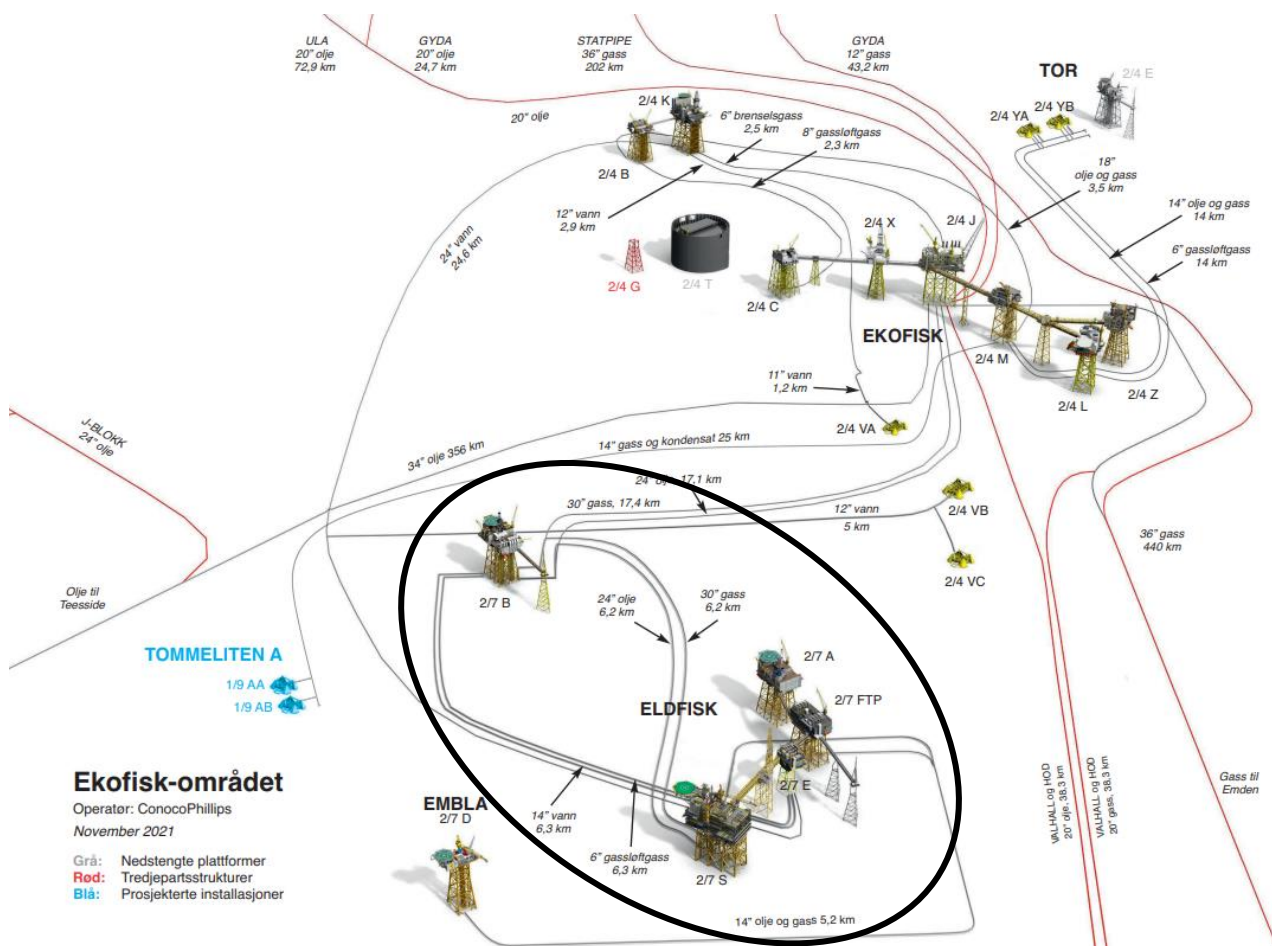

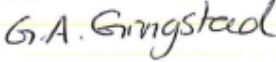
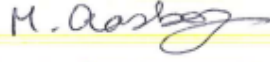






UTSLIPPSRAPPORT

2021

for Eldfisk feltet



		Revisjons-/godkjenningsskjema	
Dokumentets navn:		UTSLIPPSRAPPORT 2021 ELDFISK FELTET	
Dokument nr:		17197380 - 2	
REVISJONSHISTORIKK			
REV. NR.	DATO GODKJENT	REVISJONSBEKRIVELSE	
		Beskriv kort hva revisjonen går ut på, og årsaken til endringene. Referer til eventuelle medførende forpliktelser som f.eks. korrigerende tiltak, endring av krav på høyere nivå.	
01	14.03.2022	Ny rapport	
UTARBEIDET AV:		SIGNATURER	
Gro Alice Gingstad		DATO: 14.3.22	SIGN: 
Monica Aasberg		DATO: 14.3.22	SIGN: 
Rosamund Durie		DATO: 15.3.22	SIGN: 
Anne Kristine Norland		DATO: 15.3.22	SIGN: AK Norland
KONTROLLERT AV:		SIGNATURER	
Bjørn Saxvik		DATO: 14/3-22	SIGN: 
Annelin Engedal Tufta		DATO: 14.3.22	SIGN: 
GODKJENT AV:		SIGNATURER	
Eimund Garpestad		DATO: 14.3.2022	SIGN: 

Innledning

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

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	3
2.1	BOREAKTIVITETER	3
2.2	PLUGGOPERASJONER	4
3	OLJE OG OLJEHOLDIG VANN	5
3.1	OLJEHOLDIG VANN	5
3.1.1	<i>Beskrivelse av renseanleggene</i>	5
3.1.2	<i>Analysen av olje i vann</i>	11
3.2	KOMPONENTER I PRODUSERT VANN	13
3.3	OLJE PÅ KAKS, SAND ELLER FASTE PARTIKLER	15
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	16
4.1	SUBSTITUSJON	16
4.1.1	<i>Usikkerhet</i>	19
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	22
5.1	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER PÅ STOFFNIVÅ	22
5.1.1	<i>Forbruk og utslipp i forhold til tillatelsen for Ekofisk området</i>	24
6	FORURENSNING I KJEMIKALIER	28
7	ENERGI OG UTSLIPP TIL LUFT	29
7.1	UTSLIPP TIL LUFT.....	29
7.1.1	<i>Forbrenning</i>	30
7.1.2	<i>Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</i>	32
7.2	BRØNNTEST	33
7.3	PRODUKSJON OG UTNYTTELSE AV MEKANISK/ELEKTRISK ENERGI	33
7.4	ENERGI- OG UTSLIPPSREDUSERENDE TILTAK	34
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ OG ØVRIGE AVVIK	35
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ	35
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT	36
8.3	AVVIK SOM IKKE ER DEFINERT SOM UTILSIKTEDE UTSLIPP	36
8.4	BEREDSKAPSØVELSER MED TEMA AKUTT FORURENSNING.....	37
9	AVFALL	38
10	VEDLEGG	41

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)
Eldfisk 2/7 E*	Installert i 1999 Vann- og gassinjeksjonsplattform
Eldfisk 2/7 S*	Installert 2014 Integrert plattform (brønnhode/prosess/bolig)

* 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.

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 i hele 2020 og 2021.

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 29 nedstegninger på Eldfisk i 2021. 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 vannsøyleovervåkning gjennomført av COPSAS i Ekofiskområdet. Det ble satt ut 3 rigger med blåskjell 15 m nede i vannsøylen nedstrøms produsertvannutslippet fra Eldfisk kompleks. Stasjonene ble plassert 500 m, 1000 m og 2000 m fra utslippet. Formålet var å sammenligne påvirkning fra et mindre produsertvannutslipp med påvirkningen fra utslippet på Ekofiskfeltet. Resultatene sammenlignes også med blåskjell fra upåvirkete referansestasjoner. Vannsøyleovervåkning blir rapportert separat til Miljødirektoratet.

COPSAS har i 2021 også 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.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 vært aktivitet som har ført til behov for plassering av masser på havbunnen i 2021.

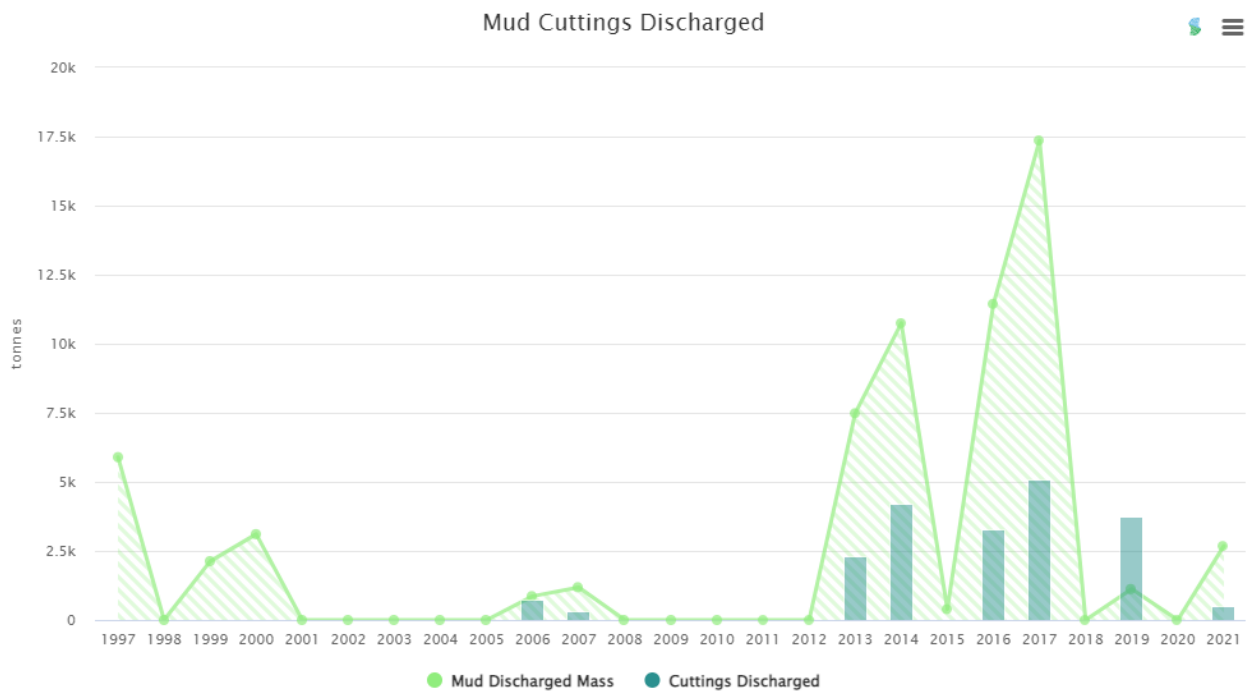
2 BORING

2.1 Boreaktiviteter

Tabell 2.1.1 Boreaktiviteter

Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
2/7-S-26 A	OIL	0
2/7-S-28	WATER	516
2/7-B-4	WATER	0
2/7-B-15 A	WATER	0
2/7-S-31	OIL	0
2/7-B-18 B	WATER	0
2/7-S-32	OIL	0
2/7-B-12 C	WATER	0
2/7-S-20	OIL	0
2/7-S-28	OIL	0
2/7-S-26 A	WATER	0
2/7-S-31 A	OIL	0
2/7-B-10	WATER	0
2/7-S-27	OIL	0

Gjennomsnittlig gjenbruk av borevæske på Eldfisk feltet i 2021 var 87%.



2.2 Pluggeoperasjoner

I 2021 ble det utført permanent nedstenging (PP&A) av 5 brønner på Eldfisk 2/7 B ved bruk av plattformens borerigg.

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 plugg. 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

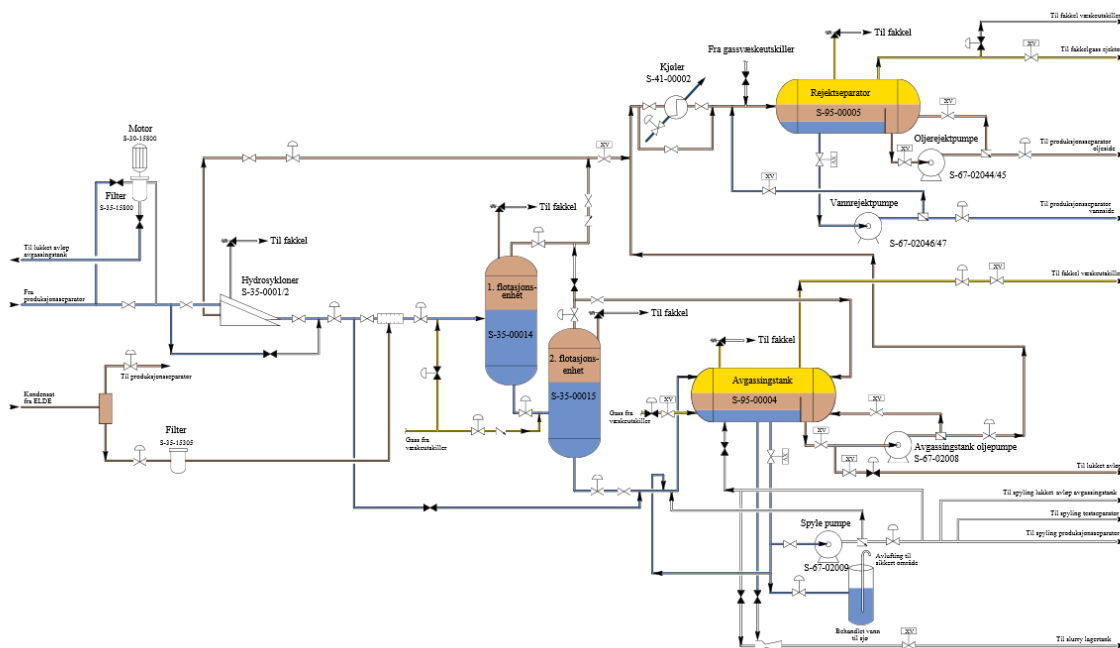
3.1.1 Beskrivelse av renseanleggene

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

I 2014 ble det etablert en lokal «beste praksis» for drift og vedlikehold av renseanleggene i Ekofiskområdet. En generell beskrivelse av beste praksis inngår som vedlegg til intern prosedyre 6201 «Kontroll med utslipp av oljeholdig vann», og oppdateres årlig.

