

Rapport

Rapport ID:	RP-229-MDI-1010	12. mars 2026
-------------	-----------------	---------------

EMNE:	Utslippsrapport for Goliat 2025
BESKRIVELSE:	Rapporten dekker utslipp til sjø og luft, kjemikalier, energibruk samt håndtering av avfall, i forbindelse med selskapets aktiviteter på Goliat i 2025.

Innholdsfortegnelse

1. Feltets status 3

2. Boring 5

 2.1 Boreaktiviteter 5

 2.2 Pluggeoperasjoner 5

3. Olje og oljeholdig vann 5

 3.1 Oljeholdig vann..... 5

 3.1.1 Risikovurdering av produsert vann 5

 3.1.2 Oljeholdig vann..... 6

 3.2 Komponenter i produsert vann..... 6

 3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler 6

4. Bruk og utslipp av kjemikalier 7

 4.1 Substitusjon 7

5. Evaluering av kjemikalier..... 9

 5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå 9

6. Forurensning i kjemikalier.....10

7. Utslipp til luft og energi11

 7.1 Utslipp til luft.....11

 7.1.1 Forbrenning.....11

 7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er satt grenseverdier for i tillatelsen12

 7.2 Brønntest.....13

 7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi14

 7.4 Energi og utslippsreduserende tiltak14

8. Utilsiktede utslipp og øvrige avvik.....15

 8.1 Utilsiktede utslipp til sjø.....15

 8.2 Utilsiktede utslipp til luft15

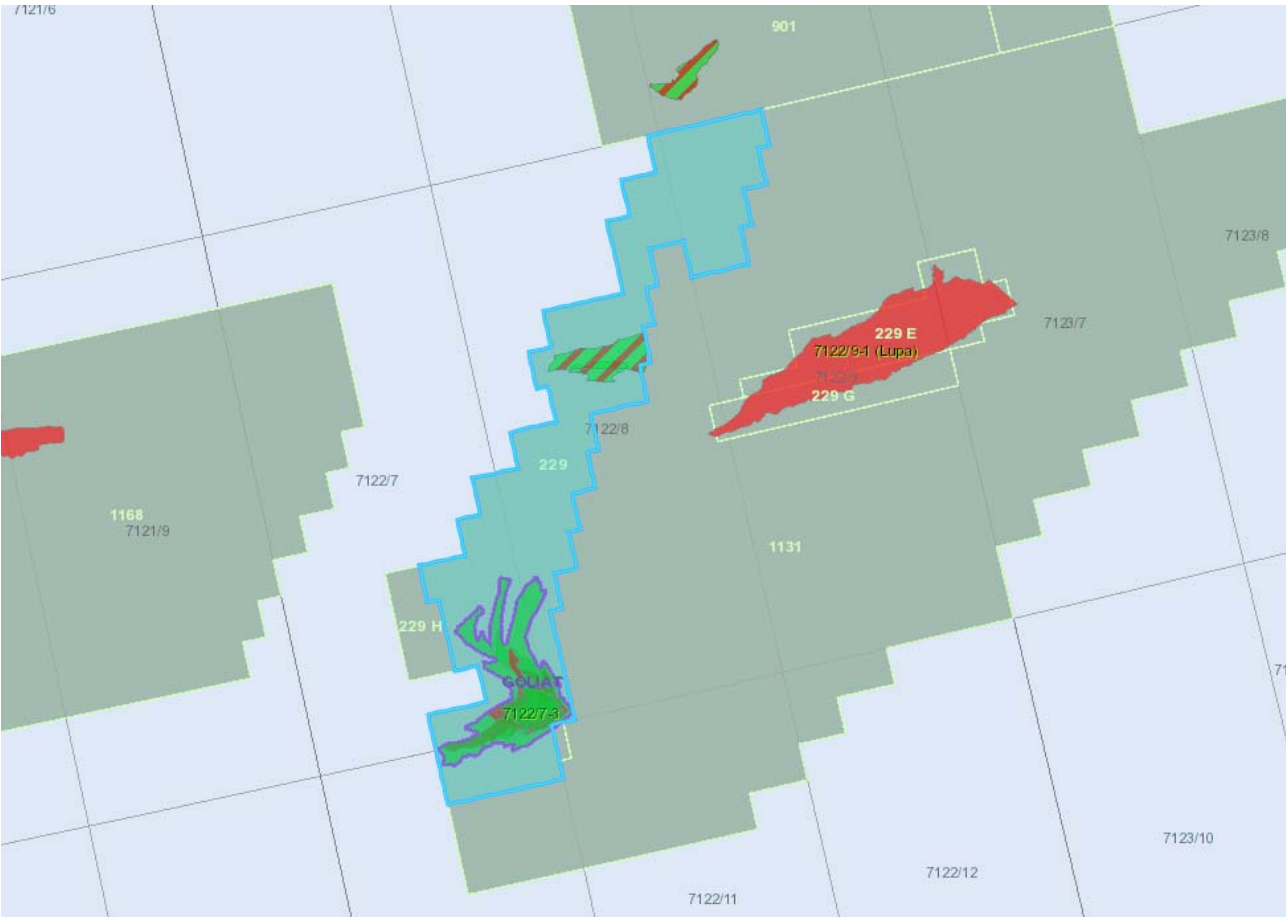
 8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp16

