

Årsrapport til Miljødirektoratet 2025 - Statfjordfeltet

2026-026289

Innhold

1	Feltets status	4
1.1	Innretninger, brønner, havbunnsanlegg og grenseflater mot andre felt og landanlegg	4
1.2	Aktiviteter i rapporteringsåret	6
1.3	Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport.....	7
1.4	Forventede større endringer kommende år	7
1.5	Opphold i produksjon i rapporteringsåret	8
1.6	Forbedringer og endringer av betydning for miljøet	8
1.7	Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven	12
2	Boring.....	13
2.1	Boreaktiviteter	13
2.2	Pluggeoperasjoner	14
2.3	Rapportering av Mudret Volum på Statfjord A	15
3	Olje og oljeholdig vann.....	16
3.1	Oljeholdig vann	16
3.1.1	Risikovurdering	16
3.1.2	Utslippsmengder	21
3.1.3	Utslippsstrømmer og rensetrinn	22
3.1.4	Interne målsetninger for oljeinnhold i produsertvann	23
3.1.5	Analysemetode	24
3.1.6	Verifikasjoner og ringtester	25
3.2	Komponenter i produsert vann.....	25
3.3	Olje på kaks, sand eller faste partikler	26
4	Bruk og utslipp av kjemikalier	27
4.1	Substitusjon.....	27
5	Evaluerings av kjemikalier	31
6	Forurensning i kjemikalier	35
7	Energi og utslipp til luft.....	36
7.1	Utslipp til luft.....	36
7.1.1	Forbrenning.....	37
7.1.2	Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	41
7.2	Brønntest.....	43
7.3	Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	43
7.4	Energi og utslippsreducerende tiltak.....	44
8	Utsiktede utslipp og øvrige tiltak.....	45
8.1	Utsiktede utslipp til sjø.....	45

8.2	Utsiktede utslipp til luft.....	47
8.3	Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp.....	47
8.4	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	48
9	Avfall	51
10	Avslutning.....	53

1 Feltets status

Rapporten er utarbeidet i henhold til Miljødirektoratets «Retningslinjer for årsrapportering for petroleumsvirksomheten». I tillegg er det tatt utgangspunkt i Offshore Norges «Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering» når det har vært behov for ytterligere avklaringer. Rapporten dekker utslipp til sjø og til luft, samt håndtering av avfall fra Statfjordfeltet med tilknyttede felt i 2025. Det er utarbeidet en egen rapport for satellittene som gjelder forbruk og utslipp samt avfall fra rigger/innretninger som har operert på feltet i rapporteringsåret, ref. nummer 2026-026294.

Henvendelser vedrørende årsrapporten merkes med referanse 2026-026289, og sendes til Equinors myndighetskontakt i FLX for drift: gmflxmyn@equinor.com.

1.1 Innretninger, brønner, havbunnsanlegg og grenseflater mot andre felt og landanlegg

Statfjordfeltet er et olje- og gassproduserende felt lokalisert i blokkene 33/12 og 33/9 på Tampen-området, ca. 150 kilometer vest for Florø. Havdypet er ca. 145 meter.

Faste innretninger

Statfjord A - Condeep-plattform for produksjon av olje og gass
Statfjord B - Condeep-plattform for produksjon av olje og gass
Statfjord C - Condeep-plattform for produksjon av olje og gass

Satellitter

Statfjord Øst (SFØ), Statfjord Nord (SFN) og Sygna.
Havbunnsrammene er tilknyttet Statfjord C via produksjonsrørledninger og vanninjeksjonsrørledninger.

Innretninger på feltet i rapporteringsåret

LWI-fartøyene Island Wellserver og Island Constructor har operert på Sygna. IMR-fartøyet Seven Viking har vært innom på Statfjord Nord.

Grenseflater mot andre felt

Statfjord C prosesserer brønnstrømmene fra Statfjord satellitter.
Statfjord B prosesserer brønnstrøm fra Barnacle og tar imot stabilisert olje fra Snorre B for lagring og lasting. Frem til mai 2019 ble brønnstrøm fra Snorre A prosessert på Statfjord A. Se figur 1.1.

Lastebøyer og transport av produkter

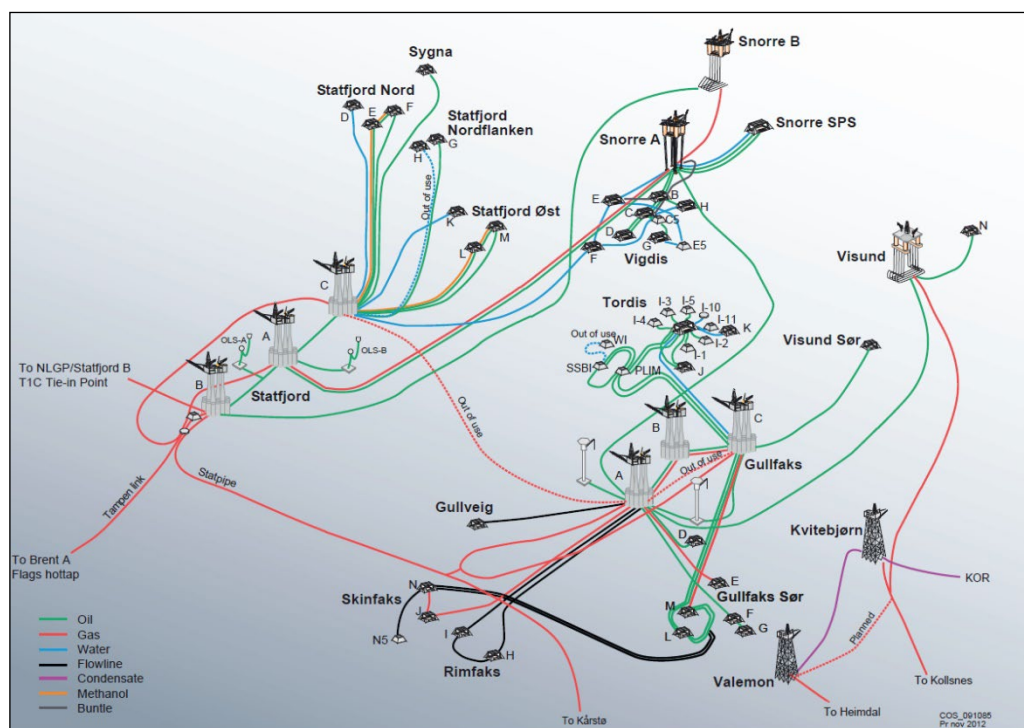
Statfjord A og B er tilknyttet hver sin lastebøye, OLS-A og OLS-B. Fra Statfjord C pumpes eksportoljen gjennom en undervannsrørledning via Statfjord A til én av disse lastebøylene, og ombord i tankskip. Oljen lagres på lagerceller før lasting til båt. Gassrørledningen mellom Tampen link og Statfjord B har kapasitet til å transportere all gass produsert på Statfjordfeltet til UK, se figur 1.2. Når UK ikke kan ta imot, kan

også Statpipe brukes for gasseskport fra Statfjord B. I tillegg mottar SFB gass fra Gullfaks som går i transit enten via SPUR eller via TampenLink til UK.

Hovedforsyningsbase Mongstad

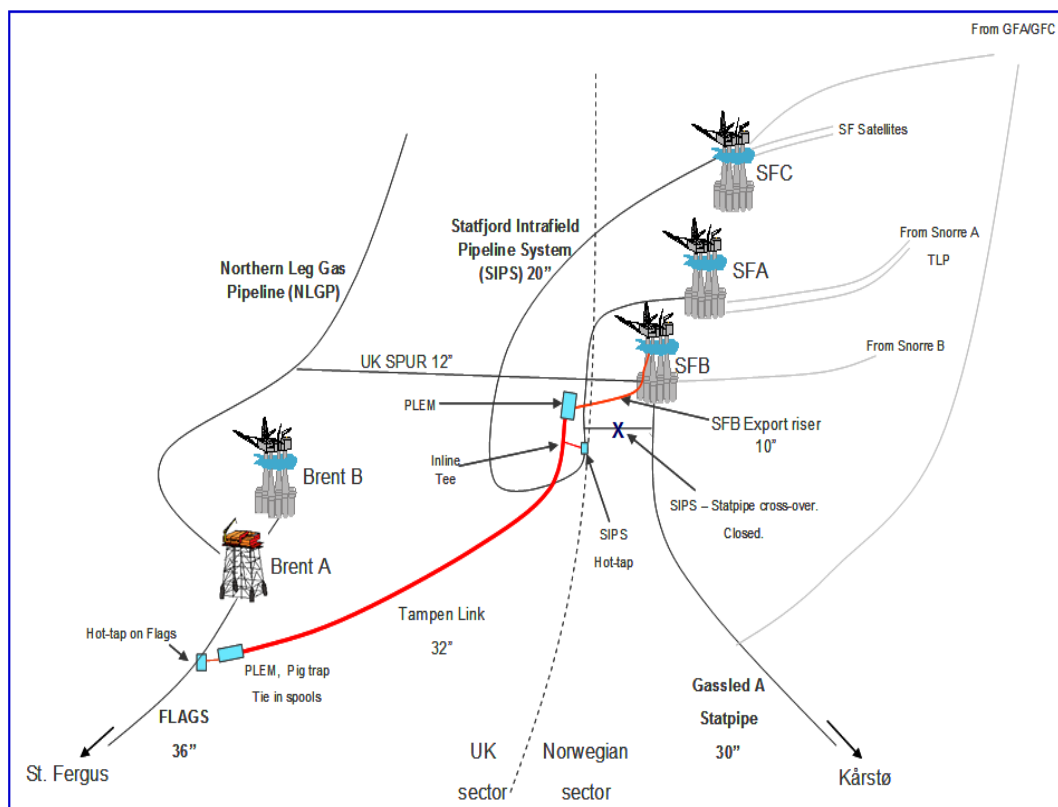
Kort oppsummering av milepæler

1974: Statfjordfeltet ble påvist
1979: Oppstart produksjon Statfjord A
1982: Oppstart produksjon Statfjord B
1985: Oppstart produksjon Statfjord C
1985: Gassalget startet
1994: Produksjonsstart Statfjord Øst
1995: Produksjonsstart Statfjord Nord
1999: Produksjonsstart Nordflanken
2000: Produksjonsstart Sygna
2007: Installerte gassrørledning (Tampen Link)
2019: Statfjord A standalone (Snorre A koples fra)
2020: FLX (Field Life eXtention) etablert (utvidet levetid og aktivitet)
2022: Oppstart WHRU Statfjord B



Figur 1.1 – Statfjordfeltets grenseflater mot andre felt

*Snorre A ble koplet fra Statfjord A i 2019



Figur 1.2 – skisse over Tampen Link med tilknytninger

*Snorre A ble koplet fra Statfjord A i 2019

1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret

Produksjon

2025 var et år med relativt stabil drift på Statfjord B og Statfjord C, mens det var noe mer nedetid på Statfjord A.

Statfjord A var nede fra 5. til 29. oktober 2025. I 2024 var Statfjord A nedstengt i 53 dager våren 2024 og ca tre uker i 2023. Vannproduksjon økte med 0,8 mill m3 fra 2024 til 2025

Statfjord B hadde generelt stabil drift både i 2023, 2024 og 2025. Økning i vannproduksjon (0,2 mill m3) i rapporteringsåret på grunn av flere nye brønner i 2025

Statfjord C gjennomførte en utvidet revisjonsstans våren 2023 og vanninjeksjon til Statfjord satellittene og Vigdis var lav dette året. Sensommeren 2024 endret Statfjord C styringslogikk og fikk økt kapasitet på vanninjeksjonspumpene. Sammen med økt vanninjeksjon økte dermed både produsertvann-, olje- og gassproduksjon fra satellittene og med tilhørende økte utslipp til luft og sjø fra Statfjord C. Workover og oppstart av ESP-brønner i 2025 medførte økt vannproduksjon i 2025, nærmere 1,6

	mill m3. En ESP-brønn refererer til en brønn som er utstyrt med en elektrisk pumpe (Electric Submersible Pump) for å øke effektiviteten ved å pumpe opp væsker fra reservoaret til overflaten.
Boring	Det har vært boreaktivitet på Statfjord A, B og C i 2025. Boring av A-10 på Statfjord A startet opp i 2024 og brønnen ble komplettert i 2025.
Andre aktiviteter	Intervensjonsfartøyene Island Wellserver og Island Constructor har operert på Sygna. Island Wellserver hadde en operasjon på SFØ desember 2025 – januar 2026. IMR-fartøyet Seven Viking har vært på SFN.
	Det ble gjennomført tilsyn fra Miljødirektoratet i perioden 7. – 11. april 2025. Tilsynet omhandlet tema knyttet til forurensning og klimakvoter, og dreide seg i hovedsak om forhold på Statfjord B. Tilsynet resulterte i tre avvik, som gjaldt metode for bestemmelse av utslipp av olje fra ballastvann, måleutstyrstabell i overvåkingsplan samt utslipp av brannskum over lengre tid.
	Siste delkampanje (nr 4) med fjerning av masse for å kunne foreta undersøkelser av olje- og gass rørledningene på Statfjord A, ble gjennomført i perioden 19. september – 24. oktober 2025, ref kap 2.3 for rapporterte volum.
	Ledelsens årlige miljøgjennomgang ble gjennomført som en del av FLX verifikasjonsprogrammet 2025. Det ble gjennomført en årlig intern verifikasjon av olje i vann ved alle 3 installasjonene på Statfjordfeltet i 2025.

1.3 Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport

Det har ikke vært vesentlige endringer i forhold til planlagt aktivitet eller sammenlignet med tidligere rapporteringsår.

1.4 Forventede større endringer kommende år

Nedstengning av Statfjord A plattformen er planlagt 2027 og det ble boret og ferdigstilt den siste produsentbrønnen i januar 2025. Den permanente P&A av Statfjord A startet februar 2025. Det er estimert at Statfjord A vil gå fra to til en kompressor i drift i løpet av 2026. Dette er avhengig av brønnskonnstellasjonene og fremdrift for pågående PP&A kampanje.

Det er planlagt en revisjonsstans på Statfjord B i løpet av Q2 2026, samt en revisjonsstans på SFC i løpet av Q2 2027.

Det planlegges for å bore en pilotbrønn til Kyllinglår-prospektet (PL1214) fra F- havbunnsrammen på Statfjord Nord. Basert på utfall av pilotbrønnen vil det enten bli boret en horisontal produsent til Kyllinglår feltet, eller en fall-back-produsent til Statfjord Nord. PL 1214 (ny) og PL 037 (Statfjord Nord) lisenser har inngått en produksjonsrettighetsavtale for å regulere tilknytningen av Kyllinglår-brønnen til Statfjord Nord. COSL Promotor-riggen skal bore brønnene, og boring av pilotbrønnen er planlagt i desember 2026. Produsentbrønnen_bores umiddelbart etter pilotbrønnen. Et funn i Kyllinglår-prospektet vil produsere fra havbunnsramme F på Statfjord Nord for videre prosessering på Statfjord C.

I periodene utenom revisjonsstans er det planlagt høy boreaktivitet på SFB og SFC de kommende årene. Videre er det på plan å jobbe frem en subsea kampanje for nye brønner i 2026/-27.

1.5 Opphold i produksjon i rapporteringsåret

Statfjord A var nedstengt i perioden 6. - 26. oktober for korrigerende vedlikehold på to ventiler, samt inspeksjon av et strømningsrør som måtte avblindes. Statfjord C og Statfjord B hadde generelt stabil drift i 2025.

1.6 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

For forbedringsarbeid knyttet til EIF, kjemikaliesubstitusjon og utslipp til luft/energioptimalisering vises det til kap. 3, 4 og 7.

Statfjord C vil legge om sin kraftløsning for å kutte utslipp, ved å installere en ny dampturbin som skal produsere strøm ved hjelp av overskuddsvarme fra to gasskompressorturbiner. På denne måten får man optimalisert energiproduksjon og elektrifisert vanninjeksjon til Statfjord C satellitter. Den nye dampturbinen vil gi kostnadseffektive utslippskutt (forventes ca. 110 000 tonn CO₂/år) og oppstart planlegges i 2027/2028. Når Statfjord A går fra to til en kompressor, vil dette også bidra til en reduksjon i CO₂-utslippene.

Tabell 1.6.1 viser en oversikt over forbedringer og endringer av miljømessig betydning for utslipp til sjø og eventuelle endringer i forhold til planer og tiltak for nullutslippsarbeidet. For forbedringsarbeid knyttet til EIF, kjemikaliesubstitusjon og utslipp til luft/energioptimalisering vises det til kap. 3, 4 og 7.