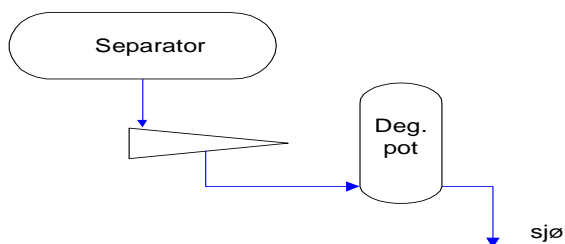
Skisse av renseanlegg for produsert vann, Eldfisk 2/7 S



Systemet består av en hydrosyklonpakke, kondensat miksere (Ctour), et flotasjonssystem (CFU) i to steg, et rejecksystem 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 rensanlegg for produsert vann, Eldfisk 2/7 B

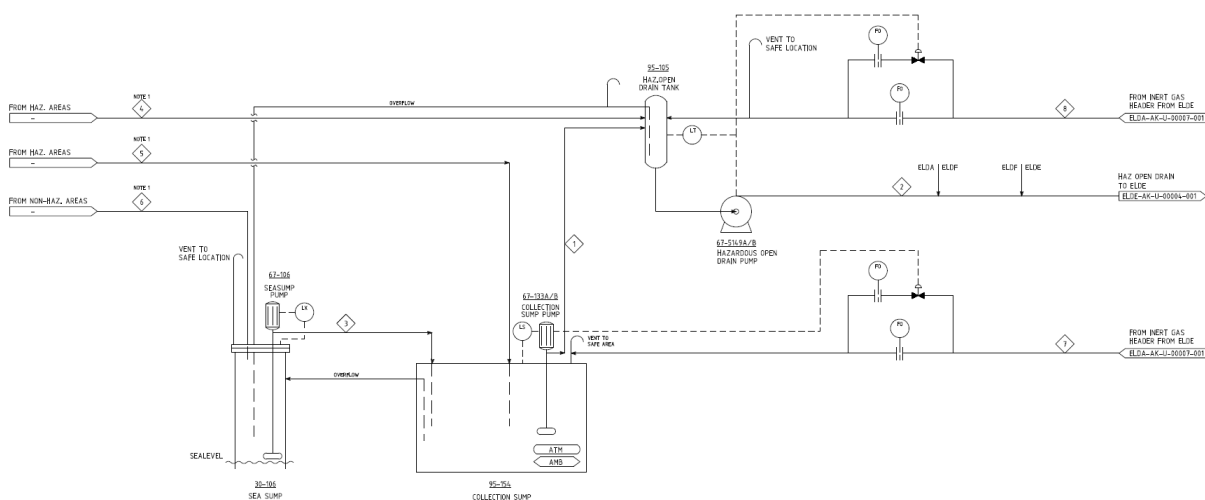


Permanent vannbehandlingsanlegg ble satt i drift i februar 2001.

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.

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.

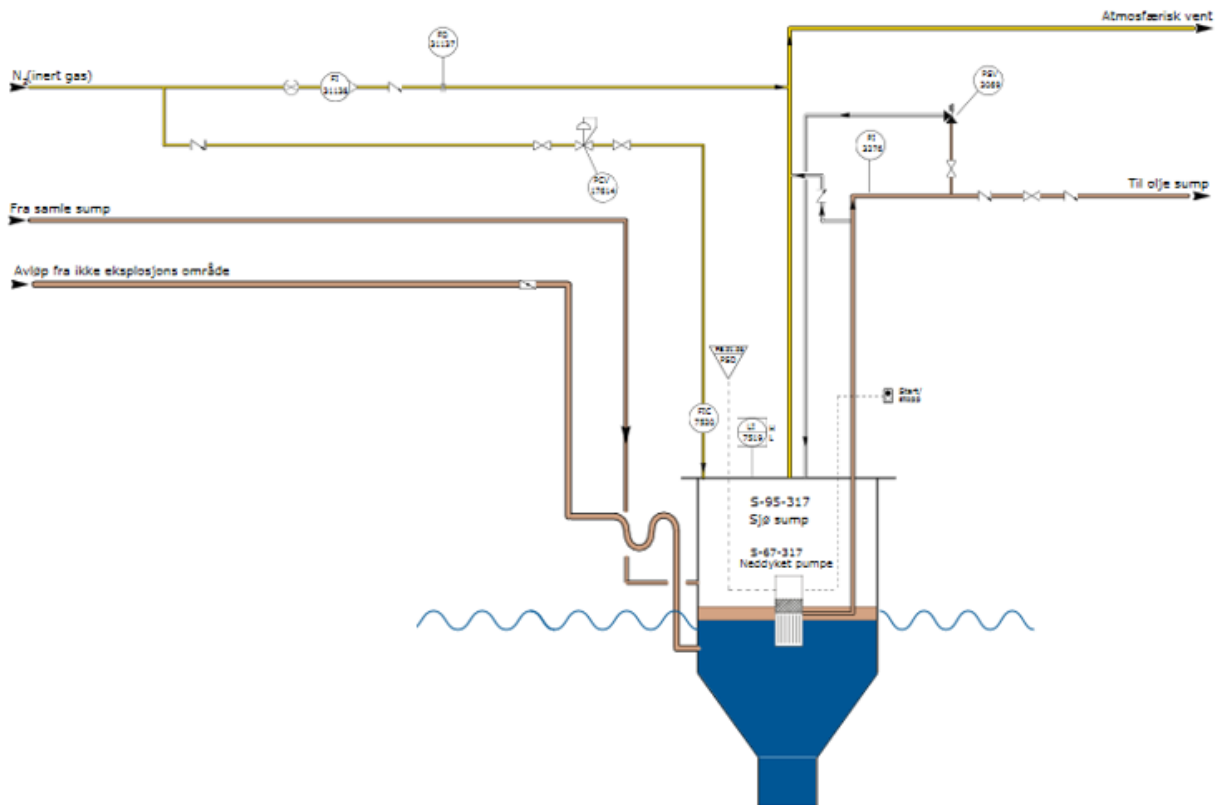
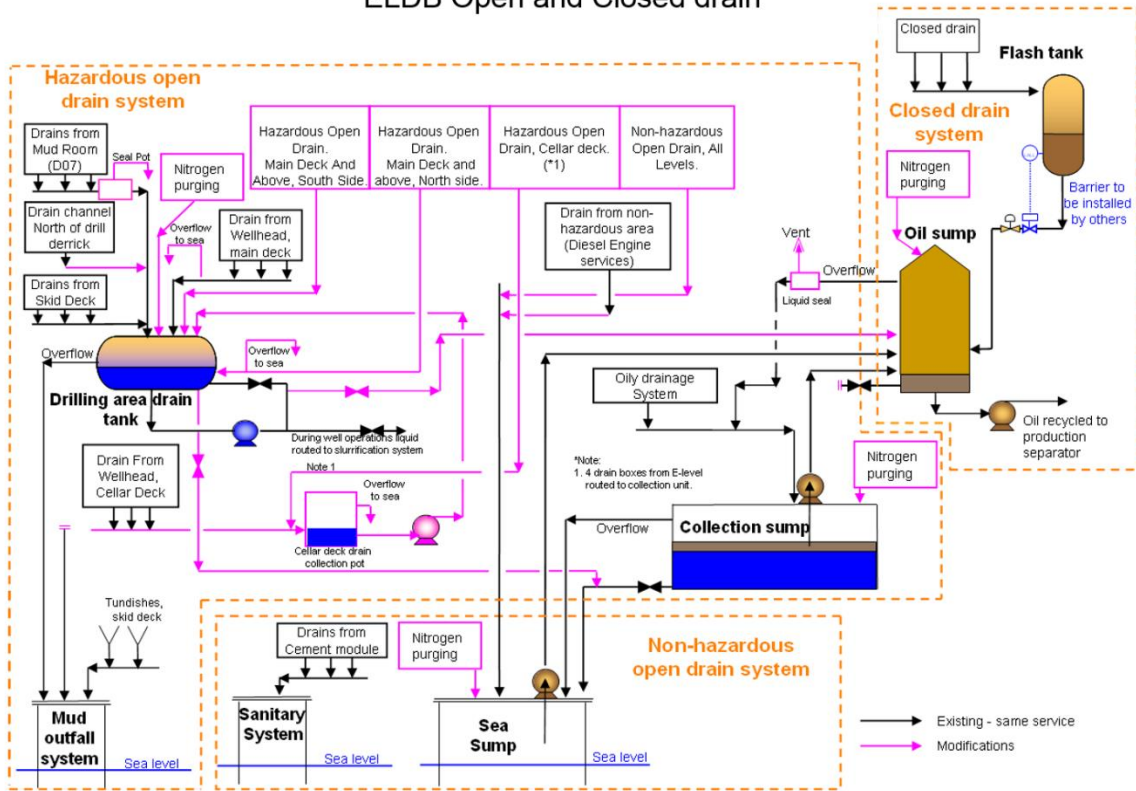


Sjøsump for drenasjevann, Eldfisk 2/7 FTP

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.

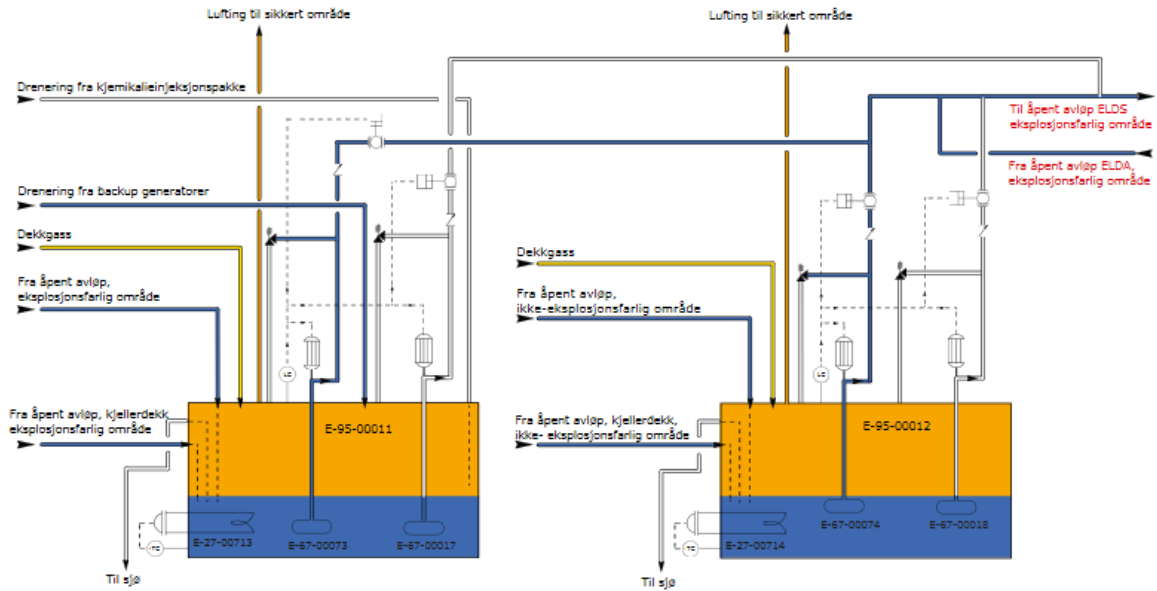
Skisse av sjøsump for drenasjevann, Eldfisk 2/7 B

ELDB Open and Closed drain

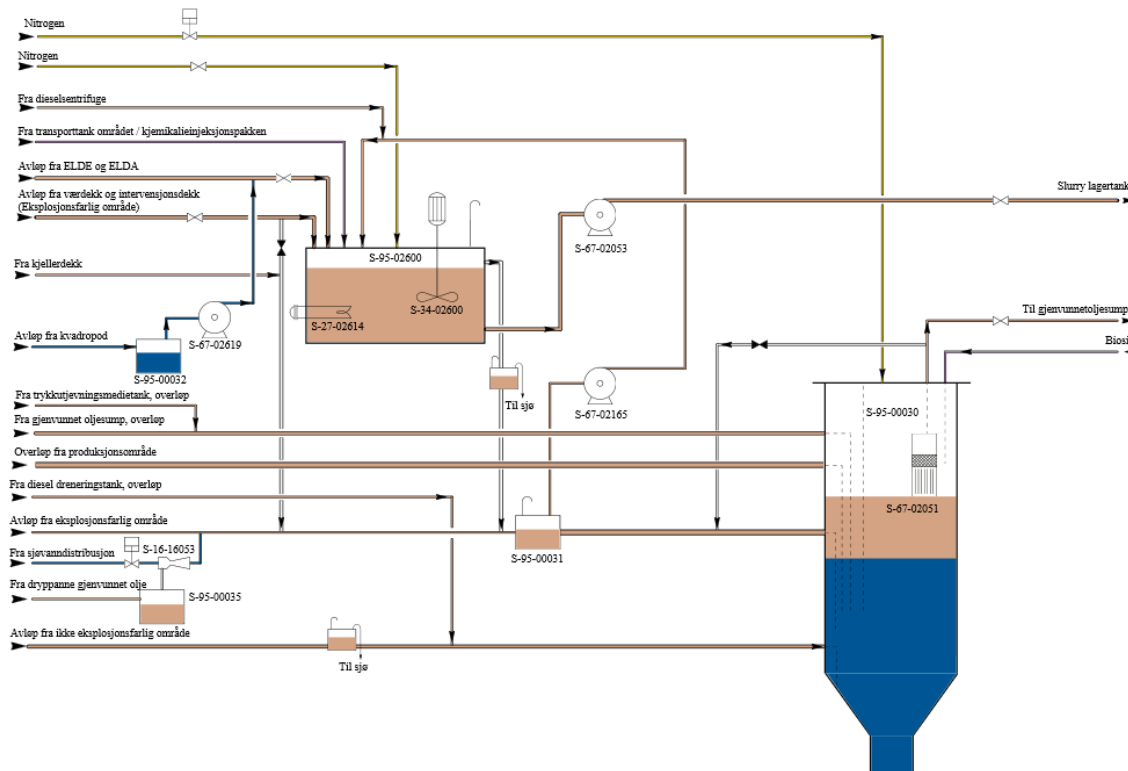


Skisse av drenasjevann Eldfisk 2/7 E

Drenasjevann fra Eldfisk 2/7 E ledes til Eldfisk 2/7 S for behandling der. Dreneringstankene for både eksplosjonsfarlig område og ikke-eksplosjonsfarlig område har et vannkammer og et oljekammer. Innholdet av begge kammer pumpes til Eldfisk 2/7 S. Under vedlikeholdsnedstengningen sommeren 2016 ble tankene bygget om slik at det nå er et felles kammer i begge tankene.



