

**Årsrapport 2025
til Miljødirektoratet
for Grane, Breidablikk og Svalin
Saksnummer 2026-026161**

Innhold

1.	Feltets status	3
1.1.	Innretninger, brønner, havbunnsanlegg og grenseflater mot andre felt og landanlegg	3
1.2.	Aktiviteter i rapporteringsåret	4
1.3.	Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport	4
1.4.	Forventede større endringer kommende år	4
1.5.	Opphold i produksjon i rapporteringsåret	4
1.6.	Forbedringer og endringer av betydning for miljøet	5
1.7.	Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven	5
2.	Boring	5
2.1.	Boreaktiviteter	5
2.2.	Pluggeoperasjoner	6
3.	Olje og oljeholdig vann	6
3.1.	Oljeholdig vann	6
3.1.1.	Risikovurdering	6
3.1.2.	Utslippsmengder	7
3.1.3.	Utslippsstrømmer, rensetrinn, analysemetoder og måleusikkerhet	9
3.1.4.	Interne målsetninger for innhold av olje i vann	10
3.1.5.	Verifikasjoner og ringtester	10
3.2.	Komponenter i produsert vann	11
3.3.	Olje på kaks, sand eller faste partikler	11
4.	Bruk og utslipp av kjemikalier	11
4.1.	Substitusjon	12
5.	Evaluering av kjemikalier	15
6.	Forurensning i kjemikalier	17
7.	Energi og utslipp til luft	17
7.1.	Utslipp til luft	17
7.1.1.	Forbrenning	17
7.1.2.	Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	19
7.2.	Brønntest	20
7.3.	Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	20
7.4.	Energi og utslippsreducerende tiltak	21
8.	Utsiktede utslipp og øvrige tiltak	22
8.1.	Utsiktede utslipp og øvrige avvik	22
8.2.	Utsiktede utslipp til luft	23
8.3.	Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp	24
8.4.	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	24
9.	Avfall	25
10.	Avslutning	30

1. Feltets status

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

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 Grane med tilknyttede felt i 2025 (inkludert mobil rigg på Breidablikk).

Henvendelser som gjelder årsrapporten merkes med referanse 2026-026161 og sendes til Equinors myndighetskontakt for Drift Vest: mpdn@equinor.com.



Granefeltet omfatter blokk 25/11 og er lokalisert i midtre del av Nordsjøen, omkring 185 kilometer vest for Haugesund. Feltet har integrert bolig-, bore- og prosessplattform på et bunnfast stålunderstell. Havdypet er 127 meter. Plattformen har 40 brønnsliiser.

Grane er et tungoljefelt med små mengder assosiert gass. Reservoaret på Grane er Heimdal-formasjonen, og består for det meste av sandstein med gode reservoaregenskaper. Oljen fra Grane blir transportert i rørledning fra feltet til Stureterminalen for måling, lagring og utskipping. Egenprodusert gass reinjiseres for trykkstøtte og brukes som brenngass.

Subsea-feltene Svalin og Breidablikk er knyttet til Grane, og brønnstrømmen fra disse prosesseres på Grane plattformen. Svalin ligger ca. seks kilometer sør-vest for Grane plattform. Brønnstrømmen fra Svalin M produseres fra en brønn boret fra Grane plattformen, mens Svalin C er et havbunnsanlegg knyttet opp mot Grane med et seks kilometer langt produksjonsrør.

Breidablikk er et oljefelt som ligger innenfor produksjonslisens PL001 DS, PL 027 FS, PL 169 og PL 169 B2. Feltet er lokalisert i blokkene 25/8 og 25/11, ved siden av Balder og Grane i den midtre delen av Nordsjøen. Avstanden til Grane er 10 km nordøst. Breidablikk ligger 135 km fra land, vanddypet i området er 130 meter. Feltet ble påvist i 1992 og 2013 og plan for utbygging og drift (PUD) ble godkjent i juni 2021. Feltet er utviklet med fire havbunnsrammer som er knyttet

tilbake til Granefeltet. Feltet produseres ved trykk-depletering, med gassløft i produksjonsbrønnene. Feltet kom i drift i oktober 2023.

Olje fra Grane, Breidablikk og Svalin transporteres fra Graneplattformen til landanlegget på Sture for lagring og videre eksport.

På Grane, Svalin og Breidablikk utføres det jevnlig brønnintervensjoner, P&A og oppstart av nye brønner. Alle nye brønner som blir startet må renses opp før de kan produsere normalt med andre brønner mot prosessanlegget på Grane. Brønnstrømmene ledes inn på testseparatoren på Grane, hvor all væske sendes direkte videre til oljeeksport. Ved å utføre brønnoppstart, intervensjoner og P&A på denne måten kan normal produksjon på anlegget opprettholdes uten separasjonsproblemer i hovedprosessen, og med produsertvannbehandling med normal injeksjon og utslipp til sjø.

1.2. Aktiviteter i rapporteringsåret

Produksjon	Det har vært normal drift på Grane inkludert Svalin og Breidablikk i rapporteringsåret. Ni brønner på Breidablikk er satt i produksjon i løpet av rapporteringsåret.
Boring	På Grane har det vært boreaktivitet på to brønner og komplettert en brønn i 2025. I tillegg har det vært boring på Breidablikk i rapporteringsåret, og 6 brønner ferdig komplettert. Det har vært benyttet både vannbasert og oljebasert slam på Grane og Breidablikk.
Andre aktiviteter	Intervensjonsfartøyet Island Wellserver har i rapporteringsåret utført operasjoner på Breidablikk. IMR fartøyene Seven Viking, Normand Ocean og Rem Inspector har utført jobber på feltene i rapporteringsåret. Det har ikke vært gjennomført miljøovervåking av sediment i rapporteringsåret.

1.3. Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport

For status CFU, se informasjon i kap. 3.

1.4. Forventede større endringer kommende år

Det planlegges å legge om til oljekontinuerlig separasjon i 2. trinns separator, samt sette CFU i drift igjen i løpet i 2026. Se ytterligere informasjon i kapittel 3.

1.5. Opphold i produksjon i rapporteringsåret

Det har kun vært korte stanser (< 2 døgn) i rapporteringsåret bortsett fra i perioden 4.-13. juni da det var vedlikeholdsstans.

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.

1.7. Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven

Tabell 1.7.1 viser en oversikt over gjeldende tillatelser i rapporteringsåret.

Tabell 1.7.1: Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven			
Tillatelse	Dato	Tillatelsesnummer (Endringsnummer)	Årsak til endring
Tillatelse til boring, produksjon og drift på Grane Equinor Energy AS	04.07.2025	2019.0008.T (10)	Utslipp av stoff i svart og rød kategori ved regulær bruk av ROV.
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Grane	21.01.2026	2014.0083.T (10)	Endret metodetrinn for kildestrøm 3 fra metodetrinn 3 til metodetrinn 1.

2. Boring

2.1. Boreaktiviteter

Tabell 2.1.1a) gir en oversikt over boreaktiviteter på Granefeltet rapporteringsåret. Deepsea Aberdeen har vært på Bredablikkfeltet hele året frem til desember.

Intervensjonsfartøyet Island Wellserver har i rapporteringsåret utført postkompleteringsoperasjoner på Bredablikk-brønnene 25/8-L-5 H og 25/8-L-3 AH

Kaks fra seksjoner boret med vannbasert borevæske blir sluppet til sjø, kaks fra seksjoner boret med oljebasert borevæske blir sendt til land.