Tabell 1.6.1: Forbedringer og endringer av betydning for miljøet – Utslipp til sjø		
Installasjon	Beskrivelse av forbedring	Miljøeffekt
Utslipp til sjø – implementerte tiltak for å redusere miljørisiko (siste årene)		
SF	Pilot i 2020 med bruk av mer miljøvennlig og oljeløselig korrosjons-inhibitor (KI-3105). Gjennomført kroniske analyser av inhibitoren i 2021 som reduserte EIF ytterligere.	Implementert. KI-3105 er benyttet på SFA, SFB og SFC. Substitusjon til KI-3105 har gitt betydelig reduksjoner i EIF.
SFA - stans/ midlertidig stans av KI	Substituert fra KI-3699 til KI-3105 april 2023. Midlertidig stans av KI sept/okt 2023. Tas i bruk igjen juni 2024 igjen etter korrosjonsfunn i revisjonsstansen 2024, men midlertidig stanset til ni brønner på bakgrunn av brønnenes levetid, korrosivitet og økt inspeksjon. Behovet for KI er under evaluering. Per i dag så doseres KI kun via to brønner for å beskytte flowline. Forbruk er ca halvert med denne løsningen.	SFA. Korrosjonshemmer ble midlertidig stanset sept. 2023 på bakgrunn av kort gjenværende levetid, men startet igjen etter korrosjonsfunn i revisjonsstansen 2024. Stans av korrosjonshemmer gir forbedret olje/vann-separasjon, som gir redusert utslipp av olje til sjø.
SFB- stans/ midlertidig stans av KI	SFB. Dosering korr.hemmer (KI-3699) stanset mars 2021, gjenopptatt juni 2022 etter identifisert korrosjonsskader i RS22, men med bruk av en mer miljøvennlig korrosjonshemmer (KI-3105). Dosering av korrosjonshemmer blir redusert i takt med overgang fra karbonstål-flowline til duplex. Per 1.1.2026 er det kun åtte brønner som får dosering. Behovet for KI er under evaluering.	SFB. Stans av korrosjonshemmer gir forbedret olje/vann-separasjon, som gir redusert utslipp av olje til sjø, og lavere EIF.
SFC- stans/ midlertidig stans av KI	Mars 2021; Stanset korr.hemmer (KI) til Unit brønner SFC i karbonstål. Fortsatt dosering av KI til SF satellitter. Dosering mot Unit startet igjen april 2025 som et tiltak mot korrosjonsfunn.	SFC. Benyttes større andel KI til satellitt rammer enn til Unit. Stans av korrosjonshemmer gir forbedret olje/vann-separasjon, som gir redusert utslipp av olje til sjø, og lavere EIF.
SFA, SFB og SFC	Endret i 2020 fra HR-2709/HR-2737 til mer effektiv og miljøvennlig H2S-fjerner, HR-2544. Gjennomført kroniske analyser av H2S-fjerner/HR-2544 i 2021 (red. EIF). SFC måtte gå tilbake til HR-2709 i juni 2023 pga degradering av gasskompressorene. SFC byttet i januar 2025 til HR-24754, som er en mer konsentrert variant av HR-2709. Dette for å redusere forbruk.	Implementert. Forbruk redusert cirka 60% med HR-2544. På grunn av høyere løselighet av H2S fjerner i olje reduseres utslippene til sjø noe i tillegg. SFC. Forbruk redusert med ~10-30% med overgang fra HR-2709 til HR-24754

SFC	Reduksjon av biosidbehandling av SF satellitt vanninjeksjon fra 3 ganger til 2 ganger per uke og i tillegg halvert doseringsrate i 2024.	Ikke til utslipp. Materialteknologi miljø har vurdert at biosidbehandling kan optimaliseres og reduseres, gitt at vanninjeksjonshastighet er over 3 m/s. Inspeksjonskupper vil overvåkes, og videre optimalisering vurderes når kupperne trekkes igjen. I 2023 fikk man bekreftet at halvering av forbruksrate er tilstrekkelig med nytt produkt. Doseringsrate har blitt redusert med halvparten, fra 2000 til 1000 ppm, men type kjemi er endret til en mindre miljøvennlig, fra MB-544 (gul) til MB-50923 (rød).
SFA	CIP vask av hydrosykloner gjennomført i 2024	Forbedret rensing av produsertvann (reduserer behov for separasjonskemikalier)
SFA, SFB og SFC	Vurdere andre muligheter for reduksjon av bidrag til EIF	Kroniske tester for BTEX. Bedre datagrunnlag for kalkulerings av EIF. Kroniske tester kan redusere EIF. (sentralt prosjekt). Det er startet et arbeid med kroniske giftighetstester for hver av BTEX komponentene i regi av et forskningsprosjekt, Joint Industry Project «Piloting short-duration chronic marine toxicity tests for regulatory use in the North East Atlantic region».
Utslipp til sjø – pågående/vurdering av tiltak for å redusere miljørisiko (substitusjonstabell gitt i kap 4)		
SF	Produktutvikling korrosjonshemmer Statfjord A har testet flere korrosjonshemmere i februar 2026. Evaluering av resultater pågår.	Det pågår et prosjekt opp mot Statfjord med å kvalifisere ny korrosjonshemmer. Det er da en forutsetning at EIF holdes lav, og som har gode egenskaper mht separasjon. Separasjonstest ved Statfjord A på komponenter til korrosjonshemmere. Resultat fra testen benyttes i produktutviklingen av miljøvennlig korrosjonshemmer.
SF	Vurdere mulighet for reduksjon av bidrag til EIF fra H2S-fjerner - vurdere mulighet for optimalisering av H2S-fjerning - subsea og nedihulls injeksjon av kombiprodukt H2S-fjerner og scaleinhibitor. Felttest med kombiprodukt gjennomført (2025), viste reduksjon i H2S på de fleste av de utvalgte unitbrønnene. Evaluering pågår om kost-nytte og hvorvidt det skal implementeres.	Optimalisering av dosering gir redusert utslipp av H2S-fjerner til sjø via produsertvannet.
SF	Produktutvikling Scale inhibitor (kombiprod.) Test av avleiringshemmer i en brønn, som i tillegg skal fungere som oppløser. Kvalifisering av aktuell kjemi. Startet test februar 2026 (SFB) Positive resultat vil bidra til reduksjon av jernsulfid scale i brønn og anlegg.	Hele Statfjordfeltet sliter med utfordringer med mye avsetninger både topside og nedihulls samt korrosjon. Testen har spesielt til hensikt å vurdere effekten produktet har til å løse opp jernsulfid avsetninger i brønnene ved kontinuerlig nedihulls injeksjon. Dette kan medføre antall intervensjoner med bruk av kjemikalier og oppløsning av materiale og nedetid ved utbedringer av utstyr. Produktet kan også ha potensiale til å redusere jernavsetninger i topside rør og utstyr. Avsetninger i

		separator og hydrosykloner topside gir reduseret renseeffekt av produsertvann.
SFA, SFB	Optimalisere dosering	Felttest er utført med Amflow og Droptech manuell flowkontrollventil. Basert på testresultat så har en konkludert at bytte av over til Droptech ventiler gir bedre kontroll på doseringen. Disse byttes ut gradvis etter hvert som Amflow ventiler krever utskifting pga ustabilitet.
SFC	Optimalisere dosering	Det vurderes å bytte fra manuelle til aktuerte flowkontrollventiler for kjemikaliedosering på enkelte av kjemikaliesystemene. Dette gir bedre kontroll på kjemikaliebehandlingen og kan være et tiltak for å redusere utslipp til sjø. (EIF reduseres ved lavere kjemikalieforbruk).
SFB og SFC	CIP vask av hydrosykloner	Vurderer flere oppkoblingspunkt for CIP-vask av hydrosykloner på SFB og SFC for å optimalisere rengjøring og derved forbedre utslipp til sjø. Dette krever diverse feltoppganger og modifikasjoner for oppkobling
SF / SFA	Statfjord planlegger en ny risikovurdering av håndtering av produsertvann til våren eller sommeren. Basert på risikoarbeidet vil behovet for å eventuelt søke om økt ramme for OiV SFA fra 2026 og resten av feltets levetid vurderes.	Det har vært behov for å ta i bruk igjen korrosjonshemmer ved alle Statfjord-innretningene, noe som har en direkte påvirkning på separasjon og OiV-tall. I tillegg til korrosjonshemmer og økt utslipp ved jetteoperasjoner på SFA, gir endrede betingelser i anlegget med plugging av brønner og forberedelser til nedstengning av produksjon utfordringer.

1.7 Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven

Tabell 1.7.1 viser en oversikt over gjeldende tillatelser i rapporteringsåret. For eventuelle endringer gjennom året, vises det til endringsloggen i den aktuelle tillatelsen.

Tabell 1.7.1: Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven			
Tillatelse	Dato	Tillatelsesnr/ Endringsnr	Årsak til endring
Tillatelse etter forurensningsloven til boring og produksjon på Statfjord	Fra 12.11.2021	2021.0989.T	Erstatter tillatelsen fra 21. desember 2002, med siste endring av 19. desember 2024 for inneværende rapporteringsår (ny oppdatering 10.01.2025, gjeldene fra 1.01.2025)
Tillatelse etter forurensningsloven til boring og produksjon på Statfjord	05.11.2025	2021.0989.T	
Vedtak om endret tidsfrist for gjennomføring av brønn stimuleringsjobber på Statfjord	30.10.2025	2025/2677	Miljødirektoratet forlenger tidsperioden som tillatelsen av 18. august 2023 til brønnstimulerings jobber på Statfjord gjelder for fram til 28. februar 2026. Øvrige krav i tillatelsen videreføres uendret.
Tillatelse til utslipp i forbindelse med brønn-stimuleringsjobber på Statfjord	18.08.2023	2022/488	Tillatelsen må tas i bruk innen 31.12.2024
Vedtak om tillatelse til mudring ved Statfjord A	21.06.2024	2022/488	Miljødirektoratet gir tillatelse til mudring i forbindelse med planlagte undersøkelser av rørledninger ved Statfjord A. Miljødirektoratet mottok videre brev datert 12. september med informasjon om justerte mudre volum.
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Statfjord	Fra 19.02.2014	2014.0113.T	
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Statfjord	19.02.2026	2014.0113.T Versjon 13	Endret til ikke-trinn iht. fall-back metode (art. 22) for kildestrøm 2, 6, 7 og 10. Endret metode for å bestemme aktivitetsdata for kildestrøm 14 og 15 til å benytte en fast gassrate. Mindre endringer i måleutstyrstabellen Endringene er gjeldende fra utslippsåret 2025 ref. vedtak av 19.02.2026

2 Boring

2.1 Boreaktiviteter

Tabell 2.1.1 gir en oversikt over boreaktiviteter på Statfjordfeltet i rapporteringsåret.

Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter		
Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
33/12-B-33 A	OIL	0
33/9-C-35 C	OIL	0
33/9-C-4 D	OIL	0
33/12-B-23 F	OIL	0
33/12-B-12 B	OIL	0
33/9-A-10 D	OIL	0
33/9-C-35	OIL	0
33/12-B-30 C	OIL	0
33/12-B-20 B	OIL	0
33/9-C-31 C	OIL	0

På Statfjord unit bores det bare med oljebasert borevæske og væsken blir i størst mulig grad gjenbrukt. I 2025 har det blitt gjenbrukt 80,9% av borevæsken på Statfjord A, 73,3% på SFB og 60,5% på SFC. Dermed har Statfjord klart å øke andelen av gjenbrukt oljebasert borevæske i forhold til 2024.

Ellers blir borekaks og borevæske som regel re-injisert inn i Statfjord reservoar gjennom dedikerte re-injeksjonsbrønner på alle tre Statfjord-installasjoner. På SFB var CRI-enheten (Cuttings Re-Injection) ute av drift gjennom hele rapporteringsåret. Dette førte til økte mengder avfall som ble sendt i land. Generelt blir kaks og væsker som ikke kan injiseres sendt i land for behandling.

Det var planlagt og gitt tillatelse til å gjennomføre en brønnstimuleringsjobb i Lower Shetland-formasjon på brønn A-28 i 2025.

Denne aktiviteten ble etter hvert kansellert igjen basert på følgende årsaker/argumenter:

- Den pågående PP&A-kampanjen som pågår på SFA er litt forsinket. For å unngå at planlagt tidspunkt for avslutning av produksjonen på SFA må utsettes, ble det besluttet at alt arbeid i relasjon til PP&A-kampanjen blir prioritert.
- Business case for A-28 gikk ut på at den hadde inkludert en test-produksjon i 1-2 år. I den aktuelle situasjonen ville det vært nødvendig å korte testperioden ned til 3-4 måneder.
- Signifikant økt risiko for at den stimuleringen av A-28 ikke kunne møte hovedmålet på grunn av kort produksjonstid: samle informasjon om langtids-produktiviteten til Lower Shetland-formasjonen.

- Den logistiske situasjonen i forhold til PP&A-kampanjen ville krevd også at 2 eksisterende produsenter (hver av dem med høyere produksjonsrate enn anslått for A-28) måtte stenges ned betydelig tidligere. En slik endring ville gjøre brønnstimulering på A-28 ikke lønnsomt.
- Statfjord har nå planlagt å identifisere en brønn fra SFB eller SFC for å gjennomføre en langtids-produksjonstest i Lower Shetland.

I 2024 ble det gjennomført en brønnstimulerings-operasjon på brønn C-16 på SFC.

Miljødirektoratet har stil krav om overvåkning av mulig utslipp av propanter fra denne operasjonen.

Programmet omfatter 3 hovedaksjoner:

- Spredningsmodellering: For å kunne indikere spredning av propanter i den aktuelle resipienten, vil det gjennomføres modellering for SFC.
- Visuell vurdering av propanter i sediment: Sedimentprøver fra Statfjord C og Statfjord A (propanter har tidligere vært observert) vil bli undersøkt visuelt. Stasjonsvalg vil baseres på tidligere observasjoner samt på resultater fra modellert spredning. Analyser vil gjennomføres av leverandør for 2026 sedimentovervåking i region 4. I den grad det er mulig, vil kvantitative mål etterstrebes.
- Potensiale for opptak i organismer: Basert på vitenskapelig litteratur, gjennomføres en teoretisk vurdering av om propanter kan tas opp av sediment levende organismer.

For mer detaljert informasjon om programmet for overvåkning av propanter på Statfjord-feltet se eget brev fra 19. februar 2026 (Deres referanse 2022/488, vår referanse 2023-019657).

I forhold til krav om mulig prøvetaking og måling av innhold av propanter i forbindelse med måling av oljeinnhold i jettesand, var dette ikke mulig på en representativ måte. Det planlegges for en vurdering om det finnes muligheten for en forbedret representativ prøvetaking.

2.2 Pluggeoperasjoner

Alle 10 brønner som har blitt boret i 2025 fra fast innretning SFA, SFB og SFC er sidesteg fra eksisterende brønner. I forbindelse med slot recovery gjennomføres P&A. Eksisterende streng kuttes og gammel borevæske sirkuleres ut og injiseres.

Tabell 2.2.1 viser gamle brønnvæsker som har blitt utsirkulert i forbindelse med permanente pluggeoperasjoner på SFA og som har blitt injisert i avfallsbrønn A-9.

Tabell 2.2.1 Håndtering av gamle brønnvæsker i forbindelse med pluggeoperasjoner

Brønn	Type pluggeoperasjon	Utslipp (tonn)	Injeksjon (tonn)	Sendt til lovlig mottak (tonn)
33/9-A-11 C	Permanent plugging operations		110	
33/9-A-36 A	Permanent plugging operations		209	
33/9-A-36 A	Permanent plugging operations		250	
33/9-A-30 A	Permanent plugging operations		30	
33/9-A-40 D	Permanent plugging operations		250	
33/9-A-31 A	Permanent plugging operations		110	
33/9-A-31 A	Permanent plugging operations		48	
33/9-A-26 B	Permanent plugging operations		250	

2.3 Rapportering av Mudret Volum på Statfjord A

Mudring innenfor sikkerhets sonen på Statfjord A ble ferdigstilt høsten 2025. Totalt volum er gitt i tabell 2.3.1. Det ble opprinnelig gitt tillatelse til å mudre 900 m³ masse (deres ref. 2022/488). September 2025 sendte Equinor inn justerte anslag på mudre-volum på ca. 1200 – 1250 m³ (vår ref. 2024-021893). Endelig volum endte ca. 12% over dette.

Tabell 2.3.1: Mudring Statfjord A

	Delkampanje 1	Delkampanje 2	Delkampanje 3	Delkampanje 4	Totalt Volum
Tidspunkt	12.10.2024 – 08.11.2024	10.12.2024 – 03.02.2025	20.06.2025 – 31.07.2025	19.09.2025 – 24.10.2025	-
Sted	Innenfor Statfjord A sikkerhets sone	Innenfor Statfjord A sikkerhets sone	Innenfor Statfjord A sikkerhets sone	Innenfor Statfjord A sikkerhets sone	-
Metode for mudring	Ejektor mudring	Ejektor mudring	Ejektor mudring	Ejektor mudring	-
Mudret Volum (m ³)	210.6	133.1	675.3	386.1	1405.1

3 Olje og oljeholdig vann

3.1 Oljeholdig vann

3.1.1 Risikovurdering

Det er gjennomført beregning av Environmental Impact Factor (EIF) basert på 2025-data, for en samlet forståelse av miljøskadelige utslipp fra produsertvann som inkluderer både utslipp av dispergert olje, løste organiske komponenter og tungmetaller samt tilsatte kjemikalier. Produsertvannmengder inklusive kjemikalier og løste komponenter som går til sjø via ballastvann inngår i EIF på Statfjord.