Skisse av åpent avløp Eldfisk 2/7 S



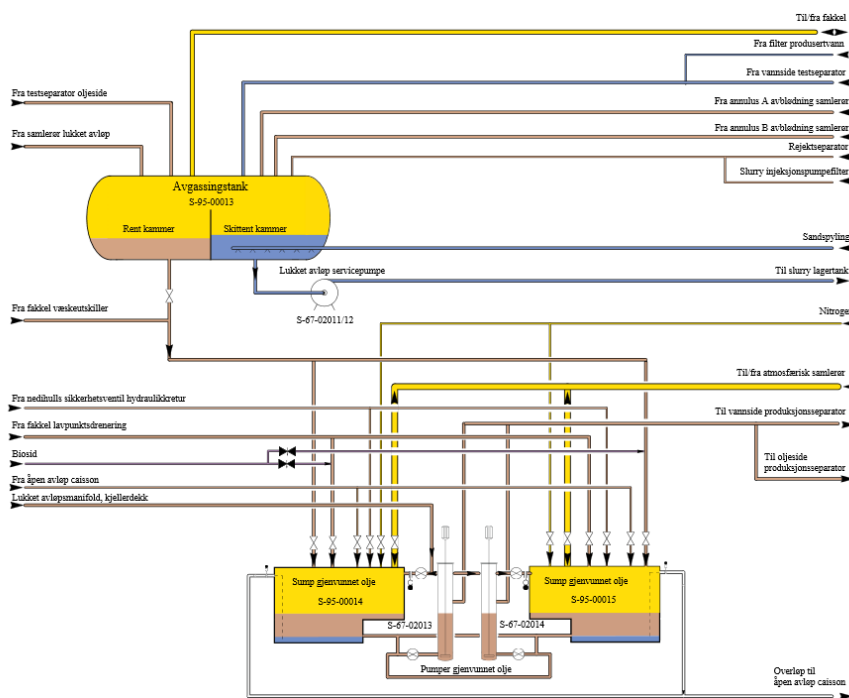
Åpent avløp skal samle opp regnvann og spylevann fra de forskjellige områdene på plattformen og lede bort og behandle væsken på en sikker måte. Plattformen har adskilte dreneringssystemer fra ikke-eksplosjonsfarlig og eksplosjonsfarlig område. Drenasjevann pumpes i hovedsak fra oppsamlingstanker og ledes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

Interne målsettinger for innhold av olje i produsertvann (OIW)

COPSAS setter årlige KPI'er for OIW. Tabellen nedenfor vises KPI'er for 2021, sammen med resultater for 2021.

	2021 OIW resultater (mg/l)	2021 KPI mg/l
Eldfisk feltet	5,57	9
Eldfisk 2/7 B	14,51	20
Eldfisk 2/7 S	3,55	6

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. I 2020 og 2021 jobbet vi med å klargjøre Eldfisk 2/7 B for bruk av online olje i vann måler i forbindelse med klargjøring til fjernoperasjon. Vi testet da ut påliteligheten for å benytte online måler for myndighetsrapportering i 2021. Vi har utarbeidet en separat løsning for drift og vedlikehold av online olje i vann måler. Informasjon om dette blir sendt i eget brev for oppdatering av status med referanse på brev som ble sendt 10.03.2021.

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 rensert 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 rensert vann til sjø måles (Elektromagnetisk) kontinuerlig	<1 % ved aktuelt trykk og temperatur

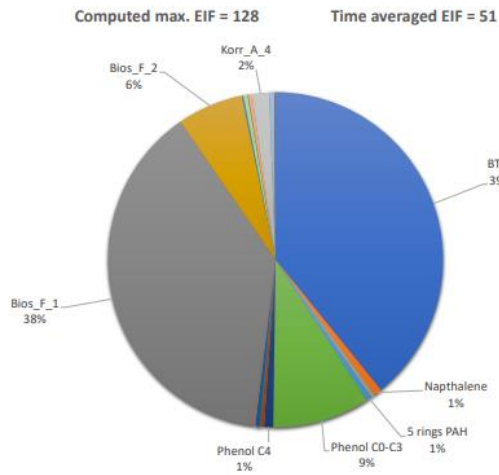
Usikkerhet i analysen:

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 metodedokument.

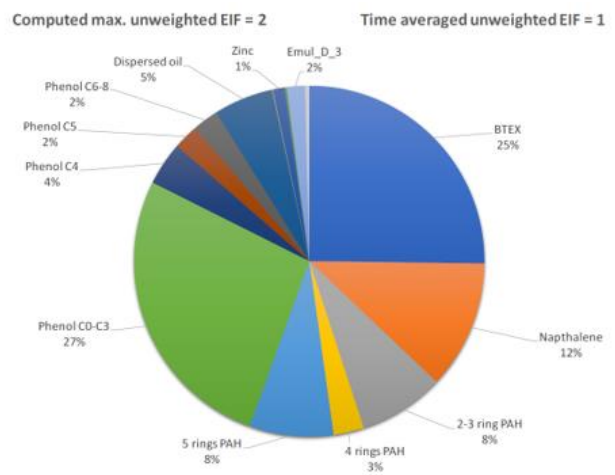
Analysene verifiseres månedlig med kryssjekk mot akkreditert laboratorie på land. I tillegg gjennomføres det revisjon av analysemetoden annet hvert år av tredjepart (akkreditert laboratorie).

Tabell 3.1.1 Risikovurdering av produsert vann

Installasjon	Stoff som gir største bidrag til risiko	EIF	Tiltak implementert
ELDFISK B	Phenol C0-C3	1	Konstant fokus på optimal drift, valg av kjemikalier og optimalisert dosering
ELDFISK S	BTEX	51	Konstant fokus på optimal drift, valg av kjemikalier og optimalisert dosering



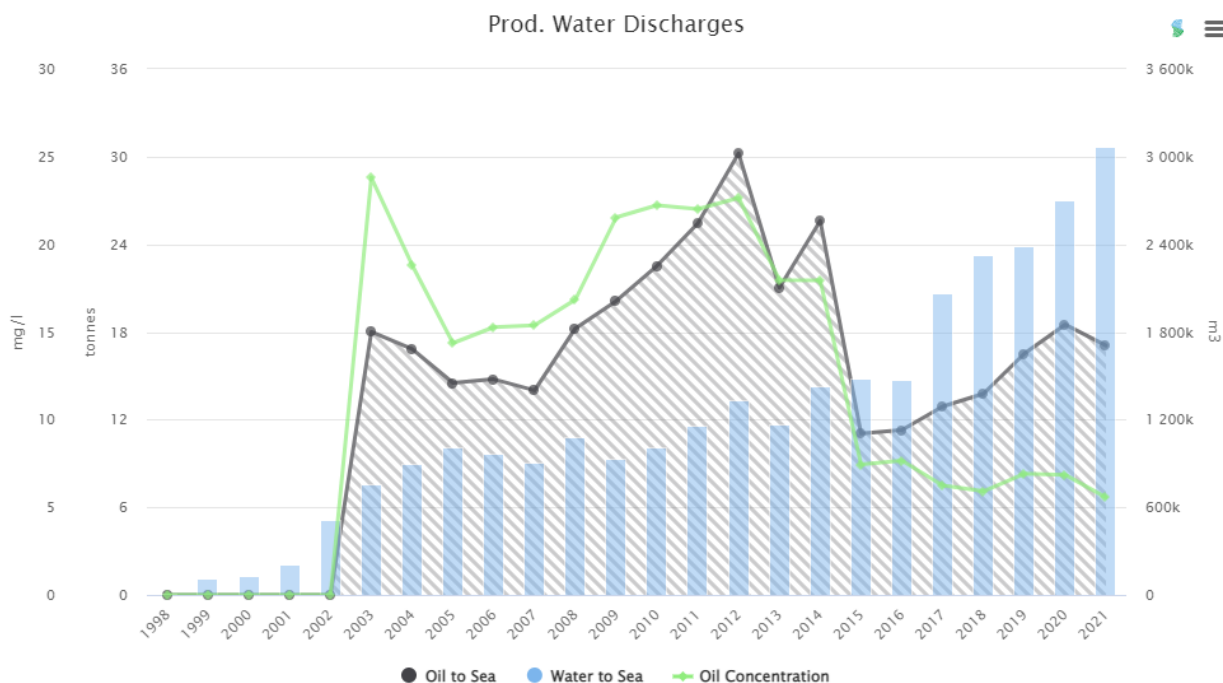
EIF for Eldfisk 2/7 S



EIF for Eldfisk 2/7 B (NB! gammel metode)

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	3 066 954	5,57	17,08		3 066 954
Drenasje	13 342	16,01	0,10	6 855	6 486
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	3 080 295	5,59	17,18	6 855	3 073 440



3.2 Komponenter i produsert vann

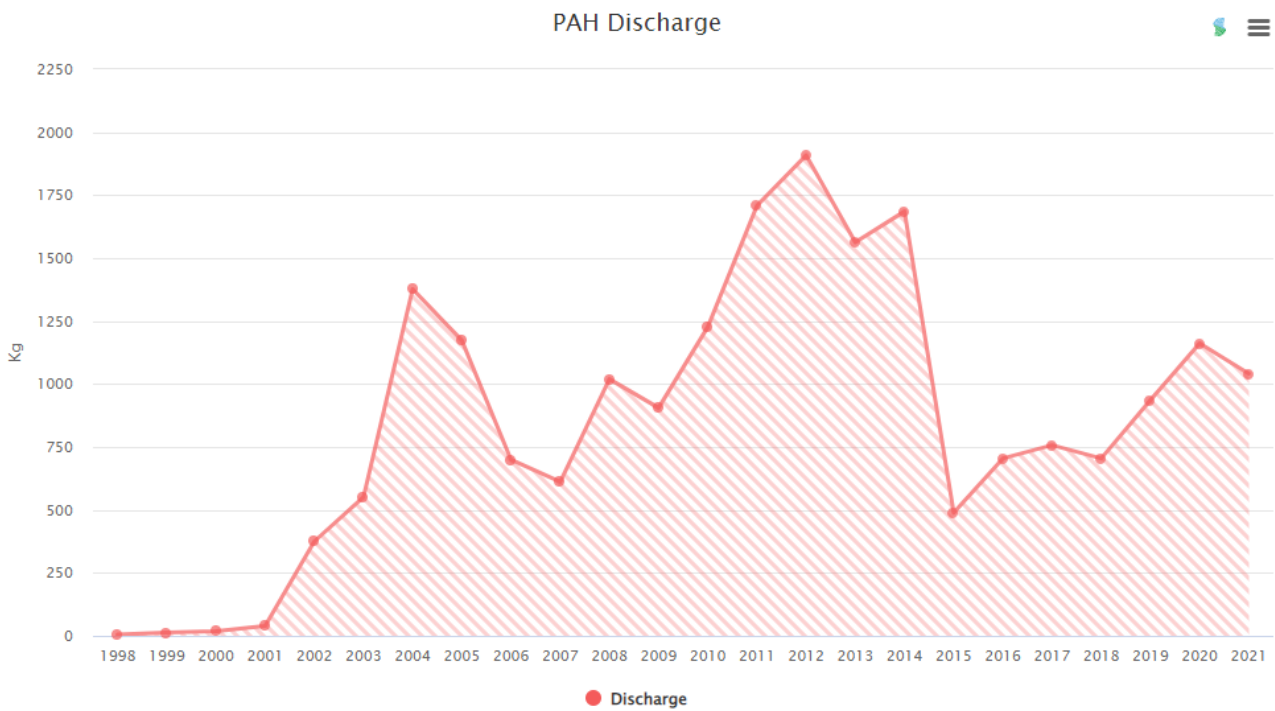
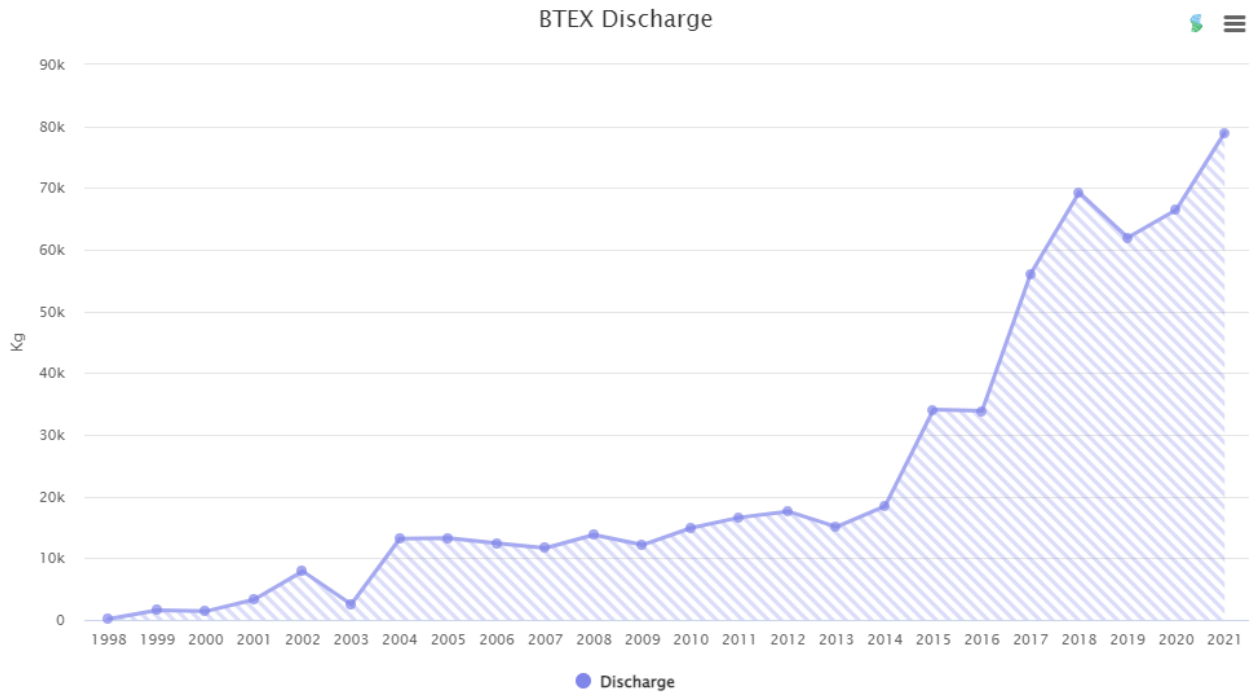
Oversikt over metoder og laboratorier benyttet for miljøanalyser 2021:

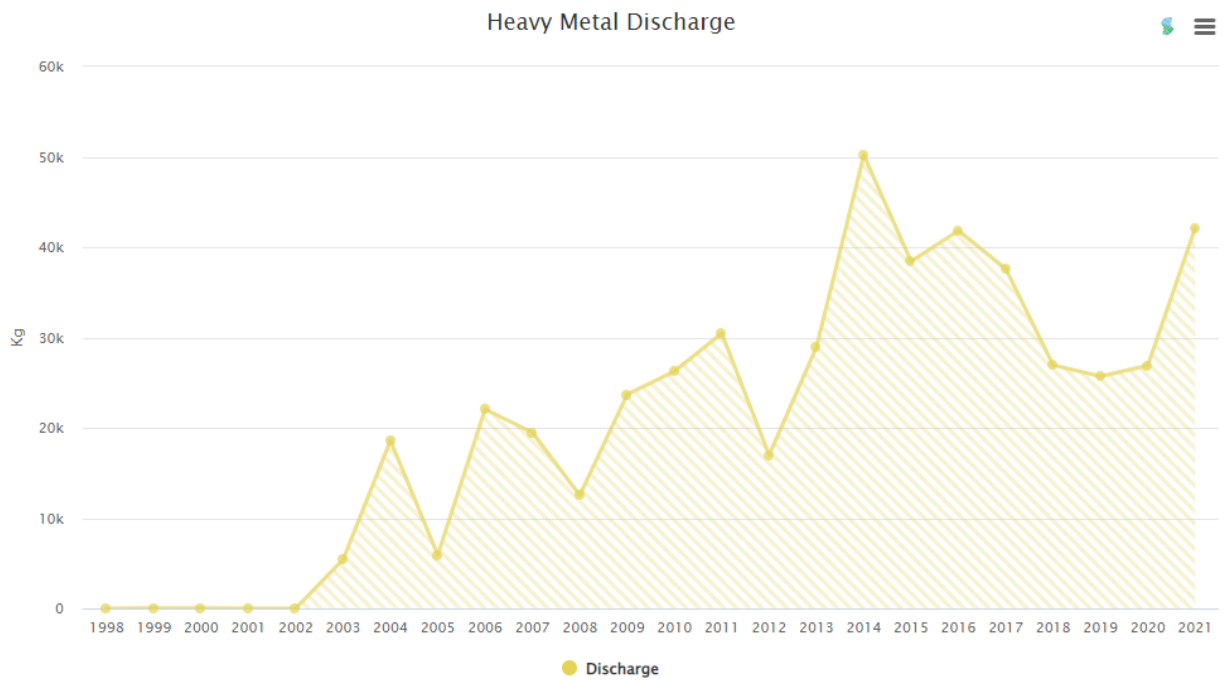
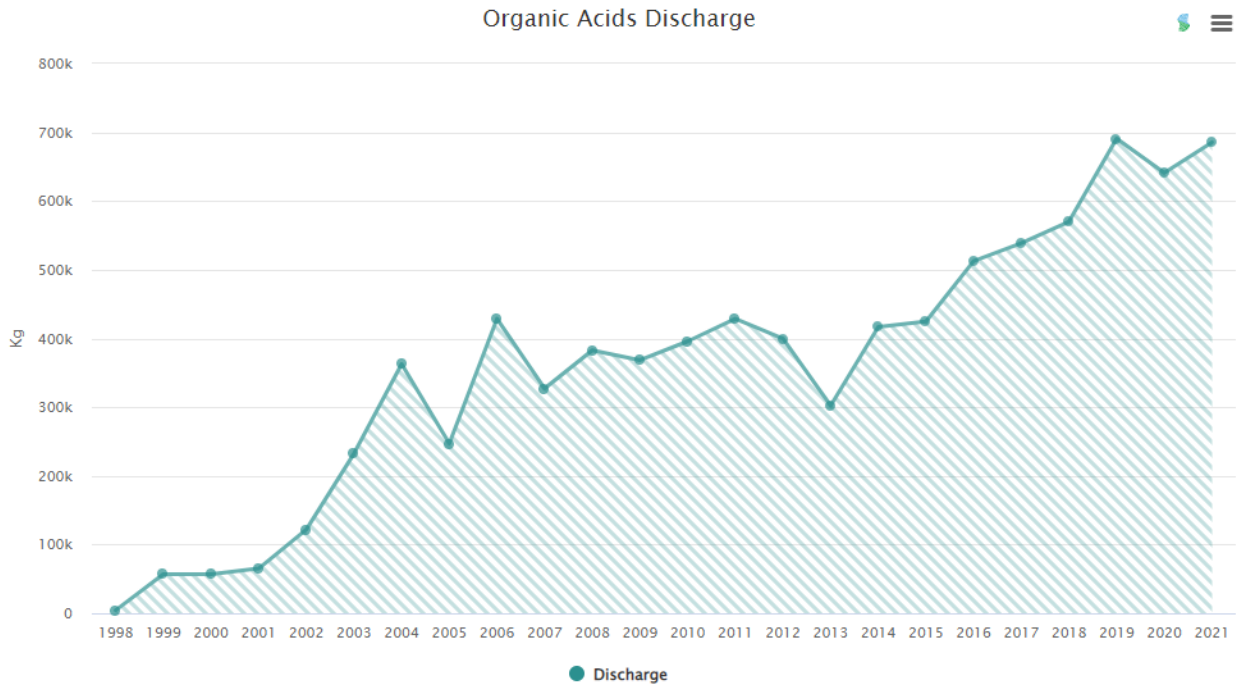
Komponent	Komponent / teknikk	Metode	Laboratorie
Alkylfenoler	Alkylfenoler i vann, GC/MS 2285	Intern metode M-038	Intertek West Lab AS
BTEX, Org.syrer	BTEX, organiske syrer i avløps-og sjøvann. HS/GC/MS	Intern metode M-047	Intertek West Lab AS
Kvikksølv	Kvikksølv I sjøvann, FIMS	Mod.NS-EN 1483	Intertek 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 Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
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.
Bio-Rez Lo Pod NS	Svart	2025	Prioritet: Medium. Mulig erstatningsprodukt i rød kategori planlegges å testes i 2022.
CORR11413A	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Lav. Lav andel Y2; ingen utslipp til sjø.
DURATONE E	Gul underkategori 2	2027	Prioritet: Lav. Borekjemikalie/leire brukt i olje basert systemer. Vurderes erstatningsmulighet av organoleire væskesystemer med en gul leirefri alternativ.
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.
Egenprodusert NaOCl	Rød	2030	Prioritet: Lav Biosid i forskjellig hjelpesystemer f.eks. kjølevann, brannvann og drikkevann. Miljørisiko vurderes som lav, selv om kjemikallet er i rød kategori, derfor lav prioritet på substitusjon. Ingen erstatning per i dag identifisert. Fokus på optimalisert dosering.
FLOCTREAT 7924	Rød	2021	Utfaset med CLAR16028B
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.
IFE-WT-44	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
IFE-WT-8	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
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 Agent J636-BroadBand™	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.
J677 Large particle diverting agent J677	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.
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
Polybutene multigrade (PBM)	Rød	2025	Prioritet: Medium. 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. Utskifting til Panolon Atlantis N32 er pågående og vil skje gradvis over de neste 5 år ifm vedlikeholdsarbeid på pumpene.
Proxel XL2	Rød	2024	Prioritet: Høy. Biocid i brønnbehandlingsoperasjoner. Ved å ta i bruk nanofilter system på brønnintervensjonsfartøy, så er behovet for biosid til sjøvannsbaserte væsker blitt redusert. BODOXIN AE er brukt som delvis erstatning, men kreves i mye større mengder.

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
RGTO-003	Svart	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
RGTO-004	Svart	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, ingen utslipp til sjø.
RGTO-005	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.
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-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.
RGTW-01-02	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
RGTW-04-01	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.
RGTW-10-01	Rød	2025	Prioritet: Medium. Erstatningsprodukt ikke identifisert. Brukes i små mengder, lite utslipp til sjø.
SCALETREAT 15242	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Medium. Ingen erstatning identifisert. Fokus på optimalisert dosering.
SCALETREAT 8241	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Medium. Evaluerings av Scaletreat TP 8106A som erstatning pågår. Dette er også gul underkategori 2, men forventet å gi

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
			lengre levetid for scalesqueeze operasjonene og mindre forbruk.
SCALETREAT TP 8106A	Gul underkategori 2	2025	Prioritet: Medium. Ingen erstatning identifisert. Kontinuerlig evaluerer andre alternativer.
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.
SOLTEX E	Rød	2027	Prioritet: Medium. Fluid Loss kjemikalie. Ingen erstatning identifisert.
Shell Tellus S2 V 32	Svart	2025	Prioritet: Høy. Hydraulikkvæske i lukkede systemer. Det er ikke identifisert alternative produkter.
Spacer Pod NS	Rød	2025	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

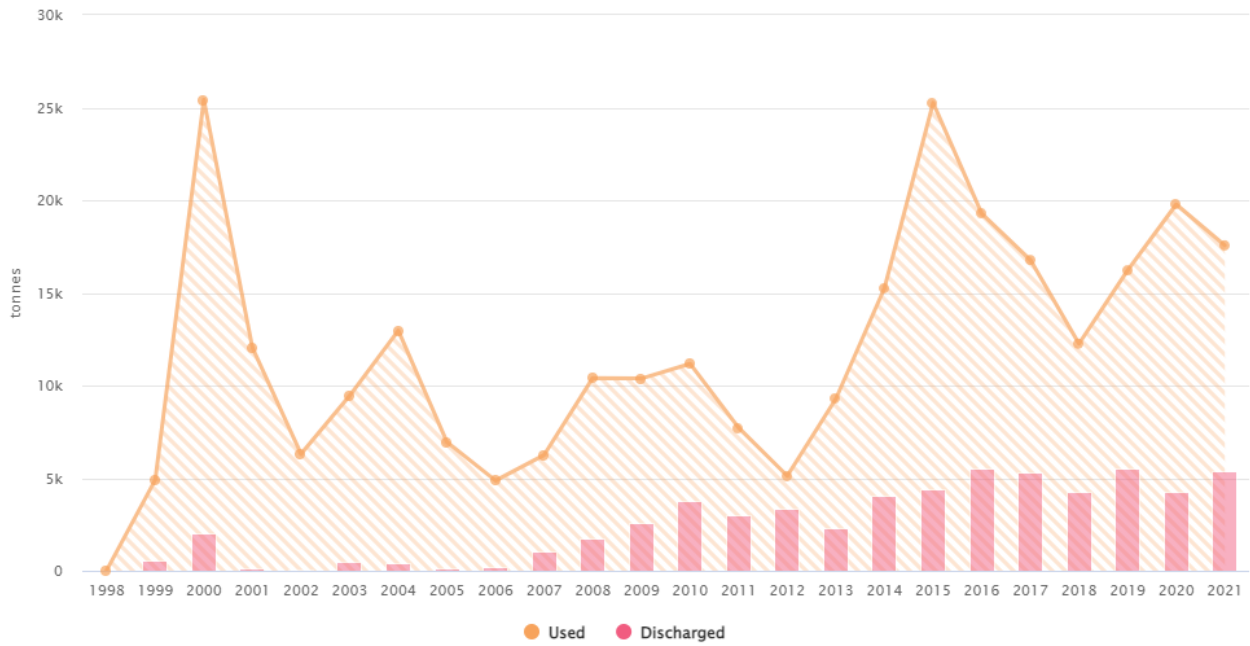
4.1.1 Usikkerhet

Usikkerhet knyttet til kjemikalierapporteringen har de største bidrag fra:

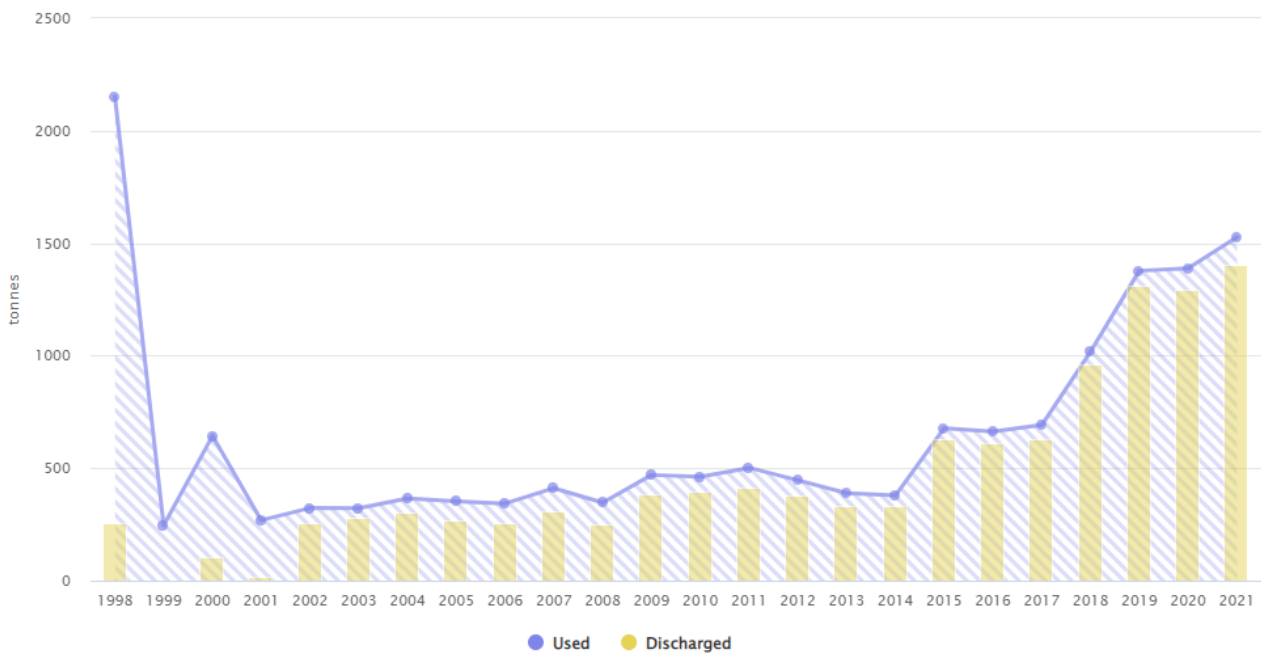
- Usikkerheten relatert til total mengde kjemikalier som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjon
- målenøyaktighet på faste lagertanker
- HOCNF data

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.

