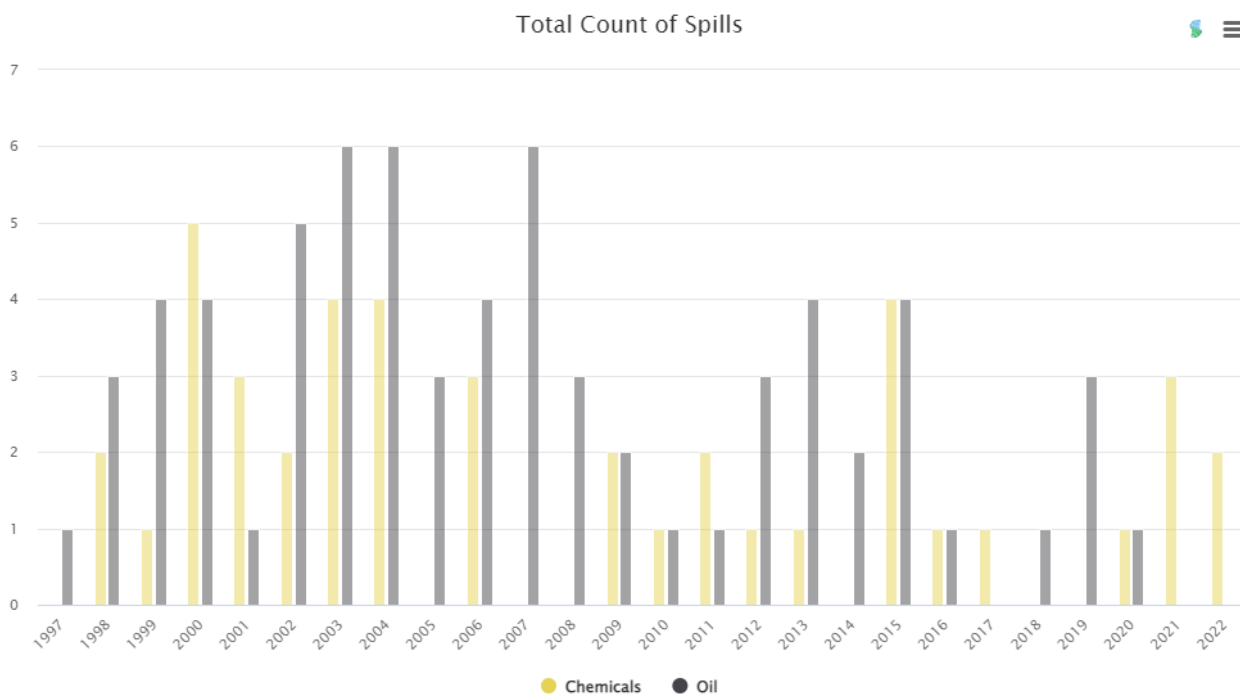
Energiledelsesgruppen har identifisert flere mulige utslippsreducerende tiltak som vil videre vurderes. Det ble i 2021 etablert en arbeidsgruppe som vurderer mulige energibesparende tiltak for de mobile boreriggene på feltet. Det ble i 2021 søkt NOx fondet om støtte til implementering av 18 tiltak totalt for de to mobile riggene. I utgangen av 2022 er 10 av disse tiltakene installert. De resterende tiltakene vil bli installert ila 2023.