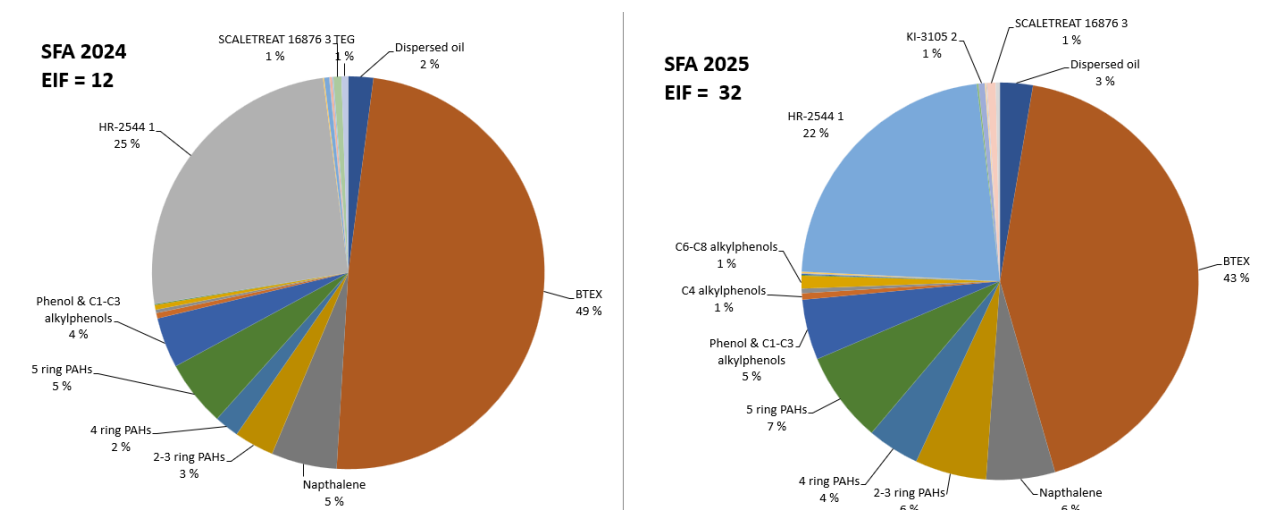
EIF-simuleringer blir gjennomført etter metode beskrevet i Offshore Norge 084 «Recommended Guideline for standard EIF calculations for Produced Water Discharges». Denne ble revidert i 2022 med bl.a. forbedrede input-verdier for nedbrytbarhet for naturlige løste organiske stoff, samt anbefalt bruk av ny høyoppløselig strømodell. Fra og med 2022-rapportering er EIF rapportert etter de oppdaterte retningslinjene. Sammenligninger med tidligere års simuleringer viste at EIF-simuleringene fikk en signifikant økt EIF for Statfjord som følge av større bidrag fra spesielt «lette» organiske naturlige komponenter (BTEX og C0-C3 Alkylfenoler).

Det er i 2024/2025 startet et arbeid med kroniske giftighets-tester for hver av BTEX-komponentene i regi av et forskningsprosjekt, Joint Industry Project, «Piloting short-duration chronic marine toxicity tests for regulatory use in the North East Atlantic region». Resultatet av arbeidet vil bidra til at sikkerhetsfaktoren kan justeres fra 100 til 10 og dermed gi grunnlag for økte PNEC-verdier for BTEX (og lavere EIF). Simuleringene fra og med 2022 vil inntil videre være det beste sammenlignings-grunnlaget for etterfølgende år og frem til eventuelle nye metodeendringer inntreffer.

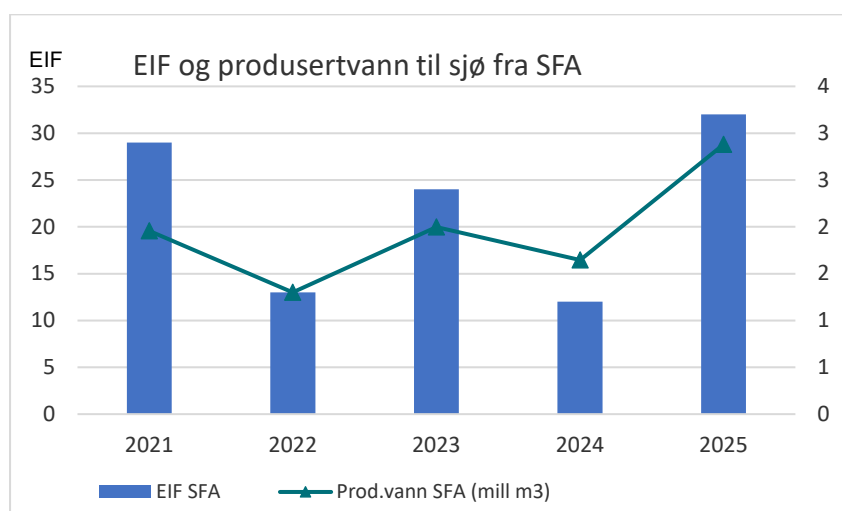
For 2023 og 2024 er det gjennomført ytterligere EIF beregninger i tillegg til standard EIF for utslipp av produsert vann for Statfjord og andre utvalgte Equinor installasjoner med relativt høyt bidrag fra gruppen BTEX til EIF, og hvor alternative PNEC verdier for BTEX komponentene er benyttet. I standard beregninger benyttes OSPAR PNEC-verdier basert på en sikkerhetsfaktor 100. I de alternative PNEC verdiene for BTEX komponentene er det benyttet en redusert sikkerhetsfaktor på 10 med antagelse om at det foreligger ekstra sett med kroniske test data på to marine bunnlevende arter for hver av BTEX komponentene. Dette gir PNEC verdier som er 10 ganger høyere enn eksisterende OSPAR PNEC verdier.

EIF-kakediagram for årene 2024 og 2025 med %-fordeling av de ulike bidragsyterne per installasjon er gitt i figur 3.1 til 3.3. Tabell 3.1.1 gir en oversikt over EIF verdier for produsert vann for de fire siste årene (2023 - 2025 gitt med standard EIF og EIF med justert PNEC for BTEX). Figur 4 gir en grafisk fremstilling.

Tabell 3.1.1 gir en oversikt over risikovurdering av produsert vann.

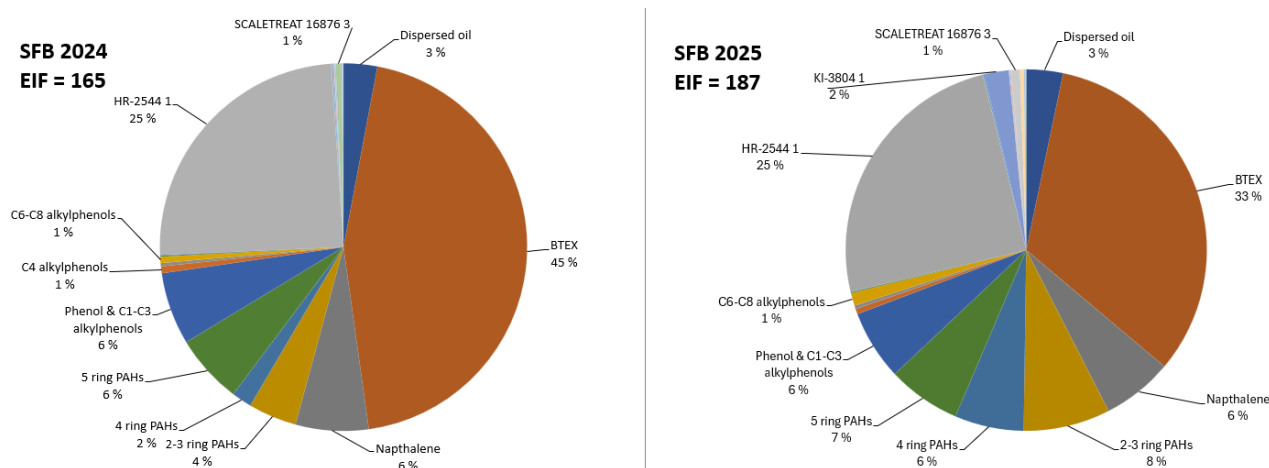


Figur 3.1.1 EIF-kakediagram 2024 og 2025 for SFA

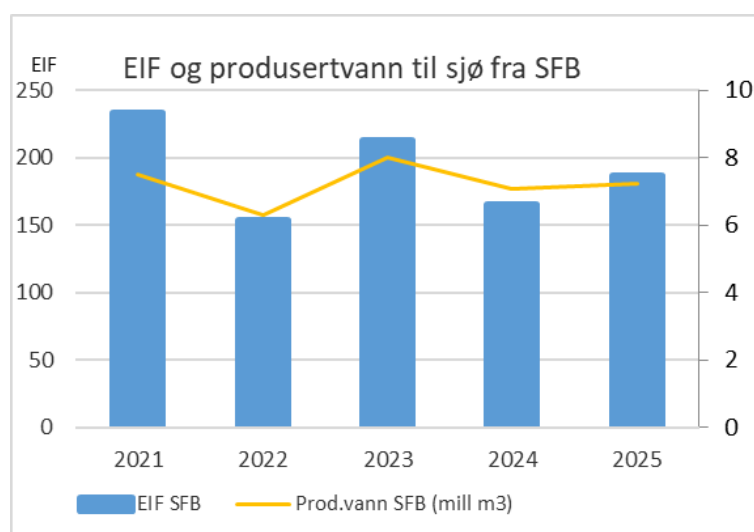


Figur 3.1.2 EIF og produsertvannmengder

EIF for Statfjord A økte fra 12 i 2024 til 34 i 2025. Økningen skyldes vesentlig økte mengder produsertvann (75% opp). Naturlig forekommende stoffer i produsert vann er fortsatt største bidragsyter til EIF i 2025 (75%). Det relative bidraget fra BTEX ligger på samme nivå i 2025 som i 2024 og er redusert fra 49% i 2024 til 43% i 2025, mens bidraget fra PAHer (uten Naftalen) er gått noe opp igjen i forhold til 2024. Det relative bidraget fra kjemikalier er på samme nivå i 2025 som i 2024, og skyldes først og fremst H2S-fjerner.



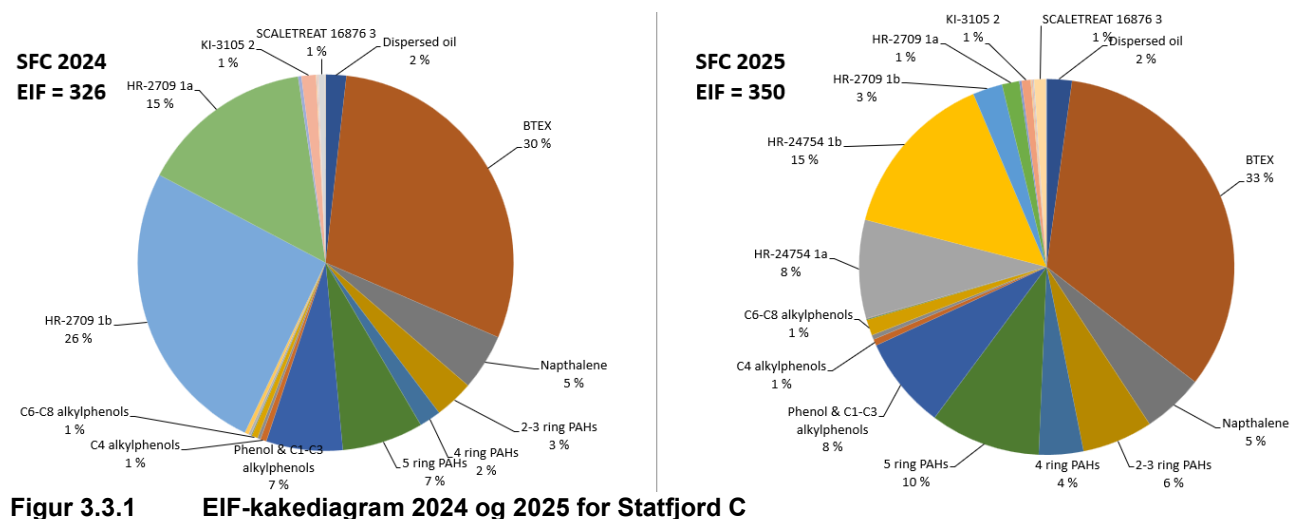
Figur 3.2.1 EIF-kakediagram 2024 og 2025 for Statfjord B



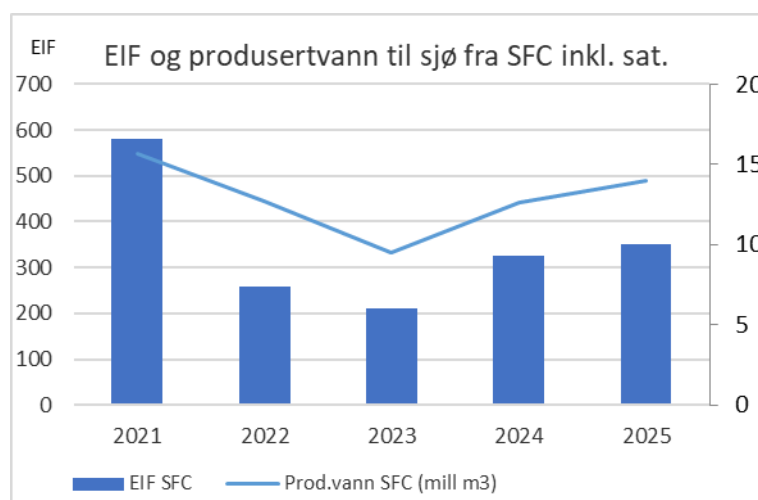
Figur 3.2.2 EIF og produsertvannmengder

I takt med økte produsertvann mengder i 2025, så økte EIF for Statfjord B noe igjen i rapporteringsåret i forhold til 2024. Naturlig forekommende stoffer i produsert vann er største bidragsytere til EIF på Statfjord (ca 71%). I likhet med de foregående årene utgjør det relative bidraget fra BTEX og PAHer (uten naftalen) til sammen ca 60% av EIF i 2025. Andelen fra BTEX er fortsatt størst, men er redusert fra 45% i 2024 til 33% i 2025.

Det relative bidraget fra kjemikalier er på samme nivå i rapporteringsåret som i 2024. Av kjemikalier er det H₂S-fjerner som bidrar mest til det relative bidraget (25%). Korrosjonshemmeren bidrar imidlertid lite til EIF etter substitusjon til mer miljøvennlig kjemikalie enn brukt tidligere år. Korrosjonshemmer som mottas fra Snorre B sammen med oljen utgjør 2% av det relative bidraget i 2025



Figur 3.3.1 EIF-kakediagram 2024 og 2025 for Statfjord C



Figur 3.3.2 EIF og produsertvannmengder

EIF for Statfjord C økte fra 326 i 2024 til 350 i 2025, og som det fremgår av figur 3.3.2 økte også vannmengde (11%) i rapporteringsåret. Årsaken til de lave vannmengdene i 2023 skyldes at Statfjord C var nedstengt ca 1,5 måned og produksjonen var også mer ustabil i 2022. Naturlig forekommende stoffer i produsert vann bidrar samlet mest til EIF på Statfjord C, og det relative bidraget har økt fra 56% i 2024 til 70% i 2025. BTEX utgjør 33% på nivå med 2024, mens bidragene fra PAHer (uten napthalen) har økt fra 12% til ca 19%.

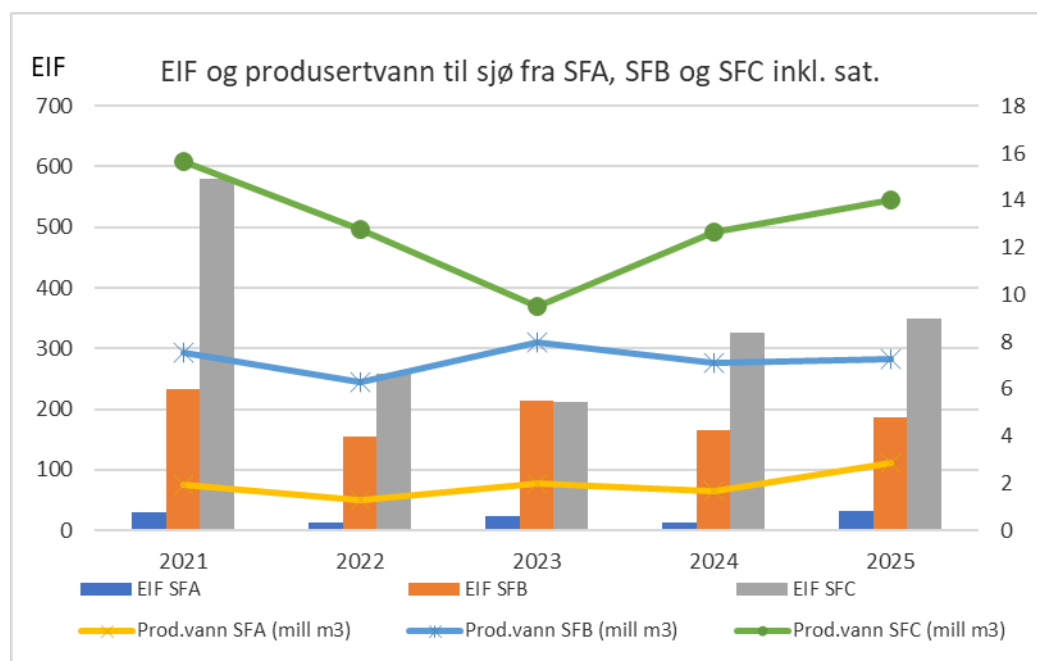
Det ble substituert til en ny H2S-fjerner ved årsskiftet 2024/2025, med samme aktive komponent, men litt mer konsentrert. Forbruket av H2S-fjerner ble redusert med ca 30% i 2025 i forhold til 2024, og det relative

bidraget ble betydelig redusert og bidrar med 27% i 2025 mot 41% i 2024 (95 EIF enheter i 2025 mot 141 i 2024). Redusert forbruk av H₂S-fjerner henger også sammen med reduksjon i gassproduksjon.

