

# Rapport

|             |                 |               |
|-------------|-----------------|---------------|
| Rapport ID: | RP-153-MDI-1002 | 12. mars 2026 |
|-------------|-----------------|---------------|

|              |                                                                                                                                                       |
|--------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| EMNE:        | <b>Utslippsrapport for Gjòa 2025</b>                                                                                                                  |
| BESKRIVELSE: | Rapporten dekker utslipp til sjø og luft, kjemikalier, energibruk samt håndtering av avfall, i forbindelse med selskapets aktiviteter på Gjòa i 2025. |

## Innholdsfortegnelse

|                                                                 |    |
|-----------------------------------------------------------------|----|
| 1. Feltets status .....                                         | 3  |
| 2. Boring .....                                                 | 5  |
| 2.1 Boreaktiviteter .....                                       | 5  |
| 2.2 Pluggeoperasjoner .....                                     | 5  |
| 3. Olje og oljeholdig vann .....                                | 6  |
| 3.1 Oljeholdig vann .....                                       | 6  |
| 3.1.1 Risikovurdering av produsert vann .....                   | 7  |
| 3.1.2 Oljeholdig vann .....                                     | 7  |
| 3.2 Komponenter i produsert vann .....                          | 9  |
| 3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler .....              | 9  |
| 4. Bruk og utslipp av kjemikalier .....                         | 10 |
| 4.1 Substitusjon .....                                          | 10 |
| 5. Evaluering av kjemikalier .....                              | 13 |
| 5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå .....           | 13 |
| 6. Forurensning i kjemikalier .....                             | 14 |
| 7. Utslipp til luft og generering av energi .....               | 15 |
| 7.1 Utslipp til luft .....                                      | 15 |
| 7.2 Brønntest .....                                             | 17 |
| 7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi ..... | 17 |
| 7.4 Energi og utslippsreduserende tiltak .....                  | 18 |
| 8. Utilsiktede utslipp og øvrige avvik .....                    | 19 |
| 8.1 Utilsiktede utslipp til sjø .....                           | 19 |
| 8.2 Utilsiktede utslipp til luft .....                          | 20 |
| 8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp .....    | 20 |
| 8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning .....         | 20 |
| 9. Avfall .....                                                 | 22 |



**Duva-feltet**, hvor Vår Energi er operatør, består av en overtrålbare havbunnsramme med fire brønnsliiser. Undervannsanlegget til Duva styres fra Gjøl Semi og kontrollsystemet for Duva er integrert med plattformens øvrige kontrollsystem. Rørledningssystemet for Duva består av én rørledning for produksjon og én for gassløft. Produksjonsrørledningen er en rør-i-rørløsning som er tilkoblet den eksisterende oljerørledningen til Gjøl. Rørledningen for gassløft er tilkoblet eksisterende undervanns infrastruktur på Gjøl. En «umbilical» er installert mellom Gjøl Semi og undervannsanlegget til Duva. Denne overfører kommunikasjon, kjemikalier samt nødvendig elektrisk- og hydraulisk energi.

**Nova-feltet**, hvor Harbour Energy er operatør, består av to overtrålbare undervannsinstallasjoner som knyttes til Gjøl Semi, hvor produksjonsstrømmen fra Nova prosesseres og måles. Nova-feltet trenger trykkstøtte for å sikre optimal dreneringsstrategi. Ny gassløftmodul og vanninjeksjons-modul er installert på Gjøl Semi for å kunne produsere Nova.

Hovedaktiviteter på Gjøl semi/hub inkludert tilknyttede tie-in felt 2025:

- Produksjon av olje og gass fra flyteinnretning, med eksport av olje og gass.
- Injeksjon av sjøvann til trykkstøtte.
- LWI med Island Constructor
- ILI pigging Nova 8" produksjons linje april 2025
- AA test: Gjennomført subsea kvalifisering i juli 2025. Topside test oktober 2025.
- Revisjonsstans i august for å endre operasjonsmodus til Gjøl fra «lav trykk» modus til «lavlav trykk (LLP)» modus og periodisk vedlikehold.

Forventede endringer og aktiviteter kommende år:

- B1 sidesteg fra ca. oktober
- LWI på E1 eller B2, muligens begge. Det er ikke bestemt hvilke brønner ennå.
- En mindre 7 dagers stans på Gjøl den 01.06.2026 til 08.06.2026. Gjøl er helt nedstengt den 02.06.2026. Inspeksjon tilstand i WHRU, inspeksjon av fakkell og bytte ut bl.a. RSU noder.

Gjøl har følgende tillatelser etter forurensningsloven:

- Tillatelse til produksjon og drift på Gjøl (2023.0733.T) sist endret 23.11.2023
- Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Gjøl (2021/10578, 2013.0362.T) sist endret 07.02.2022

Vår Energi er i 2025 blitt re-sertifisert for ISO 14001 Miljøledelse og sertifisert for ISO 50001 Energiledelse; som også gjelder operasjonene offshore på Goliat FPSO.

## **2. Boring**

### **2.1 Boreaktiviteter**

Det var ingen boreaktivitet på feltet i 2025, men det har blitt gjennomført brønnintervensjon med Island Constructor på Gjøa og Duva.

### **2.2 Pluggeoperasjoner**

Det har ikke vært utført pluggeoperasjoner i forbindelse med Gjøa-feltet i 2025.

### 3. Olje og oljeholdig vann

#### 3.1 Oljeholdig vann

Utslipp av vann til sjø på Gjøa Semi kommer fra følgende kilder:

- Produsertvann Gjøa-feltet (inkl. produsert vann fra Duva og Nova)
- Produsertvann Vega-feltet
- Drenasjevann
- Oljeforurenset sjøvann i forbindelse med vasking av MEG regenereringsanlegget
- Oljeforurenset vann i forbindelse med sandspyling (jetting)

Det er utarbeidet et måleprogram for prøvetaking og analyse av olje i produsertvann, drenasjevann og oljeforurenset sjøvann (vaskevann) for Gjøa Semi.

Renseanlegget består av:

- VIEC (Vessel Internal Electrostatic Coalescer) i 2. trinn-separator
- To parallelle hydrosykloner for vann fra 2. trinn-separator
- En Epcon flotasjonsenhet for vann fra 3. trinn-separator
- To parallelle to trinns Epcon flotasjonsenheter for rensing av produsertvann fra avgassingstank.

En vannutskiller er montert i 2. trinn-separator for separasjon av produsertvann fra olje og gass. Hoveddelen av det produserte vannet går fra 2. trinn-separator til hydrosyklonene. Produsertvann renses deretter i to trinns Epcon flotasjonsenheter med hjelp av flokkulant. Epcon-enhetene renses vann fra 2. og 3. trinns-separatorene. Brenngass brukes som flotasjongs-gass.

Renset produsertvann slippes ut til sjø på 6 meters dyp. Separert olje føres tilbake til 2. trinn-separator.