8 UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ OG ØVRIGE AVVIK

8.1 Utvikte utslipp til sjø

Tabell 8.1.1 Utvikte utslipp til sjø

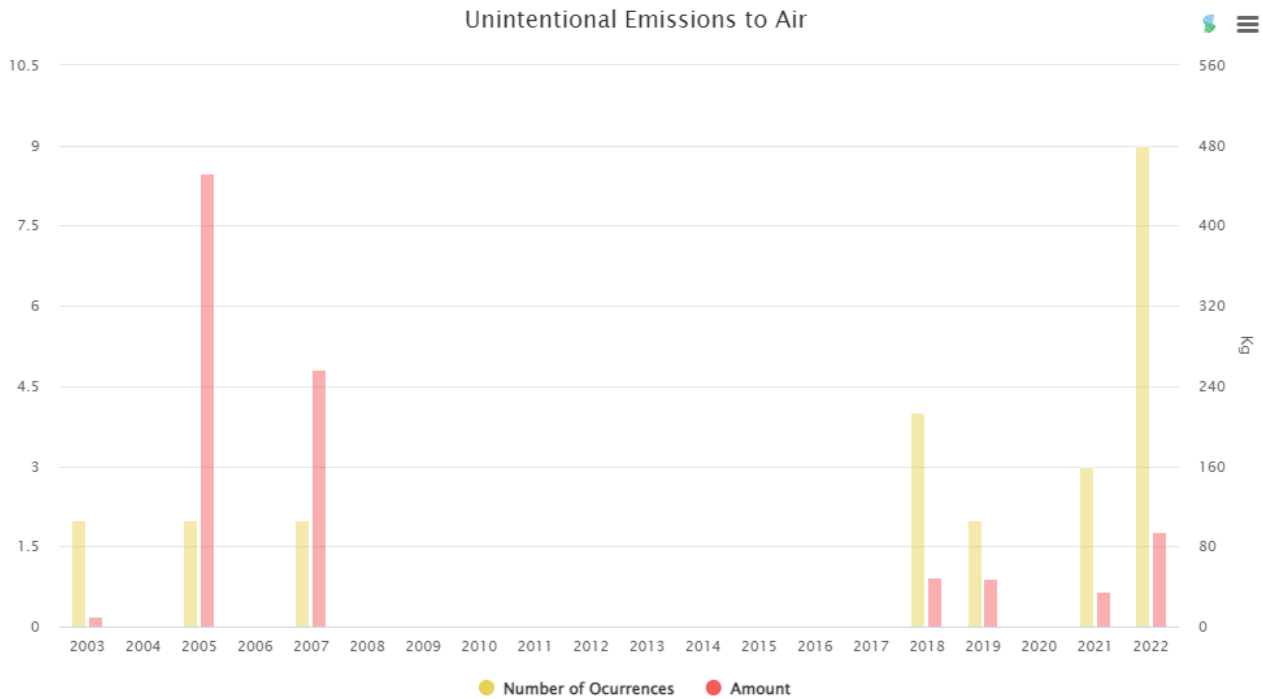
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2022-05-24	Kjemikalie	Kjemikalier	0,008	I forbindelse med feilsøking på skumtank ble det avdekket en lekkasje til draincaisson system over tid. Lekkasjen skyltes en returventil som hadde blitt stående åpen, selv om den tilsynelatende var stengt (ikke tilstrekkelig 'spent' slik at den tettet 100%).	Erfaringsoverføring av korrekt manuell stengning av ventil.
2022-06-01	Kjemikalie	Kjemikalier	1,5	Tap av lufttilførsel fra temporær luftkompressor. Den temporære luftkompressoren er utstyrt med en egen lufttørkepakke og sikkerhetssystem. Det kan se ut som at lufttemperaturen ut av kompressoren har steget og trigget en «temperaturvakt» som igjen stenger lufttilførselen til tørkepakken, men stoppet ikke selve luftkompressoren.	2 alternative løsninger for oppfølging til neste revisjonsstans identifisert; enten bedre merking og opplæring av den som står som kompressorvakt eller at det bestilles en luftkjølt kjøler istedenfor en vannavkjølt som i år.



8.2 Utsiktede utslipp til luft

Tabell 8.2.1 Utsiktede utslipp til luft

Dato for hendelse	Hendelsestype	Gasstype	Volum [kg]	Årsak	Iverksette tiltak
2022-02-17	Lekkasje av R448A	R448A	10,50	Ref. SAP FuncLoc BD/ELDS/01 17226	Ref. PMO 23595139 Kjøleskap bysse sp. Varmt
2022-03-19	Lekkasje av R134A	R134A	1,00	Ref. SAP FuncLoc BD/ELDB/01 5210	Ref. PMO 23615331. Reparert på PMO 23643554
2022-05-11	Lekkasje av R448A	R448A	10,54	Ref. SAP FuncLoc BD/ELDS/01 17226	Lekkasjesøkt
2022-08-03	Lekkasje av R407C	R407C	15,50	Tidligere havari på kompressor	Reparert kompressor, Lekkasjesøk. WO: R10062718
2022-08-03	Lekkasje av R134A	R134A	14,56	Ref. SAP FuncLoc BD/ELDB/830/01 21511	Ref. PMO 23710596 Feilsøke lekkasje kondensator
2022-08-25	Lekkasje av R407C	R407C	4,50	Skade på blindcap sugeventil	Lekkasjesøk, utbedret lekkasje, byttet blindcap. WO: R10510684
2022-08-26	Lekkasje av R448A	R448A	33,00	Ref. SAP FuncLoc BD/ELDS/01 17226	Ref. PMO 23727701 Lekkasje i rør til fordamper
2022-08-31	Lekkasje av R404A	R404A	2,50	Ingen oppgitt	Lekkasjesøkt og Reparert lekkasjer i kjølerom
2022-09-28	Lekkasje av R404A	R404A	2,80	Lekkasjer i akseltetning	Lekkasjesøk, byttet akseltetninger kompressorer. WO: R10511196