Tabell 3.1.1: Risikovurderinger av produsert vann							
Installasjon	Stoff som gir største bidrag til risiko i 2025	EIF 2021	EIF 2022*	EIF 2023	EIF 2024	EIF 2025	Tiltak impl.
STATFJORD A	Naturlige komp. (BTEX)	29	13	24 (8) **	12 (3) **	32 (12) **	Se Tab.1.6.1
STATFJORD B	Naturlige komp. (BTEX)	233	154	213 (104) **	165 (78) **	187 (107) **	Se Tab.1.6.1
STATFJORD C	Naturlige komp. (BTEX)	580	258	211 (97) **	326 (191) **	350 (193) **	Se Tab.1.6.1

2022* SFA var nedstengt i 111 dager og SFB i 70 dager

(**) benyttet alternative PNEC verdier for BTEX komponentene, med redusert sikkerhetsfaktor på 10 (i stedet for 100)



Figur 3.4 Utvikling i EIF og produsertvann (mill Sm3) for Statfjord 2021 til 2025

I 2025 er det BTEX som gir det største relative bidraget til EIF for alle tre installasjonene. Andelen BTEX lå på samme nivå i 2024 og 2025 for Statfjord A og Statfjord C, mens det ble redusert fra 45% til 33% for Statfjord B. Bidraget fra PAH har økt en del for alle tre installasjonene i 2025 i forhold til 2024. Som det fremgår av tabell 3.1.1 vil EIF reduseres betydelig for alle tre installasjonene med justert PNEC. Det henvises til kapittel 1 tabell 1.6.1 for tiltak på Statfjord for å redusere EIF.

Produsertvann mengder bidrar vesentlig til økt EIF for alle tre installasjonene.

3.1.2 Utslippsmengder

Tabell 3.1.2 visert oljeholdig vann sluppet ut fra Statfjord installasjonene i rapporteringsåret.

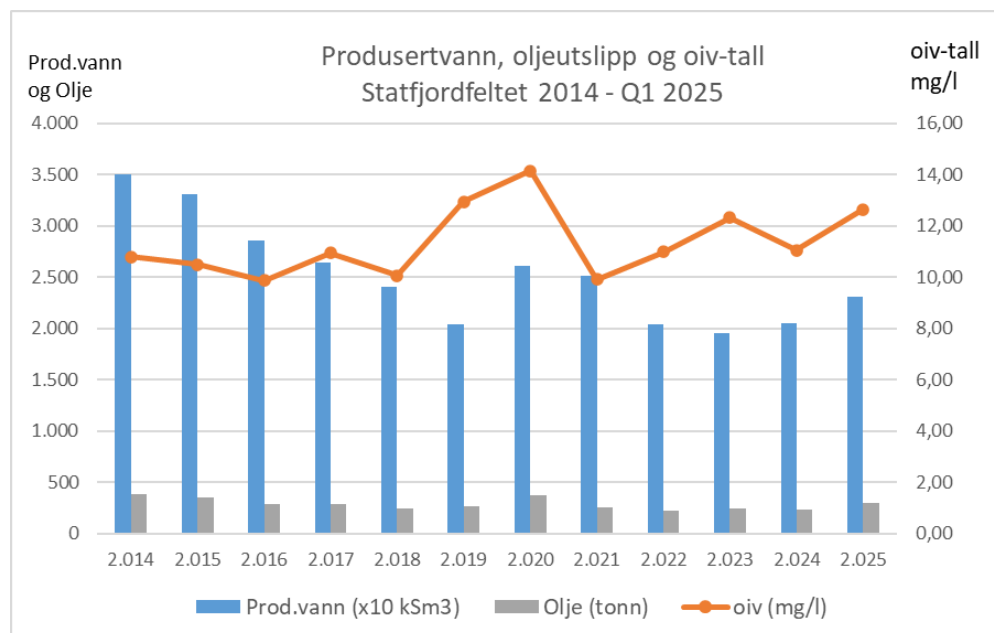
Produsertvann mengder til sjø økte med 2,6 mill Sm³ (13%) fra 2024 til 2025, vesentlig på grunn av ESP brønner på Statfjord C, flere nye brønner på Statfjord B og ettersom Statfjord A var så lenge nedstengt i 2024 (53 dager). Samtidig økte midlere oljekonsentrasjon for produsertvann for Statfjordfeltet med ca 1,6 mg/l i rapporteringsåret og total mengde olje til sjø er økt.

Tabell 3.1.2: Oljeholdig vann					
Vanntype	Totalt vannvolum [m ³]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m ³]	Vann til sjø [m ³]
Produsert	23 115 736	12,66	293		23 115 736
Drenasje					
Fortrengning	15 251 672	2,42	37		15 251 672
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	38 367 408	8,59	330		38 367 408

4,2 % av totalt produsertvann fulgte oljen til lagercelle på Statfjordfeltet i 2025, og som er innenfor kravet om inntil 5 %.

Det utføres regelmessig jetting av separatorer og avgassingstanker på Statfjordfeltet. Olje fra jettevann og -sand er inkludert i rapportert mengde olje til sjø fra produsertvann for alle tre installasjonene. Alt jettevann går sammen med produsertvann som utslipp til sjø.

Totale utslipp av olje ved jetting beregnes som summen av dispergert olje i vannfase og ekstrahert oljevedheng fra medfølgende sand/faste partikler. Statfjord A og Statfjord B benytter online OIV-måler for analyse av dispergert olje. Ved jetting av tanker der oljemengde ikke fanges opp av online-måler, vil beregnet oljemengde fra de ulike tankene og separatorene inkluderes i olje og oljekonsentrasjon til sjø fra produsertvann.



Figur 3.5 - Utvikling i utslipp av produsertvann med tilhørende olje og oiv-tall

3.1.3 Utslippsstrømmer og rensetrinn

Tabell 3.1.3 viser en oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn for installasjonene på feltet. Det meste av vannet separeres ut i separator brønnene produseres mot (HP-, LP- og satellitt separator).

Det er ikke gjort vesentlig endringer i renseprosessene på Statfjordfeltet i løpet av rapporteringsåret, og det er ikke import/eksport av vann fra/til andre innretninger på feltet.

Tabell 3.1.3: Oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn			
Installasjon	Utslippsstrøm (TAG)	Opprinnelse	Rensetrinn
Statfjord A	Produsert vann (Avgassingstank CD-2219)	Produsertvann som tas ut fra 1. trinn separatorer (CD2101 og CD2201)	Separatorer – hydroykloner - avgassingstank
	Produsert vann (Avgassingstank CD2119)	Produsert vann fra lavtrykks-kilder og testseparator	Separatorer – avgassingstank – slamcelle – lagercelle
	Ballastvann / Fortrenningsvann	Vesentlig sjøvann inklusivt vann som følger oljen, vann fra CD2119, vann fra oily water tank og reclaimed oil tank.	
	Jettevann separatorer	Oksygenfritt sjøvann brukes til å spyle separatorene	Avgassingstank
	Jettevann avgassingstank	Oksygenfritt sjøvann brukes til å spyle avgassingstankene	Jetting til sjø

Statfjord B	Produsert vann (Avgassingstank CD-5310)	Produsertvann som tas ut fra 1. og 2. trinn separator	Separatorer – hydrosykloner - avgassingstank
	Produsert vann (Flotasjonscelle CT-5301)	Produsertvann fra test.sep, coalescer og gassscrubbere, via prodvanntank CD2015.	Separatorer – Coalescer - Avgassingstank - hydrosykloner - fra test sep - flotasjonscelle
	Ballastvann / Fortrenningsvann	Vesentlig sjøvann inklusivt drenasjevann og vann som følger oljen, vann fra oily water tank og reclaimed oil tank.	
	Jettevann	Oksygenfritt sjøvann brukes til å spyle separatorene	Jettevann fra separatorene renses i avgasser CD2015. Ved jetting av avgassingstankene CD5310 og CD2015 ledes jettevannet fra jettevannsavdrag til sjøvanns retur og videre til sjø. Det benyttes rått sjøvann for jetting av CD5310.
Statfjord C	Produsert vann (Avgassingstank CD-2011)	Produsertvann unit brønner fra 1. og 2. trinn separator, gass-scrubbere, ESP-vann og testseparator	Separatorer – hydrosykloner - avgassingstank
	Produsert vann (Avgassingstank CD-5310)	Produsertvann satellittbrønner	Separator- hydrosyklon-avgassingstank
	Ballastvann / Fortrenningsvann	Vesentlig sjøvann inkl drenasjevann og vann fra 3. og 4. trinn sep. som følger oljen til lagercelle, vann fra oily water tank og reclaimed oil tank.	
	Jettevann	Oksygenfritt sjøvann brukes til å spyle separatorene	Jettevann av separatorer renses i avgassingstank CD2011. Ved jetting av avgassingstankene CD5310 og CD2011, ledes jettevann fra jettevannsavdrag til sjøvanns retur.

3.1.4 Interne målsetninger for oljeinnhold i produsertvann

Tabell 3.1.4 gir en oversikt over interne strekksmål og grad av måloppnåelse for oljeinnhold i utslippsvann. De siste årene er det gjennomført flere forbedringstiltak på Statfjordfeltet for å redusere miljøskadelige utslipp, både modifikasjoner, ny teknologi, kjemikalieoptimalisering og forbedrede prosedyrer. Henviser bl.a. til tiltak og planer for reduksjon av utslipp til sjø i Tabell 1.6.1: Forbedringer og endringer av betydning for miljøet.

Statfjord jobber fortløpende med disse tiltakene, men uttestingen av stans av korrosjonshemmer har vi måttet gå fra inntil videre av sikkerhetshensyn. Gjennomføringen av korrosjonshemmer har tilbakestilt olje/vann-separasjon slik at oiv reduksjonen ikke har avtatt så raskt som først antatt. For å forbedre det proaktive miljøarbeidet på Statfjord har vi utviklet et dashbord i Power BI. Dette verktøyet gjør det mulig å

kontinuerlig overvåke oljekonsentrasjon, oljemengder og utslipp. Dette blir regelmessig diskutert både under morgenmøtene med anleggene og på EPOG-møter, hvor det legges stor vekt på mulige tiltak for å forbedre rensekvaliteten.

Tabell 3.1.4 Interne mål og måloppnåelse oiv (mg/l)

Innretning	Internt 2025 strekksmål	Internt 2026 oiv-måltall	Resultat 2022	Resultat 2023	Resultat 2024	Resultat 2025
Statfjord A	10 mg/l	15 mg/l	13 mg/l	13,3 mg/l	10,3 mg/l	15,3 mg/l
Statfjord B	10 mg/l	14 mg/l	13 mg/l	13,1 mg/l	12,9 mg/l	15,0 mg/l
Statfjord C	10 mg/l	10 mg/l	10 mg/l	11,5 mg/l	10,0 mg/l	11,0 mg/l
Statfjord			11 mg/l	12,3 mg/l	11,1 mg/l	12,7 mg/l

Statfjord A måtte ta i bruk igjen korrosjonshemmer medio 2025, noe som har en direkte påvirkning på separasjon og oiv-tall. Ref telefonsamtale med Miljødirektoratets saksbehandler og mail datert 28. november 2025, ble det gitt en orientering og varsel om mulig overskridelse av tillatelse om inntil 15 mg/l. Årlig gjennomsnitt økte fra 10,3 mg/l i 2024 til 15,3 mg/l i 2025, og utslippene i 2025 er behandlet som et brudd på tillatelsen. I tillegg til korrosjonshemmer og økt utslipp ved jetteoperasjoner, gir endrede betingelser i anlegget meg plugging av brønner og forberedelser til nedstengning av produksjon utfordringer. Statfjord A har testet flere korrosjonshemmere i januar 2026 som vi håper kan bidra i positiv retning. Statfjord planlegger en ny risikovurdering av håndtering av produsertvann til våren eller sommeren, og vil basert på dette vurdere om det blir behov for å søke om økt ramme fra 2026 og resten av feltets levetid. Måltall for 2026 er satt til 15 mg/l likt kravet fra Miljødirektoratet. Måltallet vurderes å være noe å strekke seg etter med tanke på dagens utfordringer og kommende endringer i betingelser i anlegget.

Statfjord B sliter fortsatt med oiv-tallet etter de måtte ta i bruk igjen korrosjonshemmer etter funn i revisjonsstansen våren 2022. Statfjord B kjørte uten korrosjonshemmer i februar 2024 og månedkonsentrasjonen ble da 8 mg/l, mens årssnittet da endte på 13 mg/l. Hele Statfjordfeltet sliter ellers med utfordringer med mye avsetninger både toside og nedihulls samt korrosjon. Dette medfører økt antall intervensjoner med oppløsning av materiale og nedetid ved utbedringer av utstyr, som igjen vil gi en ringvirkning på rensing av produsertvannet. Årlig gjennomsnitt økte fra 12,9 mg/l i 2024 til 15,0 mg/l i 2025.

Årsgjennomsnittet for Statfjord C økte med 1 mg/l i rapporteringsåret i forhold til 2024, men det er noe lavere enn snittet for 2023 og godt innenfor myndighetskravet om 15 mg/l.

Oljekonsentrasjonen fra produsertvann fra Statfjordfeltet gikk noe opp igjen i 2025. Statfjord samlet nådde likevel ikke strekksmålet om en oljekonsentrasjon på 10 mg/l totalt for året.

3.1.5 Analysemetode

På Statfjord C benyttes gasskromatograf (GC) for analyse av innhold av oljeholdig vann (referansemetode OSPAR 2005-15 og i henhold til standard metode ISO-9377-2 for rapportering av oljeindeks). For dispergert olje er det usikkerhet knyttet til analysemetoden som dominerer i den totale usikkerheten. Usikkerheten til målt oljekonsentrasjon er funnet å være i overkant av 25% ved bruk av GC. På Statfjord A

og Statfjord B brukes online oiv-måler i henhold til Offshore Norge sine retningslinjer for online-måling. Online målerne blir fulgt opp med ukentlige valideringsprøver. Statfjord A har benyttet GC som validerings-/referanse analysemetode og Statfjord B har benyttet Infracal. Usikkerheten til målt oljekonsentrasjon er funnet å være i overkant av 30% ved bruk av Infracal.

På Statfjord A og Statfjord B foretas analyse av ballastvann 2 ganger per måned. Det tas ny prøve neste dag dersom oljekonsentrasjon er høyere enn forventet/normalen. På Statfjord C, hvor det går noe mer produsertvann over i lagercellen, måles oljeinnhold i ballastvann daglig.

3.1.6 Verifikasjoner og ringtester

Det ble gjennomført en årlig intern verifikasjon av olje i vann ved alle 3 installasjonene på Statfjordfeltet i 2025. Hovedinntrykket fra verifikasjonene var at bestemmelse av olje i vann utføres tilfredsstillende. Det ble ikke gitt avvik ved noen av installasjonene, men Statfjord B fikk en anbefaling om å forbedre sporbarheten i kotrollkortet.

Det ble gjennomført 3.partsrevisjon av OIW av Equinors installasjoner i 2025, hvor følgende ble gjennomgått: Prosedyre for prøvetaking, prosedyre for bestemmelse av OIW- GC, prosedyre for OIW-Infracal, kvalitetssikringsdokumentasjon, OIW-GC ringtest for 2025 og auditrapportene. Hovedinntrykket etter 3-partsrevisjonen er positivt. Oppsett og innhold i Equinors auditrapporter er oversiktlig og inneholder de viktigste kontrollpunktene for å sikre kvaliteten på analysene. Ingen avvik funnet ved Statfjord sine installasjoner.

3.2 Komponenter i produsert vann

Prøver for analyse med hensyn på aromater, fenoler, organiske syrer og metaller ble, i henhold til Offshore Norge sine anbefalinger i retningslinje 044 og 085, tatt ut to ganger fra hvert prøvepunkt som var i drift i rapporteringsåret. Prøvene er tatt under normale driftsbetingelser og resultatene anses derfor å være representative for de faktiske utslippene. Gjennomsnittlig konsentrasjon er brukt for beregning av årlig utslipp, og i henhold til ON 085 benyttes halve konsentrasjonen av kvantifiseringsgrensen når konsentrasjon ligger under kvantifiseringsgrensen.

For utslippskomponenter som slippes til sjø via vannstrømmer er det normalt usikkerhet knyttet til analysemetoden som dominerer den totale usikkerheten i rapporterte data. Usikkerhet knyttet til prøvetaking og vannmengdemåling, gitt at prosedyre og bransjestandarder følges, er vurdert å være liten/neglisjerbar sammenlignet med analyseusikkerhet.