#### **Produsertvann Vega-feltet**

For å forhindre at det dannes hydrater i rørledningen fra Vega til Gjøa Semi, injiseres MEG kontinuerlig på brønnhodene på havbunnsrammene på Vega-feltet. Injisert MEG blir regenerert på Gjøa Semi. Fra MEG-regenereringsanlegget får man en saltholdig væskestrøm som inneholder noe olje og MEG. Den saltholdige væsken blir renses i eget rensesystem som består av:

- To partikkelfiltre
- To high-flow filterenheter i serie
- Ett Crudesorb filter
- Sentrifuge

Renset væske blir deretter sluppet ut til sjø i samme utslippspunkt som produsertvann fra Gjøa-feltet.

#### **Fortrengningsvann**

Ikke aktuelt på Gjøa-feltet.

#### **Drenasjevann Gjøa Semi**

Drenasjesystemet på Gjøa Semi skal samle og lede regn-, spill- og brannvann fra prosess-, hjelpesystem og stigerørsmodule til sumptanker for rensing før utslipp til sjø.

Det åpne drenasjesystemet er delt inn i hazardous og non-hazardous. Det er separate drenasjepunkter og -tanker for de to systemene. Væske fra non-hazardous tankene pumpes til hazardous tankene. Væsken i hazardous tankene pumpes til renseenheten for drenasjevann, som består av en filterskid.

### Annet oljeholdig vann

Gjøa-plattformen er utstyrt med et MEG regenereringsanlegg. MEG benyttes for å forhindre hydratdannelse i produksjonsrørledningen fra Vega brønnrammer til Gjøa-plattformen. MEG injiseres kontinuerlig i Vega brønnhoder. For å sikre funksjonaliteten til MEG regenereringsanlegg er det nødvendig å vaske MEG-anlegget regelmessig. I denne vaskesekvensen blir anlegget produsert ned til minimum tanknivå for å redusere mengde MEG til destruksjon. Resterende volum på ca. 20 m<sup>3</sup> med kontaminert MEG blir drenert fra anlegget til lagertank. Deretter blir anlegget spylt via innvendige dyser med ren MEG for å få med mest mulig hydrokarboner og rest-kjemikalier. Dette går til lagertank for skitten MEG og blir senere fraktet til land for destruksjon. I etterkant av MEG spyling blir det spylt med ferskvann.

I vaskesekvensen, blir anlegget fylt to ganger med sjøvann for å ta ut rester av salter som er festet til innvendige rørvegger. Saltbelegget vil inneholde mindre rester av hydrokarboner. Sjøvann sirkuleres deretter i 2 timer for å løse opp harde sedimenter og salter før det blir sluppet ut til sjø etter at vannprøver er tatt ut for analyse av hydrokarboninnhold. Rutiner for vask av MEG-anlegget skal ivareta reduksjon av oljeinnholdet i vaskevannet som går til utslipp. Prøvene analyseres på Gjøa laboratorium.

Dersom det oppstår problemer under kjøring av anlegget, kan det bli nødvendig å gjennomføre en uplanlagt vask. Ved uplanlagt vask er det økt risiko for høye olje-i-vann verdier. Det ble i 2025 registrert to utilsiktede utslipp til sjø (se kap. 8.1 for detaljer) som til sammen medførte utslipp på 22,4 kg hydrokarboner til sjø.

### Sandspyling (jetting)

Det har ikke vært utslipp til sjø av sand fra jetting i 2025. Vann fra jetting rutes til produsert vann systemet (system 44) og får gjennom tilhørende renseanlegg.

#### 3.1.1 Risikovurdering av produsert vann

Det ble gjennomført nye EIF-beregninger i 2025.

| Tabell 3.1.1: Risikovurderinger av produsert vann |                                         |       |                     |
|---------------------------------------------------|-----------------------------------------|-------|---------------------|
| Installasjon                                      | Stoff som gir største bidrag til risiko | EIF   | Tiltak implementert |
| GJØA                                              | Benzen                                  | 31,00 | Nei                 |

#### 3.1.2 Oljeholdig vann

For analyse av olje i produsertvann som slippes ut til sjø, tas det manuelle daglige prøver. Døgnprøven analyseres på gasskromatograf (GC) i henhold til OSPAR 2005-15 som er en modifisert ISO 9377-2 metode. Døgnprøven analyseres på laboratoriet på Gjøa. Kalibrering/service på olje-i-vann GC blir utført årlig.

Oversikt over utslipp av olje og oljeholdig vann i 2025 er vist i Tabell 3.1.2.

Gjennom 2025 har hovedutfordringene rundt oljeholdig vann bestått i varierende vannrater, oljeproduksjon med voksutfordringer og begrensninger på kontinuerlig måling av oljeinnhold.

Varierende vannrater pga. endringer i produserende brønner, «slugging» og start/stans har gitt utfordringer rundt effektiviteten av produsertvannrensing. Eksempelvis er effekten av hydrosyklon avhengig av vannrate og trykkforhold rundt enheten.

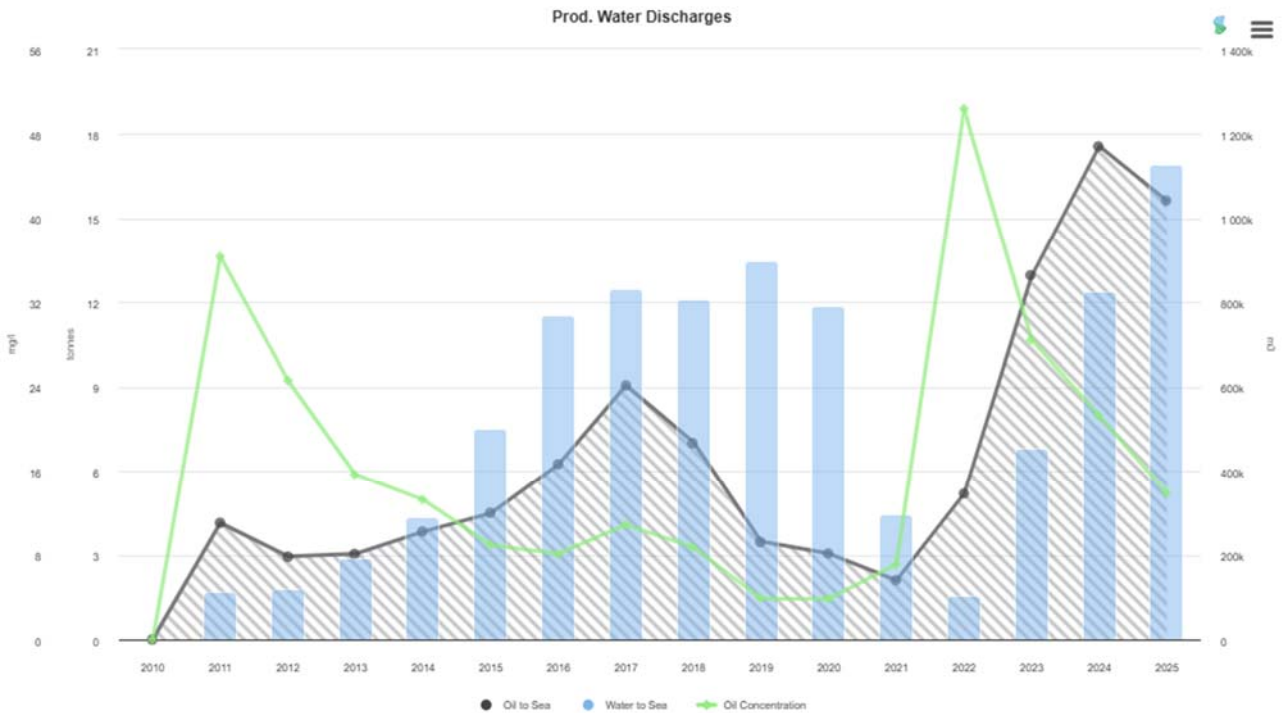
Oljeproduksjon med voksutfordringer er spesielt utfordrende når oljetemperatur er redusert, både på grunn av egenskapene til oljen og nødvendig injeksjon av vokshemmer. Erfaringene gjennom 2025 viser forverret oljeholdig vann i periodene når oljens ankomsttemperatur er lav.