8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utlipp

Tabell 8.3.1 Avvik fra krav i tillatelse eller forskrift (gjelder ikke utilsiktede utlipp)

Installasjon	Avvik fra tillatelse eller forskrift	Beskrivelse	Tiltak
ELDFISK S	Regulation	Overskridelse i olje i drenasjevann på Eldfisk 2/7 S (36,3 mg/l som veid gjennomsnitt for september)	Avviket er internt registrert og behandlet i SAP Not.17300285
ELDFISK S	Regulation	Overskridelse i olje i drenasjevann på Eldfisk 2/7 S (49,5 mg/l som veid gjennomsnitt for august)	Avviket er internt registrert og behandlet i SAP Not.17300285

I forbindelse med avviksbehandlingen er intern prosedyre 4920 'Behandling av avvik og gap' benyttet.

Alle avvik behandles ved hjelp av COPSAS sitt interne rapporteringssystem SAP. Her vil de berørte parter ha ansvar for å identifisere årsaken til avviket, tiltak som må iverksettes i organisasjonen og hvordan dette skal unngås i ettertid.

Det er registrert avvik for utslipp av gamle borevæsker i forbindelse med permanent plugging. Tillatelsen for utslipp av gamle borevæsker er gitt samlet for alle P&A brønner i Ekofiskområdet. Avviket er rapportert i Utslippsrapporten for Tor feltet (se tab. 8.3.1), da hovedandelen av utslipp forekom på Tor feltet. Avviket dekker utslipp fra permanent plugging av brønner på feltene Ekofisk, Eldfisk og Tor.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning.

Det er i 2022 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 feltberedskapen 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 mannskap har gjennomført nødvendig trening og verifikasjon. I tillegg ble det i 2022 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 ivarettatt av NOFO.

9 AVFALL

SAR AS var avfallskontraktør i 2022.

Tabell 9.1 - Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	95,46
Våtorganisk avfall	13,97
Papir	12,55
Papp (brunt papir)	19,07
Treverk	97,77
Glass	3,24
Plast	11,85
EE-avfall	10,73
Restavfall	100,13
Metall	171,19
Blåsesand	28,45
Sprengstoff	
Annet	6,14
Sum	570,54



Tabell 9.2 Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Kaks med vannbasert borevæske, med innhold av millespon	16 50 76	7145	499,70
Annet avfall	Rengjøringsmidler	07 06 01	7133	0,71
Batterier	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	57,03
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,24
Batterier	Litium ion batterier (oppladbare), inkludert Li-polymerbatterier	16 06 05	7094	0,01
Blåsesand	Forurenset blåsesand	12 01 16	7096	37,95
Borerelatert avfall	Baseolje	13 08 99	7142	0
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	637,88
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske som inneholder millespon	13 08 99	7143	148,44
Borerelatert avfall	Kaks med vannbasert borevæske	16 50 73	7145	34,04
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	20,86
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	2,12
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske og brine	16 50 73	7144	14,14
Kjemikalier	Basisk avfall, organisk (eks. blanding av basisk organisk avfall)	16 05 08	7135	0,30
Kjemikalier	Basisk avfall, uorganisk (eks. blanding av uorg.baser)	16 05 07	7132	0,00
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	3,19
Kjemikalier	Kjemikalierester, uorganiske, flytende	16 05 07	7097	0,22
Kjemikalier	Laboratoriekjemikalier og blandinger herfra (med halogen)	16 05 06	7151	0,02
Kjemikalier	Plastemballasje med rester av olje eller andre kjemikalier	15 01 10	7012	6,13
Kjemikalier	Rester av AFFF, slukkemidler med halogen	16 05 08	7151	0,02
Kjemikalier	Sekkeavfall med kjemikalierester	15 01 10	7152	3,05
Kjemikalier	Surt avfall, organisk (eks. blanding av surt organisk avfall)	16 05 08	7134	0,01
Kjemikalier	Surt avfall, uorganisk (eks. blandinger av uorg.syrer)	16 05 07	7131	2,33
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	0,58
Løsemidler	Glykolholdig avfall	16 05 08	7042	0,71
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen (eks. blanding med organiske løsemidler)	14 06 03	7042	1,57
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	3,04
Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	08 01 11	7051	2,35
Oljeholdig avfall	Annen oljeholdig fast masse (herunder mud- eller oljeholdige slanger, oljeforurenset utstyr og annet oljeholdig materiale)	13 08 99	7022	14,03
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	16 10 01	7030	4,94
Oljeholdig avfall	Brukt smøreolje som tilfredstiller gitte kvalitetskrav og opprinnelseskrav	13 02 05	7011	1,53
Oljeholdig avfall	Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin)	13 07 03	7023	0,17
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	1,85