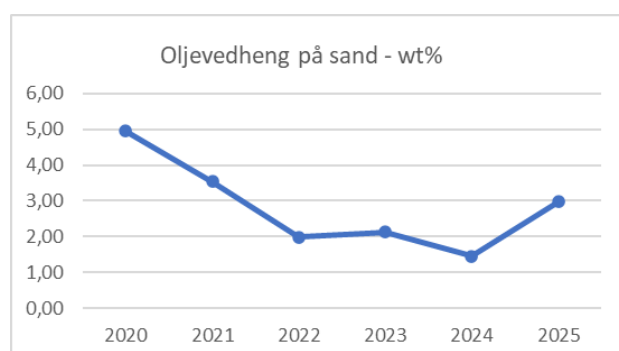
Ingen vesentlige endringer i konsentrasjon av løste organiske komponenter og tungmetaller i produsertvann i forhold til tidligere år. En liten økning i de totale utslippene fra 2024 kan stort sett forklares med at produsertvann mengder til sjø økte med ca 2,6 mill m3 fra 2024 til 2025.

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Det har ikke vært utslipp av kaks med vedheng av organisk borevæske (oljebasert eller syntetisk) i rapporteringsåret.

Det ble ikke boret med vannbasert borevæske.

Tabell 3.3.1 viser årlig snitt av oljevedheng på sand Statfjord i 2025, basert på månedlige 3. partsanalyser av sanden fra jetteoperasjoner. Figur 3.6 viser en nedadgående trend siden 2020, men hadde en økning igjen i 2025. Dette skyldes vesentlig en prøve fra september og oktober med forhøyede verdier, så uten disse ville årsnittet vært under 20 g/kg. Det er vanskelig å få tatt en homogen prøve av jettesanden. Statfjord har unntak fra krav om 1% oljevedheng på sand. Oljemengde til sjø ved jetteoperasjoner som omfatter dispergert olje i vannet og olje som vedheng på sand, inngår i oljemengde til sjø fra produsertvann i tabell 3.1.2.



Figur 3.6 – Utvikling i oljevedheng på sand – wt%

Tabell 3.3.1: Olje på kaks eller faste partikler			
Aktivitet	Brønn	Olje på kaks eller sand (g/kg)	Olje til sjø [kg]
Boreaktivitet	33/12-B-12 B		
Boreaktivitet	33/9-A-10 D		
Boreaktivitet	33/9-C-35		
Boreaktivitet	33/9-C-35 C		
Boreaktivitet	33/12-B-30 C		
Boreaktivitet	33/12-B-23 F		
Boreaktivitet	33/9-C-4 D		
Boreaktivitet	33/12-B-33 A		
Boreaktivitet	33/12-B-20 B		
Jetteoperasjoner		29,83	

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Tabeller i Footprint gir oversikt over forbruk og utslipp av rapporteringspliktige kjemikalier på produktnivå.

Dette inkluderer hypokloritt produsert på innretningen, kjemikalier for drift og rengjøring av anlegg for ferskvannsproduksjon og kjemikalier som er brukt og sluppet ut i forbindelse med permanent pluggeoperasjoner (gamle brønnvæsker rapporteres i kap 2), samt eventuelt brannskum, beredskapskjemikalier, kjemikalier som er felttestet og kjemikalier i lukkede system med forbruk over 3000 kg. Det var ikke utslipp av svarte kjemikalier i 2025 mot 13 kg i 2024.

Forbruk og utslipp av bore- og brønnkjemikalier har økt litt i forhold til 2024. Dette henger sammen med økt aktivitet og lengde av brønnbanene.

Ingen vesentlige endringer i totalt forbruk og utslipp av produksjonskjemikalier (inklusive vanninjeksjons- og gassbehandlingskjemikalier) i rapporteringsåret, men en liten nedgang. Utslipp av rødt stoff fra Statfjord ble redusert fra 9,4 tonn i 2024 til 8,4 tonn i rapporteringsåret. Nærmere 7,5 tonn rødt stoff i 2025 gjelder utslipp av egenprodusert klor (hypokloritt).

Usikkerhet i rapporterte kjemikaliemengder som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjoner samt usikkerhet på faste lagertanker utgjør normalt inntil ± 3 %.

4.1 Substitusjon

Tabell 4.1.1. viser en oversikt over status for kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriftens § 65 skal prioriteres for substitusjon. Farlige kjemikalier fases ut i takt med strengere krav, ny kunnskap og ny teknologi. Isolerolje, brannskum og gjengefett er eksempler på det. Andre kjemikalier har vist seg vanskelige å fase ut til tross for årtier med substitusjonsfokus. For syntetiske polymerer og andre komplekse kjemiske strukturer brukt i både boring og produksjon, har det så langt ikke vist seg mulig å erstatte med bionedbrytbare kjemikalier. Derfor preges flere produktgrupper av substitusjonskandidater i miljøklasse rød eller gul-kategori 2. Avdeling for kjemikaliestyling er involvert i vurdering av nye kjemikalier der man også stopper forslag med uheldig miljøprofil. Eksempler på dette er fiber i sement, mikroplast i flytforbedrer, giftige hydrathemmere og PFAS i brønn. Flokkulanter er syntetiske polymerer i rød miljøklasse. Selv om de renser noe olje ut av produsert vannet, må gevinst måles opp mot ulempe og i mange tilfeller er utslipp av olje bedre enn tilsvarende utslipp av flokkuleringspolymerer.

Årlig møtes operatør og leverandører for å se på muligheter for bytte til mer miljøvennlige kjemikalier. I tilfeller der det ikke finnes miljøvennlige løsninger og der krav til sikker produksjon krever bruk, vil det bli brukt kjemikalier på substitusjonslisten. Alle substitusjonskandidater vurderes jevnlig, men i mangel på konkret tidsfrist vil man i slike tilfeller føre opp utløpsdato for kjemikalikontrakter. For hydraulikk i lukka system er det en omstendelig og lite formålstjenlig prosess å bytte oljer og installasjonens levetid føres opp.

Tabell 4.1.1: Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon eventuelt fases ut ifm utløp av installasjonens levetid eller kontrakt med kjemikalieleverandør				
Handelsnavn	Farge-kategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering og eventuelle alternativer	Utslippsreducerende tiltak
D193 Fluid Loss Additive D193	Gul underkat.2	2032*	Benyttes ved høy temperatur. D168 brukes dersom mulig.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
ECOPOL 3N	Rød	2028*	SFA. Fluorfritt brannskum, blant et mest miljøvennlige produktene, ingen planer om substitusjon.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
Klor	Rød	2038*	SFB og SFC. Egenprodusert klor. Nødvendig kjemikalie for å hindre begroing, ingen planer for substitusjon.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
MB-50923	Rød	2027*	Statfjord C benytter det THPS-baserte biosidet, MB-50923, for bakteriebekjempelse i vanninjeksjonssystemet for trykkstøtte til SF satellittene og Vigdis. Produktet gir bedre korrosjonsbeskyttelse og løser opp jernsulfider/avsetninger i injeksjonslinja. Bruk av THPS som har dårligere nedbryting enn glutaraldehyd, betyr at man gikk fra gult (104 og 100) til rødt produkt, var isolert sett ikke ønskelig miljømessig fra Statfjord. Total vurdering tilser samtidig at den har mer effektiv virkning, forbruk av kjemikalie er blitt redusert, den har som gitt tilleggfunksjoner, slippes ikke til sjø og har bedre egenskaper i forhold til helse.	Det gjøres en vurdering og optimalisering av forbruk, men ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
MB-549	Rød	2027*	MB-549 er natriumhypokloritt og brukes for desinfisering av drikkevann. Det er ingen andre produkter som erstatter klor for dette formålet. Behov kan vurderes.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret. Brukes i drikkevannssystemet og under RS og ved hyperklorering av tanker og fordelingsnett.
OCEANIC HW 443	Rød	2030	Grunnet lange hydraulikklinjer ser Statfjord C fortsatt behov for å kunne identifisere eventuelle lekkasjer fra hydraulikkvæske med tilsatt fargestoff. Fargestoffet er ikke giftig, og bioakkumulerer ikke. Utslipp i forbindelse med operasjon av ventiler av den rød utgjorde omlag i overkant av 1,1 kg i 2025.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
OCEANIC HW 443 ND v2	Gul underkat.2	2027*	Fartøy og rigger på feltet. Oceanic HW 443 kan byttes ut med Oceanic ECF som er kvalifisert som erstatningsprodukt.	For eksisterende anlegg foreligger det ikke et mer miljøvennlig alternativ som er kvalifisert til bruk.
One-Mul NS	Gul underkat.2	2032*	Erstatningsstoff er under uttesting, resultater forventes i løpet av 2026.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
PHASETREAT 7623	Gul underkat.2		PHASETREAT 7623 er en typisk emulsjonsbryter. Alle funksjonelle vokshemmere i bruk er i rød eller Y2-klasse fordi de inneholder langkjeda overflateaktive polymerer. Det finnes ingen bionedbrytbare alternativer innen denne produktgruppen. Produktet er tilnærmet helt oljeløselig og følger mer eller mindre fullstendig med oljen og bare mindre deler av kjemikalie vil følge vannet.	Emulsjonsbryteren ble tatt i bruk på SFC i 2020, etter testing av mange produkter, for å oppnå tilfredsstillende rensing av produsertvann. Produktet medførte redusert forbruk. Det pågår kontinuerlig arbeid med å redusere og optimalisere bruk av kjemikalier for å bedre produsertvann kvalitet

				samt vurdering av mer miljøvennlige produkter. (SFB benyttet denne fra 2021 før subst. til Phasetreat 16005 i slutten av 2025).
PHASETREAT 16005	Gul underkat.2	2027*	PHASETREAT 16005 er en fortynnet versjon av Phasetreat 7623 (se evaluering SFC for Phasetreat 7623). Alle funksjonelle emulsjonsbrytere i bruk er i rød eller Y2-klasse fordi de inneholder langkjeda overflateaktive polymerer. Produktet er tilnærmet helt oljeløselig og følger mer eller mindre fullstendig med oljen og bare mindre deler av kjemikalie vil følge vannet	SFA og SFB: Det pågår kontinuerlig arbeid med å redusere og optimalisere bruk av kjemikalier for å bedre produsertvann kvalitet samt vurdering av mer miljøvennlige produkter. SFA har midlertidig stans av emulsjonsbryter ved utfordring med overdosering (lav produksjon/ store kjemikaliepumper).
Renolin ZAF 15 LT	Svart	2038*	Hydraulikkolje til bruk i lukka system, ikke prioritert for substitusjon	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
RENOLIN ZAF HVXA 15	Svart	2026	Hydraulikkolje i lukket system. Ingen planlagt substitusjon.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
RHEFLAT X	Gul underkat.2	2032*	Erstattninger ikke tilgjengelig. Lite utslipp, brukes i OBM.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
SCALETREAT 16876	Gul underkat.2	2027*	Tatt i bruk våren 2021 da produktet var mer effektivt. Scaletreat 16876 er en avleiringshemmer som tilsettes oljeprodukerende brønner ved alle tre installasjonene for å hindre avsetninger av scale som kalsiumkarbonat og bariumsulfat. Kjemikalie er fullstendig vannløselig og vil foreligge i produsertvannet. Produktet er mindre giftig og vil ikke akkumulere i næringskjeden. Nedbrytbarheten er lav som for de fleste andre avleiringshemmere og skal vurderes for substitusjon. Når ulike vann typer møtes, er det stor fare for saltutfelling, og man er avhengig av avleiringshemmer for at ikke rør skal gå tette med scale. Miljøfare ved bruk vil være utslipp av kjemikalier med lav evne til bionedbrytning. Det er få eller ingen funksjonelle produkter på markedet som også er fullstendig bionedbrytbare.	Alternativ kjemi med samme ytelsesgrad og bedre miljøegenskaper er ikke identifisert for Statfjord. Det pågår kontinuerlig arbeid med å redusere og optimalisere bruk av kjemikalier for å bedre produsertvann kvalitet samt vurdering av mer miljøvennlige produkter. Hele Statfjordfeltet sliter med utfordringer med mye avsetninger både topside og nedihulls samt korrosjon. Dette medfører økt antall intervensjoner med oppløsning av materiale og nedetid ved utbedringer av utstyr. Det pågår testing av nye produkter på Statfjord B, som eventuelt kan overføres til SFA og SFC ved gode resultater.
Shell Tellus S2 V 22	Svart	2038*	Hydraulikkolje i lukket system. Ingen planlagt substitusjon.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
Shell Tellus S2 VX 32	Svart	2038*	Hydraulikkolje i lukket system. Ingen planlagt substitusjon.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
SI-4142	Gul underkat.2	2027*	SI-4142 er basert på fosfonat og brukes på tyngre avleiringsutfordringer. Alle fosfonater er enten røde eller gul-Y2 hvilket er å betrakte som rød miljøfareklasse. Stoffet er fullstendig vannløselig og vil lett blandes og fortynnes i sjø dersom produsertvannet slippes til sjø. Produktet er ikke giftig eller akkumulerende,	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.

			men men har lav bionedbrytningsevne noe som er typisk for de fleste avleiringshemmere.	
SI-4470	Gul underkat.2	2027*	SI-4470 er en effektiv avleiringshemmer men er lite bionedbrytbar og derfor på substitusjonslisten. Det finnes ingen reelle effektive produkter på markedet som har de nødvendige tekniske egenskapene. Noen produkter av polyaspartat har akseptable miljødata, men også har klare begrensninger og kan vurderes dersom mulig. Produktet benyttes til evaporatorer ifm drikkevannsproduksjon.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
Truvis	Gul underkat.2	2032*	Erstattninger ikke tilgjengelig. Vurder glutaraldehyd.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
VERSAMOD	Rød	2032*	Erstattninger ikke tilgjengelig. Lite utslipp, brukes i OBM.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
VERSAPRO P/S	Rød	2032*	Erstattninger ikke tilgjengelig. Lite utslipp, brukes i OBM.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
VG Supreme	Rød	2032*	Viskositetsmateriale for OBM, ingen erstattninger med bedre miljøprofil.	Ingen "særskilte" tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
WT-1099	Rød	2027*	Flokkulant brukes til å forbedre vannkvaliteten på produsert vann over bord. Ingen mer miljøvennlige/effektive erstatningsprodukter er identifisert og kvalifisert for Statfjord.	Kontinuerlig sammenlignet med nye produkter. Det arbeides med utviklingen av miljøvennlige produkter hos leverandørene, men det er lite alternativer tilgjengelig på markedet.

* For kjemikalier som ikke har reelle erstatninger, er tidsrammen satt til kontraktens utløp for bore- og driftskjemikalier og til installasjonens levetid for hydraulikkoljer i lukka system.

5 Evaluering av kjemikalier

Feltets totale kjemikalieforbruk og utslipp på stoffnivå er gitt i tabell 5.1.1 til 5.1.3. En tabell for feltet og en tabell per installasjon (a/b/c). Stoffmengder fra eventuelle overskridelser av tillatelser er inkludert i disse tabellene og er omtalt i kap. 8.3. Stoffmengder fra utilsiktede utslipp rapporteres kun i kap. 8.1. Forbruk og utslipp av kjemikalier for satellittene brukt fra rigger og fartøy er gitt i egen rapport.

Kolonnen «Bruk lovlig i henhold til §66 (kg)» i tabellen gjelder kjemikalier som ikke krever utslippstillatelse og er lovlig for bruk i henhold til aktivitetsforskriftens §66. Hydraulikkoljer i lukkede system med forbruk over 3000 kg per år per installasjon er inkludert.

Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF vurderes å være inntil 10 %. Årsaken til den høye usikkerheten er at komponentinnholdet oppgis i intervaller, og rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt. Usikkerhet fra mengdemålere eller volum fra leverandører er ubetydelige sammenlignet med feilmarginene i HOCNF.

Rammene for bore- og brønnekjemikalier er felles for Statfjord installasjonene og Statfjord satellitter.

Tabell 5.1.1 visert samlet forbruk og utslipp av svarte stoffer i 2025. Det ble ikke brukt hydraulikkoljer i lukkede system med forbruk over 3000 kg på Statfjord C i 2025. Det har ikke vært overskridelser av rammen for svarte stoffer i rapporteringsåret.

Tabell 5.1.1: Sum 'STATFJORD' felt - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori					
Handelsnavn	Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Renolin ZAF 15 LT	F	37	3.622,50	0	0
Shell Tellus S2 VX 32	F	37	99,50	0	0
RENOLIN ZAF HVXA 15	F	37	2.882,35	0	0
Shell Tellus S2 V 22	F	37	220,68	0	0
Sum			6.825,02	0	0
Total sum		Bruk (kg)	6.825,02	Utslipp (kg)	0

Tabell 5.1.1a): STATFJORD A - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori					
Handelsnavn	Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
RENOLIN ZAF HVXA 15	F	37	2.882,35	0	0
Sum			2.882,35	0	0
Total sum		Bruk (kg)	2.882,35	Utslipp (kg)	0

Tabell 5.1.1b): STATFJORD B - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori					
Handelsnavn	Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Renolin ZAF 15 LT	F	37	3.622,50	0	0
Shell Tellus S2 VX 32	F	37	99,50	0	0
Shell Tellus S2 V 22	F	37	220,68	0	0
Sum			3.942,67	0	0
Total sum		Bruk (kg)	3.942,67	Utslipp (kg)	0

Tabell 5.1.2 visert samlet forbruk og utslipp av røde stoffer i 2025. Forbruk av røde stoffer totalt for Statfjord installasjonene i rapporteringsåret økte noe i rapporteringsåret i forhold til 2024, og dette skyldtes vesentlig forbruk av biosid i vanninjeksjonssystemet på Statfjord C. Det ble også brukt mer av viskositetsendrede kjemikalier i rød kategori innen bore- og brønnoperasjoner.