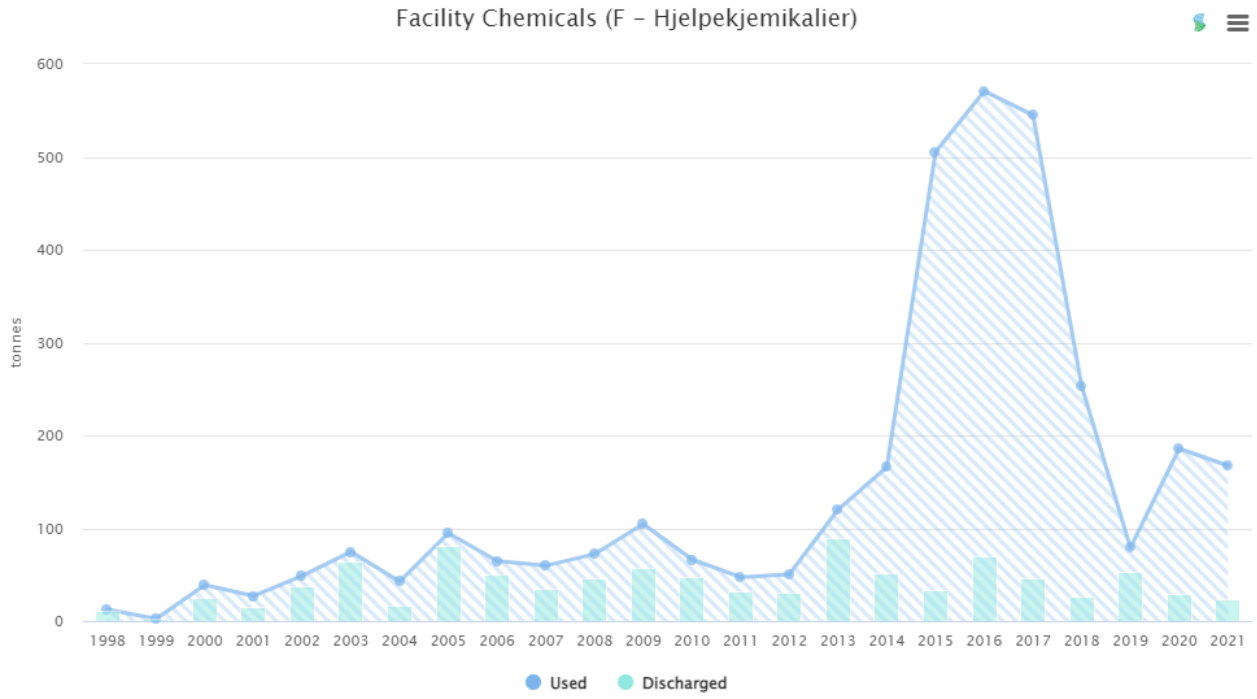
Drilling Chemicals (A – Bore og brønnkjemikalier)



Production Chemicals (B – Produksjonskjemikalier)



ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, 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 ihht §66 (kg)	Bruk lovlig ihht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse ihht §66 (kg)	Utslipp lovlig ihht §66 (kg)
Bio-Rez Lo Pod NS	A	34	0,01	0	0,01	0
Bio-Rez Lo Large Pod NS	A	34	0,00	0	0,00	0
Texaco Rando HDZ 15	F	10	0	5 998,68	0	0
Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	F	10	0	6 520,50	0	0
Shell Tellus S2 VX 32	F	10	0	503,99	0	0
Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	F	10	0	5 533,20	0	0
Preslia 46	F	24	1,49	0	1,21	0
RGTO-005	K	37	4,99	0	0	0
RGTO-015	K	37	0,67	0	0	0
RGTO-004	K	37	3,67	0	0	0
RGTO-014	K	37	1,35	0	0	0
RGTO-003	K	37	3,20	0	0	0
Totalt svart kategori			15,38	18 556,37	1,22	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 ihht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse ihht §66 (kg)	Utslipp lovlig ihht §66 (kg)
A	1	901	0	51	0
A	17	21 334	40 295	0	0
A	18	12 827	0	28	0
A	21	8 732	8 223	0	0
A	22	0	0	82	0
A	34	1 857	0	26	0
A	37	2 774	0	0	0
B	6	12	0	12	0
C	40	23 796	0	8 329	0
F	1	55	0	30	0
F	10	0	16 800	0	0
F	24	296	0	242	0
F	28	0	0	0	0
F	40	12 885	0	6 281	0

Bruksområde	Funksjons- gruppe	Bruk som krever tilatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
K	37	176	0	55	0
Totalt rød kategori		85 644	65 317	15 135	0

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

Underkategori	Bruk som krever tilatelse ihht §66 (kg)	Bruk lovlig ihht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse ihht §66 (kg)	Utslipp lovlig ihht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	3 984 598	1 419 734	285 756	1 615
Underkategori 1 (NEMS 1)	198 824	106 880	40 111	290
Underkategori 2 (NEMS 2)	703 430	0	513 299	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	4 886 852	1 526 614	839 167	1 905
Grønn kategori	13 470 392	3 147 139	6 311 220	249 006

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
	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

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-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)
	40 Hypokloritt		49 700	29 353	47 778	28 079
B Produksjonskjemikalier	6 Flokkulant	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	39	39	12	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

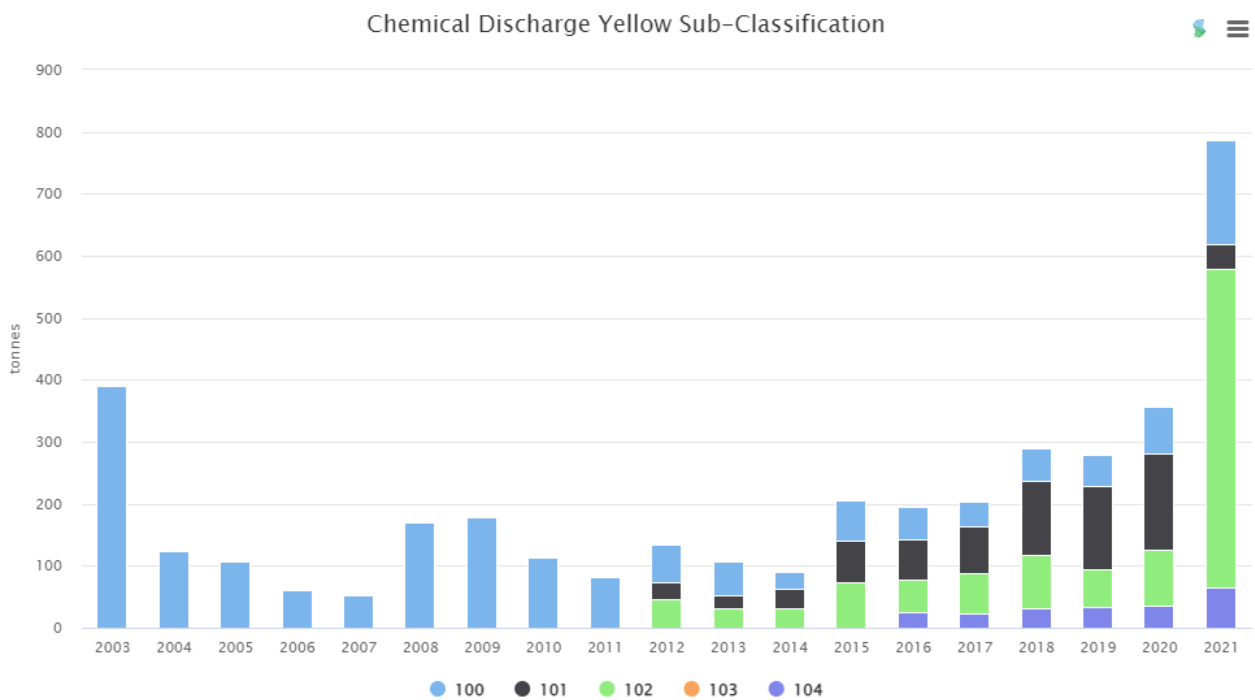
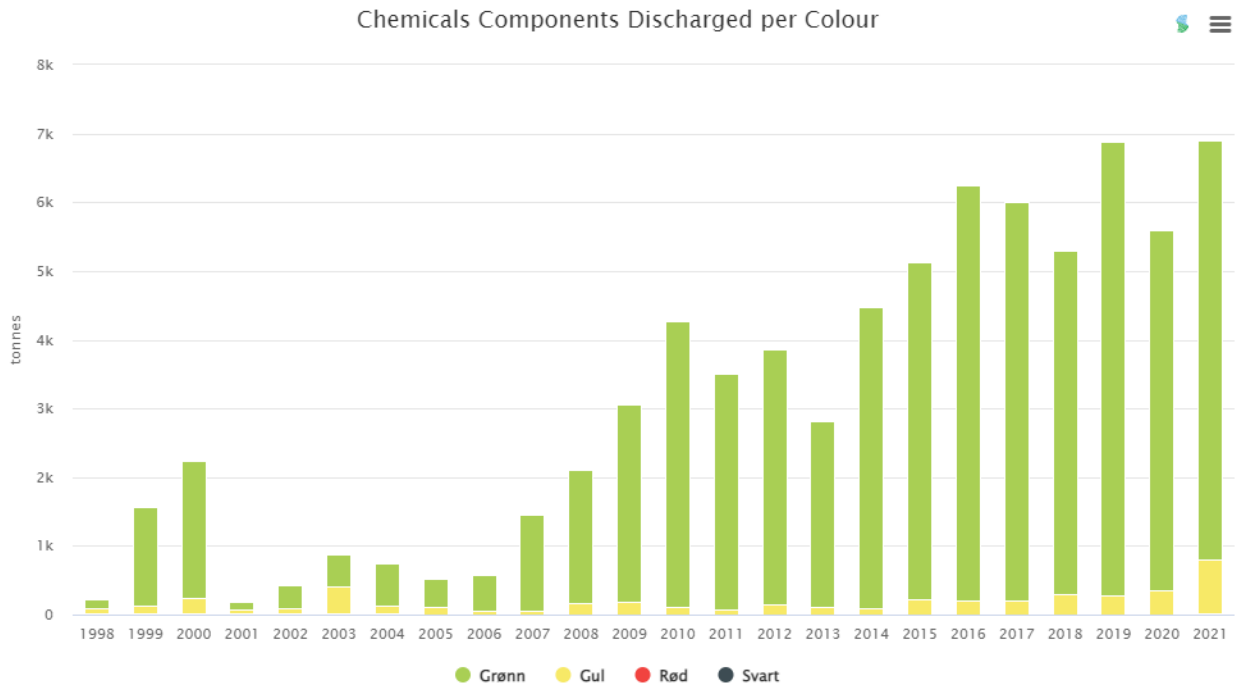
Bruksområde	Felt	Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnkjemikalier (A)	Ekofisk området	71,8	48
Produksjonskjemikalier (B, C, D, E, F, G)	Ekofisk feltet (inkl. Tor)	6,5	12
	Eldfisk feltet (inkl. Embla)	0,4	20

Stoff i gul kategori (gul og undergatekategori 4):

Bruksområde	Felt	Anslått utslipp (tonn)	Faktisk utslipp (tonn)
Bore-og brønnkjemikalier (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



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. Den økende andelen sjøvann i forhold til formasjonsvann medfører en økt drivkraft for å danne avleiringer, og behøver derfor økt konsentrasjon av avleiringshemmer for å opprettholde kontroll.

I 2017 ble en ny avleiringshemmer i gul Y2 kategori introdusert i Ekofisk området, for å takle de utfordringene vi har med økende vannproduksjon og økt drivkraft for å danne avleiringer. Det utgående produkt var betydelig mindre effektivt enn det som ble introdusert i 2017, og var ikke i stand for å takle den økende utfordringen uten en signifikant økning i dosering. Til tross for at produsertvannvolumet i Ekofisk området har økt med 20% siden 2016, samtidig med en økende drivkraften for å danne scale, har vi redusert gjennomsnittskonsentrasjon av avleiringshemmer med 18% i forhold til 2017, etter introduksjon av den nye avleiringshemmeren. Vi jobber kontinuerlig med fokus på ytterlig reduksjoner der det er mulig.

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 Norsk Olje og Gass 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. 15438193. 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		2,468	kg/sm ³	1) brenngass-sammensetning
NO _x	Eldfisk E	LavNox	1,8	g/sm ³	NOROG, 044
VOC	Eldfisk E		0,24	g/sm ³	NOROG, 044
CH ₄	Eldfisk E		0,91	g/sm ³	NOROG, 044
N ₂ O	Eldfisk E		0,019	g/sm ³	NOROG, 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	2,505	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	0,06	g/sm ³	NOROG, 044
CH ₄	Eldfisk B, S	0,24	g/sm ³	NOROG, 044
N ₂ O	Eldfisk B, S	0,02	g/sm ³	NOROG, 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	Særavgiftsforskriften
	West Elara	0,044	tonn/tonn	Særavgiftsforskriften
	West Elara	0,041	tonn/tonn	5) Bedriftsspesifikk
VOC	alle	5	kg/tonn	NOROG, 044
SOx	alle	1	kg/tonn	NOROG, 044
N2O	alle	0,2	kg/tonn	NOROG, 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.