Bortfall og kalibreringsbehov av kontinuerlig måling (online-Mirmorax) av oljeinnhold i produsertvann har i perioder begrenset operatørens responstid ved ikke-optimal behandling.

Endringer for bedre kjemikalier til behandling av produsertvann baseres på uttesting i 2024, der injeksjon av to flokkulanter (vannbehandlingskjemikalier) erstattet dagens injeksjon av WT-1378. Resultatene var svært positive, selv med samtidig injeksjon av vokshemmer. Gjennom 2025 er det utført nødvendige vurderinger, kompatibilitetstester, og ombygginger for å robustgjøre kjemikalieinjeksjonssystemet for å håndtere og injisere to flokkulanter.

Vår Energi har iverksatt en arbeidsgruppe som jobber med å se på hvordan en kan forbedre olje i vann nivåene.

| Tabell 3.1.2 Oljeholdig vann |                       |                    |                   |                                                 |                            |
|------------------------------|-----------------------|--------------------|-------------------|-------------------------------------------------|----------------------------|
| Vanntype                     | Totalt vannvolum (m³) | Vann injisert (m³) | Vann til sjø (m³) | Oljekonsentrasjon i vann sluppet til sjø (mg/l) | Olje-mengde til sjø (tonn) |
| Produsert                    | 1 128 627             | 0                  | 1 128 627         | 13,86                                           | 15,64                      |
| Drenasje                     | 12 239                | 0                  | 12 239            | 10,63                                           | 0,13                       |
| Fortrengning                 |                       |                    |                   |                                                 |                            |
| Annet oljeholdig vann        | 925                   | 0                  | 925               | 6,72                                            | 0,01                       |
| Jetting                      |                       |                    |                   |                                                 |                            |
| Sum                          | 1 141 791             | 0                  | 1 141 791         |                                                 | 15,78                      |



**Figur 3--1 Historisk utvikling i oljekonsentrasjon, olje til sjø og volum produsertvann fra Gjøa Semi**



### **3.2 Komponenter i produsert vann**

Prøver av produsertvann ble analysert med hensyn på aromater, fenoler, organiske og uorganiske syrer og metaller to ganger i 2025 for både Gjøa produsertvann og Vega produsertvann. Gjennomsnittlig vektet konsentrasjon er brukt for beregning av årlig utslipp. Oversikt over alle analyserte komponenter i produsertvann er rapportert inn i Footprint.

Vega-feltets vannproduksjon når den ankommer Gjøa Semi er lav, og består hovedsakelig av kondensert vann og et begrenset bidrag fra formasjonsvann.

### **3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler**

Ikke relevant for 2025.

## 4. Bruk og utslipp av kjemikalier

### 4.1 Substitusjon

Mengden forbrukt produksjonskjemikalier er estimert for perioden basert på inngående og utgående lagre, samt fylte mengder. Offshore bestander måles kontinuerlig med nivåmålere med en oppgitt nøyaktighet på  $\pm 9$  mm. Dette tilsvarer ca. 0,5 % for de største kjemikalietankene og 1,3 % for de minste. I tillegg vil plattformbevegelser bidra til økt usikkerhet i beregningene. Nivåendring i kjemikalietanken brukes til å bestemme mengden av fylte kjemikalier. Usikkerheten i dette vurderes som lav. Utslipp av kjemikalier er en funksjon av forbrukt mengde, prosessforhold og informasjon om olje/vann-løseligheten til kjemikaliene gitt i HOCNF.

Shell Turbo T32 har sort miljøklassifisering og har vært brukt på alle sjøvannsløftepumper og brannvannspumper. I 2024 ble Shell Turbo T32 erstattet av Panolin Atlantis N32 (Gul Y2) i 3 av 5 neddykkede sjøvannspumper samt alle 4 brannvannspumpene. Panolin Atlantis N32 har i etterkant blitt lansert av Shell som Shell Panolin S4 Hydrualic OS EAL 32 (Y2). Shell Turbo T32 benyttes nå kun på 1 neddykket sjøvannspumper, da en i februar 2026 substituerte til Shell Panolin S4 Hydrualic OS EAL 32 (Y2). Det planlegges å gjennomføre substitusjon på den siste sjøvannspumpen som benytter Shell Turbo T32 i løpet av 2026.

Gjøa Semi bruker et elektrokloreringssystem som produserer hypokloritt med mål om å unngå biologisk begroing i sjøvannssystemet. Alt sjøvann behandlet med hypokloritt slippes ut i havet. Rapportert forbruk av egenprodusert hypokloritt er estimert basert på målt konsentrasjon og strømningshastighet fra systemet. Hypokloritt er raskt nedbrytbart, og det er derfor brukt en utslippsfaktor hvor utslippene er lik 50 % av tilsatt mengde. Nova har et eget elektrokloreringssystem som produserer hypokloritt. Ved normal drift vil det behandlede sjøvannet gå ned i brønnen og forårsaker dermed ikke utslipp til sjø.

En oversikt over substitusjonsplaner for kjemikalier i svart kategori, rød kategori og gul underkategori 2 (Gul Y2) er gitt i tabell 4.1.1. Det brukes ingen kjemikalier i gul underkategori 3 på Gjøa.