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - oljefiller, oljeholdige absorbenter, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	11,06
Oljeholdig avfall	Shakerscreens forurenset med oljebasert mud	16 50 71	7022	2,52
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	1,53
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	20,91
Sement	Sementprodukter og -blandinger som er klassifisert som farlig avfall	16 05 07	7096	0,43
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,36
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med boreslop	16 07 08	7031	4,62
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med rigslop (maskinslop, motorslop, annet forurenset vann)	16 07 08	7030	1,51
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med vannbasert borevæske og brine	16 07 09	7144	11,62
Sum				1 553,68



I tillegg til avfall sendt til land, er:

- 34 452 tonn slurry (ikke kaks og boreslam) injisert i Eldfisk 2/7 S-7.

10 VEDLEGG

10.1 Kjemikalietabell

Kjemikalier med kun utslipp (markert rosa) er relatert til utslipp av gamle borevæsker ifm. permanent plugging av brønner.

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjonsgruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test-kjemikalie?
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	A153 - INHIBITOR AID A153	37	Andre	Grønn	0,02	0,02		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	A201 - INHIBITOR AID A201	2	Korrosjonshemmer	Grønn	4,42	4,42		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	B197 EZEFL0* Surfactant B197	20	Tensider	Gul	3,77	2,68		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	B269 - Guar Slurry B269	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	14,98	7,49		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	B636 Non-Emulsifying Agent B636	37	Andre	Gul	1,63	0,28		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	B661 Corrosion Inhibitor B661	2	Korrosjonshemmer	Gul	6,53	3,16		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Barabuf	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	3,85	1,13	2,65	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Baracide W-960	1	Biosid	Gul	0,20		0,20	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraFLC IE-513	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Rød	8,66		7,17	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	3,38	0,99	2,30	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraMul IE 672	22	Emulgeringsmiddel	Gul	23,11		19,12	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Baravis	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	0,80		0,80	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraVis IE-568	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	3,82		3,02	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	1,30	0,39	0,79	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAZAN L	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Rød	1,98		1,98	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn	047,44 ²	441,63	474,18 ¹	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BDF-959	37	Andre	Gul	0,07	0,02	0,05	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BDF-967	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	1,43	0,42	1,01	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Bestolife 3010 ULTRA	23	Gjengefett	Gul	0,27		0,03	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BIOTREAT 7407	1	Biosid	Gul	0,30	0,30		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	BSD-40N	38	Avleiringsoppløser	Gul	0,02	0,02		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Calcium Chloride	37	Andre	Grønn	8,95		7,77	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Calcium Chloride Brine	37	Andre	Grønn	987,20 ¹³		160,00 ¹¹	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	3,30	0,65		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Citric acid	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	0,38		0,38	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	DRILTREAT	37	Andre	Grønn	3,35		2,77	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	EcoSpacer II	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,36	0,05	0,08	Nei	Nei
ELDFISK A	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	239,02	24,00	0,01	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	FOAMER 1316 CEMENTING ADDITIVE	25	Sementeringskjemikalier	Gul	1,12			Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	5,48		0,37	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	H036 - Hydrochloric acid 36% unhibited H036	37	Andre	Gul	526,28	338,71		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Halad-300L NO	37	Andre	Gul	8,93		0,62	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD-400L	37	Andre	Gul	3,06	0,50		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	1,18	0,28		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J218 - BREAKER J218	37	Andre	Gul	0,17	0,17		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J352 - CROSSLINKER J352	37	Andre	Gul	1,41	0,91		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J353 - HIGH TEMPERATURE GEL STABILIZER J353	37	Andre	Grønn	3,01	3,01		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J464 - BUFFERING AGENT J464	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	1,50	1,50		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J568A - Friction Reducing Agent	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	4,08	1,09		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J622 - Low Temperature Fiber	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,03		0,03	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J636 - Diverting Agent J636-BroadBand™	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,05		0,05	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	KCl brine	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	862,34	253,24	586,72	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	L22L Hydroxyacetic Acid L22L	37	Andre	Gul	2,21	2,10		