



Rapport

Utslippsrapport for Edvard Grieg-feltet 2025



Dokumentnummer: AkerBP-Ut-2026-0179

Versjonsnummer:1

Utgivelsesdato: 13. mars 2026

Utarbeidet av:	Verifisert av:	Godkjent av:
Ytre miljørådgiver Grieg-Aasen Aker BP	Fagleder Ytremiljø Aker BP	SVP Edvard Grieg & Ivar Aasen Aker BP

Innholdsfortegnelse

1	FELTETS STATUS	4
1.1	GENERELT	4
1.2	AKTIVITETER I RAPPORTERINGSÅRET 2025	4
1.3	FORVENTEDE ENDRINGER KOMMENDE ÅR	5
1.4	PRODUKSJONSSTANS I RAPPORTERINGSÅRET 2025	6
1.5	FORBEDRINGER OG ENDRINGER AV BETYDNING FOR MILJØET	6
1.6	GJELDENDE UTSLIPPSTILLATELSER	7
2	BORING	8
2.1	BOREAKTIVITETER	8
2.2	PLUGGEOPERASJONER	8
3	OLJE OG OLJEHOLDIG VANN	9
3.1	OLJEHOLDIG VANN	9
3.1.1	<i>Produsert vann</i>	9
3.1.2	<i>Drenasjevann</i>	13
3.2	NULLUTSLIPPSARBEID	15
3.3	OLJE PÅ KAKS, SAND ELLER FASTE PARTIKLER	15
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER	18
4.1	SUBSTITUSJON	18
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER	24
5.1	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER PÅ STOFFNIVÅ	24
5.2	USIKKERHET	28
6	FORURENSNING I KJEMIKALIER	28
7	UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI	29
7.1	UTSLIPP TIL LUFT	29
7.1.1	<i>Forbrenning</i>	29
7.1.1	<i>Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</i>	33
7.1.2	<i>Lasting og lagring</i>	35
7.2	BRØNNTEST	35
7.3	PRODUKSJON OG UTNYTTELSE AV MEKANISK/ELEKTRISK ENERGI	35
7.4	ENERGI- OG UTSLIPPSREDUSERENDE TILTAK	36
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK	37
8.1	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL SJØ	37
8.2	UTILSIKTEDE UTSLIPP TIL LUFT	38
8.3	AVVIK SOM IKKE ER DEFINERT SOM UTILSIKTEDE UTSLIPP	39
8.4	BEREDSKAPSØVELSER MED TEMA AKUTT FORURENSNING	39
9	AVFALL	40
10	REFERANSER	45
11	FORKORTELSER	47

	Rapport	Side: 3 av 47
	Utslippsrapport Edvard Grieg-feltet 2025	

INNLEDNING

Denne rapporten beskriver aktiviteter i sammenheng med boring, installasjonssaktiviteter og produksjon på Edvard Grieg-feltet, inkludert Solveig-feltet og Trolldhaugen-funnet i løpet av rapporteringsåret 2025. Rapporten omfatter utslipp til sjø og luft, forbruk og utslipp av kjemikalier, samt håndtering av avfall.

Rapporten er bygd opp i henhold til Miljødirektoratets M-107 Retningslinje for årsrapportering fra petroleumsvirksomhet til havs og Offshore Norges 044 – Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering versjon 22.

Rapportens innhold er registrert i Footprint innen rapporteringsfristen 15.03.2025.

Kontakt i Aker BP er regulatory@akerbp.com ved spørsmål angående denne rapporten.

1 Feltets status

1.1 Generelt

Edvard Grieg-feltet er lokalisert i midtre del av Nordsjøen på Utsirahøyden, og omfatter utvinningstillatelse (lisens) PL 338. Lisensen ble tildelt ved tildeling i forhåndsdefinerte områder (TFO) i 2004. Plan for Utbygging og Drift (PUD) med tilhørende konsekvensutredning (Lundin Norway AS, 2011 og 2012) ble godkjent av Stortinget i juni 2012.

Edvard Grieg-plattformen er lokalisert i blokk 16/1, avstanden til land er 160 km og vanddypet er 109 meter. Plattformen som ble satt i drift i 2015 har brønner, prosesseringsanlegg og boligkvarter. Plattformen fungerer som et områdesenter for nærliggende felt Ivar Aasen, Hanz, Solveig og prøveutvinning fra Trolldhaugen (tidligere Rolvsnes). Oljen eksporteres via rørledning til Grane Oljerør og videre til Stureterminalen. Gassen eksporteres i eget rør til rørledningssystemet Scottish Area Gas Evacuation (SAGE) på britisk sektor.

Hanz er en undervannsutbygging som ble knyttet til Ivar Aasen feltet i 2023 med produksjonsstart i 2024. Solveig og Trolldhaugen er undervannsutbygginger som er direkte koblet til Edvard Grieg plattformen.

Produksjonen fra Solveig og Trolldhaugen bidrar til kjemikaliebruk og utslipp til sjø, samt utslipp til luft på Edvard Grieg. Utslipp til sjø av kjemikalier som tilsettes på Ivar Aasen, men først slippes ut etter prosessering på Edvard Grieg, er også inkludert i denne rapporten basert på prinsippet om at utslippene rapporteres der de skjer.

Sammensetning av partnerskapet inklusive eierandeler for Edvard Grieg, Solveig og Trolldhaugen er vist i Tabell 1. Aker BP er operatør for feltene.

Tabell 1 Eierandelene for Edvard Grieg-, Solveig-, og Trolldhaugen-funnet

Edvard Grieg, Solveig	
Rettighetshavere	Eierandel i %
Aker BP ASA	65
OMV (Norge) AS	20
Harbour Energy Norge AS	15
Trolldhaugen	
Rettighetshavere	Eierandel i %
Aker BP ASA	80
OMV (Norge) AS	20

1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret 2025

Viktige aktiviteter på feltet i 2025 har vært:

- Fase to i utbyggingen av Solveig-feltet, og boring
- Infill-borekampanje på Edvard Grieg med boring av to produksjonsbrønner, A-9 og A-19 Y2
- Vedlikeholdsstans i 3 uker i september
- Utførelse av preventive brønnbehandlinger mot avleiringer i produksjonsbrønner
- Installasjonsarbeid (subsea- og plattformmodifikasjoner) for Solveig fase 2
- Borekampanje Solveig fase 2 fra borefartøyet Deepsea Nordkapp startet og en brønn boret, BG-1.
- I forbindelse med utbyggingen av Solveig er det gjennomført steinlegging over rørledninger og kabler. For Solveig omfatter dette også steinlegging av en utskiftet umbilical. Det ble benyttet

totalt 280 300 tonn stein på Solveig fase 2. Dette er lovlig i henhold til Aktivitetsforskriften §68a.

1.3 Forventede endringer kommende år

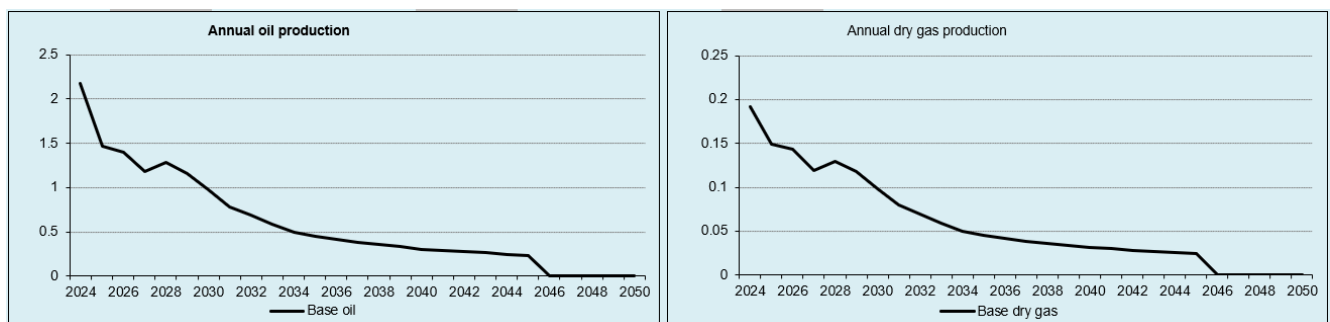
I forbindelse med sammenslåingen av Aker BP ASA og Lundin Energy Norway i 2022 er feltene Ivar Aasen og Edvard Grieg slått sammen organisatorisk. I årsrapport for 2024 ble det informert om at det var planlagt en søknad om sammenslåing av tillatelsene for Edvard Grieg og Ivar Aasen. Dette har blitt utsatt til 2026.

Følgende søknad om tillatelse etter Forurensningsloven er planlagt for Edvard Grieg-feltet i 2026:

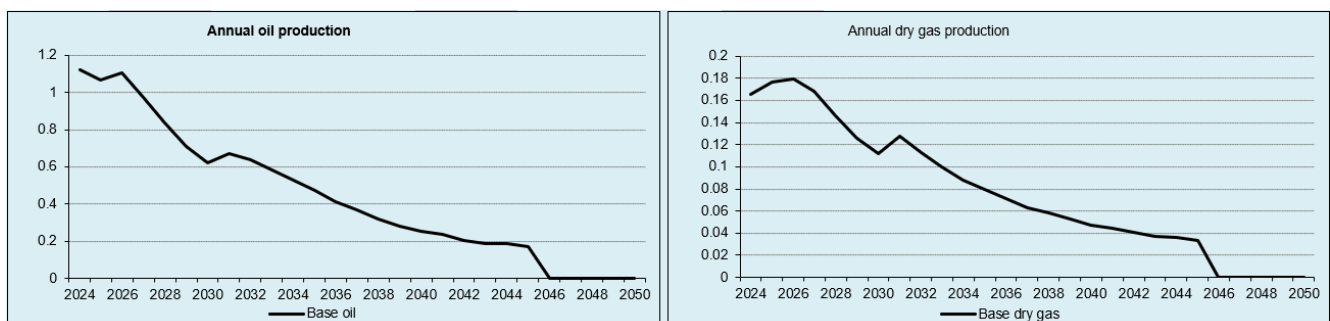
- Søknad om sammenslåing av tillatelser for produksjon, drift og boring for Ivar Aasen og Edvard Grieg

Solveig fase 2 er en undervannsutbygging knyttet til Edvard Grieg plattformen, og omfatter to nye produksjonsbrønner og en vanninjeksjonsbrønn med tilhørende rørledninger og kontrollkabler. Prosjektet er en videreutvikling av Solveig fase 1 og utnytter eksisterende infrastruktur på Edvard Grieg. Installasjonsarbeidet (subsea og plattformmodifikasjoner) for Solveig fase 2 ble ferdigstilt i 2025. Borekampanjen startet i fjerde kvartal 2025 og pågår videre i 2026, med oppstart av produksjon planlagt i første kvartal 2026.

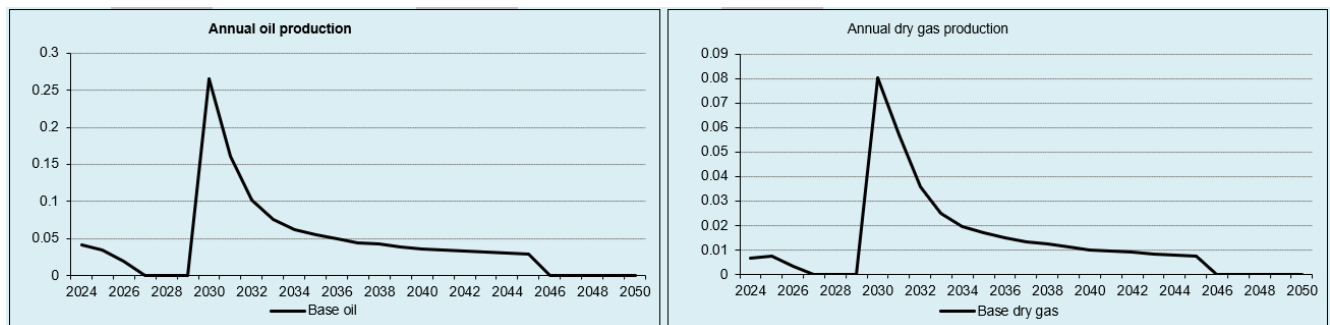
Figur 1, Figur 2 og Figur 3 viser oversikt over produksjon av olje og gass fra feltene siden oppstart og frem til 2045, i henhold til RNB 2026.



Figur 1 Olje og gass på Edvard Grieg (prognose fra RBN 2026)



Figur 2 Olje og gass fra Solveig (prognose fra RNB 2026)



Figur 3 Olje og gass fra Trollhaugen (prognose fra RNB 2026)

1.4 Produksjonsstans i rapporteringsåret 2025

Det har vært følgende produksjonsstanser i 2025:

Planlagt:

- 06.04.2025: Nedstenging i forbindelse med rigginntak av Noble Invincible
- 09.07.2025: Nedstenging i forbindelse med riggavgang av Noble Invincible
- 31.08.2025: Nedstenging i forbindelse med revisjonsstans

Uplanlagt:

- 04.02.2025: Produksjonsstans på grunn av tap av hovedkraft fra Johan Sverdrup
- 12.02.2025: Produksjonsstans som følge av strømutfall fra Kårstø
- 18.03.2025: Produksjonsstans på grunn av feil på kort 19 i riokabinett 87IFE0101D, som førte til PAS 3.0
- 29.09.2025: Produksjonsstans som følge av kompressortrip etter oppstart etter vedlikeholdsstans.
- 24.10.2025: Produksjonsstans som følge av gassdeteksjon, som utløste nødstopning på nivå 1 og påfølgende strømutfall.
- 29.10.2025: Produksjonsstans på grunn av avleiringer i TEG systemet.

1.5 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

Edvard Grieg-feltet er i utgangspunktet bygget for minst mulig miljøpåvirkning. Dette innebærer løsninger som strøm fra land og produsert vannreinjeksjon.

Edvard Grieg-feltet ble tilknyttet kraft fra land i desember 2022, noe som har gitt mer stabil kraftleveranse og færre uplanlagte nedstengninger på feltet. Dette har hatt en generell positiv effekt på både utslipp til sjø og luft i rapporteringsåret. Det er kontinuerlig fokus på energi- og utslippsreducerende tiltak. Under infill-borekampanje på Edvard Grieg i 2025 ble boreriggen Noble Invincible tilkoblet landstrøm via Edvard Grieg plattformen, noe som ga betydelig reduksjon i dieselforbruk og dermed CO₂ utslipp fra boreoperasjonene.

1.6 Gjeldende utslippstillatelser

En oversikt over gjeldende utslippstillatelser for Edvard Grieg-feltet er vist i Tabell 2.

Tabell 2 Gjeldende utslippstillatelser for drift av Edvard Grieg-feltet for rapporteringsåret.

Utslippstillatelse	Sist revisjon datert	Referanse
Tillatelse etter forurensningsloven til boring, produksjon og drift på Edvard Grieg-feltet	26.11.2024	2021.0976.T
Tillatelse etter forurensningsloven til boring og komplettering av produksjons- og vanninjeksjonsbrønner på Solveig fase 2	08.05.2025	2025.0325.T
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Edvard Grieg	08.10.2025	2014.0326.T

2 Boring

2.1 Boreaktiviteter

I 2025 gjennomførte den oppjekkbare riggen Noble Invincible en borekampanje på Edvard Grieg-feltet. Kampanjen omfattet boring og komplettering av produksjonsbrønnen 16/1-A-9, samt boring av den retrofit multilaterale produksjonsbrønnen 16/1-A-19 Y2. I 2025 gjennomførte den halvt nedsenkbare boreinnretningen Deepsea Nordkapp boring av produksjonsbrønnen 16/4-BG-1 Y1H / Y2H på Solveig-feltet som del av Solveig fase 2-utbyggingen. Boringen startet i november 2025 og ble ferdigstilt i 29. desember 2025.