| <b>Tabell 4.1.1 Substitusjonsplaner</b>          |                       |                                              |                                                                                                                                                                                                                                         |                                                                  |
|--------------------------------------------------|-----------------------|----------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------|
| <b>Kjemikalie for substitusjon (handelsnavn)</b> | <b>Farge-kategori</b> | <b>Sannsynlig tidsramme for substitusjon</b> | <b>Vurdering og eventuelle alternativer</b>                                                                                                                                                                                             | <b>Utslipps-reducerende tiltak</b>                               |
| Castrol Brayco Micronic SV/4                     | Rød                   | 2027                                         | Hydraulikkvæske for styring av sikkerhetsventiler på Vega havbunnsrammer, som erstattet Castrol Brayco Micronic SV/B som ble klassifisert som svart.                                                                                    | Ingen utslipp til sjø. Substitusjon er allerede implementert.    |
| Castrol Transaqua SP                             | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Produktet er en hydraulikkvæske som benyttes på Nova havbunnsramme, og som er nødvendig for å opprettholde systemets tekniske funksjon. Erstatter det røde produktet Castrol Transaqua HT-N.                                            | Ingen utslipp til sjø. Substitusjon er allerede implementert.    |
| DF-9020                                          | Rød                   | 2027                                         | Skumdemper som kan doseres til separatorene på Gjøl og Vega. Bruk av produktet vil føre til et lite utslipp og er vurdert å ha lav miljørisiko. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                  | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| EB-81046                                         | Rød                   | 2026                                         | Produktet benyttes som emulsjonsbryter på Gjøl Semi. Testing av nytt produkt pågår, estimert utbytte i 2026.                                                                                                                            | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| FORSA™ PAO85716 ASPHALTENE INHIBITOR             | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Vaskemiddel som kan benyttes under rengjøring av piping på Gjøl og Vega. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                                                                                         | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| FORSA™ PAO85855 PARAFFIN INHIBITOR               | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Produktet benyttes som voks hemmer på Nova for å kontrollere voksavsetningen i den øvre kompletteringen av brønnen og undervanns-strømningslinjene under en nedstengning. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                        | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| FORSA™ SCW85649 SCALE INHIBITOR                  | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Produktet benyttes som avleiringshemmer på Vega for å unngå utfelling av faststoff som med tiden kan delvis blokkere rørledninger og prosessutstyr. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                              | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| HydraWay HVXA 15 LT                              | Svart                 | 2027                                         | Hydraulikkvæske for roterende utstyr i lukket system topsi på Gjøl. Ingen alternative produkter med forbedret miljøklassifisering identifisert.                                                                                         | Hydraulikkolje som brukes i lukket system, uten utslipp til sjø. |
| KI-3993                                          | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Benyttes som korrosjonshemmer på Nova og Vega havbunnsanlegg. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                                                                                                    | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| OCEANIC HW 443 ND v2                             | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Hydraulikkvæske for operasjon av subsea ventiler på Gjøl. Produktet er også brukt av Island Constructor på Gjøl og Duva.                                                                                                                | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| PARA12200A                                       | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Benyttes som voks hemmer som tilsettes eksportstrømmen fra Gjøl Semi. Følger oljen til Mongstad og går ikke til utslipp. Lavt forbruk tilsier at substitusjon ikke er prekær. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                    | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| PARA16592A                                       | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Kan benyttes som voks hemmer på brønnramme på Vega ved behov. Følger oljen til Mongstad. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                                                                         | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| SCAL12504A                                       | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Kan benyttes som avleiringshemmer på Gjøl og Vega. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                                                                                                               | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| SCAL12504F1                                      | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Benyttes som avleiringshemmer på Nova. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                                                                                                                           | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| SCAL17712A                                       | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Benyttes som avleiringshemmer på Gjøl. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                                                                                                                           | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| SCW85902                                         | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Kan benyttes som avleiringshemmer på Gjøl og Vega. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                                                                                                               | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| Self-generated hypochlorite                      | Rød                   | 2027                                         | Til rengjøring av anlegg for ferskvannsproduksjon på Gjøl Semi og Nova. Ingen erstatningsprodukt identifisert.                                                                                                                          | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |
| Shell Panolin S4 Hydraulic OS EAL 32             | Gul under-kategori 2  | 2027                                         | Hydraulikkvæske som brukes på sjøvannsløftepumper og brannvannspumper på Gjøl. Produktet (som i 2024 var kalt Panolin Atlantis N32) erstattet Shell Turbo T32 i 2024 i 3 av 5 neddykkende sjøvannspumper samt alle 4 brannvannspumpene. | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø.       |

|                  |       |      |                                                                                                                                                                                                                                                            |                                                            |
|------------------|-------|------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------|
| Shell Turbo T 32 | Svart | 2026 | Hydraulikkvæske som brukes i to sjøvannsløftepumper. Blir erstattet av Shell Panolin S4 Hydraulic OS EAL 32 i 2026.                                                                                                                                        | Substitusjon av kjemikalie i 2026.                         |
| WAXTREAT 16055   | Rød   | 2026 | Produktet benyttes som vokshemmer på Duva. Bruk av produktet vil medføre et meget lite utslipp fra Gjølå Semi og er vurdert å ha lav miljørisiko. Det er ikke identifisert alternativer med samme gode tekniske funksjon. Evaluering av nye produkt pågår. | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø. |
| WT-1378          | Rød   | 2026 | Produktet benyttes som flokkulant i produsertvannet fra Gjølå, Duva og Nova, og er en fortynnet versjon av WT-1099. Uttesting av flokkulant i gul miljøkategori er gjennomført, og erstatning av WT-1378 med dette produktet er planlagt.                  | Optimalisering av dosering for å minimere utslipp til sjø. |

## 5. Evaluering av kjemikalier

### 5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå for feltet er gitt i tabell 5.1.1 til 5.1.3.

| Tabell 5.1.1 Bruk og utslipp av stoff i svart kategori |             |                 |           |                             |                  |
|--------------------------------------------------------|-------------|-----------------|-----------|-----------------------------|------------------|
| Handelsnavn                                            | Bruksområde | Funksjonsgruppe | Bruk (kg) | Utslipp (kg)                |                  |
|                                                        |             |                 |           | Krever tillatelse iht. § 66 | Lovlig iht. § 66 |
| Shell Turbo T 32                                       | F           | 10              | 0,22      | 0,22                        | 0                |
| Sum                                                    |             |                 | 0,22      | 0,22                        | 0                |
| Total sum                                              |             |                 | 0,22      | 0,22                        |                  |

| Tabell 5.1.2 Bruk og utslipp av stoff i rød kategori |                 |              |                             |                  |
|------------------------------------------------------|-----------------|--------------|-----------------------------|------------------|
| Bruksområde                                          | Funksjonsgruppe | Bruk (kg)    | Utslipp (kg)                |                  |
|                                                      |                 |              | Krever tillatelse iht. § 66 | Lovlig iht. § 66 |
| B                                                    | 6               | 611          | 122                         | 0                |
| B                                                    | 13              | 2 830        | 2                           | 0                |
| B                                                    | 15              | 1 600        | 5                           | 0                |
| F                                                    | 10              | 365          | 54                          | 0                |
| F                                                    | 40              | 3 475        | 1 723                       | 0                |
| Sum                                                  |                 | <b>8 881</b> | <b>1 907</b>                | <b>0</b>         |
| Total sum                                            |                 | <b>8 881</b> | <b>1 907</b>                |                  |

| Tabell 5.1.3 Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori |           |                             |                  |
|---------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|------------------|
| Kategori                                                      | Bruk (kg) | Utslipp (kg)                |                  |
|                                                               |           | Krever tillatelse iht. § 66 | Lovlig iht. § 66 |
| Uten kategori (NEMS 100 og 104)                               | 231 042   | 58 523                      | 103              |
| Underkategori 1 (NEMS 1)                                      | 87 108    | 69 563                      | 32               |
| Underkategori 2 (NEMS 2)                                      | 27 853    | 12 414                      | 0                |
| Underkategori 3 (NEMS 3)                                      | 0         | 0                           | 0                |
| Grønn kategori (NEMS 200, 201, 204, 205)                      | 3 224 724 | 935 261                     | 182              |