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	L400 - Stabilizing Agent L400	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	4,06	4,06		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Lime	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	7,98	0,05	6,78	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	15,86	2,73		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Monoethylene Glycol	37	Andre	Grønn	19,68	19,68		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	2,11	2,11		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	2,31		0,69	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	N-DRIL HT PLUS	37	Andre	Grønn	349,67	126,43	223,24	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,40	0,05	0,08	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Oxygon	5	Oksygenfjerner	Gul	0,37	0,11	0,13	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	PAC-LE/PAC-L	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	2,73	0,82	1,67	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Polybutene multigrade (PBM)	24	Smøremidler	Rød	0,20			Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	PROXEL XL2	1	Biosid	Rød	1,08	0,74		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	RX-72TL Brine Lubricant	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	1,08	0,70		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Scaletreat 12661	3	Avleiringshemmer	Gul	5,10	5,02		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	48,37	35,50		Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	Gul	2,82		0,14	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM 8	22	Emulgeringsmiddel	Gul	0,40		0,16	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM-1205	25	Sementeringskjemikalier	Gul	2,12		0,53	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	SODIUM BICARBONATE	6	Flokkulant	Grønn	0,05		0,05	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Sodium Chloride Brine	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	1,27		1,27	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Sourscav	33	H2S-fjerner	Gul	0,35		0,35	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Sugar powder	37	Andre	Grønn	0,33		0,33	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Suspension Package I	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	33,11		27,39	Nei	Nei
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	WellLife 734 -C	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,05			Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	XP-07 Base Fluid	37	Andre	Gul	227,82		188,81	Nei	Nei
ELDFISK A	B - Produksjonskjemikalier	MEG/vann 60/40	7	Hydrathemmer	Grønn	51,36	51,36		Nei	Nei
ELDFISK A	B - Produksjonskjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	43,49	43,49		Nei	Nei
ELDFISK A	B - Produksjonskjemikalier	SCALETREAT 15242	3	Avleiringshemmer	Gul	243,01	243,01		Nei	Nei
ELDFISK A	B - Produksjonskjemikalier	Scaletreat 8031D	3	Avleiringshemmer	Gul	0,00	-		Nei	Nei
ELDFISK A	F - Hjelpekjemikalier	Masava Rig Cleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	1,03	1,03		Nei	Nei
ELDFISK A	F - Hjelpekjemikalier	Microsit Polar	27	Vaske- og rensemidler	Gul	5,00		5,00	Nei	Nei
ELDFISK A	F - Hjelpekjemikalier	RE-HEALING(™) RF1-AG, 1% FOAM CONCENTRATE	28	Brannslukkekjemikalier	Gul	1,57	1,57		Nei	Nei
ELDFISK A	F - Hjelpekjemikalier	Shell Tellus S2 VX 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,03			Ja	Nei
ELDFISK A	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	6,16			Ja	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Bacban	1	Biosid	Gul		0,0005		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Barabuf	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	1,54	0,54	0,85	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Baracide W-960	1	Biosid	Gul	1,01		1,00	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	0,35		0,18	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	1,23	0,43		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn	184,02	75,47	102,96	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	BDF-959	37	Andre	Gul	14,41	5,03		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	BDF-967	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	0,74	0,26		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	BENTONITE	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn		0,0033		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Calcium Carbonate F/M/C	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn		0,0695		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Calcium Chloride Brine	37	Andre	Grønn	2,50	0,40		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Caustic soda	37	Andre	Gul		0,0042		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	4,95	1,35	0,18	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Citric acid	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn		0,0488		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Desco CF	37	Andre	Gul		0,0028		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Drill-Thin	37	Andre	Rød		0,0049		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Drispac Plus REG/SL	37	Andre	Grønn		0,0869		Nei	Nei