Det er utført brønnintervensjoner på Edvard Grieg-plattformen i 2025, kjemikaliebruk og utslipp er rapportert under respektive brønn i miljøregnskapet og inkludert i kapittel 4.

En oversikt over boreaktivitetene i 2025 er vist i tabell 3 og 4 som inneholder informasjon om type borevæske brukt og eventuelt utslipp av borekaks.

Det har vært utslipp av borekaks i 2025 fra 26"- og 37"-seksjoner på Solveig brønn BG-1, og gjelder borekaks boret fra Deepsea Nordkapp med vannbasert borevæske.

Det har vært utslipp av borekaks i 2025 fra boring av Edvard Grieg brønn A-9. Først fra boring med vannbasert borevæske i 26" og 36"- seksjoner, deretter ble det boret med oljebasert borevæske i 16 1/2"- og 12 1/4"-seksjon. Et termisk kaks rensesystem ble benyttet for rensing av borekaks fra boring med oljebasert borevæske før utslipp. Se kap 3.3 for mer detaljert beskrivelse.

Tabell 3 – FOOTPRINT tabell 2.1.1 Boreaktiviteter på Edvard Grieg

Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter Edvard Grieg		
Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
16/1-A-19 Y2	WATER	0
16/1-A-19 Y2	OIL	0
16/1-A-9	OIL	820
16/1-A-9	WATER	529

Tabell 4 - FOOTPRINT tabell 2.1.1 Boreaktiviteter på Solveig

Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter Solveig		
Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
16/4-BG-1 Y1H	WATER	363
16/4-BG-1 Y2H	OIL	0
16/4-BG-1 Y1H	OIL	0

2.2 Pluggeoperasjoner

Det er ikke utført pluggeoperasjoner på Edvard Grieg, Solveig eller Trolldhaugen i 2025.

3 Olje og oljeholdig vann

3.1 Oljeholdig vann

Følgende utslippskilder er relevante for rapporteringsåret 2025:

- Produsert vann fra feltet
- Drenasjevann fra feltet

Tabell 5 viser det totale utslippet av oljeholdig vann på Edvard Grieg-feltet inkludert Noble Invincible. Utslipp av oljeholdig vann fra boringen på Solveig med Deepsea Nordkapp er gitt i tabell 7.

Tabell 5 - Footprint tabell 3.1.2 Oljeholdig vann Edvard Grieg-feltet inkludert Noble Invincible

Tabell 3.1.2: Oljeholdig vann, Edvard Grieg plattform					
Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert	3,248,257	20.37	0.91	3,179,810	44,582
Drenasje	7,026	7.33	0.05	0	7,026
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	3,255,283	18.60	0.96	3,179,810	51,609

3.1.1 Produsert vann

Prosessanlegget består av to parallelle innløpsseparatorer og en testseparator med felles nedstrøms prosesslinje for stabilisering av olje og behandling av gass. Separasjonssystemet består av en 3-trinns separasjonsprosess med en elektrostatiske vannutskiller som siste trinn. Vann fra separasjonsprosessen behandles i hydrosykloner og avgassingstanker for å redusere oljeinnholdet til så lavt som mulig. Produsert vann vil ved normal drift bli reinjisert i reservoaret etter behandling. Dersom injeksjonssystemet er utilgjengelig eller ved unormal drift kan produsert vann slippes til sjø.

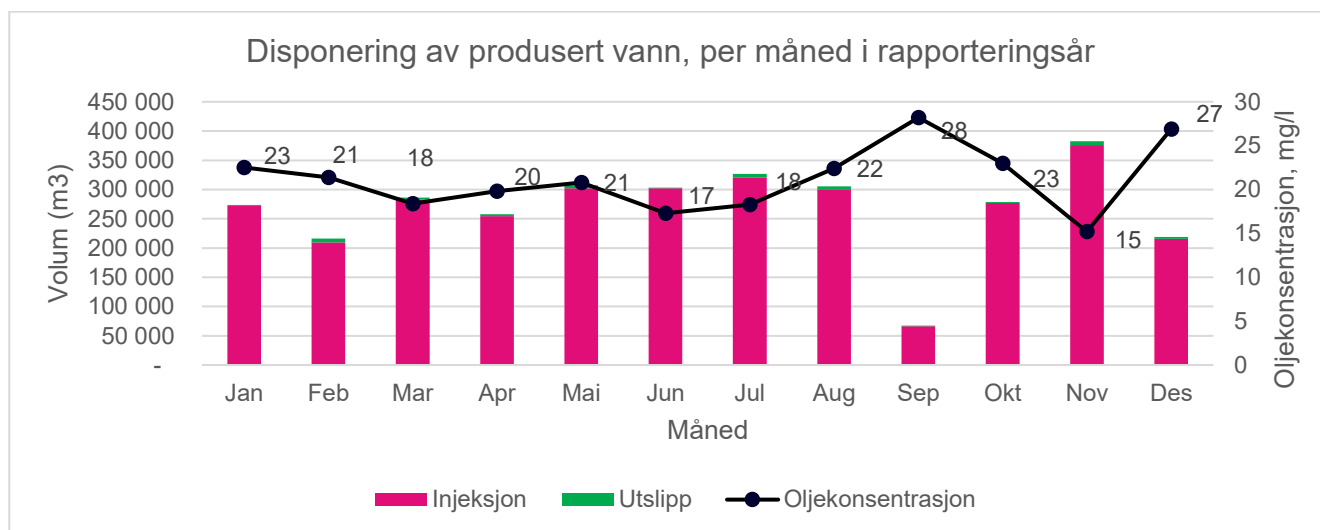
Produsertvannsanlegget på Edvard Grieg-plattformen har historisk hatt høy regularitet av reinjeksjon. Etter en forbigående redusert reinjeksjonsgrad for 2024 på 81,3% på grunn av avleiringer og en avleiringshemmer som ikke i tilstrekkelig grad klarte å motvirke dannelsen av avleiringer, er reinjeksjonsgrad for 2025 tilbake med høy regularitet. Reinjeksjonsgrad for 2025 på Edvard Grieg var 97,9%.

Det er satt intern målsetting for innhold av olje i utslipp av produsert vann som skal være så lavt som mulig og ikke overskride 25 mg/l som veid månedlig gjennomsnitt. Denne målsetningen arbeides det målrettet for å nå. I 2025 var det to måneder denne målsetningen ikke ble nådd, i september og desember. I september var årsaken til forhøyede verdier oppstart etter vedlikeholdsstans som pågikk i perioden 01.-23.09.2025.

I desember 2025 ble det observert periodevis forhøyede verdier av olje i produsert vann på Edvard Grieg. Årsaken var økt H₂S-innhold i brønnstrømmen etter gjennomført scale-squeeze-kampanje, som førte til økt dannelse av jernsulfid-partikler og redusert separasjonseffektivitet i produsertvannsystemet. Det ble iverksatt justeringer i kjemikaliedosering og prosess, og tiltakene ga forbedrede verdier mot slutten av perioden.

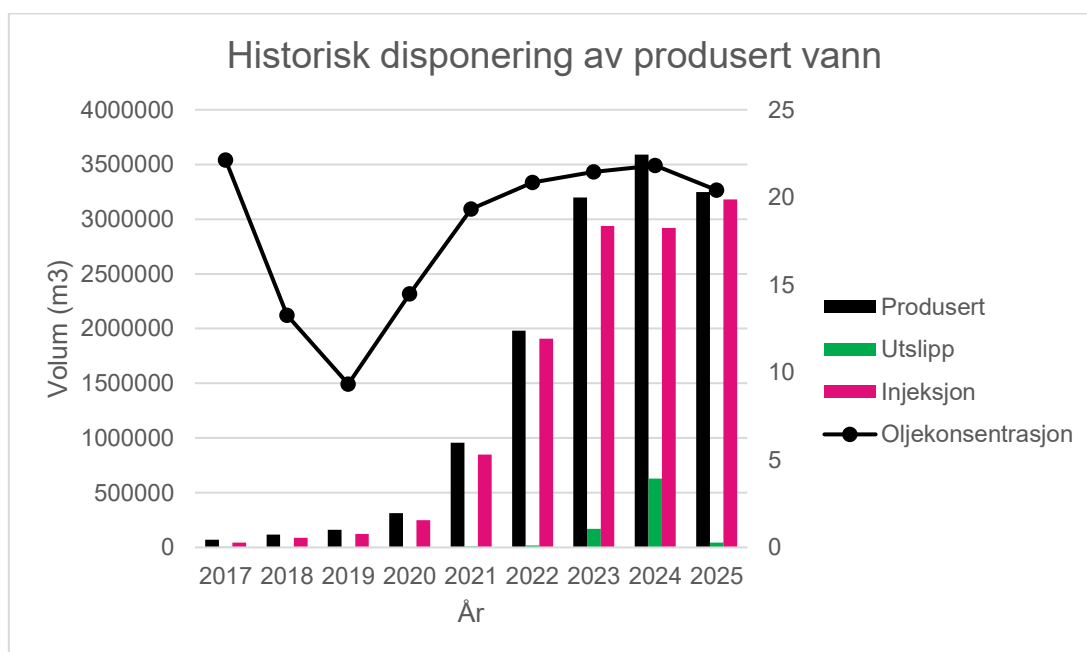
Årlig vektet oljekonsentrasjon i utslipp av produsert vann var 20.4 mg/l for rapporteringsåret 2025.

Oversikt over produksjon og disponering av produsert vann, samt vektet månedssnitt for oljekonsentrasjon er vist i Figur 4.



Figur 4 Disponering av produsert vann på Edvard Grieg-plattform i rapporteringsåret

Figur 5 viser utviklingen av produsert vann mengden over tid på feltet, samt disponeringen. Som figuren viser, har det vært en betydelig økning av mengde produsert vann på feltet de siste årene. Noe som medvirker til utfordringene med avleiringer i vanninjektorene, samt ellers i prosessanlegget og brønnene.



Figur 5 Historisk produksjon og disponering av produsert vann

3.1.1.1.1 Analyse og prøvetaking av produsert vann

Aker BP arbeider ut fra Offshore Norge sin retningslinje 085 (Anbefalte retningslinjer for prøvetaking og analyse av produsert vann).

Oljeinnholdet i produsert vann måles nedstrøms primær avgassingstank ved bruk av online olje-i-vann (OIV) analysator og ved bruk av manuelle vannprøver tatt nedstrøms den sekundære avgassingstanken. Online olje-i-vann analysatoren er kalibrert mot OSPARs referansemetode (OSPAR Agreement 2005-15). Ved driftsforstyrrelser eller dersom online analysatoren ikke fungerer tilfredsstillende benyttes daglige vektet gjennomsnitt fra manuelle vannprøver til rapportering. Prøvene analyseres offshore ved bruk av infrarød flatcelle (Infracal). Analyseresultater rapporteres ved bruk av

korrelasjonsfaktor som etableres ihht OSPAR 2005-15. Korrelasjonsfaktor etableres og vedlikeholdes av et akkreditert laboratorie.

I forbindelse med halvårlige miljøprøver og kvartalsvis radioaktivitetsanalyser organiserer Intertek West Lab utsendelse av prøveflasker sammen med prosedyre for prøvetaking.

Usikkerheten knyttet til manuell prøvetaking gir ofte det største bidraget til usikkerhet i kjeden fra prøvetaking til ferdig resultat, og er også vanskeligst å kvantifisere. Antatt usikkerhet på laboratoriemetode med manuell prøvetaking er beregnet til Relativt 20% K=1. Vannmengdemålere er kalibrert på fabrikken med maksimalt måleavvik på 0,2 % under referansebetingelser. Etter at målerne har blitt tatt i bruk, vil usikkerheten imidlertid påvirkes av ulike faktorer slik som prosessforhold og signaloverføring. Det antas at beleggdannelse kan påvirke målenøyaktigheten og medføre økt måleavvik på inntil 4%. Total usikkerhet i måling av oljeinnhold i produsert vann ved bruk av manuelle prøver beregnes å ha en usikkerhet på +/- 19-20%. Total usikkerhet i måling av oljeinnhold i produsert vann ved bruk av online olje-i-vann analysator beregnes å ha en usikkerhet på +/- 23-26%.

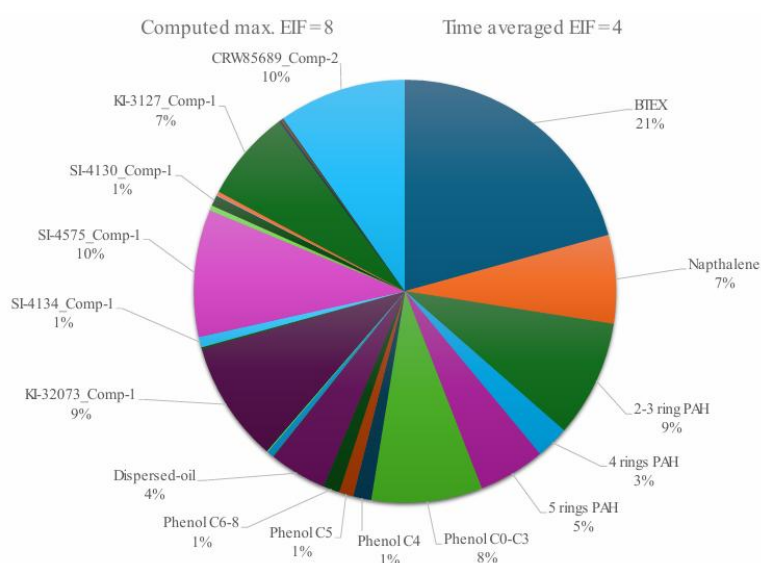
For en måned vil det beregnes et vektet snitt for utslippet av olje til sjø for hele perioden. Usikkerheten for dette gjennomsnittet er den kombinerte usikkerheten av alle enkeltmålingene fra perioden.

3.1.1.2 Risikovurdering av produsert vann

Det er gjennomført flere beregninger av Environmental Impact Factor (EIF) for utslipp av produsert vann fra Edvard Grieg-plattformen siden oppstart. Tidligere modelleringer har ikke påvist konsentrasjoner av utslippskomponenter i sjøen hvor miljørisikoen er over 5 % (PEC / PNEC > 1). Historisk EIF-verdi har vært 0 grunnet lav mengde produsert vann sluppet til sjø. Risikovurderinger for året 2023 ble gjennomført både med og uten naftensyrer i henhold til ny bransjestandard for EIF-modellering. EIF-verdi for 2023 ble 4,5 uten inkludering av naftensyrer og 5 med inkludering av naftensyrer.

EiF-modellering med fullt datasett for 2024 inkludert naftensyrer gav en EiF-verdi på 4 (se Figur 6 og tabell 6). Største bidragsyter er naturlige komponenter i produsert vann hvorav BTEX gir størst bidrag med 21%. Videre er det et visst bidrag fra avleiringshemmer og korrosjonshemmer.

Det planlegges utført en ny EIF-modellering i 2026 med fullt datasett fra 2025 for å inkludere nye produksjonskjemikalier som er tatt i bruk på feltet i forbindelse med økt H₂S produksjon.