| Tabell 5.1.3a) GjØa - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori |           |                             |                  |
|------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------------------------|------------------|
| Kategori                                                               | Bruk (kg) | Utslipp (kg)                |                  |
|                                                                        |           | Krever tillatelse iht. § 66 | Lovlig iht. § 66 |
| Uten kategori (NEMS 100 og 104)                                        | 229 394   | 57 856                      | 103              |
| Underkategori 1 (NEMS 1)                                               | 87 067    | 69 543                      | 32               |
| Underkategori 2 (NEMS 2)                                               | 27 621    | 12 302                      | 0                |
| Underkategori 3 (NEMS 3)                                               | 0         | 0                           | 0                |
| Grønn kategori (NEMS 200, 201, 204, 205)                               | 3 176 720 | 915 209                     | 182              |

| <b>Tabell 5.1.3b) Island Constructor - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori</b> |                  |                                    |                         |
|---------------------------------------------------------------------------------------------|------------------|------------------------------------|-------------------------|
| <b>Kategori</b>                                                                             | <b>Bruk (kg)</b> | <b>Utslipp (kg)</b>                |                         |
|                                                                                             |                  | <b>Krever tillatelse iht. § 66</b> | <b>Lovlig iht. § 66</b> |
| Uten kategori (NEMS 100 og 104)                                                             | 1 648            | 667                                | 0                       |
| Underkategori 1 (NEMS 1)                                                                    | 41               | 20                                 | 0                       |
| Underkategori 2 (NEMS 2)                                                                    | 232              | 112                                | 0                       |
| Underkategori 3 (NEMS 3)                                                                    | 0                | 0                                  | 0                       |
| Grønn kategori (NEMS 200, 201, 204, 205)                                                    | 48 004           | 20 052                             | 0                       |

## 6. Forurensning i kjemikalier

Ikke relevant i 2025.

## 7. Utslipp til luft og generering av energi

### 7.1 Utslipp til luft

For utslipp fra gassturbinen er det benyttet feltspesifikk utslippsfaktor for CO<sub>2</sub> basert på online GC-analyser av brenngassen og feltspesifikk utslippsfaktor for NO<sub>x</sub> beregnet ved hjelp av PEMS (Predicted Emission Measuring System).

For utslipp fra fakling er CMR-modellen brukt for beregning av utslippsfaktor for CO<sub>2</sub>. Fra og med 2021-rapporteringen er det er gitt tillatelse til fratrekk av Nitrogen-volum fra aktivitetsdata for både LP- og HP-fakkelen. I tillegg er det gitt tillatelse til å trekke fra uforbrent volum fra LP-fakkelen. Dette påvirker både utslippsfaktorene for fakkel, volum som fakles og CO<sub>2</sub>-utslipp fra fakkel. For NO<sub>x</sub> fra fakkel er utslippsfaktor 1,4 g/Sm<sup>3</sup> brukt, en faktor anbefalt av Søkeldirektoratet og Miljødirektoratet. For utslipp fra diesel (brukt i motor) er Offshore Norges anbefalte faktorer brukt. For GjØa Semi motorer er CO<sub>2</sub> faktoren beregnet via standardfaktorer som oppgitt i kvotetillatelsen (NCV/(TJ/Sm<sup>3</sup>), (Tonn CO<sub>2</sub>/TJ) og oksidasjonsfaktor på 1).

En samlet oversikt over utslippsfaktorene som er brukt for GjØa Semi og Island Constructor i 2025 er gitt i tabellen under.

| Innretning         | Kilde                           | CO <sub>2</sub> | NO <sub>x</sub> | nmVOC    | CH <sub>4</sub> | SO <sub>x</sub> |
|--------------------|---------------------------------|-----------------|-----------------|----------|-----------------|-----------------|
| GjØa Semi          | LP-fakkel (kg/Sm <sup>3</sup> ) | 3,48*           | 0,0014          | 0,0029   | 0,0033          | 0,000005*       |
| GjØa Semi          | HP-fakkel (kg/Sm <sup>3</sup> ) | 2,58*           | 0,0014          | 0,0029   | 0,0033          | 0,000005*       |
| GjØa Semi          | Turbin (kg /Sm <sup>3</sup> )   | 2,33*           | 0,001568**      | 0,00003* | 0,00007*        | 0,000005*       |
| GjØa Semi          | Motor (kg/kg)                   | 3,16785***      | 0,044           | 0,005    | -               | 0,001           |
| Island Constructor | Motor (kg/kg)                   | 3,16785         | 0,053           | 0,005    | -               | 0,001           |

\*feltspesifikk faktor

\*\* PEMS måling gjennomsnitt for 2025

\*\*\* Standard faktor oppgitt i kvotetillatelsen

| Tabell 7.1.1a) Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger |                                           |                                     |                         |                 |                 |                 |             |
|-----------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------|-----------------|-----------------|-----------------|-------------|
| Kilde                                                                 | Menge flytende brennstoff (diesel) [tonn] | Menge brenn-gass [Sm <sup>3</sup> ] | Utslipp til luft [tonn] |                 |                 |                 |             |
|                                                                       |                                           |                                     | CO <sub>2</sub>         | NO <sub>x</sub> | SO <sub>x</sub> | CH <sub>4</sub> | NMVOC       |
| Fakkel                                                                | 0                                         | 864 381                             | 2 252                   | 1,21            | 0,004           | 2,85            | 2,51        |
| Turbiner konvensjonelle (SAC)                                         |                                           |                                     |                         |                 |                 |                 |             |
| Turbiner lav-NO <sub>x</sub> (DLE)                                    | 0                                         | 36 243 159                          | 84 515                  | 56,84           | 0,17            | 2,55            | 1,08        |
| Turbiner lav-NO <sub>x</sub> (WLE)                                    |                                           |                                     |                         |                 |                 |                 |             |
| Motorer                                                               | 129                                       | 0                                   | 409                     | 5,68            | 0,13            | 0               | 0,65        |
| Kjeler                                                                |                                           |                                     |                         |                 |                 |                 |             |
| Andre kilder til forbrenning                                          |                                           |                                     |                         |                 |                 |                 |             |
| <b>Sum alle kilder</b>                                                | <b>129</b>                                | <b>37 107 540</b>                   | <b>87 177</b>           | <b>63,74</b>    | <b>0,30</b>     | <b>5,40</b>     | <b>4,23</b> |