Tabell 2.1.1a): Boreaktiviteter		
Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
25/11-G-2 C	OIL	0
25/11-G-1 AY3	OIL	0
25/11-G-1 AY1	OIL	0
25/11-G-1 AY2	OIL	0

Gjenbruksprosenten ved bruk av vannbasert borevæske på Grane har vært 79,2% og for oljebasert borevæske har den vært 71,7%.

Tabell 2.1.1b) gir en oversikt over boreaktiviteter på Breidablikk i rapporteringsåret.

Tabell 2.1.1b): Boreaktiviteter Breidablikk		
Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
25/11-J-2 AH	OIL	0
25/11-J-2 BY1H	OIL	0
25/11-J-2 H	WATER	1 035
25/11-J-2 H	OIL	0
25/11-J-3 AY1H	OIL	0
25/11-J-3 AY2H	OIL	0
25/11-J-3 H	WATER	1 065
25/11-J-3 H	OIL	0
25/11-K-6 AY1H	OIL	0
25/11-K-6 AY2H	OIL	0
25/11-K-6 H	WATER	790
25/11-K-6 H	OIL	0
25/8-L-1 AY1H	OIL	0
25/8-L-1 AY2H	OIL	0
25/8-L-1 H	OIL	0
25/8-L-1 H	WATER	940
25/8-L-2 AH	OIL	0
25/8-L-2 H	WATER	933
25/8-L-2 H	OIL	0
25/8-M-5 H	OIL	0

Gjenbruksprosenten ved bruk av vannbasert borevæske på Breidablikk har vært 56,2 % og for oljebasert borevæske har den vært 66,3 %.

2.2. Pluggeoperasjoner

I rapporteringsåret ble det ikke gjennomført noen P&A operasjon på Grane. Tabell 2.2.1 er derfor utelatt fra rapporten.

3. Olje og oljeholdig vann

3.1. Oljeholdig vann

3.1.1. Risikovurdering

Status for nullutslippsarbeidet

Tabell 3.1.1 gir en oversikt over risikovurdering av produsert vann. For en samlet forståelse av miljøskadelige utslipp fra produsertvann som inkluderer både utslipp av dispergert olje, løste organiske komponenter og tungmetaller samt tilsatte kjemikalier, er det gjennomført beregning av Environmental Impact Factor (EIF) basert på 2025-data (se Tabell 3.1.1).

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 høyopløselig strømmodell. Sammenligninger med tidligere års simuleringer viste at EIF-simuleringene fra og med 2022 fikk et signifikant økt EIF for enkelte felt 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. Simuleringene fra og med 2022 vil inntil videre være det beste sammenligningsgrunnlaget for etterfølgende år og frem til eventuelle nye metodeendringer inntreffer.

EIF var 6 på Grane i 2025, en økning fra foregående år. Hovedårsaken er at mengde produsert vann til sjø økte i 2025 sammenlignet med året før. Naturlig forekommende stoffer i produsert vann er fortsatt største bidragsyter:

- Det relative bidraget fra PAHer (uten Naftalen) har økt betydelig og bidrar med 46% mot 21% i 2024.
- Det relative bidraget fra Naftalen bidrar med 17% mot 24% i 2024.
- Det relative bidraget fra BTEX er redusert og bidrar med 13% mot 16% i 2024.

Se også kap. 3.2 om naturlig forekommende stoffer og oljekonsentrasjonene i prøvene som ble analysert. Emulsjonsbryter reduserte sitt relative bidrag til 18 %, mot 31 % i 2024.

Tabell 3.1.1: Risikovurderinger av produsert vann			
Installasjon	Stoff som gir største bidrag til risiko	EIF	Tiltak implementert
GRANE	PAHer	6	Optimalisering av forbruk av emulsjonsbryter som i perioder har medført lavere dosering.

3.1.2. Utslippsmengder

Tabell 3.1.2a) visert oljeholdig vann produsert, sluppet ut og injisert fra Grane-installasjonen i rapporteringsåret. Totalt produsertvannvolum er økt i forhold til 2024. Grunnet erfart forbedret separasjonsstabilitet ved høyere vannkutt i 2. trinns separator har brønner med høyere vannkutt blitt prioritert. Vi har i tillegg sett begynnende vannproduksjon fra Bredablikk. Disse momentene har medført høyere vannproduksjon.

I 2025 var injeksjonsgraden av produsertvann noe lavere enn året før (62 % kontra 66 % i 2024). Injisert vannvolum er på samme nivå som foregående år. Utslipp av produsertvann til sjø er derfor økt i forhold til i 2024, som følge av større vannproduksjon. Det har også vært en økning i oljekonsentrasjonen i produsertvann til sjø.

Planlagt uttesting av CFU i 2025 ble utsatt grunnet problemer med integritet på CFU-skid. Arbeidet med å utbedre dette er forventet ferdigstilt i Q1 2026. Uttesting er planlagt gjennomført når CFU er operativ.

Både økt produsertvannvolum til sjø og økt oljekonsentrasjon i produsertvannet medvirker til økningen i oljemengde til sjø.

Tabell 3.1.2a: Oljeholdig vann					
Vanntype	Totalt vann- volum [m3]	Midlere olje- innhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert	4 901 603	9,60	17,17	3 030 221	1 789 760
Drenasje	11 291	4,09	0,03	4 721	6 570
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	4 912 894	9,58	17,20	3 034 942	1 796 330

Der er en nedgang i oljekonsentrasjonen i drenasjevannet til sjø sammenlignet med tidligere år.

Drenasjevann fra boreaktiviteter på Grane er injisert i injektorbrønn G-23, og vises i tabellen 3.1.2a.

Det utføres ikke jetteoperasjoner på Granefeltet.

Tabellen under viser fordelingen av eksportert vann fra Grane til Stureterminalen i 2025:

Kilde/årsak	m ³	Prosentfordeling
Produksjon	30 653	38 %
Driftsutfordringer	47 630	58 %
Bore- og brønnaktiviteter inkludert brønnoppstarter	3 337	4 %
Sum	80 620	

Det er en oppgang i volum eksportert vann i forhold til i 2025 fra produksjon som følge av driftsutfordringer, mens volum knyttet til opprensk/brønnoppstart er redusert. Årsakene til dette er:

- For ordinær produksjon: Deler av økningen skyldes en betydelig økning i eksportert olje fra Grane, mens resten av økningen skyldes at produksjonskjemikalier er optimalisert for å tilfredsstille krav til vanninnhold, og at vanninnhold i 2025 dermed har ligget tett opptil 0,5%.
- For driftsutfordringer: Grane har i 2025 opplevd flere driftsutfordringer som medfører vann til eksport. Vannfattig olje fra Breidablikk bidrar til redusert vannkutt i separasjonstoget slik at vi ved større prosessforstyrrelser kan miste vannkontinuerlig fase i separator og dermed miste separasjon. Dette medfører eksport av vann til Sture inntil separasjon er gjenopprettet. Kortsiktige tiltak er iverksatt i 2025 for å heve vannkutt i separator, deriblant økt resirkulasjon av produsertvann og struping av oljeproduksjon når nødvendig. Parallelt er det etablert en arbeidsgruppe som søker å stabilisere separasjonen gjennom omlegging til oljekontinuerlig fase i 2. trinn separator. Dette arbeidet forventes fullført i 2026.
- For opprenskning/brønnoppstarter: Grane har hatt en betydelig nedgang i antall brønnopprensinger som medfører vann til eksport fra 2024 til 2025. Det er kun brønner på Breidablikk som er startet opp dette året, og disse produserer lite til ingen vann ifm operasjonen. Det forventes at denne kilden vil øke i 2026 grunnet planlagte oppstarter på Grane-brønner med betydelig høyere vannkutt

Tabell 3.1.2b) viser oljeholdig vann sluppet ut i rapporteringsåret fra mobil rigg på Breidablikk i rapporteringsåret.