 8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning16

9. Avfall17

1. Feltets status

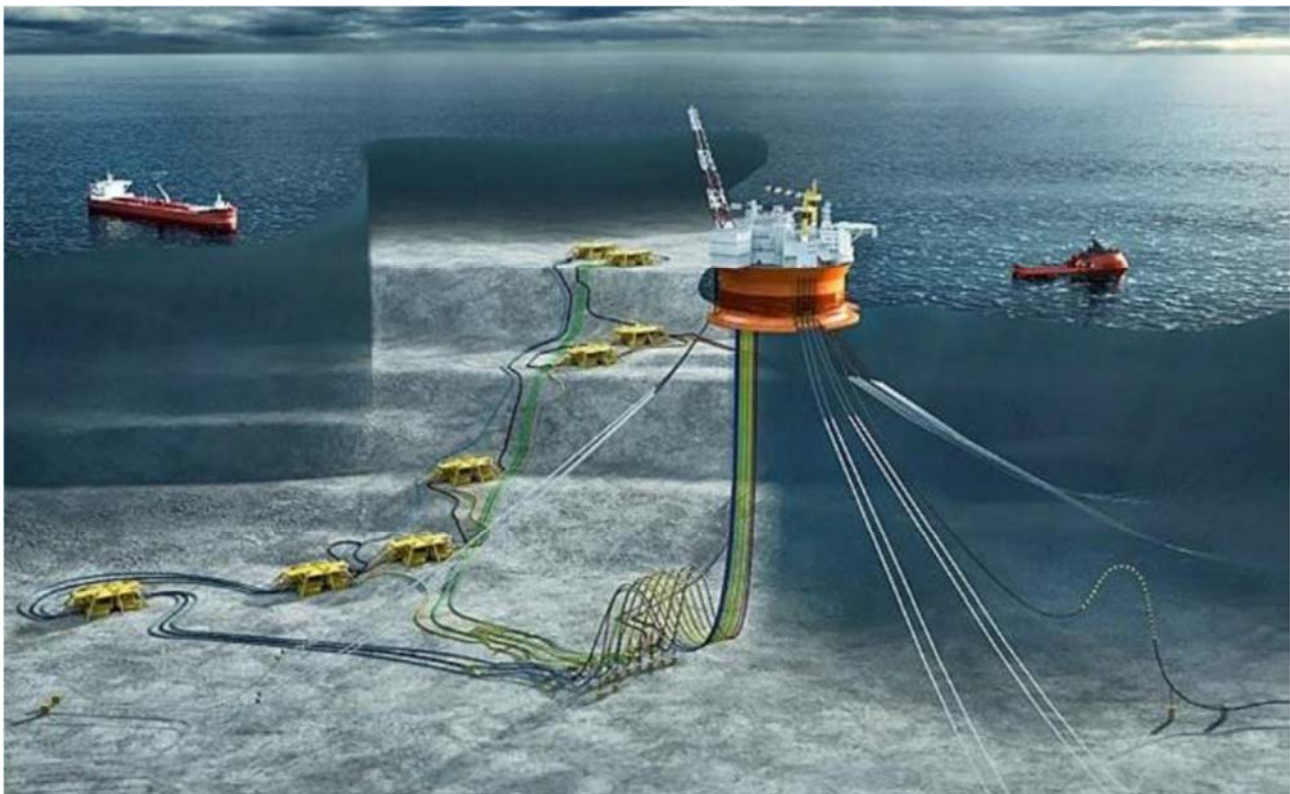
Goliat er et oljefelt som ble påvist i 2000 og ligger i utvinningstillatelsene 229 og 229B, omtrent 85 km nordvest for Hammerfest (Figur 1). Vår Energi ASA er operatør og har en eierandel på 65 %, Equinor Energy AS har en andel på 35 %. Plan for utbygging og drift (PUD) ble godkjent i juni 2009, og oljeproduksjonen startet i mars 2016.