| <b>Tabell 7.1.1b) Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger</b> |                                          |                                          |                                |                       |                       |                       |                         |
|----------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------|-----------------------|-----------------------|-----------------------|-------------------------|
| <b>Kilde</b>                                                                     | <b>Mengde flytende brennstoff [tonn]</b> | <b>Mengde brenngass [Sm<sup>3</sup>]</b> | <b>Utslipp til luft [tonn]</b> |                       |                       |                       |                         |
|                                                                                  |                                          |                                          | <b>CO<sub>2</sub></b>          | <b>NO<sub>x</sub></b> | <b>SO<sub>x</sub></b> | <b>CH<sub>4</sub></b> | <b>NM<sub>VOC</sub></b> |
| Fakkel/brennerbom                                                                |                                          |                                          |                                |                       |                       |                       |                         |
| Motorer                                                                          | 305                                      | 0                                        | 967                            | 1,53                  | 0                     | 0                     | 0                       |
| Kjeler                                                                           |                                          |                                          |                                |                       |                       |                       |                         |
| Brønntester                                                                      |                                          |                                          |                                |                       |                       |                       |                         |
| Brønnopprensning                                                                 |                                          |                                          |                                |                       |                       |                       |                         |
| Avblødning over brennerbom                                                       |                                          |                                          |                                |                       |                       |                       |                         |
| <b>Sum alle kilder</b>                                                           | <b>305</b>                               | <b>0</b>                                 | <b>967</b>                     | <b>1,53</b>           | <b>0</b>              | <b>0</b>              | <b>0</b>                |

| <b>Tabell 7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</b> |                                                      |                    |                |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| <b>Utslippskomponent</b>                                                                            | <b>Utslippskilde</b>                                 | <b>Enhet</b>       | <b>Utslipp</b> |
| NO <sub>x</sub>                                                                                     | Konvensjonelle turbin – SAC (gass)                   | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NO <sub>x</sub>                                                                                     | Lav-NO <sub>x</sub> -turbiner – DLE (gass)           | mg/Nm <sup>3</sup> | 27,00          |
| NO <sub>x</sub>                                                                                     | Lav-NO <sub>x</sub> -turbiner – DLE (diesel)         | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NO <sub>x</sub>                                                                                     | Kjeler (gass)                                        | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NO <sub>x</sub>                                                                                     | Energianlegg                                         | tonn/år            | 64,05          |
| SO <sub>x</sub>                                                                                     | Energianlegg/prosessutslipp                          | tonn/år            | 0,30           |
| CH <sub>4</sub>                                                                                     | Direkte utslipp - Kaldventilering og diffuse utslipp | tonn/år            | 100,66         |
| nmVOC                                                                                               | Direkte utslipp - Kaldventilering og diffuse utslipp | tonn/år            | 47,70          |
| nmVOC                                                                                               | Lagring av råolje                                    | kg/Sm <sup>3</sup> |                |

| <b>Tabell 7.1.2a) GjØa - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</b> |                                                      |                    |                |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| <b>Utslippskomponent</b>                                                                                     | <b>Utslippskilde</b>                                 | <b>Enhet</b>       | <b>Utslipp</b> |
| NO <sub>x</sub>                                                                                              | Konvensjonelle turbin – SAC (gass)                   | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NO <sub>x</sub>                                                                                              | Lav-NO <sub>x</sub> -turbiner – DLE (gass)           | mg/Nm <sup>3</sup> | 27,00          |
| NO <sub>x</sub>                                                                                              | Lav-NO <sub>x</sub> -turbiner – DLE (diesel)         | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NO <sub>x</sub>                                                                                              | Kjeler (gass)                                        | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NO <sub>x</sub>                                                                                              | Energianlegg                                         | tonn/år            | 62,53          |
| SO <sub>x</sub>                                                                                              | Energianlegg/prosessutslipp                          | tonn/år            | 0,30           |
| CH <sub>4</sub>                                                                                              | Direkte utslipp - Kaldventilering og diffuse utslipp | tonn/år            | 100,66         |
| nmVOC                                                                                                        | Direkte utslipp - Kaldventilering og diffuse utslipp | tonn/år            | 47,70          |
| nmVOC                                                                                                        | Lagring av råolje                                    | kg/Sm <sup>3</sup> |                |



| <b>Tabell 7.1.2b) Island Constructor - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</b> |                                                      |                    |                |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------|--------------------|----------------|
| <b>Utslippskomponent</b>                                                                                                   | <b>Utslippskilde</b>                                 | <b>Enhet</b>       | <b>Utslipp</b> |
| NOx                                                                                                                        | Konvensjonelle turbine – SAC (gass)                  | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NOx                                                                                                                        | Lav-NOx-turbiner – DLE (gass)                        | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NOx                                                                                                                        | Lav-NOx-turbiner – DLE (diesel)                      | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NOx                                                                                                                        | Kjeler (gass)                                        | mg/Nm <sup>3</sup> |                |
| NOx                                                                                                                        | Energianlegg                                         | tonn/år            | 1,53           |
| SOx                                                                                                                        | Energianlegg/prosessutslipp                          | tonn/år            |                |
| CH <sub>4</sub>                                                                                                            | Direkte utslipp - Kaldventilering og diffuse utslipp | tonn/år            |                |
| nmVOC                                                                                                                      | Direkte utslipp - Kaldventilering og diffuse utslipp | tonn/år            |                |
| nmVOC                                                                                                                      | Lagring av råolje                                    | kg/Sm <sup>3</sup> |                |

## 7.2 Brønntest

Ikke relevant i 2025.

## 7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Det er en liten nedgang knyttet til produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi for Gjøa Semi sammenlignet med tidligere år.

| <b>Tabell 7.3.1: Produksjon av mekanisk/elektrisk energi</b> |               |
|--------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Produksjon</b>                                            | <b>GWh/år</b> |
| Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi                      | 133,70        |
| Elektrisk energi som eksporteres til annet felt              | 0             |

| <b>Tabell 7.3.2: Utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi</b> |               |
|--------------------------------------------------------------|---------------|
| <b>Utnyttelse</b>                                            | <b>GWh/år</b> |
| Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi som brukes på feltet | 133,70        |
| Importert elektrisk energi fra land                          | 303,80        |
| Importert elektrisk energi fra havvind                       | 0             |
| Importert elektrisk energi fra annet felt                    | 0             |
| Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet          | 437,50        |

7.4 Energi og utslippsreduserende tiltak

Gjennomførte energi- og utslippsreduserende tiltak på feltet i 2025 er gitt i tabell 7.4.1.

| Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreduserende tiltak |                                                                                                                                                 |                                          |                                            |                                            |                                              |                                    |
|------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------|--------------------------------------------|--------------------------------------------|----------------------------------------------|------------------------------------|
| Type tiltak                                                      | Tiltaksbeskrivelse                                                                                                                              | CO2 Estimert utslippsreduksjon (tonn/år) | Metan Estimert utslippsreduksjon (tonn/år) | nmVOC Estimert utslippsreduksjon (tonn/år) | CO2ekv. Estimert utslippsreduksjon (tonn/år) | Estimert energi-reduksjon (MWh/år) |
| 6. Kompressorer                                                  | Bytte av LP/LLP kompressor pakninger for å redusere gass som slipper gjennom under revisjonsstans høsten 2025.                                  | 0                                        | 4,51                                       | 2,36                                       | 112,8                                        | 0                                  |
| 7. Fakling                                                       | Redusert fakling i forbindelse med 2025 revisjonstans. Et eksempel på tiltak var optimalisering av nedstengning av brønner for å unngå fakling. | 396                                      | 0,53                                       | 0,47                                       | 409                                          | 0                                  |

I 2024 ble Vår Energi ASA, inkludert kontorlokasjoner og offshore installasjoner inkludert Gjøa Semi sertifisert for ISO 50001 Energiledelse, og re-sertifisert for ISO 14001 Miljøledelse. I 2025 gjennomgikk selskapet årlig verifikasjon av sertifiseringene.