Figur 6 – EIF bidrag 2024

Tabell 6 - Footprint tabell 3.1.1, Risikovurderinger av produsert vann

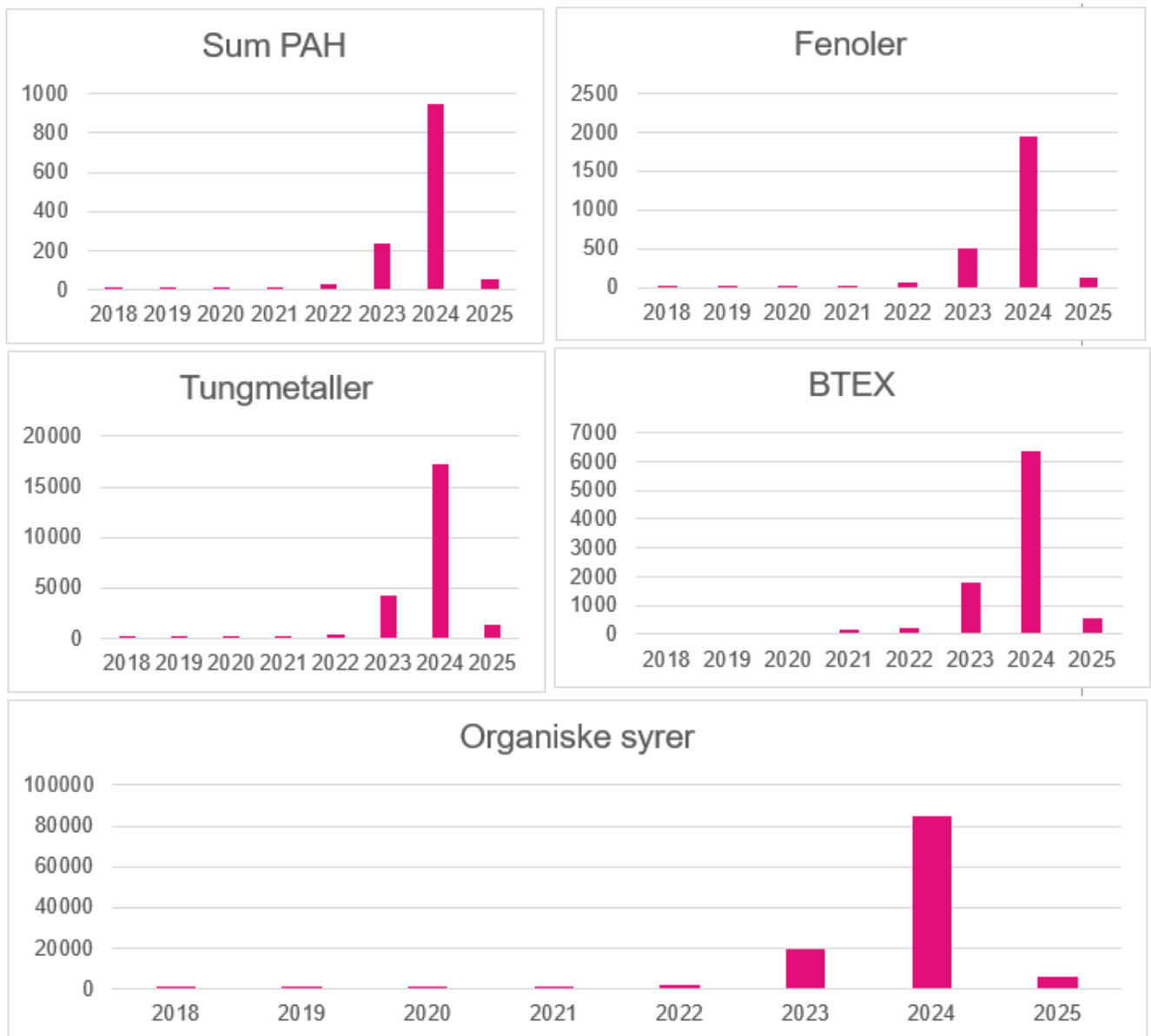
Tabell 3.1.1: Risikovurderinger av produsert vann			
Installasjo n	Stoff som gir største bidrag til risiko	EIF	Tiltak implementert
EDVARD GRIEG	Naturlige komponenter hvorav største bidragsyter er BTEX med 21%	4.00	Kontinuerlig fokus på å redusere kjemikalieforbruk og utslipp, samt opprettholde høy grad av produsertvannsreinjeksjon.

3.1.1.3 Komponenter i produsert vann

Produsert vann ble analysert med hensyn på organiske forbindelser og tungmetaller to ganger med tre paralleller hver i 2025 i henhold til bransjestandard (Offshore Norge, 2023) og vurderes å være representative for de faktiske utslippene på feltet. Gjennomsnittlig konsentrasjon er brukt for beregning av årlig utslipp.

Naftensyrer ble inkludert i analysene fra 2024. Analysemetoden er en internt utviklet metode hos leverandør til Intertek West Lab AS som delvis er basert på OSPAR 2005-15/NSEN ISO 9377-2.

Mengde utsluppet BTEX, PAH, fenoler og tungmetaller har blitt kraftig redusert i 2025 sammenlignet med 2024, se Figur 7. Reduksjonen er i takt med reduserte utslipp av produsert vann som følge av høy reinjeksjonsgrad. Det har ikke blitt registrert vesentlige endringer i konsentrasjoner av de ulike komponentene sammenlignet med foregående år.



Figur 7 Oversikt over utslipp av summen (kg) av PAH, fenoler, BTEX, tungmetaller og organiske syrer med produsert vann per år

3.1.2 Drenasjevann

Systemet for drenasjevann på Edvard Grieg-plattformen samler væsker fra dekk og spillkantområder, samt fra dryppskåler på utstyr, dette vannet vil hovedsakelig være regnvann og vaskevann. Det er egne oppsamlingstanker for drenasjevann fra henholdsvis farlige og ikke-farlige områder. Oppsamlet væske pumpes videre til vannbehandlingspakken som består av en kompakt flotasjonsenhet (CFU) med etterfølgende absorpsjonsfilter for økt virkningsgrad (2 × 100 % konfigurasjon).

Gjennomsnittlig oljekonsentrasjon i utslipp av drenasjevann i 2025 var 7.3 mg/l, noe som er under intern målsetning.

Drenasjevann slippes ikke ut kontinuerlig. Prøvetaking og analyse utføres ved behov før tømning av oppsamlingstanker. Manuelle prøver analyseres på offshore laboratoriet ved bruk av infrarød flatcelle.

	Rapport	Side: 14 av 47
	Utslippsrapport Edvard Grieg-feltet 2025	

3.1.2.1 Mobil rigg

Noble Invincible

Noble Invincible har et renseanlegg for drenasjevann som brukes til rensing av regnvann, lensevann og annet forurenset vann. Renseanlegget kalles for 'zero discharge system' (ZDS). Alt vann renses til under 15 mg/l oljeinnhold og slippes så til sjø. Dersom vannet ikke lar seg rense tilstrekkelig, blir det resirkulert i riggens systemer eller alternativt tatt til land som farlig avfall. Renseanlegget er utstyrt med en onlinemåler som måler oljeinnholdet når anlegget er i drift.

Under boringen er det i tillegg en egen renseenhet for oljeholdig slopvann, inkludert deler av vannet fra prosessen for termisk rensing av oljebasert borekaks, fra boreoperasjonene ombord. I 2025 var dette en Soiltech renseenhet. Denne enheten renser slop mekanisk uten bruk av kjemikalier. Oljeholdig slopvann skilles i 3 strømmer – faststoff, olje og rensset vann – som så håndteres videre.

Oljeinnhold i det rensede vannet blir analysert med håndholdt Turner TD500D-apparat (fluoriserende teknologi) før det slippes til sjø, mens de andre strømmene tas til land for videre håndtering som farlig avfall.

Leverandørens oppgitte usikkerhet for Turner TD500D er mindre enn 2 %. Prøvetaking er det som bidrar mest til usikkerheten. Metodens repeterbarhet og nøyaktighet har en relativ usikkerhet på +/- 70 % for resultater mellom 1-10 mg/l, og +/- 50 % for resultater over 10 mg/l.

Måleren blir kalibrert med en standard løsning med en kjent OIV konsentrasjon, forberedt av Soiltech personell. Dersom kalibreringen ikke virker, vil måleren bli sendt til leverandør for reparasjon. Prøver blir sendt til 3. part lab offshore eller på land for verifikasjon av måleren. Intertek West Lab og Eurofins brukes for dette formålet.

Deler av vannet fra prosessen med termisk rensing av oljebasert borekaks ble sluppet direkte ut fra enheten, som inkluderer et vannrenseanlegg med filter. Oljekonsentrasjonen i dette vannet ble analysert offshore med Infracal og onshore med GC hos Intertek Westlab. GC konsentrasjonene ble benyttet for videre rapportering av disse volumene.

Deepsea Nordkapp

Det har vært utslipp av olje fra rensset oljeholdig vann (drenasjevann og lensevann fra maskinrom) fra boreriggen Deepsea Nordkapp under boring på Symra, se Tabell 7. Regnvann fra områder på riggen uten risiko for forurensning ledes direkte til sjø.

3. parts renseenhet er operert av OTS og behandler drenasjevann fra boredekk. Renseprinsippet er kjemisk flokkulering og koagulering som sikrer lettere separasjon og luft-flotasjon som forbedrer separasjonen av partikler og olje fra vann. I 2025 er rensset vann med oljeinnhold under 25 mg/l sluppet til sjø. On-line måling av utslippsvann med EraCheck sikrer at det er < 30 mg/l oljeinnhold i vannet. Dersom renseanlegget skulle være ute av drift, eller ved dårlig vannkvalitet, vil drenasjevann fra boredekk bli sendt til land for behandling som farlig avfall. Kjemikalie som benyttes for behandling av spillvann er i grønn miljøkategori. Fra og med 1. januar 2026 er rensekravet 15 mg/l.

Vann fra maskinrom går via renseenheten for lensevann, som er basert på gravitasjon støttet av koalesensplater, og til sjø dersom oljeinnhold er under 15 ppm. Det brukes ikke kjemikalier i enheten. Alt regnvann fra rene dekksonråder (unntatt boredekk) går via en online olje-i-vannmåler til sjø dersom oljeinnholdet er lavere enn 15 ppm, ved oljeinnhold høyere enn 15 ppm går dette tilbake til tank for ny runde i renseanlegget.

Usikkerheten i målingene av olje i vann i utslipp av rensset vann fra tredjeparts renseenheten ombord på Deepsea Nordkapp er oppgitt å være 1%. Prøver sendes til land til et tredjeparts akkreditert laboratorium for verifisering av kalibrering som blir gjort offshore.

Det var totalt utslipp av 40 kg olje til sjø i forbindelse med aktiviteten i 2025.

Tabell 7 – Footprint tabell 3.1.2, Oljeholdig vann Solveig, Deepsea Nordkapp

Tabell 3.1.2: Oljeholdig vann					
Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert					
Drenasje	3,424	12.56	0.04	0	2,959
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann	119	15.00	0.001	0	98
Jetting					
Sum	3,543	12.64	0.04	0	3,057

3.2 Nullutslippsarbeid

Edvard Grieg-feltet er i utgangspunktet bygget for minst mulig miljøpåvirkning. Dette innebærer løsninger som strøm fra land og produsertvann reinjeksjon ved normal drift. I 2025 ble det utført følgende tiltak for å redusere miljøpåvirkning knyttet til utslipp av produsert vann:

1. Felttest av alternativ avleiringshemmer for å forhindre utfellinger av jernsulfid med påfølgende forverring av vannkvalitet.
2. Korrosjonshemmer for satellittfelt påvirker vannkvaliteten negativt. I 2025 ble det startet opp med laboratoriearbeid for kvalifisering av ny korrosjonshemmer som reduserer negativ påvirkning på vannkvalitet. Dette arbeidet vil pågå også i 2026 og det planlegges for en felttest av nytt produkt i 2026.
3. Produsertvannsfiltre ble i 2025 modifisert fra 1x100% til 2x100% kapasitet for å robustgjøre tilgjengeligheten på produsertvannsreinjeksjon. De nye ekstra filtrene ble installert i desember 2025.
4. Det er i 2026 planlagt installasjon av høyere overløpsplate plate i primær separator på Edvard Grieg. Dette utføres for å øke oppholdstiden i separator og på den måten forbedre separasjonen.
5. Deltakelse i “Joint Industry Project” for installasjon av Stauper-løsning i avgassingstank for å forbedre vannrensing. Felttesting av systemet starter i 2026 på annen installasjon. Da evt installasjon krever vedlikeholdsstans vil den ikke være aktuell for EG før tidligst 2030, dersom det besluttes at systemet skal installeres.

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Det har vært utslipp av olje på kaks i rapporteringsåret.

Tabell 8 viser oljevedheng på kaks som er boret med oljebasert borevæske og renses i termisk kaks rensesystem offshore på Noble Invincible i forbindelse med boring på Edvard Grieg i rapporteringsåret 2025. Det ble omsøkt og gitt tillatelse til utslipp av termisk behandlet borekaks med oljevedheng basert på et anslått utslipp av 1809 tonn tørr masse pr brønn og tilsvarende utslipp av oljevedheng på om lag 5.3 tonn pr brønn for totalt 3 brønner. I 2025 er termisk rensing av borekaks benyttet kun for brønn A-9. Tillatt oljevedheng på renseset borekaks er 0,3% av tørrvekten som årsmiddelverdi og 0,5% av tørrvekten som døgnmiddelverdi.

Tabell 8 – Footprint tabell 3.3.1 Olje på kaks eller faste partikler

Tabell 3.3.1: Olje på kaks eller faste partikler			
Aktivitet	Brønn	Olje på kaks eller sand (g/kg)	Olje til sjø [kg]
Boreaktivitet	16/1-A-9	1.28	1,047.43
Boreaktivitet	16/1-A-19 Y2		

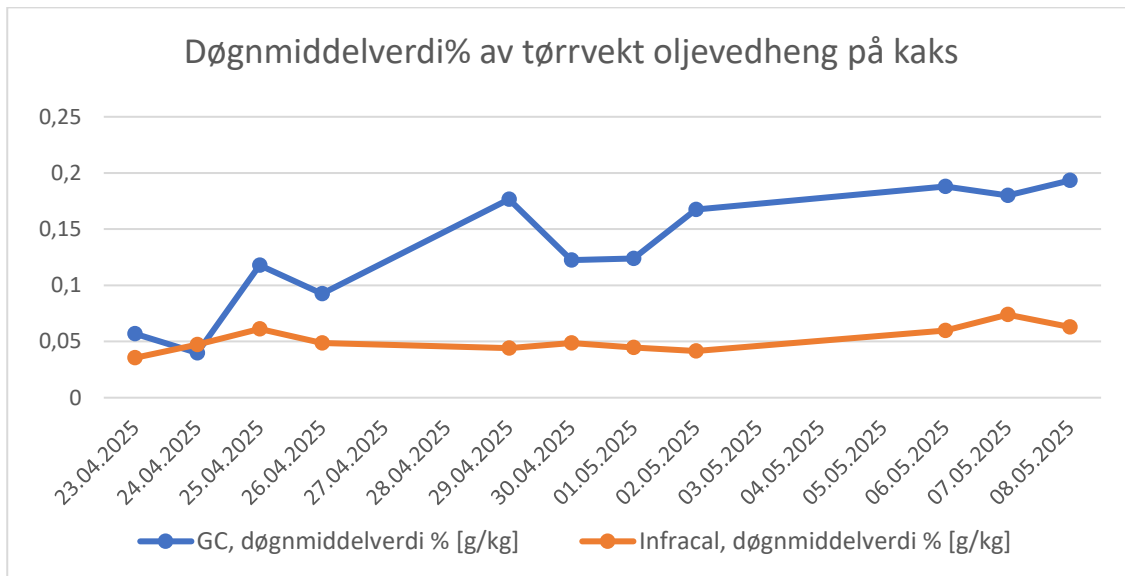
Faktisk utslipp av oljevedheng på rensed borekaks ble 0,13 % av tørrvekten som årsmiddelverdi og den høyeste døgnmiddelverdien målt var 0,19 % av tørrvekten. Det ble sluppet ut 818 tonn tørr masse og tilsvarende utslipp av olje på 1.46 tonn.