Figur 1 Beliggenhet av Goliatfeltet (Sokkeldirektoratets faktakart)

Goliatfeltet er bygd ut for utvinning og produksjon med en sirkulær FPSO (‘Floating Production Storage and Offloading’, flytende produksjon, lager og losseenhet) (Sevan 1000) som mottar kraftforsyning fra land. Brønnene er fordelt i åtte havbunnsrammer (Figur 2).

Strategien for drenering av reservoarene inkluderer vann- og gassinjeksjon. Fordelt på de åtte bunnsrammene er det totalt 28 brønner, hvorav 16 er produksjonsbrønner, ni vanninjeksjonsbrønner og tre gassinjeksjonsbrønner. Oljen blir eksportert fra feltet i lasteskip.



Figur 2 Utbyggingsløsning på Goliat feltet med bunnrammer

Hovedaktiviteter på Goliatfeltet i 2025:

- Produksjon av olje og gass fra FPSO, med eksport av olje
- Reinjeksjon av produsert vann og gass
- Kort produksjonsstans i mai for diverse inspeksjoner og vedlikehold
- Dykkekampanje på feltet i mai og juni i forbindelse med arbeid på forankringssystemet
- Boreriggen COSLProspector boret brønn 7122/10-E-2 Y2H og 7122/7-B-3 AH
- Entring og inspeksjon av 2 stk. cargotanker

Forventede endringer og aktiviteter kommende år:

- Kort vedlikeholdsstans i slutten av april måned
- Ferdigstillelse av Seal Gas booster prosjekt på HPA og HPB i løpet av Q2.
- Igangsatt prosjekt for å få ned drikkevannstemperatur. Tentativ ferdigstillelse av forbedret system i løpet av Q3-Q4.
- Entre og inspisere 2 stk. cargotanker
- Boring av 2 produksjonsbrønner med boreriggen COSL Prospector

Goliat har følgende tillatelser etter forurensningsloven:

- Tillatelse etter forurensningsloven for til boring, produksjon og drift på Goliat – Vår Energi (2019.0152., sist oppdatert 06.01.2025 (2025/48)
- Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Goliat. (2025/999, 2014.0028.T) sist endret 08.01.2026.

Vår Energi ble i 2024 re-sertifisert for ISO 14001 Miljøledelse og sertifisert for ISO 50001 Energiledelse; som også gjelder operasjonene offshore på Goliat FPSO. I 2025 gjennomgikk selskapet årlig verifikasjon av sertifiseringene.

2. Boring

2.1 Boreaktiviteter

Det har blitt boret brønn 7122/10-E-2 Y2H og 7122/7-B-3 AH på Goliat-feltet i 2025 med riggen COSLProspector. Ved boringen ble det benyttet oljebasert borevæske, hvor borekaks med vedheng av oljebasert borevæske er samlet opp og fraktet til land for avfallshåndtering.

Borevæskene vil normalt bli gjenbrukt i den grad det er mulig. Borevæskeleverandør har beregnet at omtrent 78 % av den oljebaserte borevæsken ble gjenbrukt for boreoperasjonene i 2025.

Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter		
Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
7122/10-E-2 Y2H	WATER	0
7122/7-B-3 AH	WATER	0
7122/10-E-2 Y2H	OIL	0
7122/7-B-3 AH	OIL	0

2.2 Pluggeoperasjoner

Det har ikke vært pluggeoperasjoner i 2025.