Utslippene av rødt stoff ble redusert med nærmere ca 900 kg i 2025 i forhold til 2024. 90% av utslippene av rødt stoff som krever tillatelse gjelder hypokloritt/biosid (i drikkevannssystem), mens ca 10% gjelder flokkulant. De totale utslippene av rødt stoff er 10% lavere i 2025 enn i 2024, og nedgangen gjelder vesentlig hypokloritt. Utslipp av <1 kg rødt stoff med funksjonsgruppe F gjelder fargestoff tilsatt hydraulikkvæske.

Det har ikke vært overskridelser av rammen for røde stoffer i rapporteringsåret.

Tabell 5.1.2: Sum 'STATFJORD' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	18	1.943	0	0
A	22	17.590	0	0
B	6	4.087	817	0
C	1	253.474	0	0
F	1	122	61	0
F	10	0	0,29	0
F	28	64	0	64
F	37	9.122	0	0
F	40	14.911	7.455	0
Sum		301.313	8.334	64
Total sum	Bruk (kg)	301.313	Utslipp (kg)	8.398

Tabell 5.1.2a): STATFJORD A - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	18	20	0	0
A	22	1.115	0	0
B	6	1.078	216	0
F	1	58	29	0
F	28	64	0	64
F	37	2.311	0	0
Sum		4.646	245	64
Total sum	Bruk (kg)	4.646	Utslipp (kg)	309

Tabell 5.1.2b): STATFJORD B - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	18	1.625	0	0
A	22	10.977	0	0
B	6	1.339	268	0
F	1	50	25	0
F	10	6.811	0	0
F	40	13.236	6.618	0
Sum		34.038	6.911	0
Total sum	Bruk (kg)	34.038	Utslipp (kg)	6.911

Tabell 5.1.2c): STATFJORD C - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	18	299	0	0
A	22	5.498	0	0
B	6	1.670	334	0
C	1	253.474	0	0
F	1	14	7	0
F	10	0	0,29	0
F	40	1.674	837	0
Sum		262.629	1.178	0
Total sum	Bruk (kg)	262.629	Utslipp (kg)	1.178

Totalt forbruk og utslipp av gule kjemikalier som krever tillatelse ligger på samme nivå i 2025 som 2024, mens bruk og utslipp er redusert ca 1500 tonn. Forbruk og utslipp av gult stoff med underkategori 2 gjelder vesentlig avleiringshemmer. Statfjord måtte gå over til Y2 avleiringshemmer våren 2021 for å få bedre effekt og beskyttelse (med FeS til stede) og for å overholde Havtil's Failure Rate akseptansekrav for nedihulls sikkerhetsventil. I tillegg skyldes utslippene av Y2-kjemikalier emulsjonsbryter og hydraulikkvæske samt noe utslipp fra avleiringshemmer i drikkevannssystem og små andeler beredskapskjemikalie (sementer).

Kjemikalier i kategori (NEMS 100 og 104) gjelder i hovedsak H2S-fjerner, med et utslipp i 2025 på samme nivå som i 2024. Mesteparten av utslippene av stoffer i kategori gul Y1 gjelder TEG. Rapporterte utslipp av metanol og ferskvann i samme størrelse og utgjør ca 60% av stoffer i grønn kategori, men en del av utslippene gjelder også grønne stoffer fra avleiringshemmer, H2S-fjerner og andre kjemikalier.

Det har ikke vært overskridelser av rammene for gule stoffer i rapporteringsåret.

Tabell 5.1.3: Sum 'STATFJORD' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori			
Underkategori	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	5 228 823	2 082 845	7.091
Underkategori 1 (NEMS 1)	279 231	210 069	2.285
Underkategori 2 (NEMS 2)	585 988	475 226	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	6 094 043	2 768 140	9.376
Grønn kategori	11 857 671	3 956 666	17.932

Tabell 5.1.3a): STATFJORD A - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori			
Underkategori	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	574 126	246 841	239
Underkategori 1 (NEMS 1)	94 006	75 708	175
Underkategori 2 (NEMS 2)	56 079	42 649	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	724 211	365 198	414
Grønn kategori	1 740 601	279 865	5 866

Tabell 5.1.3b): STATFJORD B - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori			
Underkategori	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	2 715 796	774 059	5 264
Underkategori 1 (NEMS 1)	87 290	63 809	1 621
Underkategori 2 (NEMS 2)	201 529	124 752	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	3 004 616	962 619	6 885
Grønn kategori	4 658 077	501 709	9 270

Tabell 5.1.3c): STATFJORD C - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori			
Underkategori	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	1 938 901	1 061 945	1 588
Underkategori 1 (NEMS 1)	97 935	70 553	489
Underkategori 2 (NEMS 2)	328 380	307 825	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	2 365 216	1 440 323	2 076
Grønn kategori	5 458 993	3 175 092	2 796

6 Forurensning i kjemikalier

Forurensning i kjemikalier er rapportert i FOOTPRINT. Det er giftige metaller som følger mineraler som baritt og bentonitt i vektmateriale eller andre borekjemikalier. Andre forurensninger i andre produkttyper er ikke relevant siden dette er spesialprodukter med strenge krav til renhet.

7 Energi og utslipp til luft

7.1 Utslipp til luft

Kapittelet gir en oversikt over utslipp til luft fra petroleumsvirksomheten på Statfjordfeltet i rapporteringsåret. De største energiforbrukene på Statfjordfeltet er turbinene som beskrevet i Tabell 1. Alle tre installasjonene har to kompressortog. Det er gassturbiner som genererer majoriteten av energien som benyttes ved normal drift av prosess- og hjelpesystemene, injeksjonssystemer samt boring.

Statfjord plattformene har tent fakkell og de største bidragsyterne til fakkell ved stabil produksjon er gasstørkeanleggene samt produsertvann systemene. Det benyttes eksosvarme fra turbinene mot «heating medium» systemet. Det er derfor kun behov for å benytte kjelene under bestemte tidsavgrensede operasjoner.

Tabell 1 Gassturbiner installert på SF

Beskrivelse	Statfjord A		Statfjord B		Statfjord C	
	Installert	Kontinuerlig i drift	Installert	Kontinuerlig i drift	Installert	Kontinuerlig i drift
Kompressor drivere	2	2	2	2	2	2
Generator drivere	2	1	2	1	2	1
Driver for vanninjeksjonspumpe					1	1
Totalt	4	3	4	3	5	4

Tabell 2 Kjeler installert på SF – dagens situasjon

Beskrivelse	Statfjord A		Statfjord B		Statfjord C	
	Installert	Kontinuerlig i drift	Installert	Kontinuerlig i drift*	Installert	Kontinuerlig i drift
Kjeler	2***	0	2**	0	1	0

*WHRU satt i drift på SFB september 2022 (stanset da kontinuerlig bruk av kjel).

**En av kjelene er permanent blindet av, men ikke fjernet enda.

*** En er tatt ut av drift og blindet av pga. korrosjon

Olje lastes på feltet, og feltet er omfattet av VOC-industrisamarbeid. Utslipp ved lasting av olje blir målt/beregnet av VOC industrisamarbeidet og er rapportert i deres årsrapport i tillegg til FOOTPRINT.

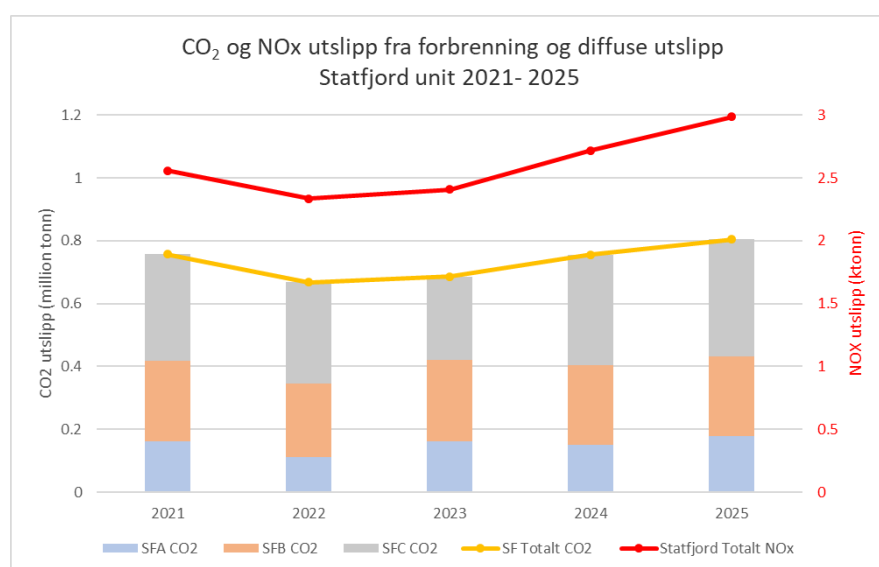
7.1.1 Forbrenning

Tabell 7.1.1a) gir utslipp til luft fra forbrenning på de faste installasjonene på Statfjordfeltet i rapporteringsåret. Utslipp til luft fra flyttbare innretninger på Statfjord satellitter inngår i rapporten for Statfjord Nord, Statfjord Øst og Sygna. Tabell 7.1.1b er derfor ikke aktuell i denne rapporten.

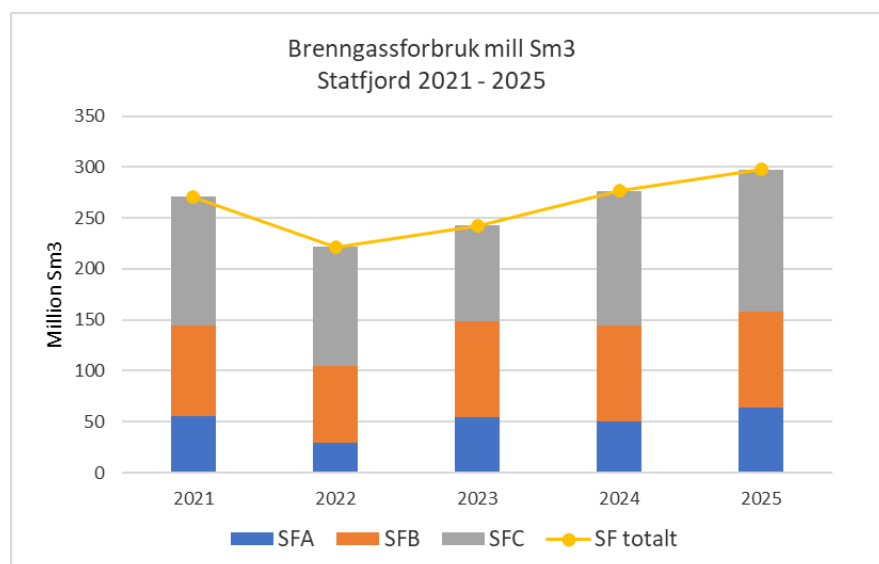
En oversikt over innretningsspesifikke utslippsfaktorer er gitt i tabell 7.1.1c. For øvrige faktorer henvises det til Offshore Norge 044 Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering og nasjonale standardfaktorer.

Tabell 7.1.1a): Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel		15,331,283	47,121	21.46	0.06	50.59	44.46
Turbiner (SAC)	2,290	265,052,839	673,380	2,876.28	3.32	50.68	31.56
Turbiner (DLE)		32,315,521	81530	55.91	0.17	6.14	3.88
Turbiner (WLE)							
Motorer	591		1,871	31.31	0.59		2.95
Fyrte kjeler	51	287,608	884	0.67	0.05	0.27	0.08
Urea scrubbing							
Andre kilder							
Sum alle kilder	2,931	312,987,251	804,787	2,985.63	4.19	107.68	82.93

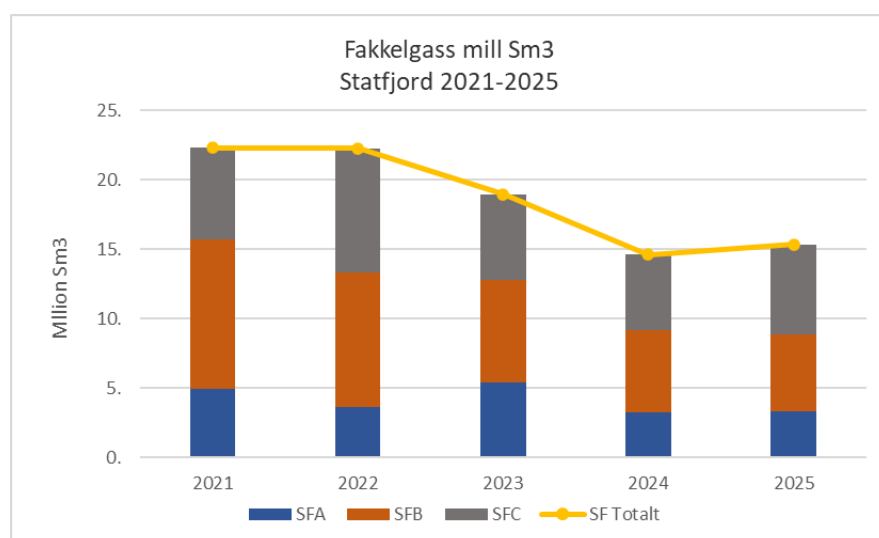
Figur 7.1 viser CO₂- og NO_x-utslipp i 2025 fra alle kilder sammenlignet med tidligere år. Historisk utvikling av forbruk av brenngass og fakkelgass samlet for feltet og med splitt per installasjon er vist i Figur 7.2 og 7.3.



Figur 7.1 – Utvikling av CO₂- og NO_x utslipp fra Statfjordfeltet



Figur 7.2 – Utvikling av brenngass totalt fra Statfjordfeltet og fordeling pr innretning



Figur 7.3 – Utvikling av fakkellgass totalt fra Statfjordfeltet og fordeling pr innretning

For Statfjord C ser man en økning i brenngassforbruk og utslipp av CO₂ og NO_x sammenlignet med foregående år. Økningen skyldes hovedsakelig at Statfjord C endret styringslogikken på to kompressorturbiner sensommeren 2024. Det ses i tillegg en økning i fakkellgassmengder sammenlignet med 2024. Årsaken til økt fakling skyldes i hovedsak oppstart av ESP-brønner, samt at anlegget per 2025 driftes uten pilotflamme grunnet et hull i rør nedstrøms ventil for pilotgass. Vedlikehold for fikse hullet er stansavhengig og vil gjennomføres under revisjonsstansen i april 2027.

Statfjord A var nedstengt i perioden 06-26. oktober for korrigerende vedlikehold på to ventiler, samt inspeksjon av et strømningsrør som måtte avblindes. 2025 har ellers vært et år med stabil drift for alle tre installasjonene.

Utslippene i denne rapporten og miljøregnskapssystemet (Emisoft) skal stemme overens med kvoterapport, selv om brenselmengdene her ikke er inkludert påslag som benyttes i kvotesammenheng. Faktorene i tabellen under kan dermed ikke brukes utelukkende opp mot brenselmengder i denne rapporten.

Tabell 7.1.1c) viser en oversikt over feltspesifikke faktorer som er brukt for å beregne utslipp til luft i rapporteringsåret fra hhv faste innretninger på feltet. Utslipp til luft fra flyttbare innretninger på Statfjord satellitter inngår i rapporten for Statfjord Nord, Statfjord Øst og Sygna. Tabell 7.1.1d) er derfor ikke aktuell i denne rapporten.

For utslipp fra vent fakkell og diesel er standardfaktor fra Offshore Norge 044 retningslinjer eller Forskrift om særavgifter benyttet.

For DLE turbinen er det tidligere benyttet en fast faktor på 1,8 g NO_x/Sm³ brenngass over hele turbinens lastområde. Etter avgassmålingene er det beregnet nye utslippsfaktorer tilsvarende 1,81 g NO_x for BC mode og 1,52 g NO_x for AB mode.