Alle rapporterte verdier for oljevedheng på kaks er målt med GC-FID (Gasskromatografi) ved akkreditert laboratorie (Intertek West Lab) på land. Det ble tatt tre prøver per skift, totalt seks prøver per døgn når det pågikk termisk rensing av kaks med utslipp til sjø. Disse prøvene ble først analysert offshore på riggen ved bruk av InfraCal for å sikre operasjonell oppfølging, og deretter sendt i land for analyse med GC-FID metoden.

Aker BP har etablert et eget måle- og rapporteringssystem for oppfølging av utslipp fra termisk behandling av kaks. Måleprogrammet beskriver krav til prøvetaking, analyser og kvalitetssikring og danner grunnlaget for beregning av olje på kaks og olje til sjø. Analyse av oljevedheng på kaks og olje i vann gjennomføres av Intertek West Lab ved bruk av GC-FID. *Well Tracker* fra NOV brukes som supplerende underlag og dokumenterer daglige mengder tørrstoff, vann og operasjonelle parametere inkludert døgnprøveresultater fra offshore InfraCal-analyser.

Operativ organisering og ansvarsfordeling mellom Aker BP, Noble og NOV som er leverandør av renseenheten er regulert i *Operational Bridging Document for Noble Invincible at Edvard Grieg*. Dokumentet beskriver roller innen drift, prøvetaking, analyser, avviksbehandling, datakvalitet og rapportering, inkludert krav til bruk av InfraCal som operasjonelt verktøy offshore og GC-FID som grunnlag for rapportering til myndighetene. Samlet sikrer disse dokumentene en helhetlig struktur for innsamling, kvalitetssikring og rapportering av data daglig, månedlig og ved brønnavslutning til rapportering i NEMS.

Figur 8 viser resultater fra offshore InfraCal-analyser og onshore GC-FID-analyser i perioden det ble sluppet ut rensed kaks med oljevedheng på Edvard Grieg i 2025. Erfaringen er at Infracal egner seg til operasjonell overvåkning av kaksrensingen og utslippene offshore, mens GC-FID er mer egnet for rapportering. Aker BP vil derfor fortsette å bruke dette i samsvar med krav i tillatelsen.



Figur 8 Døgnmiddelverdi % av tørrvekt oljevedheng på kaks målt med Infracal- og GC-metode

	Rapport	Side: 18 av 47
	Utslippsrapport Edvard Grieg-feltet 2025	

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Bruk av kjemikalier som er tillatt i henhold til §66 i aktivitetsforskriften, og utslipp som krever tillatelse i henhold til samme paragraf er rapportert i kap. 5.

I henhold til §66 i aktivitetsforskriften er det lovlig med utslipp av brannskum og kjemikalier som er felttestet. Det er ikke benyttet kjemikalier for brønnhendelser på feltet i 2025.

Kjemikalier benyttet til de ulike bruksområder er registrert i Aker BPs kjemikaliregnskap, Nems Accounter. Data herfra, sammen med opplysninger fra HOCNF som er lagret i kjemikaliedatabasen NEMS Chemicals, er benyttet til å estimere utslipp.

Kjemikalier som tilsettes eksportstrømmen på Ivar Aasen-plattformen til Edvard Grieg-plattformen rapporteres som brukt i årsrapport for Ivar Aasen-feltet og sluppet ut i denne rapporten.

Produksjonskjemikalier som tilsettes Solveig-feltet og Trolldhaugen-feltet transporteres med produksjonsstrømmen til Edvard Grieg-plattformen og rapporteres som produksjonskjemikalier (*bruksområde B*).

Bruk og utslipp av egengenerert hypokloritt rapporteres som mengde fritt klor basert på målinger utført ved bruk av kolorimetrisk metode.

Oversikt over kjemikalier på produktnivå er rapportert i Footprint.

4.1 Substitusjon

En oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften §65 skal prioriteres for substitusjon er vist i Tabell 9. Tabellen inneholder alle kjemikalier som har vært i bruk på Edvard Grieg-feltet i 2025 og som er kategorisert i svart, rød og gul underkategori 2. Det benyttes ingen gule produkter i underkategori Y3. Kjemikalier som tilsettes på Ivar Aasen-feltet og følger produksjonsstrømmen til Edvard Grieg og slippes ut på Edvard Grieg er ikke inkludert i Tabell 9 da disse er omtalt i Ivar Aasen-feltets årsrapport.

	Rapport	Side: 19 av 47
	Utslippsrapport Edvard Grieg-feltet 2024	

Tabell 9 - Footprint tabell 4.1.1 Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme for substitusjon	Vurdering og eventuelle alternativer	Utslippsreducerende tiltak
Shell Tellus S2 VX 15	Svart	2030	Kjemikalie i lukket system; ingen erstatning identifisert	Ingen utslipp til sjø.
Castrol Alpha SP 150	Svart	2030	Hydraulikkvæske i lukket system. Kan erstattes med Biostat 150, men ikke prioritert for substitusjon i 2026.	Ingen utslipp til sjø.
Renolin MPG 5 CONC	Svart	2027	Benyttes til sjøvannsløftpumper. Substitusjon til Transaqua SP (Gul underkategori 2) pågår. Per februar 2026 er det substituert på fire av syv pumper. Det er planlagt bytte på pumpe nr 5 i juni 2026, mens for de to siste pumpene skal det byttes i 2027. Substitusjon utføres når pumpene trekkes i forbindelse med planlagt vedlikehold grunnet høy risiko ved trekking av sjøvannsløftpumper.	Overvåkning av forbruk og tiltak/vedlikehold ved normalt forbruk.
Renolin ZAF 46 MC	Svart	2030	Kjemikalie i lukket system med forbruk; ingen erstatning identifisert	Ingen utslipp til sjø.
Shell Tellus S4 VX 32	Svart	2030	Kjemikalie i lukket system; ingen erstatning identifisert	Ingen utslipp til sjø.
Vannsporstoff i IFE-serien	Rød	2030	Det er ikke identifisert vannsporstoff med tilsvarende egenskaper i bedre miljøkategori. Fokus på å minimere bruk og utslipp.	Fokus på å minimere bruk og utslipp av vannsporstoff.
DF-9020	Rød	2027	Fremdeles et relativt høyt potensiale for skumming, og det er helt nødvendig med en svært effektiv skumdemper. Det planlegges for utførelse av felttest i 2026.	Kontinuerlig optimalisering av dosering.
EB-8075	Rød	2027	Benyttes som emulsjonsbryter til Solveig og i forbindelse med brønnoppstarter. For Solveig fase 1 ble injeksjonen stanset i juli 2025 etter displacement av kjemikalielinjen ifbm Solveig fase 2. Det vil bli gjort en vurdering på om det er nødvendig med emulsjonsbryter til Solveig fase 2 brønner når disse startes opp. Produktet vil fortsatt benyttes under brønnoppstarter for å sikre separasjon i kaverner på Sture, men produktet går da ikke til sjø.	Kontinuerlig optimalisering av dosering.

	Rapport	Side: 20 av 47
	Utslippsrapport Edvard Grieg-feltet 2025	

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme for substitusjon	Vurdering og eventuelle alternativer	Utslippsreducerende tiltak
EB-82116	Rød	2027	Fasett inn som substitutt til EB-8075 i 2022. Alternative produkter er blitt testet, men de har ikke tilstrekkelig teknisk virkning og fører til dårligere separasjon av olje og vann. Flasketest utført i 2024. Felttest planlagt 2025, men ble utsatt pga høyt aktivitetsnivå, og avventer til etter oppstart av Solveig fase 2 for å sikre langsiktig representativt olje/vann system.	Kontinuerlig optimalisering av dosering.
PI-7096	Rød	2027	Alternativ i bedre miljøkategori ikke identifisert. Det er ikke et behov for injeksjon av vokshemmer til Solveig. Kjemikaliet er derfor ikke i bruk. Kvalifiseres til Solveig fase 2, men er ikke forventet at det blir nødvendig å ta i bruk.	Ingen utslipp til sjø.
RE-HEALING RF1, 1% Foam	Rød	2027	Skal vurderes byttet til RE-HEALING RF1-AG, 1% FOAM CONCENTRATE	Minimerer testing til absolutt nødvendig av sikkerhetskritiske årsaker
RE-HEALING RF3, 3% Low viscosity Freeze Protected Foam Concentrate	Rød	2027	Utslipp av produktet er veldig begrenset, skal vurderes byttet til RE-HEALING RF1-AG, 1% FOAM CONCENTRATE	Minimerer testing til absolutt nødvendig av sikkerhetskritiske årsaker
Self-generated hypochlorite	Rød	2030	Ingen reelle alternativer identifisert.	Overvåkning av restmengde klor i endepunktene brukes for å unngå overdosering og dermed unødvendig bruk og utslipp.
Castrol Transaqua HC 10	Rød	2030	Erstattet med Transaqua SP-HC (Y1). Ble fylt på lagertank på EG i september 2025, og er fylt i hydraulikklinjene til Solveig fase 2. Men det vil være en overgangsfase til 2029 der Transaqua HC10 vil slippes til sjø på grunn av lang oppholdstid i hydraulikklinjene.	Minimerer testing til absolutt nødvendig av sikkerhetskritiske årsaker
WT-1099	Rød	2026	Pågående kvalifisering av to alternative produkter WT-1086 (PLONOR) og RBW82379 (PLONOR). Felttest av alternativ flokkulant var planlagt i Q4 2025, men ble utsatt som følge av prioritering av andre nødvendige kjemikalietiltak i perioden. Planlegges felttestet i 2026.	Kontinuerlig optimalisering av dosering.

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme for substitusjon	Vurdering og eventuelle alternativer	Utslippsreducerende tiltak
MB-549	Rød	2030	Natrium hypokloritt benyttet i forbindelse med vedlikehold av elektroklorinator. Ingen reelle alternativer identifisert.	Overvåkning av restmengde klor i endepunktene brukes for å unngå overdosering og dermed unødvendig bruk og utslipp.
SI-4130	Gul underkategori 2	2026	Ingen erstatning identifisert i 2025 under evaluering. Brukes til scale squeeze. Mye er utført mht optimalisering og totalt forbruk SI-4130 er redusert. Squeezer har en lengre holdbarhet nå enn tidligere.	Optimalisering av squeeze design.
SI-4470	Gul underkategori 2	2028	Erstatningsprodukt er ikke identifisert og pga lavt forbruksvolum er dette produktet ikke prioritert for utfasing nå.	Lavt utslipp.
SI-414N	Gul underkategori 2	2028	Ikke prioritert. Implementert i 2024 og kompatibel med jernsulfid i produsertvannet. Forbruk til brønner ble optimalisert i Q4 2025, noe som resulterte i lavere utslipp. Brukes også i pre- og overflush under scale squeeze	Optimalisering av dosering.
ECOTROL RD	Rød	2030	Erstatningsprodukt ikke identifisert. Benyttes i oljebaserte systemer, som naturlig er i miljøkategorien Y2 eller rød.	Ingen utslipp til sjø
Ultralube II (e)	Rød	2030	Erstatningsprodukt ikke identifisert. Benyttes i oljebaserte systemer, som naturlig er i miljøkategorien Y2 eller rød.	Ikke til utslipp
VERSAMOD	Rød	2030	Erstatningsprodukt ikke identifisert. Benyttes i oljebaserte systemer, som naturlig er i miljøkategorien Y2 eller rød.	Ikke til utslipp

	Rapport	Side: 22 av 47
	Utslippsrapport Edvard Grieg-feltet 2025	

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme for substitusjon	Vurdering og eventuelle alternativer	Utslippsreducerende tiltak
VERSAPRO P/S	Rød	2030	Erstatningsprodukt ikke identifisert. Benyttes i oljebaserte systemer, som naturlig er i miljøkategorien Y2 eller rød.	Ikke til utslipp
VG SUPREME	Rød	2030	Erstatningsprodukt ikke identifisert. Benyttes i oljebaserte systemer, som naturlig er i miljøkategorien Y2 eller rød.	Ikke til utslipp
ONE-MUL NS	Gul underkategori 2	2027	Test av alternativt produkt pågår. Benyttes i oljebaserte systemer, som naturlig er i miljøkategorien Y2 eller rød.	Ikke til utslipp
RHEFLAT X	Gul underkategori 2	2030	Erstatningsprodukt ikke identifisert. Benyttes i oljebaserte systemer, som naturlig er i miljøkategorien Y2 eller rød.	Ikke til utslipp
JET-LUBE API-MODIFIED	Svart	2026	Begrunnelse for bruk av API Modified: 5,5" FAST koblinger benyttes i kritiske, tunge og komplekse sammenstillinger. Erfaring fra Alvheim og Ærfugl prosjektene viser at bruk av andre gjengefett har ført til feil med betydelig HSE eksponering samt vesentlig ikke produktiv tid (NPT). FAST koblinger har ingen smørende overflatebehandling fra leverandør, og friksjonsreduksjon er derfor fullt ut avhengig av gjengefett. API Modified har dokumentert bedre ytelse enn alternative gjengefett. Leverandørkvalifisering for Tenaris FAST koblinger er også kun gjennomført med API Modified. For komplekse BHA er med mange tunge sammenstillinger og forhåndsterminerte kontrollinjer vurderes API Modified som nødvendig både som primær- og backup løsning for å redusere HSE risiko og NPT.	Anslått konservativt 10% utslipp til sjø. Det ble utarbeidet beslutningstrær for lower og upper completion som angir når API Modified skal benyttes, og når alternative gjengefett kan brukes, for de ulike koblingene.
Castrol Hyspin AWH-M 32		2030	Det er identifisert en produktserie med mindre andel svart klassifisering som skal erstatte Hyspin AWH-M serien. Bytte av produkt til Castrol Biobar 32 kan vurderes ved en eventuell fremtidig utskiftning av olje i systemet. Utstyrsleverandør må eventuelt godkjenne byttet før substitusjon. På grunn av lite forbruk og ingen utslipp er dette ikke prioritert.	Ingen utslipp til sjø, brukes i lukket system med forbruk under 3000kg/år

	Rapport	Side: 23 av 47
	Utslippsrapport Edvard Grieg-feltet 2025	

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme for substitusjon	Vurdering og eventuelle alternativer	Utslippsreducerende tiltak
BaraFLC IE-513	Rød	2030	Mulig alternativ identifisert (BDF-610 gult), men er kun ett reelt alternativ ved < 120°C, og mangler teknisk kvalifisering. Et annet gult alternativ undersøkes.	Ingen utslipp til sjø
Geltone II	Rød	2030	Brukes kun i oljebasert borevæskesystem med organoclay (leire) i visse situasjoner der alternativ mangler. Der det er mulig, erstattes borevæske systemet til leire-frie borevæskesystemer som for eksempel BaraECD 2.2 uten Geltone II.	Ingen utslipp til sjø
BaraSeal-957	Rød	2030	Erstatningsprodukt ikke identifisert. Benyttes i oljebaserte systemer, som naturlig er i miljøkategorien Y2 eller rød.	Ingen utslipp til sjø
JET-LUBE HPHT	Gul underkategori 2	2030	Alternativt gult gjengefett brukes på koblinger som har utslipp til sjø, men det er vurdert nødvendig å bruke på noen av koblingene.	Anslått konservativt 10% utslipp til sjø. Brukes når teknisk nødvendig
Oceanic HW 443 ND v2	Gul underkategori 2	2030	Brukes i lukket system på intervensjonsfartøy. Ikke prioritert substituert.	Lukket system, ingen utslipp til sjø
RX-9022	Gul underkategori 2	2030	Fargestoff brukt i forbindelse med klargjøringsaktiviteter. Det er ikke identifisert pigmenter som både er teknisk fungerende og samtidig biologisk nedbrytbare	Brukes kun når teknisk nødvendig ved installasjon.
Transaqua HC 10	Rød	2030	Erstattet med Transaqua SP-HC (Y1). Ble fylt på lagertank på EG i september 2025, og er fylt i hydraulikklinjene til Solveig fase 2. Men det vil være en overgangsfase til 2029 der Transaqua HC10 vil slippes til sjø på grunn av oppholdstid i hydraulikklinjene.	Minimerer testing til absolutt nødvendig av sikkerhetskritiske årsaker

5 Evaluering av kjemikalier

Dette kapitlet gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier fordelt etter deres miljøegenskaper. De ulike bruksområdene for kjemikaliene er oppsummert med hensyn til mengder av miljøkategoriene grønne, gule, røde og svarte stoff (Aktivitetsforskriften §63).