Tabell 3.1.2b: Oljeholdig vann Breidablikk					
Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert					
Drenasje	6 989	3,17	0,02		6 989
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	6 989	3,17	0,02		6 989

3.1.3. Utslippsstrømmer, rensetrinn, analysemetoder og måleusikkerhet

Tabell 3.1.3a) viser en oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn for Graneinstallasjonen. Det er ikke import/eksport av vann fra andre innretninger på feltet.

Tabell 3.1.3a): Oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn på Graneinstallasjonen			
Installasjon	Utslippsstrøm	Opprinnelse	Rensetrinn
Grane	Produsert vann	Produsertvann som tas ut fra 1. og 2. trinn separator og fra elektrostatene	Separatorer – hydroykloner – CFU - avgassingstank
	Drenasjevann	Vann fra åpne avløp	Caisson med gravimetrisk separasjon

Deepsea Aberdeen riggen bruker to enheter for behandling av oljeholdig vann: IMO-enhet og Soiltech slop-renseanlegg. Tabell 3.1.3b) viser en oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn.

IMO-enheten er en separator som bruker sentrifugal kraft for separering av olje fra vann og eventuelt absorpsjonsfilter. Det brukes ikke kjemikalier i IMO-enheten. IMO-enheten behandler vann fra lensebrønner i tekniske områder. Vann blir samlet opp og ledet til egne tank, Lensevannstank (Bilge water tank TK004). Herfra pumpes det videre til olje/vannseparatoren. Oljeinnholdet i drenasjevannet måles kontinuerlig og slippes til sjø dersom oljeinnholdet er under 15 ppm. Ved oljeinnhold høyere enn 15 ppm pumpes dette tilbake til Lensevannstanken og sendes tilbake til IMO-enheten for ny separasjon.

Soiltech enheten renser oljeholdig vann fra bore- og dekksonrådene. Vann ved oljeinnhold høyere enn 15 ppm leveres til land. Soiltech enheten bruker sentrifugal kraft for separering av olje fra vann og absorpsjonsfilter. Soiltech måler olje-i-vann med bruk av fluorescensteknologi. Målene er tatt manuelt og underveis hver time.

Tabell 3.1.3b): Oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn			
Installasjon	Utslippsstrøm	Opprinnelse	Rensetrinn
Deepsea Aberdeen	Drenasjevann	Oljeholdig drenasjevann fra motorrom etc	IMO-enhet
	Sloprenseanlegg	Borerelatert oljeholdig drenasjevann	Soiltech slop-renseanlegg

Analysemetoder og usikkerhet i rapporterte tall for Graneinstallasjonen

På Grane benyttes online OiW-måler på produsertvann som er kalibrert mot OSPAR-metoden. Om manuelle prøver tas analyseres disse med Infracal. Det samme gjelder kontrollprøver til sjekk av online måler. For kontrollprøvene gjelder at tiltak iverksettes dersom differansen til online måler er mer enn 4 mg/l. Infracal har 50 % usikkerhet i området under 5 mg/l, og 30 % fra 5 mg/l. For dispergert olje og total oljemengde til sjø fra produsertvann er det usikkerhet knyttet til analysemetodene som dominerer i den totale usikkerheten i rapporterte tall.

Drenasjevannprøver analyseres med Infracal. Måleusikkerhet knyttet til analysen anses som det dominerende bidraget til den totale måleusikkerheten i rapportert olje til sjø. Vi anser usikkerhetsbidraget fra vannmengdeestimat som lite.

Det tas ukentlig prøve for analyse, og prøvetakingsfrekvens bidrar noe til usikkerheten i rapporterte data.

I hvilken grad prøvetakingspunktet gir representative prøver er til analyse og vurdering, og vi viser i den forbindelse til brev fra oss datert 15.12.2025 (vår referanse 2025-023602). Det er tatt prøver for å måle sjøvannsinnblanding i caissonen. Disse viser stor sjøvannsinnblanding i hele caissonens lengde. Det er foreløpig uavklart i hvor stor grad dette påvirker usikkerhet i rapporterte olje-i-vann tall, men det pågår arbeid for å avklare dette.

3.1.4. Interne målsetninger for innhold av olje i vann

Tabell 3.1.4a) gir en oversikt over interne målsetninger og grad av måloppnåelse for oljeinnhold i utslippsvann på Graneinstallasjonen.

Tabell 3.1.4a): Oversikt over måloppnåelse for oljeinnhold i vann Grane			
Innretning	Utslippsstrøm	Internt mål	Måloppnåelse/avviksforklaring
Grane	Produsert vann	7,5 mg/l	Vektet årssnitt endte på 9,8 mg/l dvs. over det interne målet, men godt innenfor krav i aktivitetsforskriften. Årsaken til at ikke internt måltall ble oppnådd er periodevis separasjonsproblemer. I starten av året var vannkuttet høyt og dette medførte relativt høye oljekonsentrasjoner i produsertvannet til sjø. Forhøyet oljekonsentrasjon i Q3 2025 er hovedsakelig knyttet til dårlig ytelse i elektrostatisk vannutskiller B. Etter omlegging til elektrostatisk vannutskiller A tidlig i Q4 har oljekonsentrasjon i all hovedsak vært under internt mål.
Grane	Drenasjevann	-	

Tabell 3.1.4b) gir en oversikt over interne målsetninger og grad av måloppnåelse for oljeinnhold i utslippsvann fra Deepsea Aberdeen.

Tabell 3.1.4b): Oversikt over måloppnåelse for oljeinnhold i vann Breidablikk			
Innretning	Utslippsstrøm	Internt mål	Måloppnåelse/avviksforklaring
Deepsea Aberdeen	Drenasjevann	15 mg/l	God, stabilt lavt nivå
	Soiltech slopenseanlegg	15 mg/l	God, stabilt lavt nivå

3.1.5. Verifikasjoner og ringtester

Grane hadde revisjon av prøvetaking og analyse av olje i oljeholdig vann i september 2025. Hovedinntrykket fra revisjonen var at analyse og prøvetaking utføres tilfredsstillende på Grane. Avvik gitt ved revisjon i 2024 er tilfredsstillende fulgt opp. 3-Partsrevisjon av OiW er utført av Nemco Norlab i desember 2025 med tilfredsstillende

resultat. Ringtest kan ikke arrangeres for analyser ved bruk av Infracal, men det har vært gjennomført månedlige sammenligningsprøver med et akkreditert laboratorium på land.

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. En redegjørelse om representativitet til prøver for analyser av naturlig forekommende stoffer i produsert vann fra Equinors innretninger er oversendt Miljødirektoratet i 2025.

Det er en samlet økning i utslippsmengde av alle komponentgruppene sammenlignet med foregående år. Dette skyldes økt mengde produsertvann til sjø i forhold til 2024, mens det faktisk er målt lavere konsentrasjoner av de fleste komponentene i 2025 kontra 2024. Det er bare for C7-Alkylfenoler at det er målt økning i konsentrasjonen.