Tabell 7.1.1c): Feltspesifikke utslippsfaktorer Statfjord					
Kilde	CO ₂	NO _x	nmVOC	CH ₄	SO _x
Turbin (brenngass) (tonn/Sm ³) SFA	0,002544**	PEMS****, faktor v. utfall – Kompressorer: 9,5 g/Sm ³ Generatorer: 6,7 g/Sm ³	0,00000013	0,00000018	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H ₂ S-innhold i gassen ^(a)
Kjel (brenngass) (tonn/Sm ³) SFA	0,002540**	0,0000017 ^(c)	0,00000022 ^(a)	0,00000091 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H ₂ S-innhold i gassen ^(a)
HP-fakkell (tonn/Sm ³) SFA	0,002741***	0,0000014 ^(a)	0,00000029 ^(a)	0,00000033 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H ₂ S-innhold i gassen ^(a)
LP-fakkell / Vent- (tonn/Sm ³) SFA	0,003527*	0,0000014 ^(a)	0,00000029 ^(a)	0,00000033 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H ₂ S-innhold i gassen ^(a)
Diesel Turbin(tonn/tonn) SFA	3,16785*	0,016 ^(d)	0,00003 ^(a)		0,001 ^(a)
Diesel Motor (tonn/tonn) SFA	3,16785*	0,05 ^(c)	0,005 ^(a)		0,001 ^(a)
Diesel Kjel (tonn/tonn) SFA	3,16785*	0,0036 ^(c)	0,0004 ^(b)	0,0001 ^(b)	0,001 ^(b)
Turbin (brenngass) (tonn/Sm ³) SFB	0,002819**	PEMS****, faktor v. utfall; Kompressorer; 12,5 g/Sm ³ Generatorer; 8,0 g/Sm ³	0,00000011	0,00000002	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H ₂ S-innhold i gassen ^(a)

Kjel (brenngass) (tonn/Sm ³) SFB	0,002445**	0,0000017 ^(c)	0,00000022 ^(a)	0,00000091 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
HP-fakkel (tonn/Sm ³) SFB	0,002627***	0,0000014 ^(a)	0,00000029 ^(a)	0,00000033 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
LP-fakkel / Vent- (tonn/Sm ³) SFB	0,004028*	0,0000014 ^(a)	0,00000029 ^(a)	0,00000033 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
Diesel Turbin(tonn/tonn) SFB	3,16785*	0,016 ^(d)	0,00003 ^(a)		0,001 ^(a)
Diesel Motor (tonn/tonn) SFB	3,16785*	0,05 ^(c)	0,005 ^(a)		0,001 ^(a)
Diesel Kjel (tonn/tonn) SFB	3,16785*	0,0036 ^(c)	0,0004 ^(b)	0,0001 ^(b)	0,001 ^(b)
Turbin (brenngass) (tonn/Sm ³) SFC	0,002523**	PEMS****, faktor v. utfall - Kompressorer: 14,0 g/Sm ³ Generatorer: 12,5 g/Sm ³	0,00000012	0,00000019	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
Lav-NOx turbin (brenngass) (tonn/Sm ³) SFC	0,002523**	Lav-NOx-Tool 1,72 g/Sm ³ (vektet)	0,00000012	0,00000019	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
Kjel (brenngass) (tonn/Sm ³) SFC	0,002525**	0,0000017 ^(c)	0,00000022 ^(a)	0,00000091 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
HP-fakkel (tonn/Sm ³) SFC	0,002526***	0,0000014 ^(a)	0,00000029 ^(a)	0,00000033 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
LP-fakkel / Vent- (tonn/Sm ³) SFC	0,004117*	0,0000014 ^(a)	0,00000029 ^(a)	0,00000033 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
Diesel Turbin (tonn/tonn) SFC	3,16785*	0,016 ^(d)	0,00003 ^(a)		0,001 ^(a)
Diesel Motor (tonn/tonn) SFC	3,16785*	0,05 ^(c)	0,005 ^(a)		0,001 ^(a)
Diesel Kjel (tonn/tonn) SFC	3,16785*	0,0036 ^(c)	0,0004 ^(b)	0,0001 ^(b)	0,001 ^(b)
Pilotgass (brenngass) SFB	0,002482**	0,0000014 ^(a)	0,00000029 ^(a)	0,00000033 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)
Pilotgass (brenngass) SFC	0,002523**	0,0000014 ^(a)	0,00000029 ^(a)	0,00000033 ^(a)	2,7 * 10 ⁻⁹ multiplisert med H2S-innhold i gassen ^(a)

*I kvoterapporten benyttes det energibasert faktor

** Fastsettes på grunnlag av GC-analyse eksportgass og brenngassmodell SFA, SFB og SFC

*** Fastsettes på grunnlag av fiskal måling/CMR-metodikk

**** NOx-utslipp beregnes med PEMS for SAC turbiner, faktorer ligger som fall-backverdier dersom PEMS faller ut

^(a) Offshore Norge 044 retningslinjer

^(b) M-112 Veileder 2018/The Norwegian Emission Inventory 2008

^(c) Forskrift om særavgifter § 3-19-9

^(d) Intern vurdering

Usikkerhet

For usikkerhetsvurderinger knyttet til måling av brenngass, fakkalgass og diesel, vises det til overvåkingsplan og tillatelse til kvotepliktig utslipp, samt kvoterapport for Statfjord for rapporteringsåret.

Ved beregning av NO_x-utslipp fra konvensjonelle gassturbiner, benyttes NO_xTool (PEMS) som har forventet usikkerhet på maksimalt +/- 15 %. Under oppstart/nedkjøring med diesel eller ved utfall av NO_x-Tool benyttes faktormetoden for å estimere NO_x-utslippene. Faktorer vurderes årlig og oppdateres ved behov. Det ble ikke registrert utfall av PEMS eller defekter på utstyr for Statfjord i 2025 som medførte behov for avviksbehandling eller arbeidsordre for utbedring av utstyr.

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

Kaldventilering og diffuse utslipp av metan og nmVOC rapporteres i henhold til NOROG retningslinje 044, vedlegg B Håndbok for kvantifisering av direkte metan og nmVOC-utslipp.

Alle grønne gasslekkasjer registrert i Synergi (dvs. med rate < 0,1 kg/sek eller << 0,1 kg/sek) i rapporteringsåret er rapportert samlet som diffuse utslipp under kilde 90.2 (mindre gasslekkasjer) i tillegg til lekkasjer identifisert med leak/no-leak metodikken. Det har ikke vært større gasslekkasjer i rapporteringsåret, og derfor ingen utslipp på kilde 90.1.

Det er i 2025 utført anleggsspesifikke metanmålinger med overflyvende droner for Statfjord A, B og C. Disse målingene vil bli analysert og sammenlignet med beregnede utslippsverdier av metan på anlegget, og kan på sikt føre til at beregningsmetodikk for noen delkilder blir endret.

Det ses en økning i diffuse utslipp sammenlignet med 2024. Hoveddriverne er økte utslipp fra utslippscaisson fra Statfjord A grunnet mer produsert vann til sjø, samt noen flere episoder med kaldfakling på Statfjord A og Statfjord C.

For å beregne NO_x- og CO-konsentrasjoner i avgass fra konvensjonelle gassturbiner er det benyttet en PEMS-modell for SAC-turbinene. Modellen skal gi mindre enn +/- 10% avvik mellom akkrediterte avgassmålinger og beregnede konsentrasjoner.

På Statfjord B ble det gjennomført akkrediterte utslippsmålinger for NO_x og CO i mai 2025, og Statfjord C ble de målinger gjennomført i september 2025. Arbeidet med å bearbeide resultatene fra målingene er ferdigstilt og resultatet fra målingene er forelagt Miljødirektoratet i brev datert 17 september 2025 for Statfjord B og i e-post av 22.01.26 for Statfjord C.

Statfjord A har fått innvilget unntak fra krav om verifikasjonsmålinger for NO_x og CO.

DLE-turbinen på Statfjord C har blitt kjørt på lavere lastgrad enn det garantiverdien gjelder for. Turbinen er mappet for lav NO_x, men i et annet lastområde enn det området pumpen er kjørt i 2025. Det er planlagt av

et skifte av kompressor-delen og brennkammer av turbinen i løpet av Q2 2026 for å få lav NOx i lastområde som maskinen normalt vil ha.

Tabell 7.1.2 gir en oversikt over utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdi for i tillatelsen.

Tabellene 7.1.2a) til 7.1.2c) viser oversikter der det er satt grenseverdier per innretning samt felles SOx grenseverdi (faste innretninger). Det er gitt en felles grenseverdi for SOx på 10 tonn/år og som gjelder alle tre installasjonene samlet.

Det har ikke vært overskridelser av utslipp til luft for komponenter det er fastsatt grenseverdier for feltet i tillatelsen. For grenseverdier gitt per innretning har det ikke vært overskridelser i løpet av 2025.

Tabell 7.1.2: Sum 'STATFJORD' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen				
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi	Tillatelse
SOx	Energianlegg	tonn/år	4,13	10
nmVOC*	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3		0,45

*Kravet anses oppfylt hvis det kan dokumentere at gjennomsnittlig utslipp av NMVOC fra lasting på alle felt på norsk sokkel ikke overstiger 0,45 kg/Sm3 lastet råolje over kalenderåret.

Tabell 7.1.2a): STATFJORD A - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen				
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi	Tillatelse
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	240,11	350
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	276,87	350
NOx	SAC generator	mg/Nm3	163,14	350
NOx	SAC generator	mg/Nm3	171,59	350
NOx	Energianlegg	tonn/år	582,44	750
SOx	Energianlegg	tonn/år	2,26	
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	73,65	147
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	26,79	83

Tabell 7.1.2b): STATFJORD B - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen				
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi	Tillatelse
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	339,53	350
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	321,57	350
NOx	SAC generator	mg/Nm3	225,40	350
NOx	SAC generator	mg/Nm3	223,62	350
NOx	Energianlegg	tonn/år	1.042,23	1200
SOx	Energianlegg	tonn/år	0,80	

CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	26,74	80
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	25,19	65

Tabell 7.1.2c): STATFJORD C - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen				
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi	Tillatelse
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	350,24	400
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	338,70	400
NOx	SAC generator	mg/Nm3	253,52	400
NOx	SAC generator	mg/Nm3	303,83	400
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm3	41,88	51
NOx	Energianlegg	tonn/år	1,339,49	1500
SOx	Energianlegg	tonn/år	1,07	
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	44,83	98
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	38,40	85

7.2 Brønntest

Det har ikke vært utslipp fra brennerbom på feltet i rapporteringsåret, så tabell 7.2.1 er ikke aktuell for Statfjord.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Tabell 7.3.1 og 7.3.2 gir en oversikt over produksjon og utnyttelse av mekanisk og elektrisk energi for feltet. Det er ikke installert nye turbiner i rapporteringsåret.

Produksjon av elektrisk energi er i hovedsak produksjon av elektrisitet fra generatorturbiner. I tillegg er diesel til motorer definert som produksjon av elektrisk energi. Rapportert egenprodusert mekanisk energi er kun tilknyttet kompressorturbiner.

For generatorturbiner benyttes informasjon om effekt produsert for å beregne elektrisitetsproduksjon. For energi produsert fra motorer og kompressorturbiner beregnes energi produsert basert på virkningsgrad og innført effekt.

Det er ingen eksport eller import av elektrisitet utenfor feltet.

Tabell 7.3.1: Produksjon av mekanisk/elektrisk energi	
Produksjon	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi	1,259.17
Elektrisk energi som eksporteres til annet felt	0

Tabell 7.3.2: Utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	
Utnyttelse	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi som brukes på feltet	1,259.17
Importert elektrisk energi fra land	0
Importert elektrisk energi fra havvind	0
Importert elektrisk energi fra annet felt	0
Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet	1,259.17

7.4 Energi og utslippsreducerende tiltak

Tabell 7.4.2 viser en oversikt over besluttede energi- og utslippsreducerende tiltak.

Tabell 7.4.2: Besluttede energi- og utslippsreducerende tiltak							
Type tiltak	Tiltaks-beskrivelse	CO2 Estimert utslippsred. (tonn/år)	Metan Estimert utslippsred. (tonn/år)	nmVOC Estimert utslippsred. (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslippsred. (tonn/år)	Estimert energi-reduksjon (MWh/år)	Tidsplan
99. Annet*	SFB: Kompressor og gassløftoptimalisering	10,000.00	0.81	0.44	10,020.21	47,475.51	2026
6. Kompressorer*	SFB: Optimalisering av antisurge ventiler	2,000.00	0.16	0.09	2,004.04	9,495.10	2026
6. Kompressorer	SFC: Installere ny luftkompresjon systemet	2,000.00	0.15	0.10	2,003.79	9,456.57	2026

* Tiltak som er påbegynt i tidligere rapporteringsår, og som videreføres i 2026.

Det ble ikke ferdigstilt noen energi- og utslippsreducerende tiltak i løpet av rapporteringsåret 2025. To tiltak som ble besluttet i 2024 er videreført grunnet forsinkelser/komplikasjoner. Tabell 7.4.1 er derfor ikke aktuell i denne rapporten.

8 Utsiktede utslipp og øvrige tiltak

Kapitlet gir en oversikt over utsiktede utslipp og annen ulovlig forurensning som ikke er omfattet av tillatelsen på feltet i rapporteringsåret.

Utsiktede utslipp følges opp i henhold til Equinors prosess for håndtering av fare- eller ulykkessituasjoner (HMS-hendelser). Prosessen skal sikre at hver hendelse blir forsvarlig håndtert og registrert for å sikre læring for å unngå gjentakelse. Dette inkluderer kriterier for undersøkelse og granskning.

Brudd på tillatelser følger samme prosess som HMS-hendelser hvor læring for å unngå gjentakelser er sentral.

8.1 Utsiktede utslipp til sjø

Tabell 8.1.1 gir en oversikt over utsiktede utslipp til sjø i rapporteringsåret.

Tabell 8.1.1: Utsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Vol [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-07-15	Kjemikalie	Oljebasert borevæske	25,000	Det er utfordrende for installasjonen å finne en klar årsak til at man opplevde 2 identiske hendelser med slangebrudd og uhellutslipp til hav i løpet av et kort tidsvindu. Ved inspeksjon av slangene i ettertid, er det tydelig å observere at gummien i slangene er tydelig mykere i et område bak weaklink mot båtsiden (video vedlegg). Noe som tyder på at slangene har vært utsatt for repeterende "knekk" i dette området. Over tid kan det se ut til at dette medfører en ekstra slitasje på slangene. Begge slangene kan se ut til å ha identiske svekkelser. North Croys kan bekrefte at de hadde normalt pumpetrykk på 18 bar i forkant av lekkasjen på nord, C16. North Croys kan bekrefte at de hadde normalt pumpetrykk på 15 bar i forkant av lekkasjen på sør, C17. Følgende faktorer kan være bakgrunn for årsakssammenheng: plassering av weaklink, plassering av flyteelementer, alder på slange, temperatur, trykk i slange.	Oppgang av vedlikehold på Brine slange C16 og C17 - Sjekk mud spesifikasjoner etter mottak på STB - Verifisere plassering flyteelementer på brineslange med leverandør - Send skadede slanger til analyse - Vurdere vedlikeholdsinterval / utskiftingsinterval av bulkslanger - Safety Alert for å forebygge lignende hendelser i selskapet - Beregning av volumer etter hendelsene på nord og sør - Set med aksjoner utført av Archer før mellom og etter hendelsen - Erfaring fra liknende tidligere hendelser med tanke på knekk i område weaklink - Maks trykk PSV transferpumpe på båt = eller < maks trykk på slange - Informere boresjef på SFA og SFC om hendelsen. - North Cruys utarbeider rapport/hendelsesforløp Varslet myndigheter og avviksbehandlet i Synergi nr 4341090

2025-07-26	Kjemikalie	Kjemikalier Shell Tellus S32M	0,008	SFA: Ren Ocean Team utførte mudringsoperasjoner innenfor 500m-sonen på Statfjord A-plattformen. Under denne prosessen oppstod det et utslipp av Shell Tellus 32 fra kompensatoren på dredgeren. Skyldtes havari av en hydraulisk komponent (tetning i motorhuset havarete).	Dredgeren ble tatt opp til dekk for inspeksjon, hvor det ble avdekket at lekkasjen kom fra den hydrauliske motoren på den interne spyepumpen. Pumpemotoren ble isolert fra det hydrauliske systemet, og dekktesten bekreftet at det ikke var lekkasjer. Det ble utstedt en mer detaljert rotårsaksanalyse. Avviksbehandlet i Synergi nr 4377721
2025-08-03	Olje	Råolje	0,005	SFB: Ved klargjøring av Snorre pigsluse for mottak av pig medførte en liten lekkasje i flens på endelokket, og medførte at stillasmateriell/stillaslager og gangveier ble nedgriset med oljesøl. Operasjonsprosedyre beskriver ikke godt nok at det bør verifiseres at pig sluse holder tett etter at pig er tatt ut og sluse parkert med N2 trykk.	Hindret ytterligere oljesøl når lekkasje ble oppdaget. Oppdatert prosedyre for å unngå oljesøl ved klargjøring av Snorre pigsluse i fremtiden (SO00145-Opr System PB - Mottak av olje fra Snorre B - Operasjonsprosedyre). Avviksbehandlet i Synergi nr 4390671
2025-09-25	Kjemikalie	Kjemikalier Shell Tellus S32M	0,0005	SFA: Renocean utførte mudringsoperasjoner innenfor 500 meters sonen ved Statfjord A-plattformen. Under denne prosessen oppsto det en oljelekkasje fra kompensatoren til en av de elektriske pumpemotorene.	Dredgeren ble tatt opp til dekk for inspeksjon, hvor det ble avdekket at lekkasjen kom fra kompensatoren (beholderen) til en av de elektriske motorene på mudringsfartøyet. Det vil utarbeides en mer detaljert årsaksanalyse, for å forstå årsaken til oljelekkasjen og forhindre gjentakelse. Avviksbehandlet i Synergi nr 6449786
2025-10-16	Kjemikalie	Kjemikalier OR11	0,010	SFC: Lekkasje av oksygen fjerner (OR-11) ut av flens/pakning på en ventil (PSV) som tilhører en doseringspumpe som forsyner dearator. Pakning blåste ut på PSV, muligens skjevtrekt flens.	Stoppet og avstengt pumpe. Spylt område. Resertifisert PSV og byttet pakning. I tillegg utført ulike tiltak for å redusere risiko for eksponering av personell. Avviksbehandlet i Syneri nr 6502953
2025-11-23	Kjemikalie	Kjemikalier Brannskum RF1-AG	0,100	SFB: Lekkasje av RF1-AG fra akterende på to livbåter (fra PVC ut av huset når denne blir trykksatt).	Sikret lekkasjested mot videre lekkasje, rengjort område og opprettet notifikasjon for utbedring av lekkasje (SAP not.nr 000048678763) Avviksbehandlet i Synergi nr 6583560
2025-11-30	Kjemikalie	Kjemikalier Brannskum RF1-AG	0,001	SFC: RF1 ventil utilsiktet åpnet ved transport av bære under beredskapsøvelse, pga trang passasje og mye personell i området.	Sikret lekkasjested og rengjort område. Vurderer mulighet for å modifisere ventilhendel, for å minimere sannsynlighet for utilsiktet operering. Avviksbehandlet i Synergi nr 6597957

Det ble registrert 7 utilsiktede utslipp til sjø fra Statfjord installasjonene i 2025 mot 6 utslipp i 2024.