Aker BP etterstreber å minimere utslipp av kjemikalier innenfor de rammer som driftsforhold og boreaktiviteter tillater. Ved stabile driftsforhold, som under effektive borekampanjer, vil utslippene ofte være lavere enn det som er estimert i søknader. I 2024 omsøkte Aker BP økte utslippsmengder av produksjonskjemikalier på Edvard Grieg som følge av utfordringer med reinjeksjon av produsert vann. I 2025 har reinjeksjon av produsert vann hatt høy regularitet, med 97,9 % reinjisert volum, og målsetningen om over 95 % reinjeksjon ble dermed oppnådd. Dette har resultert i et vesentlig lavere utslipp av produksjonskjemikalier i 2025 enn omsøkt.

Boring

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Tabell 10 og 11 viser bruk og utslipp av stoff i svart kategori for feltet. I svart kategori inngår hydraulikkvæsken som benyttes som tetningsvæske i neddykkede pumper

Tillatelsens rammer for bruk og utslipp av stoff i svart kategori er overholdt på følgende måte:

- **Bruksområde «F-Hjelpekjemikalier»:**

- Det er brukt og sluppet ut 0.35 kg stoff i svart kategori av tetningsvæske for neddykkede pumper på Edvard Grieg. Tillatt mengde er 3 kg utslipp.
- Det er brukt 5340 kg stoff i svart kategori av smøreolje på Noble Invincible, som ble byttet ut og sendt i land som avfall i henhold til gjeldende rutiner. Det er ikke utslipp av dette stoffet.
- Det er brukt 219.19 kg stoff i svart kategori av hydraulikkolje på Deepsea Nordkapp. Det er ikke utslipp av dette stoffet.
- Det er brukt 0.09 kg og sluppet ut 0.01 kg stoff i svart kategori av gjengefett på Deepsea Nordkapp ved boring av brønn BG-1. Tillatt mengde er 0.15 kg utslipp.

- **Bruksområde «D-Rørledningskjemikalier**

- Det er brukt og sluppet ut 0.09 kg stoff i svart kategori av subsea hydraulikkvæske på Solveig. Tillatt mengde er 0.11 kg.

Tabell 10 - Footprint tabell 5.1.1 Bruk og utslipp av stoff i svart kategori for Edvard Grieg-feltet inkludert Noble Invincible

Tabell 5.1.1: Sum 'EDVARD GRIEG' 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)
Shell Gadinia S3 40	F	10	5,340.00	0	0
RENOLIN MPG 5 CONC	F	24	0.35	0.35	0
Sum			5,340.35	0.35	0
Total sum		Bruk (kg)	5,340.35	Utslipp (kg)	0.35

Tabell 11 - Footprint tabell 5.1.1 Bruk og utslipp av stoff i svart kategori for Solveig-feltet

Tabell 5.1.1: Sum 'SOLVEIG' 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)
Shell Tellus S4 VX 32 (001G4232)	D	10	0.09	0.09	0
Castrol Hyspin AWH-M 32	F	10	219.19	0	0
JET-LUBE API- MODIFIED	F	23	0.09	0.01	0
Sum			219.37	0.10	0
Total sum		Bruk (kg)	219.37	Utslipp (kg)	0.10

Utslipp av røde stoffer på Edvard Grieg-feltet skyldes hovedsakelig egenprodusert hypokloritt eller innkjøpt hypokloritt ved nedetid på plattformens elektroklorinator som sammen utgjør 99% av det totale utslippet av røde komponenter. Den resterende andel består av utslipp av vannløselige komponenter i skumdemper DF-9020, emulsjonsbryter EB-8075, flokkulant WT-1099 og flokkulanten WT-1378 som er mottatt i eksportstrømmen fra Ivar Aasen.

Tillatelsenes rammer for bruk og utslipp av stoff i rød kategori er overholdt på følgende måte:

- **Bruksområde «B – Produksjonskjemikalier», funksjonsgruppe «15 Emulsjonsbryter»:** Det er sluppet ut 19 kg. Tillatt mengde utslipp er 1400 kg.
- **Bruksområde «B – Produksjonskjemikalier» funksjonsgruppe «6 Flokkulant»:** Det er sluppet ut 6 kg. Tillatt mengde utslipp er 600 kg.
- **Bruksområde «B – Produksjonskjemikalier», funksjonsgruppe «4 Skumdemper»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt mengde utslipp er 2 kg.
- **Bruksområde «B – Produksjonskjemikalier», funksjonsgruppe «13 Vokshemmer»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt mengde utslipp er 0 kg.
- **Bruksområde «F – Hjelpekjemikalier», funksjonsgruppe «10 Hydraulikkvæske»:** Det er sluppet ut 3 kg. Tillatt mengde utslipp er 38 kg.
- **Bruksområde «F – Hjelpekjemikalier», funksjonsgruppe «40 Egenprodusert klor»:** Det er sluppet ut 4324 kg. Tillatt bruk utslipp er 8 000 kg.
- **Bruksområde «H – Kjemikalier fra andre produksjonssteder», funksjonsgruppe «6 Flokkulant»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt utslipp er 15 kg.
- **Bruksområde «A – Bore- og brønnbehandlingskjemikalier», funksjonsgruppe «17 Kjemikalier for å hindre tapet sirkulasjon»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt utslipp er 0 kg.
- **Bruksområde «A – Bore- og brønnbehandlingskjemikalier», funksjonsgruppe «18 Viskositetsendrende kjemikalier»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt utslipp er 0 kg.
- **Bruksområde «A – Bore- og brønnbehandlingskjemikalier», funksjonsgruppe «24 Smøremidler»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt utslipp er 0 kg.

Tabell 12 - Footprint tabell 5.1.2 Bruk og utslipp av kjemikalier i rød kategori på Edvard Grieg-plattform inkludert Noble Invincible

Tabell 5.1.2: Sum 'EDVARD GRIEG' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	17	25,415	0	0
A	18	62,615	0	0
A	24	90,148	0	0
B	4	2,232	0	0
B	6	436	6	0
B	13	175	0	0
B	15	19,891	19	0
F	10	3	3	0
F	28	1	0	1
F	40	14,422	4,324	0
H	6	0	0	0
K	37	170	1	0
Sum		215,508	4,353	1
Total sum	Bruk (kg)	215,508	Utslipp (kg)	4,354

Utslipp av røde stoffer på Solveig-feltet er gitt i Tabell 13. Tillatelsens rammer er overhold på følgende måte:

- **Bruksområde «A – Bore- og brønnbehandlingskjemikalier», funksjonsgruppe «17 Kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt utslipp er 0 kg.
- **Bruksområde «A – Bore- og brønnbehandlingskjemikalier», funksjonsgruppe «18 Viskositetsendrende kjemikalier»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt utslipp er 0 kg.
- **Bruksområde «D – Rørledningskjemikalier», funksjonsgruppe «10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)»:** Det er sluppet ut 20 kg. Tillatt utslipp er 38 kg.
- **Bruksområde «F – Hjelpekjemikalier», funksjonsgruppe «10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)»:** Det er sluppet ut 0 kg. Tillatt utslipp er 0 kg.
- **Bruksområde «F – Hjelpekjemikalier», funksjonsgruppe «23 Gjengefett»:** Det er sluppet ut 0.02 kg. Tillatt utslipp er 0.3 kg.

Tabell 13 - Footprint tabell 5.1.2 Bruk og utslipp av kjemikalier i rød kategori på Solveig-feltet

Tabell 5.1.2: Sum 'SOLVEIG' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	17	16,046	0	0
A	18	445	0	0
D	10	20	20	0
F	10	3,153	0	0
F	23	0.15	0.02	0.00
Sum		19,664	20	0
Total sum	Bruk (kg)	19,664	Utslipp (kg)	20

Tabell 14 viser bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori for Edvard Grieg og Tabell 15 viser bruk og utslipp i gul og grønn kategori for Solveig-feltet. Her inngår alle andre kjemikalier som ikke er i rød og svart kategori.

Utslipp lovlig i henhold til Aktivitetsforskriften §66 for gule og grønne kjemikalier er knyttet til nødvendig utslipp av kjemikalier fra brannvannssystemer.

Tillatelsenes rammer for bruk og utslipp av stoff i gule kategorier overholdt på følgende måte:

- **Gul Y2, Edvard Grieg-feltet normal drift og vedlikehold:** Det er sluppet ut 2 766 kg. Tillatt mengde utslipp er 42 000 kg.
- **Gul og gul Y1, Edvard Grieg-feltet normal drift og vedlikehold:** Det er sluppet ut 3 068 kg gul Y1 og 22 232 kg gul Y0. Anslåtte mengde i tillatelsen er 175 000 gul Y1 og 342 000 gul Y0.
- **Grønn, Edvard Grieg-feltet normal drift og vedlikehold:** Det er sluppet ut 552,7 tonn stoff i grønn kategori. Anslåtte mengde tillatt utslipp i grønn kategori 6 900 tonn.

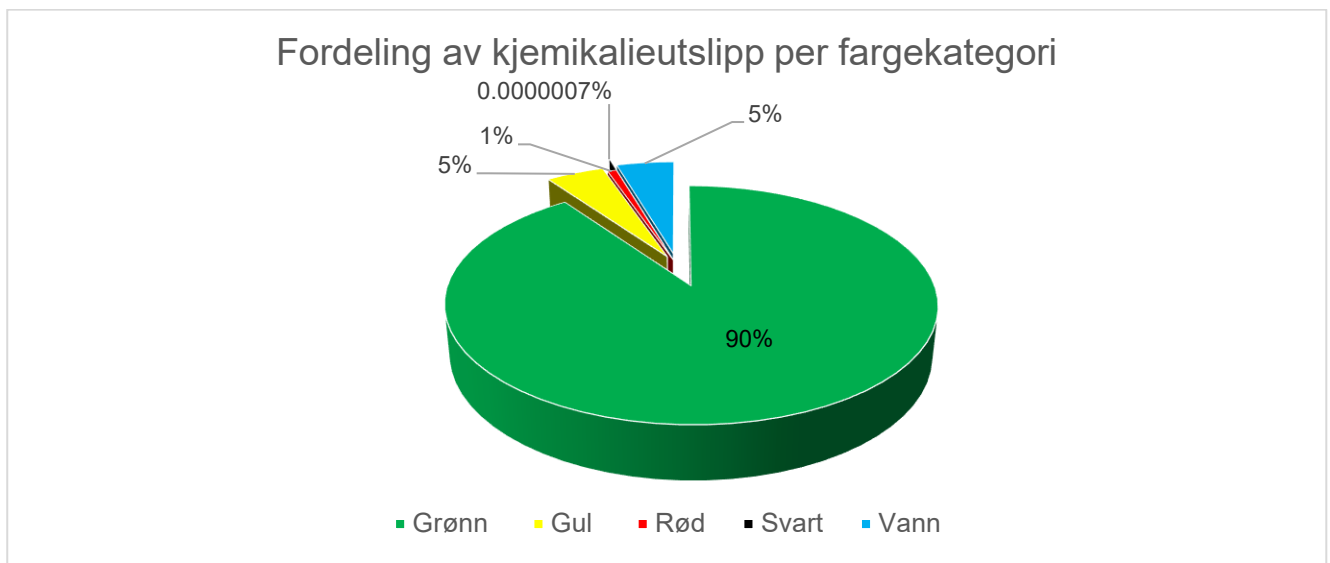
Tabell 14 – Footprint tabell 5.1.3 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori for Edvard Grieg-plattform inkludert Noble Invincible.

Tabell 5.1.3: Sum 'EDVARD GRIEG' 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)	2,697,051	22,232	1,098
Underkategori 1 (NEMS 1)	95,767	3,068	337
Underkategori 2 (NEMS 2)	311,683	2,766	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	3,104,501	28,066	1,436
Grønn kategori	6,230,298	552,661	1,946

Tabell 15 – Footprint tabell 5.1.3 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori for Solveig-feltet.

Tabell 5.1.3: Sum 'SOLVEIG' 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)	546,654	30,502	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	33,357	120	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	5	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	580,016	30,623	0
Grønn kategori	1,532,540	586,779	0

Det har vært en reduksjon av utslipp av produksjonskjemikalier i 2025 sammenlignet med tidligere år grunnet høy oppetid på vanninjeksjon og redusert utslipp av produsert vann til sjø. Totalt utslipp av kjemikalier har økt fra 2024 til 2025 fordi det har vært boreaktivitet på feltet i 2025.



Figur 9 Fordeling av kjemikalieutslipp per fargekategori for 2025

5.2 Usikkerhet

Estimering av kjemikalieutslipp i fargekategorier er basert på intervaller oppgitt i HOCNF. Typisk oppgis konsentrasjoner av enkeltkomponenter i intervaller som 0-1 %, 5-10 %, 10-30 % og 30-60 %. Med mange produkter utjevnes noe av usikkerheten på enkeltkomponent-nivå.

Forbruk av produksjonskjemikalier måles primært ved bruk av volummengdemålere eller nivåmåler på lagertanker. For enkelte kjemikalier estimeres forbruket ved manuell påfylling. Generell usikkerhet i målingene ligger mellom +/- 0,1- 5,5 %, avhengig av måleutstyr og størrelsen på lagertankene. På generell basis er utslipp til sjø basert på vannløselighet for hvert produkt og mengde vann som går til sjø.

For kjemikaliedata kommer i tillegg usikkerhet relatert til forbrukt mengde og andel som går til utslipp. Hvor stor andel av forbruket som går til utslipp baseres på tilgjengelig data for fordeling i olje og vann (verdi for Log Pow) og best tilgjengelig kunnskap om vannmengde i systemene. Løseligheten i vann kan variere med vannkuttet. Utslippsmålinger basert på prøvetaking og analyse foreligger bare for få og utvalgte stoff. Det henvises til Edvard Grieg-feltet sitt måleprogram for mer detaljert informasjon.

6 Forurensning i kjemikalier

Informasjon om forurensning i kjemikalier finnes i Footprint.

7 Utslipp til luft og energi

7.1 Utslipp til luft

Kilder for utslipp til luft fra forbrenningsprosesser på Edvard Grieg-feltet i rapporteringsperioden omfatter:

- 2 Turbiner (GE LM2500+G4 DLE DF)
- Fakkel
- Dieselmotorer (nød-, essensiell- og brannvanngeneratorer)
- Dieselmotorer på innleide rigger Deepsea Nordkapp og Noble Invincible

Kvotepiktige utslippstall stemmer overens med tall rapportert i kvotesammenheng i Altinn.

7.1.1 Forbrenning

Edvard Grieg-plattformen har siden desember 2022 blitt forsynt med strøm fra land via en kraftkabel fra Johan Sverdrup. Utslipp til luft ble betydelig redusert fra 2023 sammenlignet med tidligere år i forbindelse med denne omleggingen av strømforsyning. I 2025 ble turbiner brukt som reserveløsning for kraft for å opprettholde drift av Edvard Grieg og Ivar Aasen i de få tilfeller strøm fra land ikke var tilgjengelig. Primærstrategi for kraftgenerering med turbiner er å drifte disse med gass. Dieselforbruk i turbinene forekommer ved eventuell testing for vedlikehold, eller at brenngass ikke er tilgjengelig. Dieselforbruket på Edvard Grieg-plattformen hadde en svak økning fra 837 tonn i 2024 til 920 tonn i 2025.