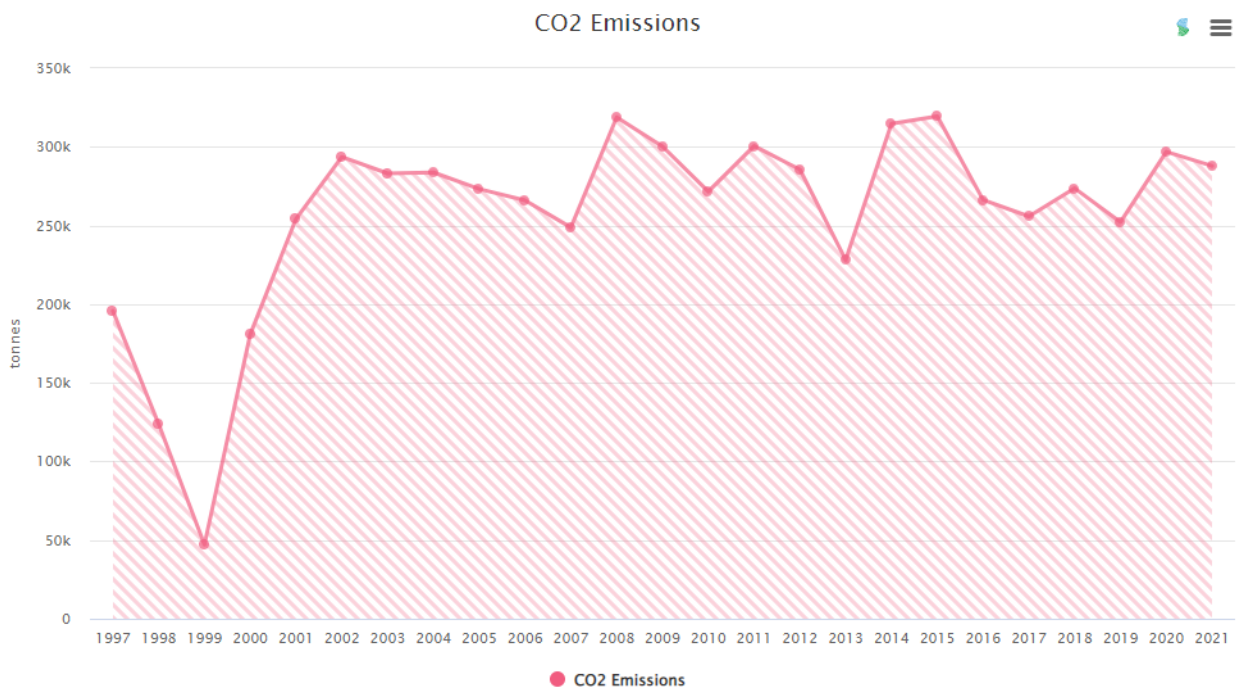
7.1.1 Forbrenning

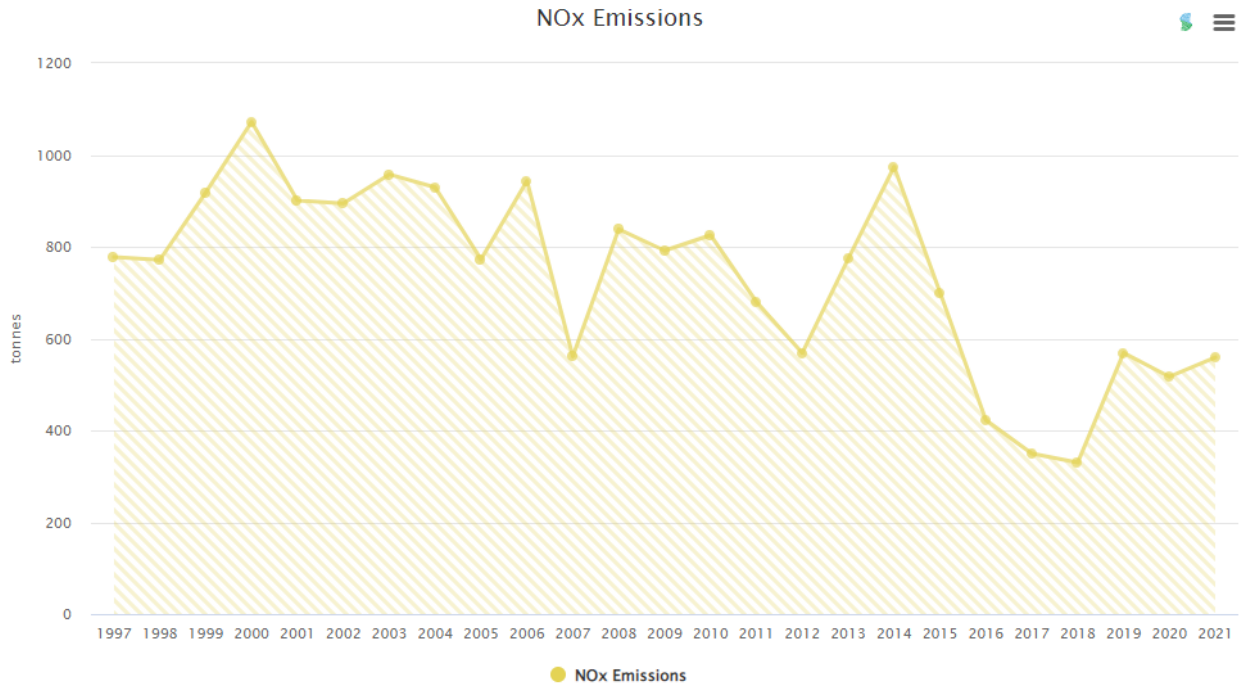
Tabell 7.1.1a Utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på faste innretninger

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm ³]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkell	0	1 474 138	5 119	2,06	0,14	0,56	0,14
Turbiner (SAC)							
Turbiner (DLE)	0	104 175 361	257 155	187,52	10,17	94,80	25,00
Turbiner (WLE)							
Motorer	2 316	0	7 336	115,79	2,31	0	11,58
Fyrte kjeler							
Andre kilder							
Sum alle kilder	2 316	105 649 499	269 610	305,37	12,63	95,36	36,72

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

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	5 782	0	18 318	253,59	5,78	0	28,91
Fyrte kjeler							
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Sum alle kilder	5 782	0	18 318	253,59	5,78	0	28,91



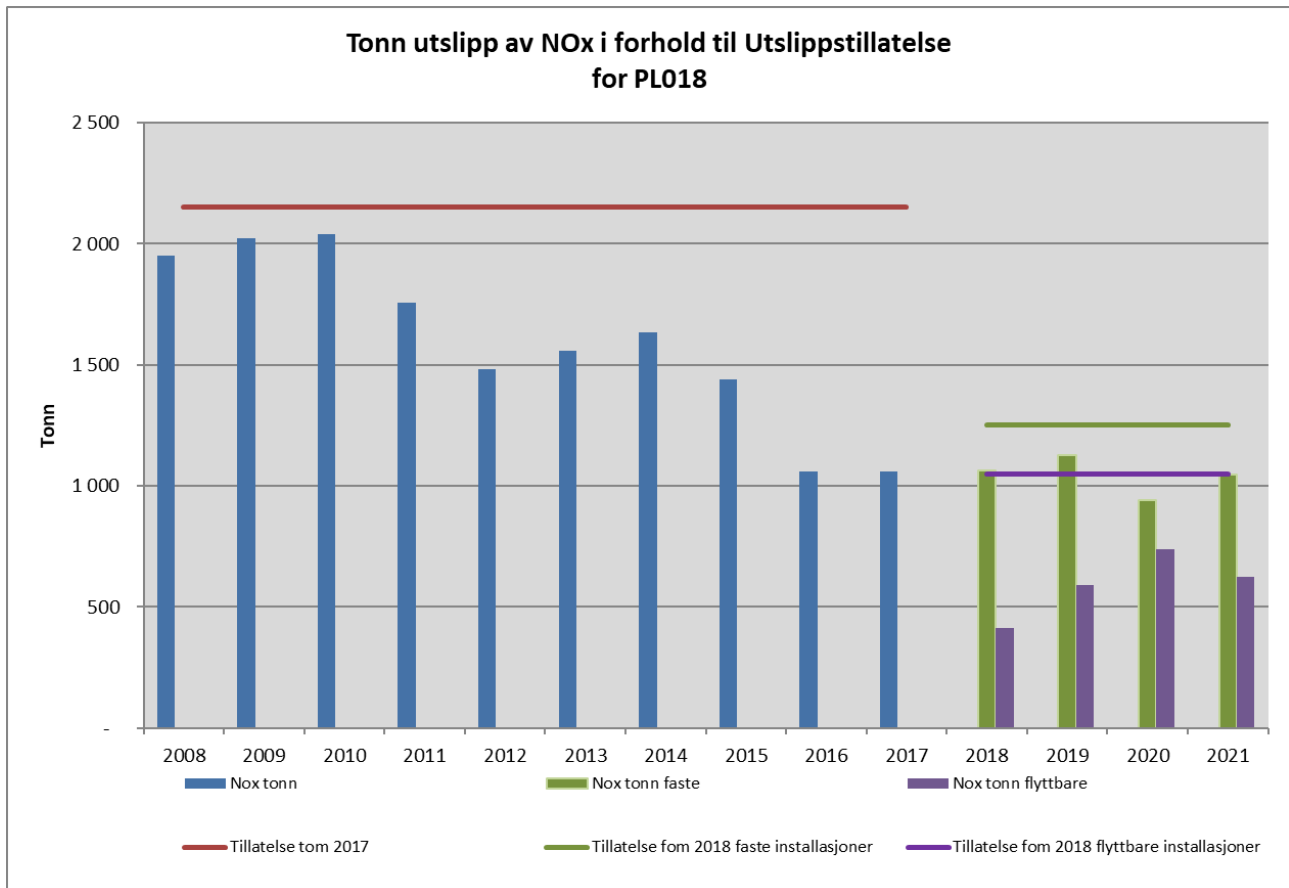


7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen

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.

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 2021 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	425,63
Elektrisk energi som eksporteres til annet felt	1,48

Tabell 7.3.2: Utnyttelse av mekanisk / elektrisk energi

Utnyttelse	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi som brukes på feltet	424,15
Importert elektrisk energi fra land	0
Importert elektrisk energi fra havvind	0
Importert elektrisk energi fra annet felt	31,01
Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet	455,17

7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak

Ingen slike tiltak gjennomført i 2021.

Tabell 7.4.2: Besluttete energi- og utslippsreducerende tiltak

Ingen slike tiltak besluttet i 2021.

I 2021 har hovedfokus vært å ferdigstille arbeidet med et klima veikart for ConocoPhillips Skandinavia AS.

Til dette arbeidet ble det etablert en egen tverrfaglig arbeidsgruppe som bl.a. har sett på ulike scenarier framover i form av del- eller hel elektrifisering samt kombinasjoner med fortsatt gassdrift kombinert med vindturbiner. Elektrifiseringsstudiet er ferdigstilt hvor det ble konkludert med at en hel- eller del-elektrifisering av feltet foreløpig ikke er økonomisk levedyktig.

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. Ekofisk Vind er et prosjekt som har potensiale til å redusere CO₂ utslippene med ca. 60 000 tonn per år ved å del-elektrifisere el-produksjonen på Ekofisk 2/4 J plattformen. Dette kan gjøres ved å installere to vindturbiner på ca 10-14 MW hver som da vil kunne opereres i samdrift med de to gassturbinene som er der fra før og dermed redusere utslippene fra disse.

Av prosjekter som er planlagt gjennomført, kan nevnes:

Ekofisk 2/4 J fakkalgass gjenvinning prosjektet som gikk inn i siste fase og ble klargjort for oppstart i forbindelse med «shut down» i juni 2022. En forventer en reduksjon på ca 25 000 tonn CO₂ per år fra dette prosjektet.

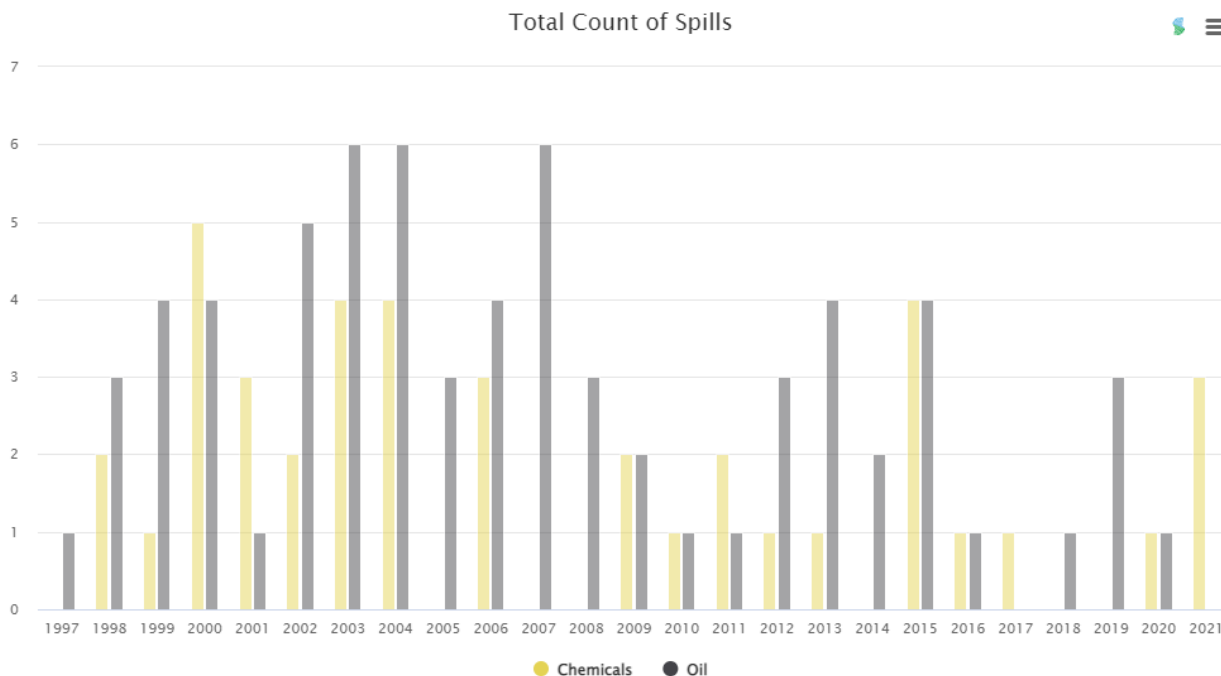
Energiledelsesgruppen har identifisert flere mulige utslippsreducerende tiltak som vil videre vurderes. Et av tiltakene som ble utarbeidet ila 2021 var energiledelses dashboard, som skal brukes som et styringsverktøy for optimal drift av de store kraftforbrukerne på feltet. Det er også etablert en arbeidsgruppe 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.