3.3. Olje på kaks, sand eller faste partikler

Det har ikke vært utslipp av sand med oljevedheng eller kaks med vedheng av organisk borevæske (oljebasert eller syntetisk) i rapporteringsåret på Grane/Breidablikk. Kaks er kun sluppet ut i forbindelse med boring med vannbasert borevæske. Tabell 3.3.1 er derfor ikke inkludert.

Jetting er ikke relevant for Grane.

4. Bruk og utslipp av kjemikalier

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

Graneinstallasjonen

Det har ikke vært forbruk av hydraulikkoljer i lukkede system over 3000 kg på Graneinstallasjonen i rapporteringsåret.

Samlet sett er forbruk og utslipp av kjemikalier på Graneinstallasjonen redusert i forhold til foregående år. Nedgangen i forbruk skyldes hovedsakelig redusert bruk og utslipp av bore- og brønnskjemikalier mens det er en mindre økning i bruk og utslipp av produksjonskjemikalier. For produksjonskjemikalier skyldes økningen økt produksjon, og mer utslipp av produsertvann til sjø.

For gule og grønne bore- og brønnskjemikalier er det en reduksjon i forbruk på grunn av lavere boreaktivitet sammenlignet med 2024. Det samme gjelder reduksjon i mengde gule og grønne kjemikalier til utslipp på Graneinstallasjonen som skyldes ingen boring med vannbasert borevæske i rapporteringsåret.

Breidablikk og Svalin

Det er en liten økning i forbruk og utslipp av kjemikalier sammenlignet med 2024 pga noe høyere aktivitet på Breidablikk. Deepsea Aberdeen har ikke hatt noe aktivitet på Svalin.

Usikkerhet i kjemikaliemengder

Usikkerhet i rapporterte kjemikaliemengder som overføres mellom base og båt, båt og offhoreinstallasjoner, samt usikkerhet på faste lagertanker utgjør normalt inntil $\pm 3\%$.

4.1. Substitusjon

Tabell 4.1.1.a og b 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. Isoleroilje, brannskum og gjengefett er tidligere 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 og i mange tilfeller er utslipp av olje bedre enn tilsvarende utslipp av flokkulant. 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 4.1.1a: Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon på Grane				
Handelsnavn	Farge-kategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer	Andre utslipps-reduserende tiltak
AFMR18551A	Rød	2025	Erstattet av DF-9020 i 2025. Produktet er kun brukt i forbindelse med brønnopprensninger/oppstarter, og går ikke til sjø på Grane.	Går ikke til sjø på Grane
AFMR20369A	Rød	2027	Erstatningsprodukt ikke identifisert.	Ingen utslippsreduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
Castrol Transaqua HT2	Rød	2045	Benyttes i kontrollinjer i forbindelse med kjemikalieinjeksjon v/komplettering. Erstatningsprodukt i gul underkategori 2 identifisert. Foreløpig ikke konkrete planer for substitusjon.	Går ikke til sjø
Castrol Transaqua HT2	Rød	2045	Erstatningsprodukt i gul underkategori 2 identifisert. Foreløpig ikke konkrete planer for substitusjon.	Går i lukket system i drift

Tabell 4.1.1a: Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon på Grane				
Handelsnavn	Farge-kategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer	Andre utslipps-reduserende tiltak
DELTA-MUL™ XS	Gul under-kategori 2	2032	Produktet inngår i oljebasert slam og vil ikke slippes til sjø. En av komponentene er lite nedbrytbar og er i Y2-klasse.	Går ikke til sjø
DF-9020	Rød	2027	Produktet brukes kun i forbindelse med brønnopprensninger/ oppstarter, og går ikke til sjø på Grane. Ingen gule alternativer identifisert.	Går ikke til sjø
EMBR48636F3	Gul under-kategori 2	2027	Erstatningsprodukt ikke identifisert.	Flere runder på optimalisering av forbruk som i perioder har medført lavere dosering.
EZY-TURN® #12	Rød	2045	Produktet er valgt av operatør av tekniske behov og spesifikasjoner.	Går ikke til sjø
FL-67LE	Gul under-kategori 2	2032	Produkt for å hindre tap av væske til formasjonen.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
JET-LUBE KOPR-KOTE®	Rød	2045	Gjengefett. Erstatningsprodukt med tilfredsstillende tekniske egenskaper er ikke identifisert.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
JET-LUBE® HPHT ₂ THREAD COMPOUND	Gul under-kategori 2	2045	Gjengefett. Erstatningsprodukt med tilfredsstillende tekniske egenskaper er ikke identifisert.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
Klor	Rød	2045	Egenprodusert klor. Nødvendig kjemikalie for å hindre begroing, ingen planer for substitusjon.	Det gjøres restklormålinger for å tilpasse bruk av hypokloritt.
MAGMA-GEL ₂ SE	Gul under-kategori 2	2032	Organisk leire for økt viskositet. Nødvendig komponent i oljebasert slam, ingen reelle substitusjonskandidater. Brukes i lukka system, ingen operasjonelle utslipp.	Går ikke til sjø
MB-549	Rød	2027	MB-549 er hypokloritt og brukes for desinfisering av drikkevannsystem. Det er ingen andre produkter som erstatter klor for dette formålet.	Brukes kun ved behov for desinfisering.
OCEANIC HW 443 ND v2	Gul under-kategori 2	2027	Subsea hydraulikkvæske. Oceanic HW 443 kan byttes ut med Oceanic ECF for nye anlegg. For eksisterende anlegg, som Grane, er ikke produktet kvalifisert til bruk.	Arbeidsprosesser som omhandler bruk av hydraulikkvæsker, er gjennomgått med fokus på å redusere forbruk/utslipp.
OMNI-GEL ₂ 4107	Gul under-kategori 2	2032	Brukt i oljebasert slam, ingen utslipp, ingen alternativ for substitusjon.	Går ikke til sjø

Tabell 4.1.1a: Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon på Grane				
Handelsnavn	Farge-kategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer	Andre utslipps-reduserende tiltak
ULTRA 7LN	Gul under-kategori 2	2032	Additiv for sement lite utslipp, ingen alternativ tilgjengelig.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.

Tabell 4.1.1b: Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon – Breidablikk/mobil rigg				
Handelsnavn	Farge-kategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer	Andre utslipps-reduserende tiltak
Castrol Hyspin AWH-M 32	Svart	2045	Hydraulikkolje i lukket system. Ingen planlagt substitusjon.	Går ikke til sjø
Castrol MHP 154	Svart	2045	Smøreolje for motor og generator. Ingen planlagt substitusjon.	Går ikke til sjø
D193 Fluid Loss Additive D193	Gul under-kategori 2	2032	Benyttes ved høy temperatur. D168 brukes dersom mulig.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
D245 - Dispersant D245	Gul under-kategori 2	2032	Temperaturavhengig valg. D240 benyttes dersom mulig.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
JET-LUBE KOPR-KOTE®	Rød	2045	Gjengefett. Erstatningsprodukt med tilfredsstillende tekniske egenskaper er ikke identifisert.	Går ikke til sjø
JET-LUBE® HPHT; THREAD COMPOUND	Gul under-kategori 2	2045	Gjengefett. Kan erstattes med Jet-Lube run-n-Seal.	Går ikke til sjø
OCEANIC HW 443 ND v2	Gul under-kategori 2	2027	Oceanic HW 443 kan vurderes byttet ut med Oceanic ECF som er kvalifisert som erstatningsprodukt.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
One-Mul NS	Gul under-kategori 2	2032	Erstatningsstoff er under uttesting, resultater forventes i løpet av 2026.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
RE-HEALING; RF3, 3% Low Viscosity Freeze Protected Foam Concentrate	Rød	2025	Brannskum. Det finnes i dag ikke et mer miljøvennlig alternativ som tilfredsstillende tekniske og sikkerhetsmessige krav.	Ingen utslipps-reduserende tiltak gjennomført i rapporteringsåret.
RHEFLAT X	Gul under-kategori 2	2032	Erstatninger ikke tilgjengelig. Brukes i OBM.	Går ikke til sjø
Truvis	Gul under-kategori 2	2032	Erstatninger ikke tilgjengelig.	Går ikke til sjø
VAPTREAT	Rød	2045	Avleiringshemmer i drikkevannsystemet. Det er per i dag ikke identifisert et mer miljøvennlig	Ingen utslipps-reduserende tiltak