## 8. Utsiktede utslipp og øvrige avvik

Ethvert utsikket utslipp til sjø rapporteres internt i Synergi og behandles som en uønsket hendelse.

### 8.1 Utsiktede utslipp til sjø

Det har i 2025 vært 4 utsikket utslipp som er beskrevet i tabell 8.1.1. Det er ikke registrert utslipp fra havbunnsanlegget i 2025.

| Tabell 8.1.1: Utsiktede utslipp til sjø |               |             |            |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-----------------------------------------|---------------|-------------|------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Dato for hendelse                       | Utslipps-type | Kategori    | Volum [m3] | Årsak                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                | Iverksatte tiltak                                                                                                                                                                                                                                                                                             |
| 2025-03-31                              | Olje          | Andre oljer | 0,009      | Under MEG vask ble det registrert høy olje i vann verdier (322 ppm) på 20 m3 MEG vaskevann fra første vaskerunde som gikk over bord.<br><br>Totalt estimert mengde hydrokarbon sluppet til sjø var 6,4 kg                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | Hendelsen er fulgt opp i Synergi.<br><br>"RUT 38.01 Vask av MEG anlegg" ble gjennomgått og oppdatert i etterkant av utslipp. Rutiner for MEG vasking ble gjennomgått med alle skift. Vurdert å gi ubetydelig miljøpåvirkning som følge av liten mengde olje i MEG vaskevann                                   |
| 2025-04-30                              | Kjemikalie    | Kjemikalier | 0,050      | Under jobb med å fjerne blokkeringen av Duva kjemiske injeksjonslinje, ble det ikke oppdaget at avluftnings ventilen til pumpen ikke var stengt helt igjen når personalet forlot arbeidsstedet. Dette førte til at overfylling av tank som førte til at ca. 50 liter med kjemikalie «Solvtreant 301» rant ut på dekk. Antar at 50 liter ble sluppet til sjø vis drenasjevann, da det som ble samlet opp ikke ble kvantifisert.<br><br>«Solvtreant 301» er vannløselig og klassifisert som 100 % «Gult» med tanke på miljøegenskaper. | Hendelsen er fulgt opp i Synergi.<br><br>Utslipp ble tørket opp og vasket bort. Vurdert å gi ubetydelig miljøpåvirkning som følge av liten mengde og kjemikalets egenskaper.                                                                                                                                  |
| 2025-06-01                              | Olje          | Andre oljer | 0,022      | Under MEG vask ble det registrert høye olje i vann verdier på henholdsvis 743 ppm og 55 ppm på 20 m3 MEG vaskevann fra første og andre vask som gikk over bord (totalt 40 m3 vaskevann).<br><br>Totalt estimert mengde hydrokarbon sluppet til sjø var 16 kg                                                                                                                                                                                                                                                                         | Hendelsen er fulgt opp i Synergi.<br><br>"RUT 38.01 Vask av MEG anlegg" ble gjennomgått og oppdatert i etterkant av utslipp. Rutiner for MEG vasking ble gjennomgått med alle skift. Hendelsen er fulgt opp i Synergi. Vurdert å gi ubetydelig miljøpåvirkning som følge av liten mengde olje i MEG vaskevann |
| 2025-08-17                              | Kjemikalie    | Kjemikalier | 0,0001     | Ifm brønnintervensjon ble det oppdaget visuell lekkasje fra ROV under operasjon. ROV ble løftet til dekk, hvor den ble inspisert og lekkasje utbedret. Kjemikalie det gjelder er Shell Tellus S2 VX 22, som er en mineralolje som er klassifisert som «Sort» med tanke på miljøegenskaper.<br><br>Antatt mengde som gikk til sjø er 0.1 liter, mindre oljefilm ble observert på havoverflaten.                                                                                                                                       | Hendelsen er fulgt opp i Synergi.<br><br>Gjøa og andre linje varslet. Vurdert å gi ubetydelig miljøpåvirkning som følge av meget liten mengde og kjemikalets egenskaper.                                                                                                                                      |

## 8.2 Utsiktede utslipp til luft

Det er ikke registrert utsiktede utslipp til luft i 2025 og det er ikke vært påfylling av kjølemedier med HFK gasser.

## 8.3 Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp

Avvik i 2025 som ikke er definert som utsiktet utslipp er gitt i Tabell 8.3.1.

| Tabell 8.3.1: Avvik fra krav i tillatelse eller forskrift (gjelder ikke utsiktede utslipp) |                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           |                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| Innretning                                                                                 | Avvik fra tillatelse eller forskrift                | Beskrivelse                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               | Tiltak                                                                                               |
| Gjøa                                                                                       | Aktivitetsforskriften § 60a                         | Olje-i-vann konsentrasjon i produsertvann overskred grensen på 30 mg/l i måned januar, september og desember 2025. Kombinasjon av kontinuerlig voksbehandlingsinjeksjon og jetting av separatorer resulterte i flere dager med høy OIW.                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | Optimalisering av jettesekvens, skimming av degasser, tilbakespyling hydroykloner og Epcon skylling. |
| Gjøa                                                                                       | Aktivitetsforskriften § 61 / tillatelse 2023.0733.T | Gjøas eksportgassturbin går i mindre gunstig lav-NOx-modus enn tidligere år, noe som har ført til at en har hatt utslipp over utslippsgrensen i både 2024 og 2025. Omleggingen lavtryksproduksjon i forbindelse med en større revisjonsstans i september 2025 har ikke gitt tilstrekkelig endring i kraftbehovet til at turbinen opererer kun i «ABC-modus» (beste NOx-modus). Turbinen veksler nå mellom «AB-modus» og «ABC-modus». Dette har ført til en overskridelse av NOx-utslippene fra turbinen, med utslipp på 57 tonn i stedet for 47 tonn som er grensen i gjeldende tillatelse. Vår Energi har søkt om ny NOx utslippsgrense. | Det jobbes med å se på om en kan justere innslagspunktet på «ABC-modus».                             |

## 8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Det er i 2025 gjennomført flere øvelser med tema akutt forurensning, med egen DFU-trening. I tillegg er det øvelser gjennomført for andre DFUer hvor akutt forurensning ikke har vært tema for øvelsen, men scenario har vært slik at offshore organisasjonen likevel har ivaretatt mulighetene for akutt forurensning fra oljesøl eller kjemikaliesøl inn i treningen.

Vår Energi har i 2025 bidratt med personell i beredskapsfunksjoner i hendelsen knyttet til Equinor's Njord A, herunder som miljørådgiver i Equinor's beredskapsorganisasjon samt Vår Energi ressurser i NOFO vakt.