8 UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ OG ØVRIGE AVVIK

8.1 Utsiktede utslipp til sjø

Tabell 8.1.1 Utsiktede utslipp til sjø

Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2021-04-30	Kjemikalie	Kjemikalier	0,0005	Midlertidig slange benyttet til injeksjoner av H ₂ S scavanger i brønn S-31. Kuleventil i slange har trolig åpnet seg delvis en eller annen gang og lekkasje har oppstått.	Området sperret av og spesialabsorberende matter lagt ut.
2021-09-06	Kjemikalie	Kjemikalier	0,0200	Lekkasje fra styreskap til vanninjeksjonsdumpeventil. Lekkasje i bunn av solenoid ventil.	Solenoid ventil blir sendt onshore for sjekk. Dette er normalt en ventil uten feil og mangler. Det vil bli foretatt en sjekk for å identifisere andre tilsvarende skap på EldB.
2021-10-30	Kjemikalie	Kjemikalier	3,3	Pågående arbeidsoperasjon var overføring av ExpandaCem Blend fra sementlagertank til sementdagtank i forbindelse med sementering på B-10. Vektcelle på sementdagtank feilet. Dette resulterte i at man overfylte tanken og blåste overskuddsment ut av vent linje. Denne ventlinja går via en støvsamler for å fange opp reststøv i fra utblåsningsluften. Men, med de mengder man her snakker om ble denne trolig raskt fylt opp, og alt gikk videre over bord	Forslag om ny/revidert instruks for å kjøre sementsystemet. Gjennomgang for å verifisere tilfredsstillende handover rutiner for dekkarbeidere.



8.2 Utsiktede utslipp til luft

Tabell 8.2.1 Utsiktede utslipp til luft

Dato for hendelse	Hendelsestype	Gasstype	Volum [kg]	Årsak	Iverksatte tiltak
2021-04-29	Lekkasje av R134A	R134A	1,96	Ref. SAP FuncLoc BD/ELDB/01 21295	WO 23332782 Skifte defekt kompressor
2021-08-08	Lekkasje av R448A	R448A	33	Ref. SAP FuncLoc BD/ELDS/01 17217	Rør på kondensator loddet. Not. etablert for å skifte del.
2021-10-18	Lekkasje av R448A	R448A	0,36	Ref. SAP FuncLoc BD/ELDB/30 21293	WO 23498998 Lekkasje på kjølerom 1

8.3 Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp

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

Installasjon	Avvik fra tillatelse eller forskrift	Beskrivelse	Tiltak
Eldfisk E	Tillatelse	I 2021 overskred utslipp av eget produsert hypokloritt i funksjonsgruppe '40 Hypokloritt' for kjemikalier i bruksområde C	Avviket er internt registrert og behandlet i SAP Not.17196250. Utslipp av egenprodusert hypokloritt har ikke blitt beregnet i prognosetransaksjonene for Injeksjonsskjemikalier (datafeil). Dermed må COPSAS søke om utslipp av eget produsert hypokloritt i bruksområde C Injeksjonsskjemikalier for Eldfisk-feltet.

Installasjon	Avvik fra tillatelse eller forskrift	Beskrivelse	Tiltak
		Injeksjonskjemkalier for Eldfisk-feltet.	

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.

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 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 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 ivarettatt av NOFO.

9 AVFALL

SAR AS var avfallskontraktør i 2021.

Tabell 9.1 - Kildesortert vanlig avfall

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	83,24
Våtorganisk avfall	22,31
Papir	17,97
Papp (brunt papir)	14,04
Treverk	76,51
Glass	4,67
Plast	14,90
EE-avfall	7,29
Restavfall	64,16
Metall	188,04
Blåsesand	35,57
Sprengstoff	
Annet	8,64
Sum	537,33



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	88,67
Annet avfall	Avfall med bromerte flammehemmere, som cellegummi, PE skummatter og isolasjonsplater av EPS	17 06 03	7155	0,26
Annet avfall	Gass i trykkbeholdere som inneholder farlige stoffer	16 05 04	7261	0,50
Batterier	Blyakkumulatører, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	1,41
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,31
Batterier	Kadmiumholdige batterier, oppladbare, tørre	16 06 02	7084	0,04
Batterier	Litium ion batterier (oppladbare), inkludert Li-polymerbatterier	16 06 05	7094	0,13
Blåsesand	Forurenset blåsesand	12 01 16	7096	23,52
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	1 384,43
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske som inneholder millespon	13 08 99	7143	401,37
Borerelatert avfall	Kaks med vannbasert borevæske	16 50 73	7145	37,96
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	518,76
Borerelatert avfall	Slurrifisert kaks	16 50 73	7143	13,30
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske og brine	16 50 73	7144	207,40
Kjemikalier	Basisk avfall, organisk (eks. blanding av basisk organisk avfall)	16 05 08	7135	2,88
Kjemikalier	Basisk avfall, uorganisk (eks. blanding av uorg.baser)	16 05 07	7132	6,05
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	6,38
Kjemikalier	Kjemikalierester, uorganiske, fast stoff	16 05 07	7091	0,22
Kjemikalier	Laboratoriekjemikalier og blandinger herfra (med halogen)	16 05 06	7151	0,01
Kjemikalier	Plastemballasje med rester av olje eller andre kjemikalier	15 01 10	7012	5,12
Kjemikalier	Rester av AFFF, slukkemidler med halogen	16 05 08	7151	1,30
Kjemikalier	Sekkeavfall med kjemikalierester	15 01 10	7152	4,90
Kjemikalier	Surt avfall, organisk (eks. blanding av surt organisk avfall)	16 05 08	7134	3,32
Kjemikalier	Surt avfall, uorganisk (eks. blandinger av uorg.syrer)	16 05 07	7131	2,35
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	1,15
Løsemidler	Glykolholdig avfall	16 05 08	7042	0,22
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen (eks. blanding med organiske løsemidler)	14 06 03	7042	0,59
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	2,40
Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	08 01 11	7051	2,78
Oljeholdig avfall	Annen oljeholdig fast masse (herunder mud- eller oljeholdige slanger, oljeforurenset utstyr og annet oljeholdig materiale)	13 08 99	7022	15,65

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	16 10 01	7030	5,24
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	2,21
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - oljefiller, oljeholdige absorbenter, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	12,15
Oljeholdig avfall	Shakerscreens forurenset med oljebasert mud	16 50 71	7022	4,65
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	0,71
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	2,15
Prosessrelatert avfall	Oljeforurenset masse - avfall fra pigging	12 01 12	7025	0,72
Sement	Sementprodukter og -blandinger som er klassifisert som farlig avfall	16 05 07	7096	9,89
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,54
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med boreslop	16 07 08	7031	83,49
Tankvask-avfall	Avfall etter rengjøring av tanker med rigslop (maskinslop, motorslop, annet forurenset vann)	16 07 08	7030	5,87
Sum				2 860,96



I tillegg til avfall sendt til land, er:

- 43 372 tonn slurry (ikke kaks og boreslam) injisert i Eldfisk 2/7 S-7.