			produkt med tilfredsstillende tekniske egenskaper.	gjennomført i rapporteringsåret.
VERSAMOD	Rød	2032	Erstatninger ikke tilgjengelig. Brukes i OBM.	Går ikke til sjø
VERSAPRO P/S	Rød	2032	Erstatninger ikke tilgjengelig. Brukes i OBM.	Går ikke til sjø
VG Supreme	Rød	2032	Viskositetsmateriale for OBM, ingen erstatninger med bedre miljøprofil.	Går ikke til sjø

5. Evaluering av kjemikalier

Graneinstallasjonens totale kjemikalieforbruk og utslipp på stoffnivå er gitt i tabell 5.1.2a til 5.1.3a).

Breidablikk sitt totale kjemikalieforbruk og utslipp på stoffnivå er gitt i tabell 5.1.1b) til 5.1.3b).

Stoffmengder fra eventuelle overskridelser av tillatelser er inkludert i tabellene, mens stoffmengder fra utilsiktede utslipp til sjø rapporteres i kap. 8 i FOOTPRINT.

Usikkerhet i stoffmengder

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.

Stoff i svart kategori på Graneinstallasjonen

Det har ikke vært forbruk eller utslipp av rapporteringspliktige kjemikalier i svart kategori i rapporteringsåret, og tabell 5.1.1a) er derfor ikke tatt med.

Stoff i rød kategori på Graneinstallasjonen

Forbruk og utslipp av røde stoffer er på samme nivå som foregående år. Det har ikke vært overskridelser av rammer i rapporteringsåret.

Tabell 5.1.2a: Sum 'GRANE' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruksområde	Funksjons-gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	23	157	6	0
B	4	11 831	299	0
F	1	45	22	0
F	10	0	0	0
F	40	16 218	8 109	0
Sum		28 252	8 436	0
Total sum	Bruk (kg)	28 252	Utslipp (kg)	8 436

Stoff i gul og grønn kategori på Graneinstallasjonen

Det er en reduksjon i forbruk og utslipp av grønne kjemikalier sammenlignet med 2024. Dette skyldes hovedsakelig redusert bruk av vannbasert borevæske i 2025. For produksjonskjemikalier er det en økning i forbruk og utslipp, og dette skyldes i hovedsak økt bruk av MEG samt korrosjonshemmer i eksportørlegningen.

Det er totalt sett en økning i forbruk av gule stoffer sammenlignet med 2024, og dette skyldes økt forbruk av bore- og brønnskjemikalier. Forbruket av gule stoffer er tilnærmet uendret for produksjonskjemikalier. For gule kjemikalier er det kraftig reduksjon i utslipp. Dette skyldes reduserte utslipp av bore- og brønnskjemikalier. Denne nedgangen maskerer noe økt utslipp av produksjonskjemikalier pga. økt mengde produsert vann til sjø. Utslipp av gule Y2 kjemikalier er økt som følge av mer produsert vann til sjø samt økt forbruk/utslipp av hydraulikkvæsken Oceanic HW 443 ND. Det er ikke overskridelser av utslippsrammene for noe gule komponenter i 2025.

Det har ikke vært felttesting av produksjonskjemikalier i løpet av året.

Tabell 5.1.3a: Sum 'GRANE' 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)	3 209 684	8 530	599
Underkategori 1 (NEMS 1)	87 346	27 904	184
Underkategori 2 (NEMS 2)	347 729	42 415	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	3 644 759	78 850	783
Grønn kategori	5 655 845	451 620	1 054

Stoff i svart kategori på Breidablikk (mobil rigg)

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

Tabell 5.1.1b: Sum 'BREIDABLIKK' felt - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori					
Handelsnavn	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Castrol Hyspin AWH-M 32	F	10	981	0	0
Castrol MHP 154	F	37	33 390	0	0
Sum			34 371	0	0
Total sum		Bruk (kg)	34 371	Utslipp (kg)	0

Stoff i rød kategori på Breidablikk (mobil rigg)

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

Det er en liten økning i forbruk av røde kjemikalier sammenlignet med 2024. Det skyldes hovedsakelig økning i bruk av hjelpekjemikalier i 2025.

Tabell 5.1.2b): Sum 'BREIDABLIKK' 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	18	9 411	0	0
A	22	37 971	0	0
A	23	28	0	0
F	3	2	2	0
F	10	14 111	0	0
F	28	15	0	15
Sum		61 539	2	15
Total sum	Bruk (kg)	61 539	Utslipp (kg)	17

Stoff i gul og grønn kategori på Breidablikk

Det varen liten økning forbruk og utslipp av grønne stoffer i 2025, samt økning i forbruk av kjemikalier i gul kategori. Det skyldes hovedsakelig økning i bruk av oljebasert bore- og nedrekompleteringsvæske i 2025.

Tabell 5.1.3b): Sum 'BREIDABLIKK' 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)	3 834 581	136 023	71
Underkategori 1 (NEMS 1)	16 366	1 446	3
Underkategori 2 (NEMS 2)	133 777	276	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	3 984 724	137 745	73
Grønn kategori	12 176 512	3 188 857	367

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 Grane og mobil rigg på Breidablikk i rapporteringsåret. En oversikt over utslippsfaktorene som benyttes for å beregne utslipp er gitt i tabell 7.1.1c) og 7.1.1d).

7.1.1. Forbrenning

Hovedkilder til utslipp til luft fra forbrenningsprosesser er:

- Turbiner (brenngass og diesel)
- Fakkell
- Motor (diesel)

Videre er det direkte utslipp av metan og nmVOC fra ulike kilder der den største enkeltkilden er gass som frigis fra utslippscaisson for håndtering av produsert vann.

Tabell 7.1.1a) gir utslipp til luft fra forbrenning på Grane i rapporteringsåret.

Mengde brenngass brukt i turbinene på Grane i 2025 er på samme nivå som i 2024. Forbruk av diesel på Grane har økt med ca. 20 % i 2025 sammenlignet med i fjor noe som skyldes lengre stans i 2025 enn i 2024. Andelen gass som ble faklet er redusert med ca. 60 % i forhold til i fjor noe som i hovedsak skyldes færre uplanlagte stanser i 2025. Utslipp av CO₂ fra Grane er på samme nivå i 2025 som det var i 2024, mens utslipp av NO_x er redusert med ca. 10 %. Reduksjon i utslipp av NO_x skyldes i hovedsak endringer i utslippsfaktorer som følge av de akkrediterte målingene som ble gjennomført i 2024.