Tabell 8.4 gir en oversikt over relevante øvelser gjennomført på Gjøa i 2025.

| <b>Tabell 8.4. GjØa – BeredskapsØvelser</b> |                                                 |                         |                             |                             |
|---------------------------------------------|-------------------------------------------------|-------------------------|-----------------------------|-----------------------------|
| <b>Dato for Øvelsen</b>                     | <b>Målsetning for Øvelsen</b>                   | <b>Hvem har deltatt</b> | <b>Erfaring fra Øvelsen</b> | <b>Oppfølging og tiltak</b> |
| 16.02.2025                                  | DFU 3: Akutt forurensning                       | 1.linje offshore        | Vellykket Øvelse            | n/a                         |
| 02.03.2025                                  | DFU 3: Akutt forurensning                       | 1.linje offshore        | Vellykket Øvelse            | n/a                         |
| 16.03.2025                                  | DFU 3: Akutt forurensning                       | 1.linje offshore        | Vellykket Øvelse            | n/a                         |
| 10.08.2025                                  | DFU 01: Hydrokarbonlekkasje (olje/gasslekkasje) | 1.linje offshore        | Vellykket Øvelse            | n/a                         |
| 24.08.2025                                  | DFU 01: Hydrokarbonlekkasje (olje/gasslekkasje) | 1.linje offshore        | Vellykket Øvelse            | n/a                         |
| 07.09.2025                                  | DFU 01: Hydrokarbonlekkasje (olje/gasslekkasje) | 1.linje offshore        | Vellykket Øvelse            | n/a                         |

## 9. Avfall

Avfallet fra GjØa kildesorteres og deklarerer i henhold til Offshore Norges "093 Retningslinjer for avfallsstyring i offshorevirksomheten", Norsas' "Veileder om innlevering og deklarerer av farlig avfall" fra 2015, og "Utfylling av deklarasjonsskjema".

Avfallet deklarerer i avfallsdeklarerer.no før det sendes til land der avfallskontraktøren har ansvaret for sluttbehandlingen. Kildesortert vanlig avfall er gitt i tabell 9.1. Typer farlig avfall og mengder tatt til land er vist i tabell 9.2.

Avfallsmengdene med vanlig avfall har hatt en liten økning sammenlignet med året før. Avfallsfraksjonene med størst økning er våtorganisk avfall og blåsesand. Det var størst reduksjon i avfallsfraksjonen metall.

Mengden farlig avfall har redusert med ca. 400 tonn, noe som i stor grad skyldes en reduksjon i avfallsfraksjon 13 08 99 «Avfall som består av, inneholder eller er forurensset med råolje eller kondensat». Denne fraksjonen er den desidert største og utgjør 92 % av avfall som er klassifisert som «Farlig avfall».

| Tabell 9.1 Kildesortert vanlig avfall |                              |
|---------------------------------------|------------------------------|
| Type                                  | Mengde sendt til land [tonn] |
| Matbefengt avfall                     | 21,02                        |
| Våtorganisk avfall                    | 14,50                        |
| Papir                                 | 1,56                         |
| Papp (brunt papir)                    | 8,58                         |
| Treverk                               | 15,67                        |
| Glass                                 | 1,70                         |
| Plast                                 | 3,11                         |
| EE-avfall                             | 7,44                         |
| Restavfall                            | 7,99                         |
| Metall                                | 23,27                        |
| Blåsesand                             | 4,62                         |
| Sprengstoff                           |                              |
| Annet                                 | 12,95                        |
| <b>Sum</b>                            | <b>122,39</b>                |

| Tabell 9.2 Farlig avfall |                                                                                  |          |                 |                              |
|--------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|----------|-----------------|------------------------------|
| Avfallstype              | Beskrivelse                                                                      | EAL-kode | Avfall-stoffnr. | Mengde sendt til land [tonn] |
| Annet                    | Maling, lim, lakk som er farlig avfall                                           | 08 01 21 | 7051            | 0,80                         |
| Annet                    | Maling, lim, lakk som er farlig avfall                                           | 08 04 09 | 7051            | 0,06                         |
| Annet                    | Oljeforurensset masse                                                            | 16 07 08 | 7022            | 31,88                        |
| Annet                    | Organiske løsemidler uten halogen                                                | 16 01 14 | 7042            | 1,72                         |
| Annet avfall             | Gasser i trykkbeholdere                                                          | 16 05 04 | 7261            | 0,11                         |
| Batterier                | Blyakkumulatorer                                                                 | 16 06 01 | 7092            | 1,64                         |
| Batterier                | Kadmiumholdige batterier                                                         | 16 06 02 | 7084            | 0,01                         |
| Batterier                | Litiumbatterier kun farlige                                                      | 16 02 13 | 7094            | 0,10                         |
| Batterier                | Småbatterier                                                                     | 20 01 33 | 7093            | 0,13                         |
| Blåsesand                | Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm                              | 12 01 16 | 7096            | 1,89                         |
| Kjemikalier              | Organisk avfall med halogen                                                      | 16 05 08 | 7151            | 0,16                         |
| Kjemikalier              | Organisk avfall uten halogen                                                     | 15 01 10 | 7152            | 0,52                         |
| Kjemikalier              | Organisk avfall uten halogen                                                     | 16 05 08 | 7152            | 23,27                        |
| Kjemikalier              | Spillolje, ikke refusjonsberettiget                                              | 15 01 10 | 7012            | 1,19                         |
| Kjemikalier              | Surt organisk avfall                                                             | 16 05 08 | 7134            | 0,60                         |
| Kjemikalier              | Syrer, uorganiske                                                                | 16 05 07 | 7131            | 1,07                         |
| Lysstoffrør              | Lysstoffrør                                                                      | 20 01 21 | 7086            | 0,44                         |
| Løsemidler               | Organiske løsemidler uten halogen                                                | 14 06 03 | 7042            | 25,35                        |
| Løsemidler               | Organiske løsemidler uten halogen                                                | 16 05 08 | 7042            | 12,80                        |
| Maling, alle typer       | Maling, lim, lakk som er farlig avfall                                           | 08 01 11 | 7051            | 2,45                         |
| Maling, alle typer       | Maling, lim, lakk som er farlig avfall                                           | 08 01 17 | 7051            | 0,18                         |
| Oljeholdig avfall        | Avfall som består av, inneholder eller er forurensset med råolje eller kondensat | 13 08 99 | 7025            | 2 256,68                     |
| Oljeholdig avfall        | Oljeemulsjoner, sloppvann                                                        | 16 10 01 | 7030            | 9,50                         |
| Oljeholdig avfall        | Oljefiltre                                                                       | 15 02 02 | 7024            | 0,95                         |
| Oljeholdig avfall        | Oljeforurensset masse                                                            | 15 02 02 | 7022            | 3,59                         |
| Oljeholdig avfall        | Spillolje, ikke refusjonsberettiget                                              | 13 08 99 | 7012            | 0,18                         |
| Spraybokser              | Spraybokser                                                                      | 16 05 04 | 7055            | 0,17                         |
| Tankvaskavfall           | Avfall som består av, inneholder eller er forurensset med råolje eller kondensat | 16 07 08 | 7025            | 0,80                         |
| Tankvaskavfall           | Oljeemulsjoner, sloppvann                                                        | 16 07 08 | 7030            | 69,75                        |
| <b>Sum</b>               |                                                                                  |          |                 | <b>2 447,97</b>              |