3. Olje og oljeholdig vann

3.1 Oljeholdig vann

I 2025 har det i forbindelse med boring blitt sluppet ut drenasjevann til sjø fra riggen COSLProspector.

Boreriggen har et tredelt system for drenasjevann (rent vann fra dekk, potensielt forurenset vann ('non-hazardous drain') og vann som kan inneholde hydrokarboner ('hazardous drain')). I tillegg er det installert en ekstra renseenhet (Halliburton vannrenseenhet) for oljeholdig avløpsvann på riggen. Anlegget fører til reduksjon av vannmengdene som transporteres til land. Forurenset vann som ikke kan renses til <15 mg/l oljeinnhold, sendes til land for behandling ved godkjent anlegg.

Det har ikke vært utslipp av produsert vann, drenasjevann eller annet oljeholdig vann fra Goliat FPSO i 2025.

På Goliat FPSO samles alt drenasjevann i et lukket dreneringssystem som videre samles opp i sloptankene for videre injeksjon til reservoar. Fra helikopterdekket går drenering av regnvann til sjø. Produsert vann injiseres kontinuerlig som en egen strøm. I perioder kan likevel produsertvannet samles opp i sloptanker før injeksjon.

3.1.1 Risikovurdering av produsert vann

Da det ikke er planlagt utslipp av produsert vann på Goliatfeltet, har det ikke blitt gjennomført miljø-rettede risikovurderinger av produsert vann eller teknologivurderinger for Goliat FPSO i 2025.

Status for nullutslippsarbeidet

Vår Energi ASA har kontinuerlig fokus på nullutslippsarbeid.

Tiltak knyttet til reduksjon av utslipp til sjø inkluderer:

- Alt produsert vann på feltet er injisert til reservoar i 2025.
- Dreneringssystemet på Goliat FPSO forhindrer at annet olje- og kjemikalieholdig vann blir sluppet til sjø.

3.1.2 Oljeholdig vann

Årlig mengder olje og oljeholdig vann sluppet ut eller injisert er vist i tabell 3.1.

Tabell 3.1.2: Oljeholdig vann					
Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert	1 494 028		0	1 494 028	0
Drenasje	2 058	3,68	0,01	0	2 058
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann	213	12,45	0,003	0	213
Jetting					
Sum	1 496 298	4,51	0,01	1 494 028	2 270

3.2 Komponenter i produsert vann

Ikke relevant for 2025.

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Ikke relevant for 2025.

4. Bruk og utslipp av kjemikalier

Alle kjemikalier som er brukt, injisert eller sluppet ut på feltet i rapporteringsåret som er tillatt og etter tillatelse, er rapportert i Footprint.

4.1 Substitusjon

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 ble i 2024 gjennomført ombygning av de tre siste smøreoljeenheter til Goliats neddykkede brannvannpumper. Substitusjon av Renolin Unisyn CLP 32 NFR (Sort) til Panolin Atlantis N 32 (Gul Y2) er fullført, og Renolin Unisyn CLP 32 NFR er ikke lengere i bruk i de neddykkede pumpene.

Listen inkluderer også noen kjemikalier som er byttet ut med kjemikalie i samme miljøkategori og noen kjemikalier har byttet navn i 2025.