For usikkerhetsvurderinger knyttet til måling av brenngass, fakkellgass og diesel, vises det til overvåkningsplan og tillatelse til kvotepliktig utslipp, samt kvoterapport for Grane for rapporteringsåret.

Tabell 7.1.1a): Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm ³]	CO ₂ [tonn]	NO _x [tonn]	SO _x [tonn]	CH ₄ [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkell		174 900	432	0,24	0,001	0,58	0,51
Turbiner (SAC)	489	25 298 307	54 768	159,85	0,69	2,02	0,52
Turbiner (DLE)		61 149 090	128 639	48,06	0,50	4,89	1,22
Motorer	41		130	1,81	0,04		0,21
Sum alle kilder	530	86 622 297	183 969	209,96	1,23	7,49	2,46

Tabell 7.1.1.b) gir utslipp til luft fra forbrenning fra de mobile enhetene Deepsea Aberdeen og Island Wellserver som har vært på Breidablikk i rapporteringsåret. Det er en reduksjon i forbruk av diesel og utslipp til luft fra Breidablikk i forhold til 2024, dette skyldes at Deepsea Aberdeen ikke var på feltet i desember 2025.

Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm ³]	CO ₂ [tonn]	NO _x [tonn]	SO _x [tonn]	CH ₄ [tonn]	nmVOC [tonn]
Motorer	7 686		24 350	340,87	7,68		38,43
Fyrte kjeler	165		524	0,60	0,17		
Sum alle kilder	7 852		24 874	341,46	7,84		38,43

Tabell 7.1.1.c) og 7.1.1.d) viser en oversikt over feltspesifikke faktorer som er brukt for å beregne utslipp til luft i rapporteringsåret fra hhv faste og flytende innretninger på feltet.

Tabell 7.1.1c): Feltspesifikke utslippsfaktorer på faste innretninger					
Kilde	CO ₂	NO _x	nmVOC	CH ₄	SO _x
Turbin (brenngass) (SAC) [tonn/Sm3]	0,002104*	PEMS/ 0,000008***	0,00000002	0,00000008	0,0000000081
Turbin (brenngass) lavNOx [tonn/Sm3]	0,002104*	0,00000073 (HTK) 0,00000145 (HKB)	0,00000002	0,00000008	0,0000000081
Turbin (diesel) [tonn/tonn]	3,17	0,016	0,00003	-	0,000999
Motor (diesel) [tonn/tonn]	3,17	0,044	0,005	-	0,000999
Fakkel [tonn/Sm3]	0,002459**	0,0000014	0,0000029	0,0000033	0,0000000081

* Fastsettes på grunnlag av veid snitt (ut fra døgnanalyse online GC)

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

*** NOx-utslipp beregnes med PEMS, faktor (8,0 g/Sm3) ligger som fall-backverdi dersom PEMS faller ut

Tabell 7.1.1d): Utslippsfaktorer for flyttbare installasjoner				
Kilde	CO ₂ (tonn/tonn)	NO _x (tonn/tonn)	nmVOC (tonn/tonn)	SO _x (tonn/tonn)
Motor - Deepsea Aberdeen	3,16785	0,04436	0,005	0,000999
Kjel - Deepsea Aberdeen	3,16785	0,0036	-	0,000999
Motor – Island Wellserver	3,16785	0,00436	0,005	0,000999

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

Tabell 7.1.2a) gir en oversikt over utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdi for i tillatelsen for Grane fast installasjon. Tabell 7.1.2b) gir en oversikt over utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdi i tillatelsen for flyttbare innretninger på Breidablikk.

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 det er derfor ikke rapportert utslipp på kilde 90.1.

I 2025 var det en økning i de diffuse utslippene av metan og nmVOC sammenlignet med 2024. Økningen skyldes i hovedsak mer gass fra utslippscaisson for håndtering av produsert vann siden det var økt utslipp av produsert vann i 2025. De diffuse utslippene av CH₄ og nmVOC er lavere enn grenseverdiene angitt i virksomhetstillatelsene.

Det er i 2025 utført anleggsspesifikke metanmålinger med overflyvende droner. 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.

For å beregne NO_x- og CO-konsentrasjoner i avgass fra konvensjonelle gassturbiner er det benyttet en PEMS-modell. Modellen skal gi mindre enn +/- 10% avvik mellom akkrediterte avgassmålinger og beregnede konsentrasjoner. På Grane ble akkrediterte verifikasjonsmålinger av NO_x og CO sist gjennomført i 2024.

Middelverdien av NO_x-konsentrasjonen for DLE-turbin CT230001 i 2025 var 23,4 mg/Nm³ (se tabell 7.1.2). Turbinen driftes vanligvis på lastgrad over 70%, og i 2025 ble turbinen driftet i lav-NO_x modus ca. 99,5% av driftstiden. Middelverdien av NO_x-konsentrasjonen for DLE-turbin CT800001B var 47,84 mg/Nm³ (se tabell 7.1.2) i rapporteringsåret. Turbinen driftes på lastgrader godt under 70%. Årsaken til dette er behov for strøm.

Utslipp av NO_x fra energianlegg på Grane fast installasjon er redusert med ca. 10% sammenlignet med 2024, og er lavere enn grenseverdiene gitt i virksomhetstillatelsen. Reduksjon i utslipp av NO_x skyldes i hovedsak endringer i utslippsfaktorer som følge av de akkrediterte målingene som ble gjennomført i 2024.

Det har ikke vært overskridelse av utslipp av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen.

Tabell 7.1.2a: Sum 'GRANE' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NO _x	SAC generator	mg/Nm ³	193,34
NO _x	DLE kompressor	mg/Nm ³	23,40
NO _x	DLE generator	mg/Nm ³	47,84
NO _x	Energianlegg	tonn/år	209,71
SO _x *	Energianlegg	tonn/år	1,23
CH ₄	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	48,25
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	18,58

*ikke omfattet av virksomhetstillatelsen

Tabell 7.1.2b) gir en oversikt over utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdi for i tillatelsen for mobile enheter på Breidablikk. Det har ikke vært overskridelse av utslipp av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen.

Tabell 7.1.2b: Sum 'BREIDABLIKK' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NO _x	Energianlegg	tonn/år	341,46
SO _x	Energianlegg	tonn/år	7,84
nmVOC	Energianlegg	tonn/år	38,43
CH ₄	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	2,27
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	2,27

7.2. Brønntest

Det har ikke vært utslipp fra brennerbom på feltet i rapporteringsåret.

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 har ikke blitt installert nye turbiner eller endret driftsmønster for eksisterende 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 innfyrt effekt. Det er ingen eksport/import av elektrisitet utenfor feltet.

Tabell 7.3.1: Produksjon av mekanisk/elektrisk energi	
Produksjon	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi	272,11
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	272,11
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	272,11

7.4. Energi og utslippsreducerende tiltak

Tabell 7.4.1 og tabell 7.4.2 viser en oversikt over hhv gjennomførte- og besluttede energi- og utslippsreducerende tiltak på Grane og Breidablikk.