Brenngassforbruket er følgelig også økt i 2025 sammenlignet med 2024. Forbruket i 2024 var om lag 0,5 mill. Sm³, mens det i 2025 var om lag 1,6 mill. Sm³.

Fakling på Edvard Grieg-plattformen foregår i begrenset omfang og etter bestemmelser i petroleumsloven (§ 4-4). Det har i hovedsak vært stabil drift i rapporteringsperioden med unntak av uplanlagte nedstengninger beskrevet i kapittel 1.4. Det har vært en økning i fakling på Edvard Grieg feltet i 2025 sammenlignet med 2024; fra 1,53 mill. Sm³ i 2024 til 2,37 mill. Sm³ i 2025.

Til beregning av utslipp for rapporteringsåret er utslippsfaktorene i Tabell 16 benyttet.

Tidligere er det brukt PEMS (Predictive Emission Monitoring Systems) på begge turbiner for rapportering av NO_x-utslipp. For rapporteringsåret 2025 har ikke turbinene vært i normal drift grunnet tilkobling til strøm fra land. Det er derfor benyttet NO_x faktor fra Forskrift om særavgifter (refererer til tabell 10) for rapporteringsåret i henhold til Aktivitetsforskriften §70b.

Alle utslipp til luft fra forbrenningsprosesser er basert på målte volumer, hvor målerne er regulert av krav til usikkerhet gitt i måleforskriften og klimakvoteforskriften. Usikkerhet for CO₂ fremgår av klimakvotetillatelsen. Øvrige utslipp til luft er basert på standardfaktorer med høyere usikkerhet.

Tabell 16 - Utslippsfaktorer for beregning av utslipp til luft fra forbrenning av diesel, gass og fra faking på Edvard Grieg

Komponent	Forbrenning av diesel EG Utslippsfaktor kg/kg	Fakkel Utslippsfaktor kg/Sm3	Brenngass EG Utslippsfaktor kg/Sm3
CO ₂	3.16785 (1)	3,18 (4)	2.75 (5)
NO _x	0.044 / 0.025* (1)	0.0014 (1)	0.0018 (2)
SO _x	0.001 (1)	0.00001939 (3)	0,000002603(3)
nmVOC	0.005/ 0.00003* (1)	0.0029 (1)	0.00005 (3)
CH ₄	0	0.0033 (1)	0.00005 (3)
N ₂ O	0.0002/0.00003* (1)	0.00002 (1)	0.000019 (3)

(1) Offshore Norge faktor

(2) Standardfaktor

(3) Feltspesifikk

(4) CMR-modell

(5) GC-analyse, gjennomsnitt for 2024

* Diesel turbin

Utslipp til luft fra Edvard Grieg-plattformen er vist i Tabell 17, utslipp fra Noble Invincible på Edvard Grieg er vist i Tabell 18 og utslipp fra Deepsea Nordkapp på Symra er vist i Tabell 19. En betydelig bidragsyter av utslipp til luft for Edvard Grieg feltet, inkludert Solveig og Trolldhaugen, er boreaktivitet. Det har i 2025 vært boring på Edvard Grieg-feltet med Noble Invincible og på Symra-feltet med Deepsea Nordkapp, noe som har gitt økte utslipp til luft i 2025 sammenlignet med 2024.

Tabell 17 - Footprint tabell 7.1.1a) Utslipp til luft på faste innretninger – Edvard Grieg plattformen

Tabell 7.1.1a): Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO ₂ [tonn]	NO _x [tonn]	SO _x [tonn]	CH ₄ [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel	0	2,369,222	7,532	3.32	0.05	7.82	6.87
Turbiner (SAC)							
Turbiner (DLE)	177	1,615,762	4,999	7.33	0.18	0.08	0.09
Turbiner (WLE)							
Motorer	114	0	360	5.00	0.11	0	0.57
Fyrte kjeler							
Urea scrubbing							
Andre kilder							
Sum alle kilder	291	3,984,984	12,891	15.65	0.34	7.90	7.52

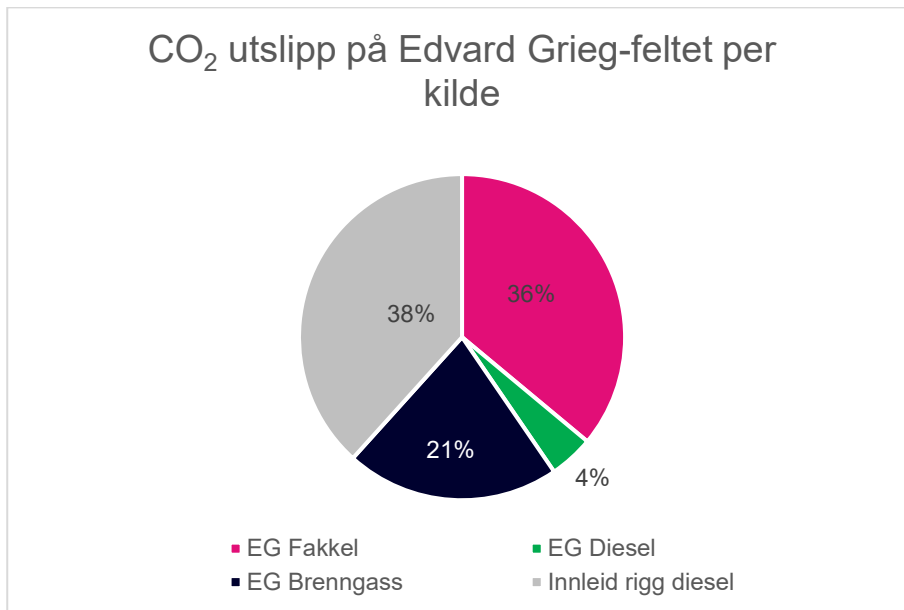
Tabell 18 - Footprint tabell 7.1.1b) Utslipp til luft på flyttbare innretninger – Noble Invincible på Edvard Grieg

Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	406	0	1,286	1.15	0.41	0	2.03
Fyrte kjeler							
Brønntest							
Brønnopprenskning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing	40	0	9	0	0	0	0
Sum alle kilder	446	0	1 295	1,15	0,41	0	2,03

Tabell 19 - Footprint tabell 7.1.1b) Utslipp til luft på flyttbare innretninger- Deepsea Nordkapp på Solveig

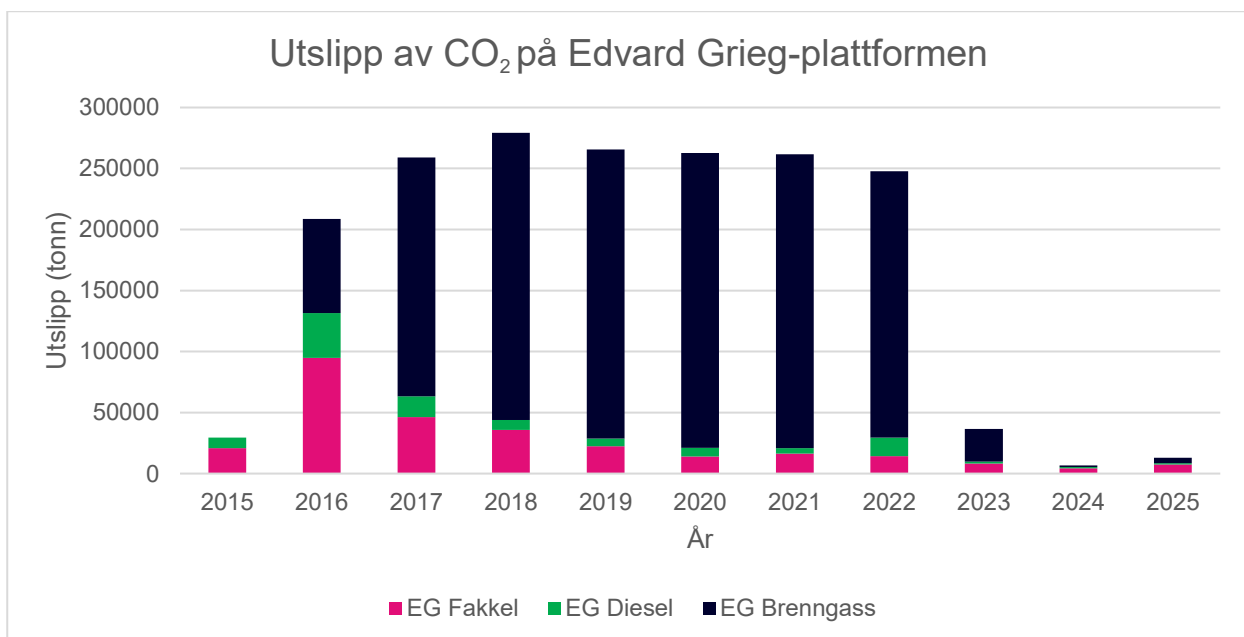
Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	1,720	0	5,448	30.10	1.72	0	8.60
Fyrte kjeler	57	0	181	2.05	0.06	0	0
Brønntest							
Brønnopprenskning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing	59	0	23	0	0	0	0
Sum alle kilder	1 836	0	5 651	32,15	1,78	0	8,60

Figur 10 viser CO₂ utslipp fra Edvard Grieg-feltet per kilde i rapporteringsåret



Figur 10 Utslipp til luft, CO₂ per kilde i rapporteringsåret

Figur 11 viser CO₂ utslippene fra Edvard Grieg-plattformen, uten borerigg, siden oppstart av feltet. Det har vært en betydelig reduksjon fra 2023 til 2025 knyttet til utslipp fra brenngass og diesel sammenlignet med tidligere år grunnet kraft tilførsel fra land. Sammenlignet med 2024 er det en svak økning i forbruk av diesel på grunn av tap av kraft fra land i februar 2025, og økt forbruk av brenngass i oktober og november på grunn av 3-årlig vedlikehold av kraft fra land på Haugsneset. Det er også registrert økt fakling i 2025 som følge av vibrasjonsutfordringer etter ombygging av eksportkompressor med påfølgende økt behov for testing i september 2025.



Figur 11 Utslipp til luft av CO₂ siden oppstart av Edvard Grieg plattformen, uten innleid rigg.

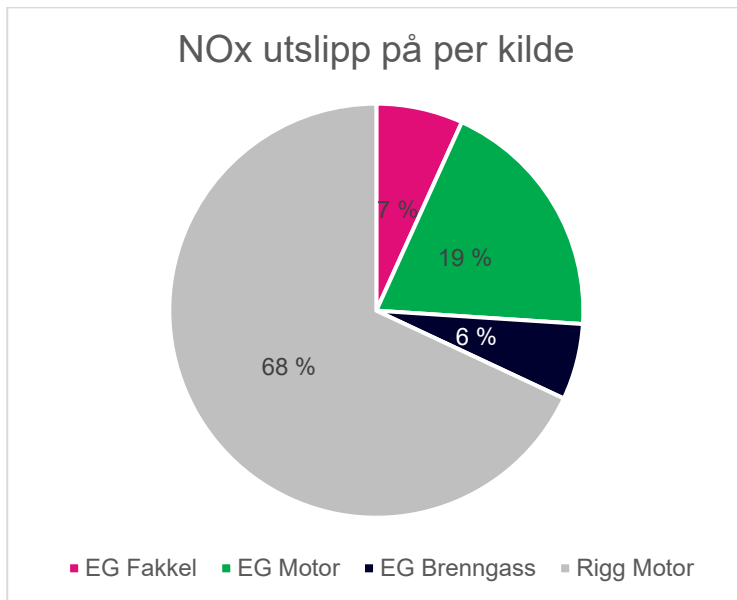
7.1.1 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen

Utslipp til luft av de komponentene som det er gitt grenseverdier for i tillatelsen er oppsummert i Tabell 20.

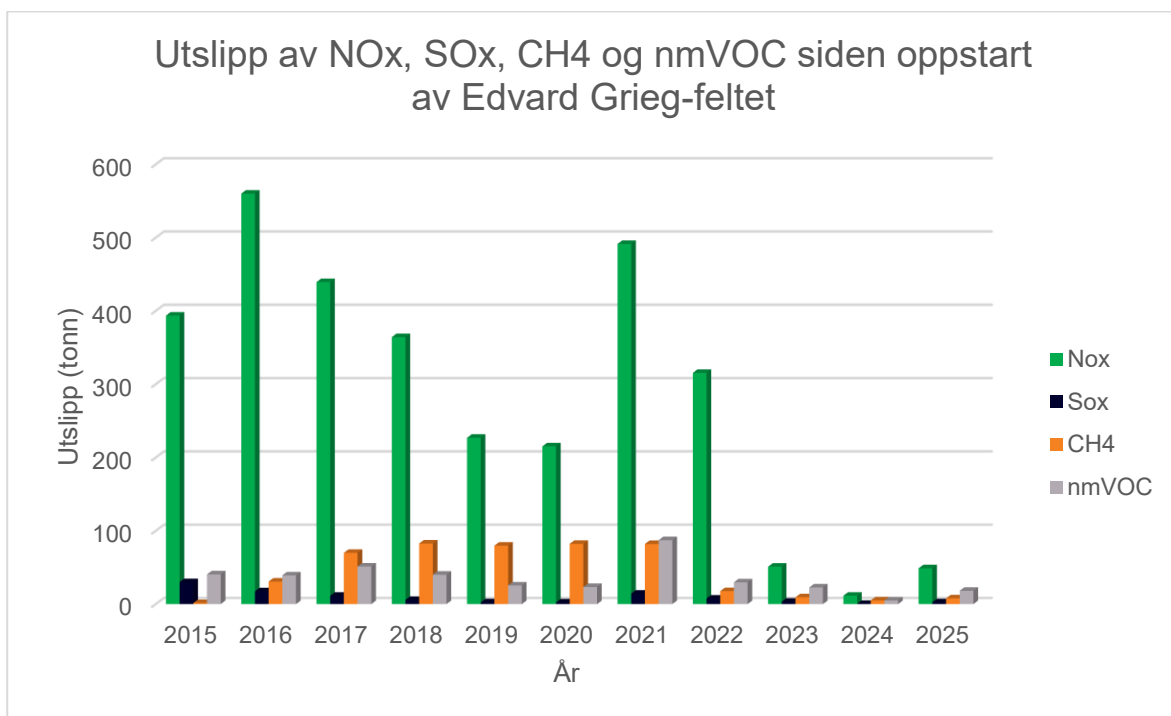
Tabell 20 - Footprint tabell 7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen

Tabell 7.1.2: Sum 'EDVARD GRIEG' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	SAC	mg/Nm3	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	
NOx	SAC generator	mg/Nm3	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	DLE	mg/Nm3	40.00
NOx	DLE kompressor	mg/Nm3	
NOx	DLE generator	mg/Nm3	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	WLE	mg/Nm3	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm3	
NOx	Energianlegg	tonn/år	13.48
SOx	Energianlegg	tonn/år	0.70
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	38.28
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	39.08
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3	
Tabell 7.1.2: Sum 'SOLVEIG' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	SAC	mg/Nm3	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	
NOx	SAC generator	mg/Nm3	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	DLE	mg/Nm3	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm3	
NOx	DLE generator	mg/Nm3	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	WLE	mg/Nm3	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm3	
NOx	Energianlegg	tonn/år	32.15
SOx	Energianlegg	tonn/år	1.78
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3	

Figur 12 viser NO_x utslippet per kilde i 2025 for Edvard Grieg-feltet. Figur 13 viser utslipp av NO_x, SO_x, CH₄ og nmVOC fra forbrenning av diesel, samt fakling siden oppstart av Edvard Grieg. NO_x utslippene dominerer og er generelt knyttet til bruk av borerigg og kraftgenerering med turbiner. Det er en økning i utslipp i rapporteringsåret 2025 i forhold til 2024 av alle komponenter, hovedsakelig på grunn av at det har vært boring på feltet i 2025.