ELDFISK B	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	124,53	40,60		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD-400L	37	Andre	Gul	4,69	1,03	0,20	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,80	0,19	0,10	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Kla-Hib	11	pH-regulerende kjemikalier	Gul		0,0272		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Lime	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	0,54		0,54	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Liquid Casing	37	Andre	Grønn		0,0379		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Lube 167	24	Smøremidler	Gul		0,0079		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	MI Lube	24	Smøremidler	Gul		0,0024		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Mica (All Grades)	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Grønn		0,0019		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	18,96	4,92	0,16	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	MIL-TEMP	37	Andre	Rød		0,0032		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	2,68	2,68		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,65		0,14	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	N-DRIL HT PLUS	37	Andre	Grønn	3,85	1,05	2,38	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	NEWDRILL	37	Andre	Rød		0,0035		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,19	0,05	0,01	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Nutplug F/M/C	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Grønn		0,0203		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Oxygon	5	Oksygenfjerner	Gul	0,18	0,07		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Polybutene multigrade (PBM)	24	Smøremidler	Rød	0,09			Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Potassium Chloride	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	268,83	93,96	148,45	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Prodefoamer	37	Andre	Svart		0,0016		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Prodefoamer II	37	Andre	Svart		0,0002		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Prodisp L	37	Andre	Svart		0,0002		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Pureclean Gold	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,87	0,72		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	RX-72TL Brine Lubricant	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	0,42	0,30		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	SILICONE DEFOAMER FD-2364	4	Skumdemper	Rød		0,0062		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Soda ash	37	Andre	Grønn		0,0047		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	SODIUM BICARBONATE	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn		0,0408		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	SOLTEX	21	Leirskiferstabilisator	Rød		0,0336		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Sourscav	33	H2S-fjerner	Gul	1,96		1,96	Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Tackle	37	Andre	Gul		0,0039		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	W-300	37	Andre	Grønn		0,0004		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	WAXTREAT 3553ND	13	Voksinhibitor	Gul	47,56	0,00		Nei	Nei
ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	XCD Polymer	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn		0,0267		Nei	Nei
ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	CORR12452A	2	Korrosjonshemmer	Gul	5,32	1,43		Nei	Nei
ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	EMBR13434A	15	Emulsjonsbryter	Gul	15,30	1,64		Nei	Nei
ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	FX2538	2	Korrosjonshemmer	Gul	5,83	4,78		Nei	Nei
ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	MEG/vann 60/40	7	Hydrathemmer	Grønn	16,05	16,05		Nei	Nei
ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	7,36	7,36		Nei	Nei
ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	SCALETREAT 15242	3	Avleiringshemmer	Gul	72,39	72,39		Nei	Nei
ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	Scaletreat 8031D	3	Avleiringshemmer	Gul	20,42	20,42		Nei	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Bunker Oil Marine Diesel	37	Andre	Gul	72,25			Nei	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	KIRASOL®-345	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,31		0,31	Nei	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Masava Rig Cleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	3,09	3,09		Nei	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	MB-549	1	Biosid	Rød	0,36	0,20		Nei	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	MEG/vann 60/40	7	Hydrathemmer	Grønn	1,07	1,07		Nei	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	7,36	7,36		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	RE-HEALING™) RF1-AG, 1% FOAM CONCENTRATE	28	Brannslukkekjemikalier	Gul	1,39	1,39		Nei	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	3,48			Ja	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,14			Ja	Nei
ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	1,78			Ja	Nei
ELDFISK B	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	BIOC16718A	1	Biosid	Gul	12,18			Nei	Nei
ELDFISK B	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	CORR11413A	2	Korrosjonshemmer	Gul	32,70			Nei	Nei
ELDFISK B	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	CORR11645A	2	Korrosjonshemmer	Gul	19,62			Nei	Nei
ELDFISK E	C - Injeksjonskjemikalier	BIOTREAT 13983	1	Biosid	Gul	670,24	6,70		Nei	Nei
ELDFISK E	C - Injeksjonskjemikalier	Egenprodusert NaOCl	40	Hypokloritt produsert på egen innretning	Rød	16,64	4,99		Nei	Nei
ELDFISK E	C - Injeksjonskjemikalier	FLOCTREAT 7844	6	Flokkulant	Grønn	63,89	15,02		Nei	Nei
ELDFISK E	C - Injeksjonskjemikalier	Foamtreat 9017	4	Skumdemper	Gul	32,72	0,33		Nei	Nei
ELDFISK E	E - Gassbehandlingskjemikalier	Trietylenglykol (TEG)	8	Gasstørkekjemikalier	Gul	49,28	49,28		Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Ammoniakk 25%	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	0,36	0,36		Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Egenprodusert NaOCl	40	Hypokloritt produsert på egen innretning	Rød	9,47	2,84		Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	KI-302C	2	Korrosjonshemmer	Gul	0,07	0,01		Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	KIRASOL®-318SC	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,11		0,11	Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	KIRASOL®-345	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,89		0,89	Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Masava Rig Cleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	1,03	1,03		Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	11,04	11,04		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	NOXOL®-100	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,54		0,54	Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	NOXOL®-550	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,66		0,66	Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	OSCV21007A	5	Oksygenfjerner	Gul	0,02			Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	PANOLIN ATLANTIS N 32	24	Smøremidler	Gul	0,34	0,17		Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Preslia 46	24	Smøremidler	Svart	0,46	0,22	0,04	Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	R-MC G21 C/6	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,20	0,04		Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	SCALETREAT SD 8568	38	Avleiringsoppløser	Grønn	3,82			Nei	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,05			Ja	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,11			Ja	Nei
ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,14			Ja	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Baracide W-960	1	Biosid	Gul	0,44			Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	4,25			Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	4,81	4,81		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn	1 266,29	1 266,29		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Bentonite OCMA	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Grønn	113,82	113,82		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	1,33	0,28		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Dextrid E	37	Andre	Grønn	77,76	77,76		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	EcoSpacer II	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,13	0,08		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk NB	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	62,00	3,00		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	FOAMER 1316 CEMENTING ADDITIVE	25	Sementeringskjemikalier	Gul	10,27	3,28		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	1,52	0,15		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD-400L	37	Andre	Gul	1,73	0,32		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	Gul	0,50	0,05	0,50	Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	7,66	0,66		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	NeoCem E+ NS LT50	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	735,01	235,20		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,09	0,06		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Oxygon	5	Oksygenfjerner	Gul	0,66			Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	PAC RE	37	Andre	Grønn	9,15	9,15		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Potassium Chloride	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	216,67	216,67		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	SCR-220L	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	27,29	8,72		Nei	Nei
Eldfisk NB	A - Bore og brønnkjemikalier	Soda ash	37	Andre	Grønn	6,20	6,20		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	A153 - INHIBITOR AID A153	37	Andre	Grønn	1,48	1,48		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	A201 - INHIBITOR AID A201	2	Korrosjonshemmer	Grønn	35,31	35,31		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	B197 EZEFL0* Surfactant B197	20	Tensider	Gul	7,34	5,21		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	B269 - Guar Slurry B269	18	Viskositetsendrende kjemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	35,67	17,85		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	B475 - Crosslinker	37	Andre	Gul	23,33	23,33		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kemikalie?
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	B636 Non-Emulsifying Agent B636	37	Andre	Gul	5,52	0,95		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	B661 Corrosion Inhibitor B661	2	Korrosjonshemmer	Gul	27,59	13,35		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	2,42			Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	BaraFLC IE-513	17	Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon	Rød	1,59		0,41	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	3,74		3,74	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	BaraMul IE 672	22	Emulgeringsmiddel	Gul	4,49		1,16	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	BaraVis IE-568	18	Viskositetsendrende kemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Gul	0,82		0,21	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	BARAZAN L	18	Viskositetsendrende kemikalier (ink. Lignosulfat, lignitt)	Rød	1,10		1,10	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kemikalier	Grønn	94,33		24,32	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	Bio-Rez B Hi Pod NS no. 0	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,02	0,01		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	Bio-Rez B Hi Pod NS no. -1	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,03	0,01		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	BIOTREAT 7407	1	Biosid	Gul	0,20	0,20		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	Calcium Chloride	37	Andre	Grønn	4,26		1,10	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	1,06		0,25	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	EcoSpacer II	25	Sementeringskemikalier	Gul	0,02		0,00	Nei	Nei