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende 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)
5. Pumper	Energieffektivisering av vanninjeksjon.	1 997,00	0,08	0,02	1 998,90	9 735,71
5. Pumper	Stanse forbruksvannpumpe når den ikke trengs.	12,00	0,0005	0,0001	12,01	58,50

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)	Tidsplan
3. Maskin (Kraftgenerering)	Implementere stage-down logikk hovedkraftturbin	1 823	0,07	0,02	1 825	8 887	2026
99. Annet (Deepsea Aberdeen)	Installere system for filtrering av smøreolje	902		1,38		3,408	2026
99. Annet (Deepsea Aberdeen)	Trening i Energiledelse offshore	298		0,46		1,126	2026

8. Utilsiktede utslipp og øvrige tiltak

Kapittelet gir oversikt over utilsiktede utslipp og annen forurensning som ikke er omfattet av tillatelsen i rapporteringsåret.

Utilsiktede 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 og unngå gjentakelse. Dette inkluderer kriterier for undersøkelse og granskning.

Foruten ordinær oppfølging av HMS-hendelser ihht Equinors prosesser, har Grane-feltet gjennomført følgende aktiviteter i rapporteringsåret for å robustgjøre barrierer mot utilsiktede utslipp og forbedre miljøstyring:

- Oppstart av prosjekt der kjøle- og fryserommene skal bygges om og moderniseres samt erstatte kuldemedium R-448 med R-290 (propan).

8.1. Utilsiktede utslipp og øvrige avvik

Tabell 8.1.1a) gir en oversikt over utilsiktede utslipp til sjø på Grane i rapporteringsåret og tabell 8.1.1b) gir en oversikt over utilsiktede utslipp til sjø på Breidablikk.

Tabell 8.1.1a): Utilsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslipps- type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-03-24	Olje	Råolje	0,00001	Tekniske feil/svikt på komponent. Lekkasje av produsertvann på en flowmåler.	Reparert lekkasje, først midlertidig og deretter permanent.

Antall utslipp til sjø er det samme som i 2024, men volumet er mindre.

Tabell 8.1.1b): Utsiktede utslipp til sjø Breidablikk					
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-02-23	Kjemikalie	Kjemikalier	0,0001	Under utførelse av jobben IMR 24-314 - "VXT Installation Breidablikk M-5" var ROV i ferd med å slippe en stab da det ble oppdaget en lekkasje til sjø. Det viste seg å være en intern lekkasje fra ventil LF2 på RCU (CPI). Det resulterte i at 0.1 liter Shell Tellus S2 V 22 hydraulisk olje lekk til sjø.	Valve LF2 on Remote Control Valve was capped to prevent further use. Remote Control Unit was replaced.
2025-06-06	Kjemikalie	Kjemikalier	0,001	1 liter Shell Tellus S2 VX 32 lekket fra HD84-ROV til sjø pga. løst ventildeksel.	- Hele ROV-teamet vil analysere uhellet. - Risikovurdering ift utstrakt bruk av ROV og potensiale til lekkasje av hydraulikkvæske. - Vurdere om sjekkliste for vedlikehold er bra nok.
2025-10-12	Kjemikalie	Oljebasert borevæske	0,100	Under rutinemessig inspeksjon med ROV ble det oppdaget en lekkasje mellom 40 ft riser pup og riser joint, som er på omtrent 67 meters vanndyp. Det ble fastslått at lekkasjen var i kill line. Kill line ble erstattet med borevann og isolert, og det ble bekreftet at lekkasjen var stoppet. Innholdet i kill line var 1,18 sg lavt solid olje-basert fullføring væske.	Kill line ble deretter erstattet med borevann og isolert. ROV overvåket operasjonen og bekreftet at lekkasjen hadde stoppet. Den lekkende riser joint ble byttet ut.
2025-11-28	Kjemikalie	Kjemikalier	0,200	På grunn av dårlig vær som kom direkte fra styrbord, ble MUX- og hotline-kablene presset mot den delte spenningsringen. De ble sittende fast, og til slutt oppstod det lekkasje på hotline-kabelen. Riggen mottok en alarm, og ved inspeksjon ble det oppdaget lekkasje på hotline. HPU ble umiddelbart stengt ned, og lekkasjen stoppet	Skaden på hotline ble reparert

Det er en nedgang i antall, men en økning i volum av utsiktede utslipp til sjø på Breidablikk sammenlignet med fjoråret.

Det er ikke rapportert utsiktede utslipp av gass til sjø på Grane eller Breidablikk i rapporteringsåret.

8.2. Utsiktede utslipp til luft

Tabell 8.2.1 gir en oversikt over utsiktede utslipp til luft på Grane i rapporteringsåret.

Det er registrert tre utsiktede utslipp til luft i løpet av rapporteringsåret. Antall utsiktede utslipp til luft er på samme nivå som i 2024. Mengde gass sluppet til luft har økt. Alle de utsiktede utslippene til luft er knyttet til utslipp av HFO-gasser.

Tabell 8.2.1: Utsiktede utslipp til luft				
Dato for hendelse	Gasstype	Volum [kg]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-02-20	HFO_GASSER	4,30	Ved survey for prosjekt på nytt kjøleanlegg i byssen (og stigende temperatur på kjøll), ble det oppdaget lekkasje av R-448A.	1) Bytte stengeventil som lekker og gjennomføre tetthetsprøve og etterkontroll. 2) Etterfylle R-448A på systemet. Avviksbehandlet Synergi nr. 3983194.
2025-03-04	HFO_GASSER	11,00	Lekkasje av R-448A fra hovedenhet i fiskefrysrommet.	1) Ta fiskefrys ut av drift og iverksette utkall av GMC. 2) Utbedre lekkasje. 3) Etablere synergi. Avviksbehandlet i Synergi nr. 4021618.
2025-07-22	HFO_GASSER	13,35	Fiskefrys ga ikke tilstrekkelig kjøling på grunn av lekkasje av kjølemedium.	1) Sette fiskefrys ut av drift og tilkalle leverandør. 2) Utbedre lekkasje. 3) Etablere synergi og oppdatere kuldeteknisk logg. Avviksbehandlet i Synergi nr. 4380432.

Det var ingen utsiktede utslipp til luft på Breidablikk i rapporteringsåret.

8.3. Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp

Tabell 8.3.1 er ikke tatt med i denne årsrapporten da det har ikke vært avvik fra krav i tillatelser eller forskrift i rapporteringsåret.

8.4. Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning (DFU 01 og 02) gjennomført i rapporteringsåret er oppsummert i tabell 8.4.1.

Equinor har deltatt i følgende fellesøvelser innen oljevern:

- Øvelse med NOFO: Rørledningsscenario, Equinor hadde innledningsvis ansvar for hendelsen.
- Øvelse med DNO: Rørledningsscenario, Equinor overførte ledelsen av aksjonen til DNO.

Tabell 8.4.1 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning					
Innretning	Utført dato	DFU	Beskrivelse	Målsetting	Organisasjon
Grane	31.08.2025	DFU01	Olje-/gasslekkasje	Gasslekkasje, personskade, stedfortreder	Beredskaps-ledelsen + lag
Grane	14.09.2025	DFU01	Olje-/gasslekkasje	Gasslekkasje, personskade, stedfortreder	Beredskaps-ledelsen + lag
Grane	28.09.2025	DFU02	Akutt oljeutslipp	Oljelekkasje, personskade, stedfortreder	Beredskaps-ledelsen + lag
Grane	12.10.2025	DFU02	Akutt oljeutslipp	Oljelekkasje, personskade, stedfortreder, kommunikasjon	Beredskaps-ledelsen + lag
Grane	26.10.2025	DFU02	Akutt oljeutslipp	Oljelekkasje, personskade, stedfortreder, kommunikasjon	Beredskaps-ledelsen + lag

Det ble ikke utført noen beredskapsøvelser med tema akutt forurensning på Deepsea Aberdeen i rapporteringsåret. Derfor utgår tabell 8.4.1 for Deepsea Aberdeen.