8.2 Utviklede utslipp til luft

Tabell 8.1.2 gir en oversikt over utviklede utslipp til luft i rapporteringsåret.

Det har vært en anledning ved utviklede utslipp til luft i rapporteringsåret.

Tabell 8.2.1: Utviklede utslipp til luft					
Installasjon	Dato for hendelse	Gasstype	Volum [kg]	Årsak	Iverksatte tiltak
Statfjord A	2025-05-13	HFK	11.00	Under FV ble det oppdaget at det manglet 11kg med R-407C	Kontroll og tetthetsprøving av anlegget. Avviksbehandlet i Synergi nr 4178680

Antall utviklede utslipp til luft har gått ned sammenliknet med tidligere år. Det eneste utslippet har skjedd på fast installasjon, og ikke på flytende innretninger som har vært på feltet.

8.3 Avvik som ikke er definert som utviklede utslipp

Tabell 8.1.3 gir en oversikt over overskridelser av fastsatte utslippsgrenser (avvik fra vilkår i tillatelser eller krav i forskrifter) i rapporteringsåret og som ikke er omfattet av definisjonen utviklede utslipp som rapportert i kapittel 8.1 og 8.2.

Tabell 8.3.1: Avvik fra krav i tillatelse eller forskrift (gjelder ikke utviklede utslipp)			
Installasjon	Avvik fra tillatelse eller forskrift	Beskrivelse	Tiltak
STATFJORD A	Tillatelsesnummer 2021. 0989.T	SFA: Overskridelse av 15 mg/l grensen av olje i produsert vann fra SFA i 2025. Konsentrasjonen endte på 15,3 mg/l. Bruk av korrosjonsinhibitor har medført økt OiV. Økt utslipp også knyttet til jetteoperasjoner og endrede betingelser i anlegget.	Miljødirektoratet ble orientert om utfordringene i november. Test av ny kjemi på SFA planlagt i februar 2025. Det vil vurderes om det er behov for å søke utvidede rammer for OiV i sluttfasen av SFA-drift.

Fra 2025 gjaldt krav om 15 mg/l som snitt over året per installasjon og en grense på 30 mg/l som et månedlig snitt, og krav om utslippsgrense på mengde olje ble opphevet. Avviket er behandlet internt og registrert i Synergi nr 6670619. I 2025 har det blitt stadig mer krevende å holde OiV tallet på et lavt nivå. Det jobbes systematisk med optimalisering av anlegget og redusere OiV, men det er begrensede muligheter til å redusere oljekonsentrasjonen i produsert vannet. De viktigste utfordringene vurderes å være: korrosjonsinhibitor - den påvirker utslippene direkte, men er nødvendig for å ivareta anleggets integritet. Vi har tidligere justert ned kjemikaliedoseringen når utfordringene med separasjon har vært store. I oktober ble det gjort korrosjonsfunns med skader på flenser i karbonstål flowlines, som medførte behov for betydelige utbedringer og plattformen stod nedstengt i ca 3 uker. Dette er skader som typisk forebygges ved hjelp av korrosjonsinhibitor. Det undersøkes nå om reduksjon i bruk av korrosjonsinhibitor kan være en

av årsakene til disse skadene. Økt utslipp ved jetteoperasjoner – i forbindelse med den årlige oppdateringen av jettefaktorer i Q4 og ny gjennomgang av metode, ble det avdekket behov for å ta med økt utslipp av olje ved jetting av flere separatorene enn tidligere (i tillegg til online-målinger).

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Fellesøvelser innen oljevern norsk sokkel 2025 er:

- Øvelser med NOFO: rørledningsscenario. Equinor hadde innledningsvis ansvar for hendelsen
- Øvelser med DNO: rørledning scenario. Equinor overførte ledelsen av aksjonen til DNO

Beredskapsøvelser med tema Olje-/gasslekkasje og Akutt oljeutslipp (DFU 01 og 02) gjennomført på Statfjord i rapporteringsåret er oppsummert i tabell 8.4.1.

Tabell 8.4.1 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning				
Innretning	Utført dato	DFU	Beskrivelse	Erfaringer, oppfølging og tiltak
Statfjord A	11.05.2025	DFU 01	Olje-/gasslekkasje	
Statfjord A	25.05.2025	DFU 01	Olje-/gasslekkasje	Beredskaps lag mønstre iht. beredskaps rapport.
Statfjord A	10.06.2025	DFU 01	Olje-/gasslekkasje	
Statfjord B	05.01.2025	DFU 01	Olje-/gasslekkasje	Tatt opp i SBP møtet at personell må bry seg når markører ligger skadet på Livbåttekk og ber om hjelp. Tas videre i avdelingene. God kommunikasjon mellom førstehjelpslag og beredskapsledelse.
Statfjord B	19.01.2025	DFU 01	Olje-/gasslekkasje	Pga smitte/sykdom på naboplattform så ble det besluttet å kjøre en øvelse som gir alternativ mønstring (dvs ikke til livbåt). Det ble derfor en DFU1 øvelse med helifuel-lekkasje på helidekk Nord, - og SAR helikopter ble tauet ut på helikopterdekk N for å lage en realistisk øvelse. Det var 1 stk skadd person i øvelsen. Kort tid før øvelsen så ble det behov for å ta imot supply-fartøy, - og kranfører + dekkspersonell på natt ble da fritatt fra øvelsen, - men det ble litt kluss i unntakslistene. POB Status etter ca 15 minutter, - Fullstendig POB kontroll etter ca 25 minutter. Det var manuell opptelling og evakueringsleder brukte 10 minutter til retelling og å finne de som ikke var på unntakslisten. Dvs i en reell hendelse uten unntaksliste så hadde POB kontroll vært på 15 minutter. Planla øvelsen sammen med SAR-kaptein, og det er realistisk med fuel-lekkasje på helidekk. Kan diskuteres om det heller burde vært en DFU13 øvelse, - men man fikk tenkt gjennom de vanlige greiene ved olje/gasslekkasje som deluge, skum, drenering, sikkerhet for innsattpersonell, unngå eskalering osv.

Statfjord B	12.10.2025	DFU 02	Akutt oljeutslipp	SNB oljerørledning ligger med blokkert lavalarm - det kan være krevende å oppdage lekkasje tidlig så øvelsen var kanskje på en reell utfordring. Det var en krevende unntaksliste, - og Boring og Brønn hadde levert inn 2 lister, - men de omhandlet delvis de samme personene. Derfor var det 7 personer for mange ved POB oversikt. Dette fant Boreleder, Brønnleder og Evakueringsleder raskt ut av og da var det POB kontroll. Boreleder og Brønnleder ble navngitt som "Knoll og Tott" etter dette :) Flere som trente på sin stedfortreder-rolle, - det gikk fint Evakueringsleder er vikar på SFB, - det gikk fint Andre fikk trent på skadestedsledelse, - det gikk fint. Øvelse DFU2 gjennomført / JN Scenario: Indikasjon på mulig rørlekkasje fra SNB oljerør og telefonsamtale mellom SFB og SNB. Kveld og mørkt (ikke dagslys) Beredskap 2 linje ringer og informerer om oljeutslipp og at plattformen må starte DFU 2. Beredskap 2. linje holder kontakt og leder bl.a NOFO aksjonene med Stril Herkules. Oljeflak 2 km nord for SFB, drivbanen er at oljeflaket går sakte mot plattformen (1 knop). Stril Herkules får sjekket og oljeflaket er tynt, - de starter med håndtering (dispergering og legge ut lenser) 1 syk pasient går til nødhospitalet selv under øvelsen.
Statfjord B	26.10.2025	DFU 02	Akutt oljeutslipp	God innlevelse av SSL. Gode aksjoner og samarbeid i BL.
Statfjord B	09.11.2025	DFU 02	Akutt oljeutslipp	Øvelsen gikk fint, - det ble ikke etablert skadestedssenter ombord, - innsatslagene var ved sine stasjoner POB oversikt indikerte 2 savnede personer, retelling ga POB. POB kontroll etter 23 minutter. Stedfortreder i den ene tavlefører-rollen, - ok. Rammer for øvelsen: 20:00 – Equinor Marin ringer SKR og sier at det er oppdaget ett stort oljeflak 8 nm nord for SFB. Dette er oppdaget med satellitt og bilde er 4 timer gammelt. Det er mulig det er lekkasje fra SNB oljerør. Ber SKR undersøke lekkasjedeteksjonen sammen med SNB. Oljeflaket beveger seg sørover mot SFB med ca 1-2 knop, - kan komme til å treffe SFB om 2+ timer. Oljeflakets størrelse / tykkelse er ukjent Stril Herkules er på vei mot oljeflaket for å måle HC og oljetykkelse. Ber SKR varsle PLS og få PLS til å ringe. 2010 – PLS ringer Equinor Marin, - venter på svar. 2014 - PLS får kontakt med Equinor Marin, får oppdatert info: ett stort oljeflak 4 nm nord for SFB. Mulig SNB oljerør. Oljeflaket beveger seg sørover mot SFB med ca 1-2 knop, - kan komme til å treffe SFB om 2+ timer. Oljeflakets størrelse / tykkelse er ukjent, men Stril Herkules sine målinger indikerer at det er stort. 2015 - GA og DFU 2, - Mønstrer personell uten beredskapsoppgaver alternativt (dvs til M07). Øvelse DFU 2 gjennomført / JN
Statfjord C	12.01.2025	DFU 01	Olje-/gasslekkasje	

Årsrapport til Miljødirektoratet 2025
Statfjordfeltet

Dok. nr.

2026-026289

Trer i kraft:
2026-03-15

Rev nr.

Statfjord C	26.01.2025	DFU 01	Olje-/gasslekkasje	BL: Siste fokuspunkter er ett å samme fokus. Med beh og med evac skulle blitt byttet ut med Sikre. Dette burde blitt tatt etter fokusmøtet og instruert ut i beredskapsledelsen "Oppdatert fokus, ta det ut!"
Statfjord C	09.02.2025	DFU 01	Olje-/gasslekkasje	Normal drift. Diskusjoner rundt tellinger av ARL personell som mønstrer i SKR. Dialog mellom skiftene for å sikre omforent metode for å ivareta POB oversikt ifht ARL. Tatt ut læring ang POB telling når en har med dukke.

9 Avfall

Avfall kildesorteres offshore, håndteres og rapporteres i henhold til Offshore Norges anbefalte retningslinjer. Equinor har kontrakt med avfallskontraktører for å sikre optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet. Kontraktørenes nedstrømsløsninger godkjennes av Equinor. I tillegg benyttes avfallskontraktørene som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer ute på plattformene. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstiller sorteringskategoriene, blir avvikshåndtert og ettersortert på land.

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

Tabell 9.1 og 9.2 gir oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall og farlig avfall generert på Statfjord plattformene i rapporteringsåret.

Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	227,49
Våtorganisk avfall	2,48
Papir	50,04
Papp (brunt papir)	0,48
Treverk	99,42
Glass	12,77
Plast	27,48
EE-avfall	30,46
Restavfall	59,64
Metall	399,69
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	86,23
Sum	996,17

Mengde kildesortert vanlig avfall i 2025 er noe lavere enn i 2024, og ble totalt redusert med ca 200 tonn hvor 100 tonn gjaldt mindre mengde metall.

Tabell 9.2: Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall- stoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Developer-/Fixing solution	16 05 07	7220	1,68
Annet	Film and waste-paper	16 05 08	7220	0,58
Annet	Kassert sterkt reaktivt stoff	16 05 07	7122	0,27
Annet	Oljeforur. masse- slam f. avløpsvann	05 01 09	7022	1,89
Annet	POLYMERS, UNUSED PRODUCT	16 03 03	7121	0,11
Annet	Prosessvann og vaskevann	16 10 01	7165	28,27
Annet avfall	Asbestholdige isolasjonsmaterialer	17 06 01	7250	0,86
Annet avfall	Fiberfrax waste	17 06 03	7091	2,17
Annet avfall	Gass i trykkbeholdere som inneholder farlige stoffer	16 05 04	7261	1,19
Annet avfall	Organisk avfall u/halogen	17 06 03	7155	0,15
Annet avfall	Rengjøringsmidler	07 06 01	7133	0,62
Batterier	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	2,55
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,48
Batterier	Kadmiumholdige batterier, oppladbare, tørre	16 06 02	7084	0,34
Batterier	Oppladbare lithium	16 02 13	7094	0,05
Blåsesand	Forurenset blåsesand	12 01 16	7096	28,51
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	1.964,01
Borerelatert avfall	Kaks med vannbasert borevæske som er forurenset med farlige stoffer	16 50 73	7145	16,40
Borerelatert avfall	Oil based cuttings with organic cement components to combustion	16 50 74	7143	497,72
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	1.491,95
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	939,05
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer, inkl forurenset brine	16 50 73	7144	4.500,53
Borerelatert avfall	Waste Containing milled steel in containers	13 08 99	7143	208,91
Borerelatert avfall	Waste cointaining milled steel in containers	16 50 76	7145	14,10
Borerelatert avfall	Water based cuttings with organic cement components to combustion	16 50 74	7145	76,20
Brønnrelatert avfall	Avfall fra brønnoperasjoner som er forurenset med råolje/kondensat	13 08 02	7025	1,34
Kjemikalier	Basisk avfall, uorganisk (eks. blanding av uorg.baser)	16 05 07	7132	0,18
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	70,38
Kjemikalier	Kjemikalierester, uorganiske, fast stoff	16 05 07	7091	3,13
Kjemikalier	Kjemikalierester, uorganiske, flytende	16 05 07	7097	47,41
Kjemikalier	Rester av AFFF, slukkemidler med halogen	16 05 08	7151	6,38
Kjemikalier	Sekkeavfall med kjemikalierester	15 01 10	7152	7,00
Kjemikalier	Spilloil-packing w/rests	15 01 10	7012	6,63
Kjemikalier	Surt avfall, organisk (eks. blanding av surt organisk avfall)	16 05 08	7134	8,02
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	0,79
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen (eks. blanding med organiske løsemidler)	14 06 03	7042	0,01
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	6,43

Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	08 01 11	7051	3,28
Oljeholdig avfall	Annen råolje eller væske som er forurenset med råolje/kondensat	13 08 99	7025	0,15
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	2,47
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	71,47
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	21,51
Oljeholdig avfall	Shakerscreens forurenset med oljebasert mud	16 50 71	7022	0,10
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	4,49
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	1,77
Prosessrelatert avfall	Oljeforurenset slam/sedimenter/avleiringer med radioaktivitet, deponeringspliktig, >10 Bq/g	13 05 02	3025-1	0,82
Prosessrelatert avfall	Oljeforurenset slam/sedimenter/avleiringer med radioaktivitet, ikke deponeringspliktig, <10 Bq/g	13 05 02	3025-2	4,67
Prosessrelatert avfall	Oljeforurenset slam/sedimenter/avleiringer, utenom borerelatert avfall	13 05 02	7025	6,03
Sement	Ubrukte sementprodukter som er klassifisert som farlig avfall	16 05 07	7096	0,79
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	1,70
Tankvaskavfall	Avfall fra tankvask, oljeholdig emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	8,10
Tankvaskavfall	Avfall rengj. tanker som er forurenset med råolje/kondensat	16 07 08	7025	1,80
Sum				10.065,43

Mengde farlig avfall gjelder i hovedsak bore- og brønnrelatert avfall, og økte totalt med 2400 tonn i 2025 i forhold til 2024. Nærmere 1500 tonn av økningen gjaldt «Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer, inkl forurenset brine» samt 1250 tonn ekstra fra fraksjonene «Kaks med OBM», «Oil based cuttings with organic cement components to combustion» og «Oljeholdige emulsjoner fra boredekk». Mengde «Oljebasert slam» ble redusert med 300 tonn i rapporteringsåret i forhold til 2024.

Hovedårsaken til denne økningen er at CRI-brønnen (Cuttings Re-Injection) på SFB var ute av drift i hele 2025 og større mengder farlig avfall fra boring måtte leveres til land for behandling.

Avfallsmengdene på SFC er omtrent på samme nivå som i 2024 på grunn av boreaktivitet i 2025.

10 Avslutning

Det har blitt utført pluggeoperasjoner i forbindelse med nedstenging av brønner. Disse er nærmere beskrevet i kap. 2. Utover dette er det ikke gjennomført avslutningsaktiviteter i rapporteringsåret.