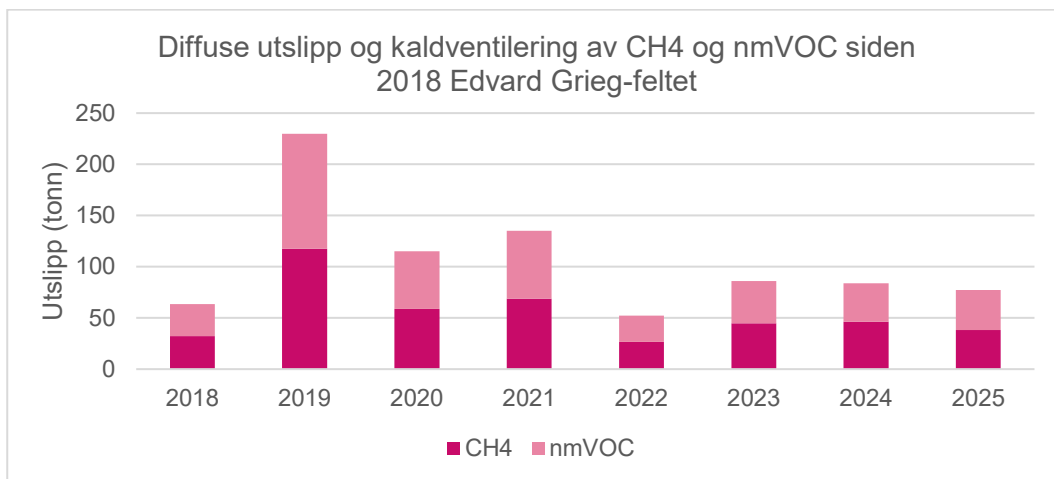


Figur 12 Utslipp til luft, NO_x per kilde i rapporteringsåret



Figur 13 Utslipp av NO_x, SO_x, CH₄ og nmVOC siden oppstart av Edvard Grieg

Ved Edvard Grieg er hovedkilden til kaldventilering og diffuse utslipp kaldventilert gass. Figur 14 illustrerer kaldventilerte og diffuse utslipp siden 2018 på feltet.



Figur 14 Utslipp av CH₄ og nmVOC fra kaldventilering og diffuse utslipp siden 2018 på Edvard Grieg-feltet

7.1.2 Lasting og lagring

Olje fra Edvard Grieg går i rørledning til Grane og videre til Sture terminalen. Det rapporteres derfor ikke utslipp i dette kapitlet.

7.2 Brønntest

Ikke relevant for rapporteringsåret.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Tabell 21 angir egenprodusert energi med turbiner på Edvard Grieg-feltet i rapporteringsåret, samt andelen av denne egenproduserte energien som er eksportert til Ivar Aasen i tilfeller ved utfall av elektrisk energi importert fra land. Andelen egenprodusert energi som er eksportert til Ivar Aasen-feltet trekkes fra i Tabell 22. Tabell 22 angir dermed totalt utnyttet energi på Edvard Grieg-feltet. Grunnet oppsettet i Footprint tabellene angir ikke denne tabellen elektrisk energi importert fra land via Johan Sverdrup som går videre til Ivar Aasen-feltet via Edvard Grieg-feltet, som i rapporteringsåret er 486,7 GWh. Andelen elektrisk energi fra land via Johan Sverdrup som går til Ivar Aasen via Edvard Grieg feltet er oppgitt som importert elektrisk energi fra annet felt i årsrapport for Ivar Aasen-feltet.

Linjetapet mellom Johan Sverdrup og Edvard Grieg og videre til Ivar Aasen utgjør om lag 1% og er i sin helhet inkludert i Tabell 22 siste linje.

Tabell 21 - Footprint tabell 7.3.1 Produksjon av mekanisk/elektrisk energi

Tabell 7.3.1: Produksjon av mekanisk/elektrisk energi	
Produksjon	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi	7.43
Elektrisk energi som eksporteres til annet felt	2.15

Tabell 22 - Footprint tabell 7.3.2 Utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Tabell 7.3.2: Utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	
Utnyttelse	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi som brukes på feltet	5.28
Importert elektrisk energi fra land	0
Importert elektrisk energi fra havvind	0
Importert elektrisk energi fra annet felt	345.29
Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet	350.57

7.4 Energi- og utslippsreduserende tiltak

Det avholdes årlige energieffektiviseringsarbeidsgrupper for Aker BP sine felt, hvor det defineres energireduserende tiltak som følges opp gjennom året. Som tidligere år ble det i 2025 fokusert på energieconomisk drift av de store forbrukerne; eksportkompressor, vanninjeksjonspumper og oljeeksportpumper. I tillegg ble det gjennomført en konkret teknisk modifikasjon som anslås å redusere elektrisk forbruk med ca 1 MW, samt at en betydelig del av energiforbruket på riggen under borekampanjen var landstrøm supplert fra Edvard Grieg, med dertil redusert CO2 utslipp.

Energibesparende tiltak gjennomført i 2025, med oppnådd resultat, er vist i Tabell 23.

Tabell 23 Footprint tabell 7.4.1 Gjennomførte energi- og utslippsreduserende tiltak

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreduserende tiltak						
Type tiltak	Tiltaks-beskrivelse	CO2 Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Metan Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	nmVOC Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Estimert energi-reduksjon (MWh/år)
6. Komp-ressorer	Redusert resirkulering av gass ved å endre innmat i scrubber (tillater tørrkjøring).	95.20	0	0	95.20	8,000.00
10. Elektri-fisering	Tilrettelegge for bruk av kraft fra land for borerigg på Edvard Grieg-plattformen	3,942.00	0	6.33	3,942.00	5,500.00

Besluttede energi- og utslippsreduserende tiltak for Edvard Grieg for rapporteringsåret 2026 er vist i Tabell 24.

Tabell 24 - Footprint tabell 7.4.2 Besluttede energi- og utslippsreduserende tiltak

Tabell 7.4.2: Besluttede energi- og utslippsreduserende tiltak							
Type tiltak	Tiltaks-beskrivelse	CO2 Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Metan Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	nmVOC Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Estimert energi-reduksjon (MWh/år)	Tids-plan
5. Pumpe	Vanninjeksjonsbooster pumpe redusert trykk (40 kW besparelse)	0	0	0	0	300	2026
5. Pumpe	Utstrakt bruk av advanced process control (APC) for redusert oljeeksport-pumpetrykk (200 kW besparelse når på)	0	0	0	0	1 000	2026

8 Utilsiktede utslipp og øvrige avvik

Synergi blir benyttet til rapportering av uønskede hendelser i Aker BP, deriblant utilsiktede utslipp. Utilsiktede utslipp varsles til Havindustritilsynet i henhold til Styringsforskriften §29 og Aker BPs varslingsmatrise.

8.1 Utilsiktede utslipp til sjø

Det har vært fem utilsiktede utslipp av kjemikalier til sjø i 2025, som vist i Tabell 25, der fire av utslippene er relatert til installasjonsarbeid på Solveig fase 2 og ett utilsiktet utslipp på eksisterende brønn BF-1 på Solveig. Ingen av utslippene medførte varsling av Havindustritilsynet.

Tabell 25 – Footprint 8.1.1. Utilsiktede utslipp til sjø

Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-05-01	Kjemikalie	Kjemikalier	0.0003	I forbindelse med installasjonsarbeid på Solveig fase 2 ble det observert en lekkasje fra ROV. Aktiviteten ble stanset og utstyret ble inspisert. Dette viste at lekkasjen kom fra på avlastningsventilen på ROV verktøyet.	Avlastningsventilen ble byttet ut med en ny ventil. I tillegg ble resten av utstyret testet og inspisert for lekkasjer. Erfaringsoverføring er utført internt mellom fartøyene.
2025-07-12	Kjemikalie	Kjemikalier	0.002	Inspeksjon viste at to kontrollslanger med innhold av hydraulikkolje hadde kommet i klem. Dette resulterte i hull på den ene slangen. Det ble bekreftet at 2 liter hydraulikkolje (Shell Tellus S3 M22) var sluppet til sjø.	Begge slangene er byttet og det er lagt beskyttelse rundt slangene, samt at plassering av slangene er endret for å hindre at de kommer i klem. Underleveranøren har sendt en "Lesson learned" til alle fartøy med samme type ROV for å forhindre tilsvarende hendelser.
2025-07-31	Kjemikalie	Kjemikalier	0.450	Under uttesting av Solveig fase II ble det oppdaget en mindre lekkasje av korrosjonshemmer fra Solveig BB-1 brønnen. Lekkasjen ble oppdaget under trykktesting av umbilical for Solveig fase II der man så et trykkfall i korrosjonshemmer linje. Lekkasjen ble til slutt lokalisert på brønn BB-1 mellom UTA og brønnen.	For å stoppe lekkasje, ble MQC logikkcap frakoblet. Det ble satt inn ny modifisert logikkcap der korrosjonshemmer linje er fjernet og dermed plugget. Lekkasjen ble isolert 17.09.2025.
2025-09-04	Kjemikalie	Kjemikalier	0.00005	Ved bruk av ROVCO skid for tilknytning av 9,5" produksjonslinjen på Solveig ble det observert lekkasje av hydraulikkvæske.	Hydraulikksystemet ble stoppet og ROVCON skid ble tatt opp på dekk. Inspeksjon viste at det var lekkasje av hydraulikkvæske fra en kobling på ROVCON skid. Den defekte koblingen ble byttet ut og utstyret ble testet

					for å verifisere at lekkasjen var stoppet.
2025-12-12	Kjemikalie	Kjemikalier	0.0003	Under riggforberedelser på Solveig brønn BF-4 oppstod det en hydraulikk-lekkasje på T4 manipulatorene på ROV om bord på Island Vanguard i forbindelse med våtlagring av grussekker. Om lag 0,3 liter Tellus S3 M22 ble sluppet til sjø. ROV-en ble tatt opp på dekk, og T4 manipulatorene ble erstattet med en reserveenhet.	ROV ble tatt opp på dekk, og T4 manipulator ble byttet. OIM ble informert under SIMOPS møte, og relevante interessenter ble varslet.

8.2 Utviklede utslipp til luft

I 2025 var det fire utviklede utslipp av HFK-gass i forbindelse med reparasjon og vedlikehold på Edvard Grieg-plattformen, samt ett utslipp av hydrokarbongass. Videre var det to utslipp av HFK-gass på Noble Invincible i forbindelse med boring, og ingen utslipp av HFK-gass på Deepsea Nordkapp under boring på Solveig fase II. Alle påfyllinger av HFK-gass rapporteres som utviklede utslipp og er oppsummert i Tabell 26.

Som følge av et økt antall F-gass lekkasjer i desember 2025 ble det i 2025 gjennomført en oppgang av F-gass regelverk og gjeldende internprosedyre sammen med SMART HVAC team, for å øke bevissthet rundt praksis ved etterfylling og rapportering av utslipp. SMART HVAC team er en felles, tverrfaglig vedlikeholds- og ressursorganisasjon som støtter alle Aker BP-installasjoner med spesialistkompetanse.

Tabell 26 – Footprint 8.2.1 Utviklede utslipp til luft

Tabell 8.2.1: Edvard Grieg - Utviklede utslipp til luft				
Dato for hendelse	Gasstype	Volum [kg]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-01-20	HFK	1.20	Lekkasje av 1,2 kg med R-448A fra Kjøl/frys system 01 (95GB903, og 95GB904) To mindre lekkasjer ble lokalisert i forbindelse med 12 mnd. PM på anlegget.	Gå gjennom hendelse og hendelse relatert og etabler korrigerende tiltak slik at vi unngår lekkasjer på kjølesystem
2025-05-05	HFK	2.90	Lekkasje av 2,9 kg R-448A fra kjø/frys system 01 lokalisert i forbindelse med 12 mnd. PM på anlegget	Lekkasjepunkter er utbedret. Det ble utført tetthets og vakuumkontroll av anlegget etter etterfylling.
2025-05-09	HFK	2.10	Lekkasje av 2,1 kg med R-134a fra AC i krankabin (73GB002). Oppdaget ifm 12mnd PM.	Lekkasje ble lokalisert og utbedret av leverandør. lekkasjetest utført etter utbedring og systemet etterfylt.
2025-05-29	HFK	9.70	Noble Invincible: Etterfylling av 9.7 kg R-134a i forbindelse med vedlikehold. En lekkasje ble identifisert og utbedret.	Lekkasje ble lokalisert og utbedret av leverandør.

2025-05-31	HFK	6.00	Noble Invincible: Vedlikehold av anlegg, ingen lekkasje identifisert. Etterfylling i forbindelse med vedlikehold.	Olje og oljefilter ble skiftet etter avvikende oljeprøve. Ny gass ble etterfylt for å sikre korrekt drift av enheten. Det ble ikke påvist lekkasjer.
2025-08-20	HFK	4.00	Lekkasje av 4 kg R-448A i kjøleanlegg system 3 og 4 i bysse. Lokalisert ved at det kom inn alarm på lavt nivå i væsketank.	Lekkasje ble funnet og utbedret. Anlegget ble stoppet og tømt for kjølemedie og trykt opp med N2 for lekkasjesøk.
2025-09-01	HYDRO- KARBON- GASS	0.60	Lekkasje av 0,6 kg hydrokarbongass ifm lekkasje fra pakkboks på reguleringsventil 27PV1250 utløp gasseksportlinje. TAR 2025 og NAS-test var nettopp startet når lekkasjen ble oppdaget.	Lekkasjepunkt utbedret ved at pakkboks ble byttet i TAR 2025.

8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp

Det er ikke registrert noen avvik i 2025 som ikke er definert som utilsiktede utslipp.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

I tillegg til førstelinjeøvelsene gjennomførte Aker BP tre øvelser med elementer av oljevern i 2025. Temaet var terror/sabotasje på Edvard Grieg der sprengning av oljeeksportledning til Grane var et moment. Øvelsene ble gjennomført med følgende deltagere: 2.linje, 3. linje vakter, Aker BP security.

Øvelsene ga god erfaring ved bruk av produksjonsvakt til utarbeidelse av potensielle innen hydrokarbonlekkasje, samt gode diskusjoner rundt problemstillingen med oljevern i et sikringsscenario. Videre fikk organisasjonen god trening på varsling og koordinering med NOFO med tanke på NOFO mobiliseringsordre og aksjonsplan 1, samt erfaring med bruk av oljevernplan og trening på koordinering med myndigheter og da særlig koordinering med Politi og Havtil. Det fremkom også gode momenter med tanke på at dette ble betegnet som en bransjehendelse som dermed krevde tett samarbeid med andre aktører i bransjen.

Da dette primært var en sikringshendelse med personskade og trussel mot personell så var oljevernelementet noe tonet ned med tanke på prioritering av oppgaver fra beredskapsledelsen. Dette var også et utslipp med tydelig begrensning (restsegmentet i oljeeksportledningen). Som oppfølging vil tema på de første 6. øvelsene for Aker BP beredskap i 2026 være oljevern ifm. Yggdrasil. NOFO er bestilt inn som deltakere på alle disse øvelsene. Dette vil bli mer rene oljevernøvelser med spesifikt fokus på dette med oljetyper og egenskaper i forhold til tiltak for bekjempelse.

9 Avfall

Aker BP har som mål å minimalisere avfallsmengden fra vår virksomhet. Avfall håndteres i henhold til Aker BPs retningslinjer (Aker BP, 2024) som er basert på Offshore Norge sin anbefalte veileder for avfallsstyring (Offshore Norge, 2020).

SAR har ansvar for forsvarlig håndtering og sluttbehandling av alt avfall på vegne av Aker BP samt rapportering i NEMS Accounter. Boreavfall håndteres av Halliburton.