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 for avfall som kommer inn til Mongstad Base, Franzefoss håndterer boreavfallet for deler av boreoperasjonene forsynt fra Florø, og SAR håndterer boreavfall som kommer inn til alle andre baser.

Høy boreaktivitet har gjort det utfordrende å sikre nasjonal behandlingskapasitet for alt boreavfall som er blitt produsert. Noe boreavfall har derfor blitt eksportert til utenlandske anlegg for behandling. Alle eksportene har blitt foretatt med utgangspunkt i gyldige eksporttillatelser hvor Equinor har vært benevnt som produsent.

I forbindelse med innføring av Grensekryssforordningen i 2026 som vil innebære at kriteriene for eksport innskjerpes er det igangsatt et prosjekt som både ser for hvordan vi kan redusere avfallsvolumene som kommer til land for behandling og hvordan vi kan bidra til å øke nasjonale lagrings- og behandlingskapasiteter. Avfallsminimerende tiltak som prosjektet ser på omfatter bl.a,

- muligheter for avfallsreduksjon gjennom økt gjenbruk/gjenvinning av borevæske/basevæske
- muligheter for å redusere avfallsmengder gjennom økt internbehandling og økt injeksjon av boreavfall offshore
- Mer effektive tankvaskoperasjoner gjennom gjenbruk av vaskevann

Tabell 9.1a) og 9.2a) gir oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall og farlig avfall generert på Graneinstallasjonen i rapporteringsåret.

Det er kun en liten nedgang i total mengde næringsavfall i forhold til foregående år.

Det er økning i mengde farlig avfall sammenliknet med foregående år. Dette skyldes i hovedsak farlig avfall generert fra boring i forbindelse med bruk av oljebasert borevæske.

Tabell 9.1a: Kildesortert vanlig avfall på Grane	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	5,22

**Årsrapport 2025 Miljødirektoratet for Grane,
Breidablikk og Svalin**

Dok. nr. 2026-026161

Trer i kraft: 15.03.2026

Rev. nr.

Våtorganisk avfall	2,70
Papir	8,43
Papp (brunt papir)	4,31
Treverk	23,27
Glass	1,82
Plast	22,20
EE-avfall	7,34
Restavfall	59,23
Metall	93,57
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	20,67
Sum	248,76

Tabell 9.2a: Farlig avfall på Grane				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall- stoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Prosessvann og vaskevann	16 10 01	7165	0,45
Annet avfall	Fiberfrax waste	17 06 03	7091	0,57
Annet avfall	Gass i trykkbeholdere som inneholder farlige stoffer	16 05 04	7261	0,002
Annet avfall	KFK (Freon)	16 05 04	7240	0,11
Annet avfall	Rengjøringsmidler	07 06 01	7133	0,42
Batterier	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	0,93
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,05
Batterier	Kadmiumholdige batterier, oppladbare, tørre	16 06 02	7084	0,34
Blåsesand	Forurenset blåsesand	12 01 16	7096	58,05
Borerelatert avfall	Drillcuttings w/millingswarf.	13 08 99	7143	69,35
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	2 864,81
Borerelatert avfall	Oil based cuttings with organic cement components to combustion	16 50 74	7143	51,99
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	443,54
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	923,45
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer, inkl forurenset brine	16 50 73	7144	1 288,63
Katalysatormasse	Katalysatormasse med spor av kvikksølv etter rensing av gass	06 04 04	7096	0,28
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	13,00
Kjemikalier	Sekkeavfall med kjemikalierester	15 01 10	7152	1,97
Kjemikalier	Spilloil-packing w/rests	15 01 10	7012	2,89
Kjemikalier	Surt avfall, uorganisk (eks. blandinger av uorg.syrer)	16 05 07	7131	0,48
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	0,20
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen (eks. blanding med organiske løsemidler)	14 06 03	7042	1,34
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	1,04
Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	08 01 11	7051	2,09
Maling, alle typer	Organic peroxide	16 09 03	7123	0,05
Oljeholdig avfall	Annen råolje eller væske som er forurenset med råolje/kondensat	13 08 99	7025	89,36
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	16 10 01	7030	2,70
Oljeholdig avfall	Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin)	13 07 03	7023	0
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	0,43
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	4,59
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	5,28
Oljeholdig avfall	Shakerscreens forurenset med oljebasert mud	16 50 71	7022	0,70
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	0,40

Tabell 9.2a: Farlig avfall på Grane				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall-stoffnr.	Tatt til land [tonn]
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	4,26
Prosessrelatert avfall	Oljeforurensset slam/sedimenter/avleiringer, utenom borerelatert avfall	13 05 02	7025	5,44
Sement	Ubrukte sementprodukter som er klassifisert som farlig avfall	16 05 07	7096	0,68
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,26
Tankvaskavfall	Avfall fra tankvask, oljeholdig emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	35,80
Sum				5 875,90

Tabell 9.1b) gir oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall generert på Breidablikk i rapporteringsåret.

Tabell 9.2b) gir oversikt over henholdsvis kildesortert farlig avfall generert på Breidablikk i rapporteringsåret.

Det var ikke store forskjeller i mengde av generert farlig avfall mellom 2024 og 2025 på Breidablikk.

Tabell 9.1b): Kildesortert vanlig avfall fra Breidablikk	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	11,80
Våtorganisk avfall	2,81
Papir	6,97
Papp (brunt papir)	3,13
Treverk	23,18
Glass	0,50
Plast	61,45
EE-avfall	3,25
Restavfall	43,95
Metall	99,25
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	1,69
Sum	257,98

Tabell 9.2b): Farlig avfall fra Breidablikk				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Prosessvann og vaskevann	16 10 01	7165	7,16
Annet avfall	Rengjøringsmidler	07 06 01	7133	0,06
Batterier	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	0,05
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,03
Batterier	Kadmiumholdige batterier, oppladbare, tørre	16 06 02	7084	0,01
Batterier	Oppladbare litium	16 02 13	7094	0,08
Borerelatert avfall	Drillcuttings w/millingswarf.	13 08 99	7143	24,71
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	5 308,42
Borerelatert avfall	Oil based cuttings with organic cement components to combustion	16 50 74	7143	405,26
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	1 003,42
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	1 243,13
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer, inkl forurenset brine	16 50 73	7144	2 127,51
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	6,27
Kjemikalier	Sekkeavfall med kjemikalierester	15 01 10	7152	2,31
Kjemikalier	Spilloil-packing w/rests	15 01 10	7012	9,40
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	0,39
Løsemidler	Glycol containing waste	16 05 08	7042	0,06
Løsemidler	Org. løsemidler med halogen	14 06 02	7041	0,12
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	0,95
Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	08 01 11	7051	0,42
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	16 10 01	7030	120,38
Oljeholdig avfall	Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin)	13 07 03	7023	2,74
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	1,00
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	4,43
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	4,45
Oljeholdig avfall	Shakerscreens forurenset med oljebasert mud	16 50 71	7022	5,07
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	1,79
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	8,33
Sement	Ubrukte sementprodukter som er klassifisert som farlig avfall	16 05 07	7096	0,12
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,23
Tankvaskavfall	Avfall fra tankvask, oljeholdig emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	68,43
Sum				10 356,74

10. Avslutning

Det er ikke gjennomført avslutningsaktiviteter i rapporteringsåret.