10 VEDLEGG

10.1 Kjemikalietabell

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	A153 - INHIBITOR AID A153	37	Andre	Grønn	0,61	0,61		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	A201 - INHIBITOR AID A201	2	Korrosjonshemmer	Grønn	6,11	6,11		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	B197 EZEFL0* Surfactant B197	20	Tensider	Gul	0,22	0,15		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	B269 - Guar Slurry B269	26	Kompletteringskjemikalier	Gul	1,23	0,61		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	B636 Non-Emulsifying Agent B636	37	Andre	Gul	0,50	0,08		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	B661 Corrosion Inhibitor B661	26	Kompletteringskjemikalier	Gul	2,86	1,37		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Bio-Rez Lo Large Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Svart	0,00	0,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Bio-Rez Lo Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Svart	0,00	0,00		Nei	Nei
Eldfisk	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	0,09			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	H036 - Hydrochloric acid 36% unhibited H036	37	Andre	Gul	109,99	70,79		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Halad-300L NO	37	Andre	Gul	0,01			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	HR-25L N	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,00			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J218 - BREAKER J218	37	Andre	Gul	0,01	0,01		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J352 - CROSSLINKER J352	37	Andre	Gul	0,09	0,06		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J353 - HIGH TEMPERATURE GEL STABILIZER J353	37	Andre	Grønn	0,23	0,23		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J464 - BUFFERING AGENT J464	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	0,11	0,11		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J568A - Friction Reducing Agent	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	1,04	0,27		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J622 - Low Temperature Fiber	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,08		0,08	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J636 - Diverting Agent J636- BroadBand™	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,83		0,83	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	J677 Large particle diverting agent J677	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,02		0,02	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	L22L Hydroxyacetic Acid L22L	37	Andre	Gul	0,15	0,14		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	L400 - Stabilizing Agent L400	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	0,28	0,28		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,01			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,00			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Polybutene multigrade (PBM)	37	Andre	Rød	1,02	0,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	PROXEL XL2	1	Biosid	Rød	0,12	0,08		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	RX-72TL Brine Lubricant	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	0,26	0,17		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	30,45	22,33		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	SCALETREAT TP 8106A	3	Avleiringshemmer	Gul	58,82	45,71		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,01			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	A - Bore og brønnkjemikalier	Spacer Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,01	0,01		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	B - Produksjonskjemikalier	MEG/vann 60/40	7	Hydrathemmer	Grønn	81,75	81,75		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	B - Produksjonskjemikalier	PETROSWEET HSO85959	33	H2S Fjerner	Gul	44,00	0,15		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	B - Produksjonskjemikalier	SCALETREAT 15242	3	Avleiringshemmer	Gul	189,14	189,14		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	B - Produksjonskjemikalier	Scaletreat 8031D	3	Avleiringshemmer	Gul	25,74	25,74		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK A	F - Hjelpekjemikalier	Masava Rig Cleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	2,06	2,06		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK A	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	2,05			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	A153 - INHIBITOR AID A153	37	Andre	Grønn	0,50	0,50		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	A201 - INHIBITOR AID A201	2	Korrosjonshemmer	Grønn	5,18	5,18		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	B197 EZEFO* Surfactant B197	20	Tensider	Gul	0,33	0,24		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	B269 - Guar Slurry B269	26	Kompletteringskjemikalier	Gul	2,08	1,04		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	B636 Non-Emulsifying Agent B636	37	Andre	Gul	0,37	0,07		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	B661 Corrosion Inhibitor B661	26	Kompletteringskjemikalier	Gul	2,11	1,03		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	Barabuf	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	6,64	2,35	3,89	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	Baracide W-960	1	Biosid	Gul	3,24		2,99	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	1,21		0,93	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	5,59	1,89	3,34	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn	1 705,09	595,74	1 022,16	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	BDF-959	37	Andre	Gul	61,52	21,77	36,20	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	BDF-967	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Gul	3,87	1,39	2,24	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	Bentone 128	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Gul		0,01		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	BENTONITE	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn		0,29		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	Bestolife 3010 NM SPECIAL	23	Gjengefett	Gul	0,73		0,73	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	Borrewell FE	37	Andre	Grønn		0,01		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	Calcium Chloride	37	Andre	Grønn		0,09		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnekjemikalier	Calcium Chloride Brine	37	Andre	Grønn	10,68	0,74	1,05	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Carbogel 2	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Rød		0,03		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	CARBO-GEL™	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Gul		0,05		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	CARBOMIX HF	22	Emulgeringsmiddel	Rød		0,03		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	CARBOMUL HT	22	Emulgeringsmiddel	Rød		0,09		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Carbotrol A9	37	Andre	Gul		0,04		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Caustic soda	37	Andre	Gul		0,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	19,11	5,35	0,60	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	CHEK-LOSS	37	Andre	Grønn		0,01		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Citric acid	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	0,30	0,10	0,15	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Clairsol NS	29	Oljebasert basevæske	Gul		1,53		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	ECCOMUL E	22	Emulgeringsmiddel	Rød		0,02		Nei	Nei
Eldfisk	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	556,00	157,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	H036 - Hydrochloric acid 36% unhibited H036	37	Andre	Gul	184,48	118,73		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD-400L	37	Andre	Gul	14,89	3,82	0,50	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	HR-5L	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	3,55	1,28	0,04	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	J218 - BREAKER J218	37	Andre	Gul	0,02	0,02		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	J352 - CROSSLINKER J352	37	Andre	Gul	0,18	0,12		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	J353 - HIGH TEMPERATURE GEL STABILIZER J353	37	Andre	Grønn	0,42	0,42		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	J464 - BUFFERING AGENT J464	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	0,22	0,22		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	J568A - Friction Reducing Agent	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	0,85	0,25		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	KCl brine	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	1 139,89	529,57	541,20	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	L22L Hydroxyacetic Acid L22L	37	Andre	Gul	0,28	0,27		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	L400 - Stabilizing Agent L400	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	0,54	0,54		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	LC-LUBE™	37	Andre	Grønn		0,01		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Lime	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	2,82	0,21	2,82	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Mica (All Grades)	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Grønn		0,02		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	71,74	20,30	1,21	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,92	0,32	0,20	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	N-DRIL HT PLUS	37	Andre	Grønn	306,43	6,51	298,80	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,80	0,26	0,21	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Oxygon	5	Oksygenfjerner	Gul	0,83	0,28	0,47	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Polybutene multigrade (PBM)	37	Andre	Rød	0,51	0,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Potassium Chloride	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	1,20	0,45	0,71	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	PROXEL XL2	1	Biosid	Rød	0,20	0,14		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Pureclean Gold	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,70	0,58		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	RX-72TL Brine Lubricant	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	0,48	0,32		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	75,74	56,02		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	SEM-1205	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,82	0,21	0,22	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Soda ash	37	Andre	Grønn		0,01		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	SODIUM BICARBONATE	6	Flokkulant	Grønn	11,26	4,46	6,17	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Sourscav	33	H2S Fjerner	Gul	5,27		5,27	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	Sugar powder	37	Andre	Grønn	0,22		0,22	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	VEN-FYBER	37	Andre	Grønn		0,003		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	WAXTREAT 3553ND	13	Voksinhibitor	Gul	36,71	0,00007		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	XANTHAN XG-L	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Gul		0,020		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	A - Bore og brønnkjemikalier	XCD Polymer	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn		0,031		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	CLAR16028B	6	Flokkulant	Gul	1,00	0,62		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	EMBR13434A	15	Emulsjonsbryter	Gul	11,48	1,16		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	FLOCTREAT 7924	6	Flokkulant	Rød	0,42	0,42		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	FX 2538	2	Korrosjonshemmer	Gul	11,71	9,60		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	MEG / Vann (60/40)	7	Hydrathemmer	Grønn	12,84	12,84		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	MEG/vann 60/40	7	Hydrathemmer	Grønn	32,10	32,10		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	MONOETYLENGLYKOL	37	Andre	Grønn	9,81	9,81		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	B - Produksjonskjemikalier	Scaletreat 8031D	3	Avleiringshemmer	Gul	85,56	85,56		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Bunker Oil Marine Diesel	37	Andre	Gul	69,70			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Masava Rig Cleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	8,24	2,06	6,18	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	MB-549	1	Biosid	Rød	0,37	0,20		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	RE-HEALING™ RF1-AG, 1% FOAM CONCENTRATE	28	Brannslukkekjemikalier (AFFF)	Gul	2,80	2,80		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	5,31			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	3,97			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	1,78			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	BIOC16718A	1	Biosid	Gul	12,60			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	CORR11413A	2	Korrosjonshemmer	Gul	41,73			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK B	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	CORR11645A	2	Korrosjonshemmer	Gul	36,46			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	C - Injeksjonskjemikalier	BIOTREAT 13983	1	Biosid	Gul	777,61	7,78		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	C - Injeksjonskjemikalier	Egenprodusert NaOCl	40	Hypokloritt	Rød	23,80	8,33		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	C - Injeksjonskjemikalier	FLOCTREAT 7844	6	Flokkulant	Grønn	63,84	10,02		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	C - Injeksjonskjemikalier	Foamtreat 9017	4	Skumdemper	Gul	34,20	0,34		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	E - Gassbehandlingskjemikalier	Trietylenglykol (TEG)	8	Gasstørkekjemikalier	Gul	9,90	9,90		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Ammoniakk 25%	37	Andre	Grønn	0,58	0,58		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Egenprodusert NaOCl	40	Hypokloritt	Rød	5,80	2,03		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	KI-302C	2	Korrosjonshemmer	Gul	0,05	0,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Masava Rig Cleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	2,06	2,06		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	OSCV21007A	5	Oksygenfjerner	Gul	0,02	0,02		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	PANOLIN ATLANTIS N 32	24	Smøremiddel (ikke gjengefett)	Gul	0,09	0,05		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Preslia 46	24	Smøremiddel (ikke gjengefett)	Svart	0,30	0,24	0,05	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	R-MC G21 C/6	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,13	0,02		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,03			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	-			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK E	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,03			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	A153 - INHIBITOR AID A153	37	Andre	Grønn	2,03	2,03		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	A201 - INHIBITOR AID A201	2	Korrosjonshemmer	Grønn	85,33	85,33		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	B197 EZEFO* Surfactant B197	20	Tensider	Gul	47,87	34,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	B232 Non-Emulsifying Agent B232	2	Korrosjonshemmer	Gul	1,52	1,27		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	B269 - Guar Slurry B269	26	Kompletteringskjemikalier	Gul	75,79	37,92		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	B475 - Crosslinker	37	Andre	Gul	23,64	23,64		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	B636 Non-Emulsifying Agent B636	37	Andre	Gul	12,17	2,06		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	B661 Corrosion Inhibitor B661	26	Kompletteringskjemikalier	Gul	57,28	27,51		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Baracarb (all grades)	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Grønn	6,91		3,70	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Baracide W-960	1	Biosid	Gul	1,07		0,47	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	BaraCor W-476	2	Korrosjonshemmer	Gul	8,53		2,11	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	BaraFLC IE-513	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Rød	61,63		33,93	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	BARAKLEAN-926	37	Andre	Gul	64,83		51,15	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	BaraLube W-511	37	Andre	Gul	16,21		4,79	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	BaraMul IE 672	22	Emulgeringsmiddel	Gul	179,86		99,48	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	BaraSure W-546	21	Leirskiferstabilisator	Gul	5,35	5,30		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraSure W-674	21	Leirskiferstabilisator	Gul	25,75	25,43		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	BaraVis IE-568	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Gul	34,22		18,73	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Barazan	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn	5,00	2,81	2,15	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Barite	16	Vektstoffer og uorganiske kjemikalier	Grønn	4 209,40	247,35	2 319,66	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Bio-Rez Lo Large Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Svart	0,01	0,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Bio-Rez Lo Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Svart	0,01	0,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	BIOTREAT 7407	1	Biosid	Gul	0,40	0,40		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	BridgeMaker I and II LCM Package	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	2,87			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	CALCIUM BROMIDE BRINE	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	274,93		126,83	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Calcium Chloride	37	Andre	Grønn	186,20		108,36	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	CFR-8L	19	Dispergeringsmidler	Gul	7,16	0,23	1,31	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	CGM-2	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	4,87		0,86	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Citric acid	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	1,60	1,01	0,58	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Dextrid E	37	Andre	Grønn	24,19	23,90		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	DRILTREAT	37	Andre	Grønn	10,80		7,47	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Duratone E	37	Andre	Gul	14,60		12,10	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	EcoSpacer II	25	Sementeringskjemikalier	Gul	0,88		0,27	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Escaid 120 ULA	24	Smøremiddel (ikke gjengefett)	Gul	1 258,86		905,60	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	ExpandaCem HT D Blend / ExpandaCem HT D NS Blend / ExpandaCem HT N Blend / ExpandaCem HT N NS Blend	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	1 054,51	22,60	17,70	Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	EZ MUL NS	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	12,47		10,32	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	FOAMER 1316 CEMENTING ADDITIVE	25	Sementeringskjemikalier	Gul	4,97		0,12	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Gascon 469	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	62,73	0,15	5,16	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	GELTONE II	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Rød	12,83		10,92	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	GEM GP	37	Andre	Gul	34,59	34,19		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	H036 - Hydrochloric acid 36% unhibited H036	37	Andre	Gul	4 646,36	2 990,40		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Halad-300L NO	37	Andre	Gul	47,28		4,69	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	HALAD-400L	37	Andre	Gul	14,04	0,22	1,12	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J218 - BREAKER J218	37	Andre	Gul	0,91	0,91		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J352 - CROSSLINKER J352	37	Andre	Gul	5,23	3,30		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J353 - HIGH TEMPERATURE GEL STABILIZER J353	37	Andre	Grønn	13,09	13,09		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J464 - BUFFERING AGENT J464	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	6,15	6,15		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J480 - YF100HTD CROSSLINKER DELAY AGENT J480	37	Andre	Gul	68,46	68,45		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J568A - Friction Reducing Agent	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	28,39	7,50		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J622 - Low Temperature Fiber	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,17		0,17	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J636 - Diverting Agent J636-BroadBand™	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,70		0,70	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	J677 Large particle diverting agent J677	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,02		0,02	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	JET-LUBE® NCS-30ECF	23	Gjengefett	Gul	0,02		0,02	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	L22L Hydroxyacetic Acid L22L	37	Andre	Gul	7,98	7,57		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	L400 - Stabilizing Agent L400	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	14,98	14,98		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Lime	11	pH regulerende kjemikalier	Grønn	59,58		35,27	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Microsilica Liquid	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	25,60	0,69	3,37	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Monoethylene Glycol	37	Andre	Grønn	14,14	14,14		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Musol Solvent	25	Sementeringskjemikalier	Gul	6,66		2,70	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	NF-6	4	Skumdemper	Gul	0,93	0,02	0,23	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Oxygon	5	Oksygenfjerner	Gul	1,63		0,60	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	PAC-LE/PAC-L	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn	5,63	5,56		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Polybutene multigrade (PBM)	37	Andre	Rød	1,50	0,00		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Potassium Chloride	26	Kompletteringskjemikalier	Grønn	165,91	164,14		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	POTASSIUM FORMATE	37	Andre	Grønn	887,43		858,16	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Potassium formate brine	37	Andre	Grønn	99,20			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	PROXEL XL2	1	Biosid	Rød	9,47	6,54		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Pureclean Wellcleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	38,28	5,80		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	RM-1NS	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,04		0,02	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	RX-72TL Brine Lubricant	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	1,40	0,91		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	SCALETREAT 8241	3	Avleiringshemmer	Gul	391,21	286,68		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	SCALETREAT TP 8106A	3	Avleiringshemmer	Gul	49,45	38,78		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	SCR-100L NS	25	Sementeringskjemikalier	Gul	27,25		3,73	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	SCR-220L	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	0,64		0,14	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	SEM 8	22	Emulgeringsmiddel	Gul	6,47		2,38	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnekjemikalier	Soda ash	37	Andre	Grønn	1,24	1,23		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	SODIUM BICARBONATE	6	Flokkulant	Grønn	1,24	1,23		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Soltex® E Additive	21	Leirskiferstabilisator	Rød	16,95		11,99	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Sourscav	33	H2S Fjerner	Gul	0,18		0,08	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Spacer Pod NS	34	Divergeringsmiddel	Rød	0,02	0,02		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	STEELSEAL(all grades)	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Gul	8,21	0,67	5,71	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	STICK-LESS 20	24	Smøremiddel (ikke gjengefett)	Grønn	5,65		5,65	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Sugar powder	37	Andre	Grønn	0,13	0,10	0,01	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Sure-Seal TM LPM	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Grønn	105,26		57,29	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	Suspension Package I	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn	112,33		69,76	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	TAU-MOD	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn	0,11		0,06	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	TAU-MOD ULTRA	18	Viskositetsendrende kjemikalier	Grønn	20,70		17,55	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	TORQUE-SEAL TM Additive	17	Kjem. for å hindre tapt sirkulasjon	Grønn	15,69		6,67	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	U28 - Gelling Agent U28 - 30% Active	11	pH regulerende kjemikalier	Gul	3,72	3,72		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	WellLife 734 -C	25	Sementeringskjemikalier	Grønn	0,72			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	A - Bore og brønnkjemikalier	XP-07 Base Fluid	37	Andre	Gul	1 054,59		614,13	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	EMBR13434A	15	Emulsjonsbryter	Gul	68,90	6,22		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	FX 2538	2	Korrosjonshemmer	Gul	8,78	7,20		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	MEG/vann 60/40	7	Hydrathemmer	Grønn	131,61	131,61		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	B - Produksjonskjemikalier	SCALETREAT 15242	3	Avleiringshemmer	Gul	811,88	811,88		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	E - Gassbehandlingskjemikalier	PETROSWEET HSW88043 SCAVANGER	37	Andre	Gul	59,05	38,97		Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Egenprodusert NaOCl	40	Hypokloritt	Rød	7,08	4,25		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	KIRASOL®-318SC	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,03	0,05	0,05	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	KIRASOL®-345	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,15	0,03	0,03	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Masava Rig Cleaner	27	Vaske- og rensemidler	Gul	6,18	6,18		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	MB-549	1	Biosid	Rød	0,02	0,01		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	NOXOL®-771	27	Vaske- og rensemidler	Gul	0,17	0,17	0,17	Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	NOXOL®-pH Adjuster	11	pH regulerende kjemikalier	Gul	0,03			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	OSCV21007A	5	Oksygenfjerner	Gul	-	-		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	RE-HEALING™ RF1-AG, 1% FOAM CONCENTRATE	28	Brannslukkekjemikalier (AFFF)	Gul	0,09	0,09		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	RE-HEALING™ RF1, 1% Foam	28	Brannslukkekjemikalier (AFFF)	Rød	-	-		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	0,19			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Hydraulic Oil HDZ 46	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	2,55			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	F - Hjelpekjemikalier	Texaco Rando HDZ 15	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	2,13			Ja	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	BIOC16718A	1	Biosid	Gul	15,75			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	G - Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen	CORR11413A	2	Korrosjonshemmer	Gul	80,49			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	IFE-WT-44	37	Andre	Rød	1,20	0,36		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	IFE-WT-8	37	Andre	Rød	1,26	0,38		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTO-003	37	Andre	Svart	0,0032			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTO-004	37	Andre	Svart	0,0037			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTO-005	37	Andre	Svart	0,0050			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTO-014	37	Andre	Svart	0,0013			Nei	Nei

ConocoPhillips Utslippsrapport for 2021, Eldfisk-feltet

Field	Innretning	Bruksområde	Handelsnavn	Funksjons- gruppe nr.	Funksjonsgruppe	Mdir fargekategori	Forbruk (tonnes)	Utslipp (tonnes)	Reinjeksjon (tonnes)	Bruk i lukka system?	Test- kjemikalie?
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTO-015	37	Andre	Svart	0,0007			Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTW-001	37	Andre	Rød	0,0010	0,0010		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTW-002	37	Andre	Rød	0,0013	0,0013		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTW-004	37	Andre	Rød	0,0003	0,0003		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTW-01-01	37	Andre	Rød	0,0004	0,0004		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTW-01-02	37	Andre	Rød	0,0003	0,0003		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTW-04-01	37	Andre	Rød	0,0001	0,0001		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTW-04-02	37	Andre	Rød	0,0001	0,0001		Nei	Nei
Eldfisk	ELDFISK S	K - Reservoarstyring	RGTW-10-01	37	Andre	Rød	0,0003	0,0003		Nei	Nei
Eldfisk	WEST ELARA	F - Hjelpekjemikalier	ERIFON CLS 40	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Gul	5,36			Ja	Nei
Eldfisk	WEST ELARA	F - Hjelpekjemikalier	JET-LUBE® JACKING GREASE(TM) ECF	12	Friksjonsreducerende kjemikalier	Gul	0,77	0,77		Nei	Nei
Eldfisk	WEST ELARA	F - Hjelpekjemikalier	Microsit Polar	27	Vaske- og rensemidler	Gul	20,00		20,00	Nei	Nei
Eldfisk	WEST ELARA	F - Hjelpekjemikalier	Shell Tellus S2 VX 32	10	Hydraulikkvæske (inkl. BOP væske)	Svart	17,30			Ja	Nei