Avfallshåndtering offshore skjer i henhold til interne prosedyrer som er basert på Offshore Norge sin anbefalte veileder for avfallsstyring.

Mengde borekaks og oljebasert borevæske i kapittel 2 stemmer ikke alltid med det som er levert som farlig avfall i dette kapittelet.

Det er flere grunner til at det er noe forskjell:

- Etterslep i registrering og rapportering. Generert avfall ett år kan sluttbehandles i avfallsmottak påfølgende år.
- Datagrunnlaget i kapittel 2 er estimerte verdier fra offshore boreoperasjoner, mens i kapittel 9 baseres mengdeverdier på faktisk innveining:
- I Tabell 3 og 4 i årsrapporten beregnes total mengde kaks generert ut fra teoretisk hullvolum og hullfaktor. Borevæske inngår ikke her.
- Importert og eksportert kaks i kapittel 2 vil inneholde kaks med vedheng av borevæske.
- Boreavfall gitt i kapittel 9 er veid mengde av kaks med vedheng av borevæske.
- Avfallet fraktes til land. Her kan det komme mindre justeringer i avfallsmengde på grunn av endringer i fuktighetsinnholdet i avfallet.

Avfallstall er innveide mengder med usikkerhet i størrelsesorden $< 5\%$.

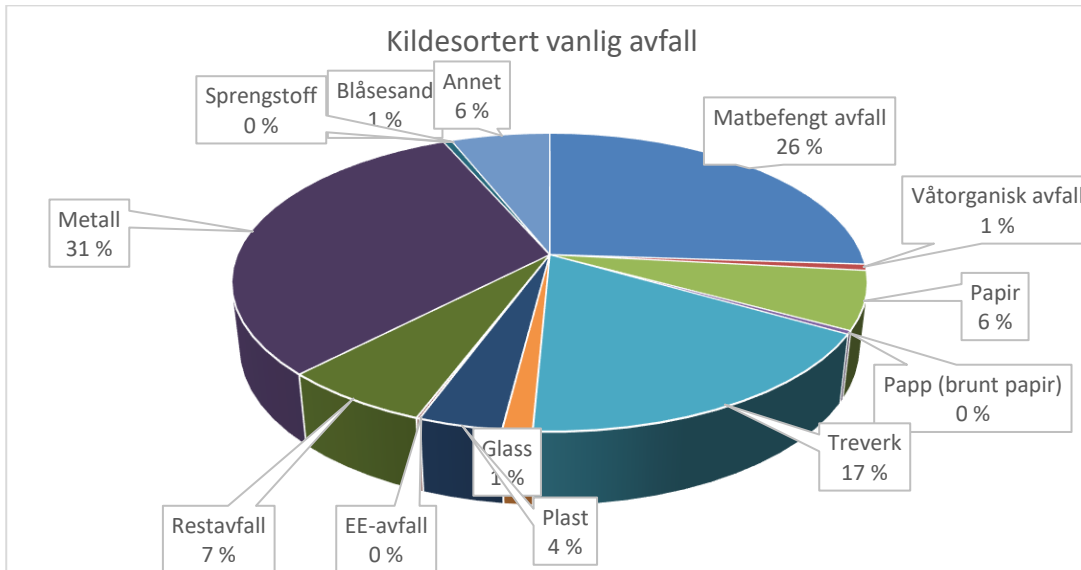
Tabell 27 viser kildesortert vanlig avfall for Edvard Grieg-feltet for rapporteringsåret.

Tabell 28 viser mengde farlig avfall, mengde farlig avfall har direkte sammenheng med antall brønner boret, og lengden på borekampanjen for respektive år. Det har vært boreaktivitet på både Edvard Grieg og på Solveig i rapporteringsåret.

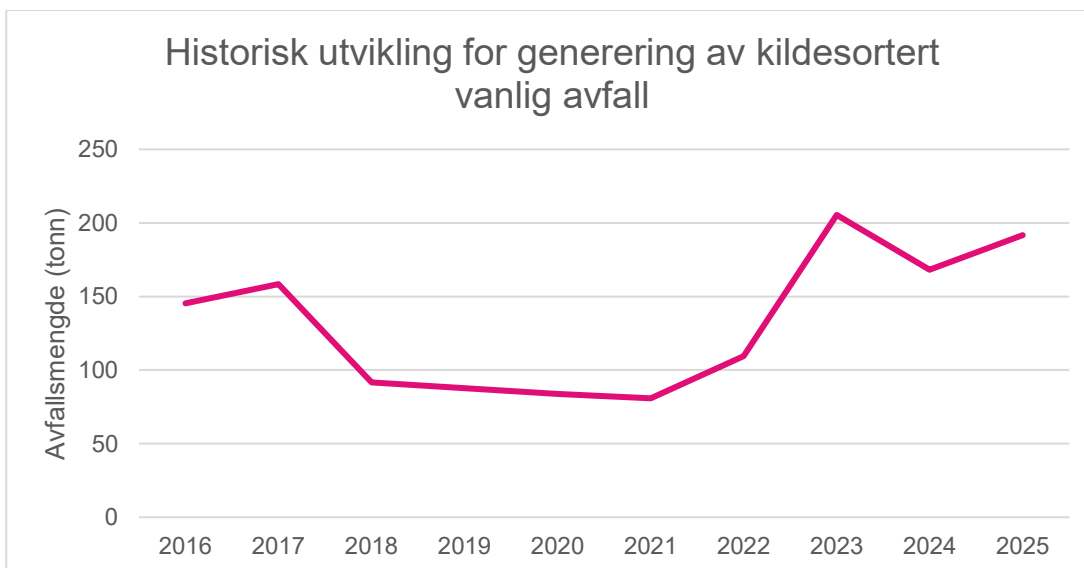
Tabell 27 - Footprint tabell 9.1, Edvard Grieg og Solveig, Kildesortert vanlig avfall

Tabell 9.1: Edvard Grieg, Kildesortert vanlig avfall	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	45.44
Våtorganisk avfall	1.18
Papir	10.94
Papp (brunt papir)	0.64
Treverk	30.29
Glass	2.23
Plast	6.29
EE-avfall	0.23
Restavfall	11.31
Metall	54.58
Blåsesand	0.88
Sprengstoff	
Annet	10.50
Sum	174.49

Tabell 9.1: Solveig, Kildesortert vanlig avfall	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	4.16
Våtorganisk avfall	1.58
Papir	1.30
Papp (brunt papir)	
Treverk	3.92
Glass	0.17
Plast	1.22
EE-avfall	
Restavfall	2.74
Metall	2.04
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	0.10
Sum	17.23



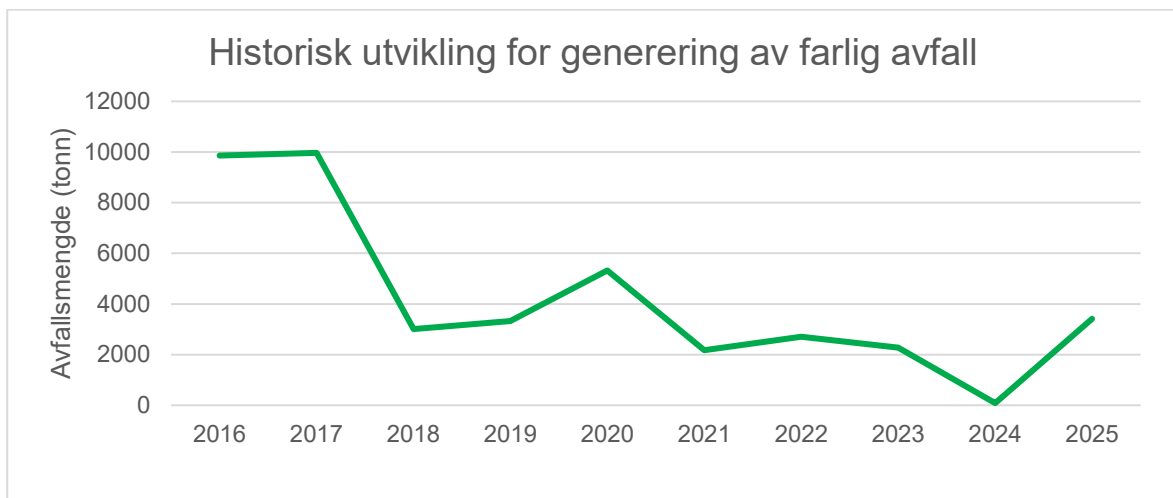
Figur 15 Fordeling kildesortert vanlig avfall fra Edvard Grieg-feltet



Figur 16 Historisk utvikling for vanlig avfall på Edvard Grieg-feltet inkl. boring

Det har vært boreaktivitet på Solveig i 2025 i tillegg til boring på Edvard Grieg. Nivået av boreaktivitet påvirker i stor grad mengden farlig avfall. Tabell 28 og 29 viser farlig avfall for rapporteringsåret.

Figur 17 viser mengde farlig avfall, mengde farlig avfall har direkte sammenheng med antall brønner boret, og lengden på borekampanjen for respektive år.



Figur 17 Historisk utvikling for farlig avfall på Edvard Grieg-feltet inkl. boring

Tabell 28 – Footprint tabell 9.2 Edvard Grieg-feltet, Farlig avfall.

Tabell 9.2: Farlig avfall				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall-stoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Baser, uorganiske	06 02 05	7132	5.90
Annet	Drivstoff og fyringsolje	13 07 01	7023	0.18
Annet	Herdere, organiske peroksider	08 01 11	7123	0.08
Annet	Litiumbatterier kun farlige	16 06 06	7094	0.01
Annet	Oljeforurensset masse	13 05 02	7022	0.64
Annet	Organisk avfall uten halogen	14 06 03	7152	0.18
Annet	Prosessvann, vaskevann	07 01 01	7165	12.60
Annet	Prosessvann, vaskevann	16 10 01	7165	0.70
Annet	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 01 10	7012	0.40
Annet	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 03 07	7012	0.01
Annet	Spillolje, refusjonsberettiget	13 01 10	7011	0.80
Annet	Syrer, uorganiske	06 01 06	7131	0.003
Annet avfall	Gasser i trykkbeholdere	16 05 04	7261	0.004
Annet avfall	Rengjøringsmidler	07 06 01	7133	0.20
Batterier	Blyakkumulatorer	16 06 01	7092	1.29
Batterier	Litiumbatterier kun farlige	16 02 13	7094	0.02
Batterier	Småbatterier	20 01 33	7093	0.07
Blåsesand	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	12 01 16	7096	1.07
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	13 08 99	7143	47.29
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	668.00
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 73	7143	36.22
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 74	7143	123.94
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	615.77
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	419.11

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall-stoffnr.	Tatt til land [tonn]
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 50 73	7144	136.88
Kjemikalier	Baser, uorganiske	16 05 07	7132	0.01
Kjemikalier	Basisk organisk avfall	16 05 08	7135	0.07
Kjemikalier	Organisk avfall med halogen	16 05 08	7151	0.19
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	1.97
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 06	7152	0.06
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	9.16
Kjemikalier	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	15 01 10	7012	0.01
Kjemikalier	Surt organisk avfall	16 05 08	7134	9.16
Kjemikalier	Uorganiske løsninger og bad	16 05 07	7097	0.16
Kjemikalier	Uorganiske salter og annet fast stoff	16 05 07	7091	0.002
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	14 06 03	7042	0.15
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	16 05 08	7042	24.77
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	1.23
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 17	7051	1.66
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	0.70
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	0.39
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	13 08 99	7022	0.54
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	15 02 02	7022	5.37
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	2.88
Sement	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	16 05 07	7096	6.68
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0.25
Tankvaskavfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	139.12
Tankvaskavfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 07 09	7144	2.90
Sum				2280.32

Tabell 29 - Footprint tabell 9.2, Solveig, Deepsea Nordkapp, Farlig avfall

Tabell 9.2: Farlig avfall				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall-stoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Drivstoff og fyringsolje	13 07 01	7023	0.20
Batterier	Litiumbatterier kun farlige	16 02 13	7094	0.02
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	694.41
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 74	7143	70.79
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	18.94
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	20.52
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 50 73	7144	261.48
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	0.50
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	1.09
Kjemikalier	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	15 01 10	7012	0.01

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall-stoffnr.	Tatt til land [tonn]
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 17	7051	0.08
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	0.15
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	13 08 99	7022	3.07
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	15 02 02	7022	1.52
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	16 50 71	7022	0.91
Tankvaskavfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 07 08	7030	3.20
Tankvaskavfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	43.77
Tankvaskavfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 07 09	7144	17.14
Sum				1,137.80

10 Avslutning

Ingen avslutningsaktiviteter på feltet i rapporteringsåret.

	Rapport	Side: 46 av 47
	Utslippsrapport Edvard Grieg-feltet 2025	

11 Referanser

Lundin Norway AS, 2012 - Plan for Development and Operation, PL 338 Luno Area Phase 1 Development

Lundin Norway AS, 2011 - Konsekvensutredning for Edvard Grieg feltet

Miljøverndepartementet, 2020 - Meld. St. 20 (2019-2020) - Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene. Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten, Norskehavet, og Nordsjøen og Skagerrak.

Aker BP, Avfallsstyring i Aker BP. Dokumentnr.: 81-000903.

Aker BP, Edvard Grieg laboratoriemannual. Dokumentnr.: EDG-001981.

Aker BP, Måle- og beregningsprogram for Ivar Edvard Grieg-innretningen. Dokumentnr.: EDG-001950.

Aker BP, Ytre miljøstyring i Aker BP. Dokumentnr.: 81-001046.

Aker BP BMS prosess WF-0103 Map External Environment Aspect and Risk

Aker BP BMS prosess WF-0104 Develop Application for Discharge (AfD)

Aker BP BMS prosess WF-0105 Record, Assess and Report External Environmental data

Aker BP BMS prosess 81-09-01 Perform HSSE support in well planning

Miljødirektoratet, (2024). Retningslinje for årsrapportering fra petroleumsvirksomhet til havs. M-107.

Offshore Norge, (2024). 044 – Anbefalte retningslinjer for årsrapportering inkludert vedlegg B. Håndbok for kvantifisering av direkte metan- og NMVOC-utslipp.

Offshore Norge, (2013). 085 – Norsk olje og gass anbefalte retningslinjer for prøvetaking og analyse av produsert vann.

Offshore Norge, (2020) – Anbefalte retningslinjer for avfallsstyring i offshorevirksomheten

Sintef, 2025 – Environmental Impact Factor (EIF) for produced water releases from Edvard Grieg 2024, Rapportnummer: 2025:00083

12 Forkortelser

Forkortelse	Definisjon
AKL	Aksjonsledelse
BOE	Barrel of Oil Equivalent
DLE	Dry Low Emission
Edvard	Edvard Grieg-plattform inkludert Troidhaugen-funnet og Solveig-feltet
ESD	Emergency Shut Down – nødavstegningssystem
HSSE	Health, Safety, Security, Environment
HFK	Hydrofluorkarboner
ICS	Incidence Command System
MEG	Monoetylenglykol
PUD	Plan for Utbygning og Drift
RNB	Revidert nasjonalbudsjett
HOCNF	Harmonised Offshore Chemical Notification Format
NOFO	Norsk Oljevernforening For Operatørselskap
CFU	Compact Flotation Unit
EIF	Environment Impact Factor
CMR	Christian Michelsen Research
nmVOC	Non-methane Volatile Organic Compounds
CO ₂	Carbon Dioxide
NO _x	Nitrogenoksider
SO _x	Svoveloksider
SAC-turbin	Standard annular combustor - turbin
CH ₄	Metan
TTU	Thermal Treatment Unit (termisk behandlingsenhet for oljebasert borekaks)
TAR	Turnaround / Revisjonsstans
BTEX	Benzen, Toluen, Etylbenzen og Xylen
PAH	Polysykliske Aromatiske Hydrokarboner