ELDFISK S	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	22,00	3,00		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkemikalier	H036 - Hydrochloric acid 36% unhibited H036	37	Andre	Gul	1 955,37	1 258,48		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD-400L	37	Andre	Gul	2,05		0,32	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J218 - BREAKER J218	37	Andre	Gul	0,48	0,48		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J352 - CROSSLINKER J352	37	Andre	Gul	1,75	1,13		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J353 - HIGH TEMPERATURE GEL STABILIZER J353	37	Andre	Grønn	5,30	5,30		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J464 - BUFFERING AGENT J464	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	2,15	2,15		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J480 - YF100HTD CROSSLINKER DELAY AGENT J480	37	Andre	Gul	65,08	65,07		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J568A - Friction Reducing Agent	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	10,72	2,89		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J622 - Low Temperature Fiber	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,04		0,04	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J636 - Diverting Agent J636- BroadBand™	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,34		0,34	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J677 Large particle diverting agent J677	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,01		0,01	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	L22L Hydroxyacetic Acid L22L	37	Andre	Gul	2,73	2,59		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	L400 - Stabilizing Agent L400	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	5,17	5,17		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Lime	11	pH-regulerende kjemikalier	Grønn	1,20		0,31	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	0,56	0,56		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,27		0,05	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,07		0,00	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Oxygon	5	Oksygenfjerner	Gul	0,10			Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Polybutene multigrade (PBM)	24	Smøremidler	Rød	0,67			Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	PROXEL XL2	1	Biosid	Rød	7,88	5,48		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	RX-72TL Brine Lubricant	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	0,55	0,36		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	298,78	219,29		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,49		0,32	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM 8	22	Emulgeringsmiddel	Gul	0,16		0,03	Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Spacer Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,05	0,05		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	U28 - Gelling Agent U28 - 30% Active	11	pH-regulerende kjemikalier	Gul	4,31	4,31		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	WAXTREAT 3553ND	13	Voksinhibitor	Gul	0,07	0,00		Nei	Nei
ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	XP-07 Base Fluid	37	Andre	Gul	40,15		10,35	Nei	Nei
ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	CORR12452A	2	Korrosjonshemmer	Gul	7,98	2,11		Nei	Nei
ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	EMBR13434A	15	Emulsjonsbryter	Gul	61,21	5,55		Nei	Nei
ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	EMBR18636A	4	Skumdemper	Gul	0,35	0,04		Nei	Ja
ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	FX2538	2	Korrosjonshemmer	Gul	0,0004	0,0004		Nei	Nei
ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	MEG/vann 60/40	7	Hydrathemmer	Grønn	77,04	77,04		Nei	Nei
ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	NAPH23011A	33	H2S-fjerner	Gul	0,55	0,06		Nei	Ja
ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	SCALETREAT 15242	3	Avleiringshemmer	Gul	806,58	806,58		Nei	Nei
ELDFISK S	E - Gassbehandlingskjemikalier	ASB 1292	33	H2S-fjerner	Gul	55,13	36,38		Nei	Nei
ELDFISK S	E - Gassbehandlingskjemikalier	PETROSWEET HSW88043 SCAVANGER	33	H2S-fjerner	Gul	124,87	82,41		Nei	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Egenprodusert NaOCl	40	Hypokloritt produsert på egen innretning	Rød	11,07	6,64		Nei	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	KIRASOL®-318SC	27	Vaske- og rensemidler	Gul	1,06		1,06	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Masava Rig Cleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	5,15	5,15		Nei	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	MB-549	1	Biosid	Rød	0,10	0,05		Nei	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	NOXOL®-771	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,25		0,25	Nei	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	RE-HEALING(™) RF1-AG, 1% FOAM CONCENTRATE	28	Brannslukkekjemikalier	Gul	10,75	10,75		Nei	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	SOURTREAT SR 45	5	Oksygenfjerner	Grønn	0,01			Nei	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,09			Ja	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	2,37			Ja	Nei
ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	1,60			Ja	Nei
ELDFISK S	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	BIOC16718A	1	Biosid	Gul	2,25			Nei	Nei
ELDFISK S	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	CORR11413A	2	Korrosjonshemmer	Gul	71,35			Nei	Nei
ELDFISK S	K - Reservoarstyring	2,6-DFBA	37	Andre	Rød	0,92	0,27		Nei	Nei
ELDFISK S	K - Reservoarstyring	IFE-WT-11	37	Andre	Rød	1,26	0,38		Nei	Nei
ELDFISK S	K - Reservoarstyring	IFE-WT-13	37	Andre	Rød	1,01	0,30		Nei	Nei
ELDFISK S	K - Reservoarstyring	IFE-WT-14	37	Andre	Rød	1,01	0,30		Nei	Nei
ELDFISK S	K - Reservoarstyring	IFE-WT-18	37	Andre	Rød	1,20	0,36		Nei	Nei
ELDFISK S	K - Reservoarstyring	IFE-WT-5	37	Andre	Rød	1,14	0,34		Nei	Nei
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	Houghto-Safe 273CTF	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Rød	1,07			Ja	Nei
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	JET-LUBE® JACKING GREASE(TM) ECF	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	2,32	2,32		Nei	Nei
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	Microsit Polar	27	Vaske- og rensemidler	Gul	4,00		4,00	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2022, Eldfisk-feltet

Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kemikalie?
LINUS	F - Hjelpekjemikalier	Shell Tellus S2 VX 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	1,81			Ja	Nei
WEST ELARA	F - Hjelpekjemikalier	ERIFON CLS 40	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Gul	6,43			Ja	Nei
WEST ELARA	F - Hjelpekjemikalier	JET-LUBE® JACKING GREASE(TM) ECF	12	Friksjonsreducerende kemikalier	Gul	0,91	0,91		Nei	Nei
WEST ELARA	F - Hjelpekjemikalier	Microsit Polar	27	Vaske- og rensemidler	Gul	12,00		12,00	Nei	Nei