Tabell 4.1.1: Substitusjonsplaner				
Kjemikalie for substitusjon (handelsnavn)	Farge-kategori	Sannsynlig tidsramme for substitusjon	Vurdering og eventuelle alternativer	Utslippsreduserende tiltak
AFMR20360A	Gul under-kategori 2	2030	Ingen miljømessig bedre produkt funnet. Ser på måter å optimalisere behandlingsfrekvensen på	Produktet går ikke til utslipp.
BaraFLC IE-513	Rød	2027	Produkt inngår i den oljebaserte borevæsken, og går ikke til utslipp. Alternative produkter blir vurdert, men så langt ikke funnet erstatning med samme tekniske spesifikasjoner.	Produkt inngår i den oljebaserte borevæsken, og går ikke til utslipp.
Castrol Transaqua SP	Gul under-kategori 2	2030	Alternativ med bedre miljøegenskaper er ikke funnet.	Produktet går ikke til utslipp.
EMBR48067A	Gul under-kategori 2	2030	Emulsjonsbryter. Alternativt produkt med bedre miljøegenskaper er ikke identifisert. Erstattes av EMBR00200A som er funnet å ha bedre effekt.	Produktet går ikke til utslipp.
EMBR00200A	Gul under-kategori 2	2030	Alternativt produkt er ikke identifisert.	Produktet går ikke til utslipp.
GELTONE II	Rød	2027	Produkt inngår i den oljebaserte borevæsken, og går ikke til utslipp. Produktet inneholder organoleire som naturlig gir rød miljøfargeklassifisering. Det arbeides med å finne alternative produkter uten oranoleire.	Produkt inngår i den oljebaserte borevæsken, og går ikke til utslipp.
Goliat in-situ hypokloritt	Rød	2030	Ingen alternativ. Produseres offshore av Goliat elklorinator.	Doseringsoptimalisering
HOUGHTON-SAFE NL1 LV	Rød	2030	Bruk i lukkede systemer. Ingen alternativer produkter med forbedret miljøklassifisering identifisert	Produktet går ikke til utslipp.
Hyspin AWH-M 32/68/100	Svart	2027	Hydraulikkolje som brukes i lukket system, uten utslipp til sjø. Alternativt produkt er ikke identifisert.	Produktet går ikke til utslipp.
HydraWay HVXA 15 LT	Svart	2030	Smøreolje for kritiske roterende utstyr i lukkede systemer. Ingen alternativer produkter med forbedret miljøklassifisering identifisert.	Hydraulikkolje som brukes i lukket system, uten utslipp til sjø.

PANOLIN ATLANTIS N 32	Gul under-kategori 2	2030	Alternativt produkt er ikke identifisert. Erstatningsprodukt for Renolin Unisyn CLP 32 NFR i sort miljøfargekategori.	Forbruk minimeres så mye som mulig.
PARA16592F2	Gul under-kategori 2	2030	Alternativt produkt er ikke identifisert. Arbeid pågår for å optimalisere behandlingsrate.	Produktet går ikke til utslipp.
PLANTOSYN SE 32 HP (HydraWay SE 32 HP)	Svart	2030	Hydraulikkolje som brukes i lukket system, uten utslipp til sjø. Alternativt produkt er ikke identifisert.	Hydraulikkolje som brukes i lukket system, uten utslipp til sjø.
RENOLIN CLP 220	Svart	2030	Smøreolje for kritiske roterende utstyr i lukkede systemer. Ingen alternativer produkter med forbedret miljøklassifisering identifisert.	Hydraulikkolje som brukes i lukket system, uten utslipp til sjø.
Renolin Unisyn CLP 32 NFR	Svart	2024	Hydraulikk olje brukt i lukket system. Fra 2024 er produktet blitt utfaset med erstatningsproduktet Panolin Atlantis N32, Gul Y2, i de neddykkede brannvannpumpene.	Produktet er substituert med Panolin Atlantis N 32 i 2024 i neddykkede pumper.
SCAL23315A	Gul under-kategori 2	2030	Erstatter for SCAL16359A. Bedre ytelse.	Produktet går ikke til utslipp.
VAPTREAT	Rød	2025	Brukes i drikkevannsevaporator og nødvendig for å oppnå teknisk ytelse. Alternativt produkt er ikke identifisert.	Forbruk minimeres så mye som mulig.

5. Evaluering av kjemikalier

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Bruk og utslipp av kjemikalier er rapportert på stoffnivå i tabellene nedenfor for Goliat-feltet totalt, samt Goliat FPSO og COSLProspector.

Det har ikke vært utslipp av stoff i sort kategori på Goliat feltet i 2025, stoff i rød kategori er brukt og sluppet ut fra både Goliat FPSO og COSLProspector.

Bruksområde H 'Kjemikalier fra andre produksjonssteder' er kjemikalier som har fulgt brønnstrømmen ved oppstart av B-3 og E-2. Disse har ikke gått til utslipp men har fulgt vannstrømmen til injeksjon eller oljefasen til eksport.

Tabell 5.1.2: Sum 'GOLIAT' 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	1 259	0	0
A	37	10 918	0	0
F	24	20	2	0
F	32	1	1	0
F	40	7 509	3 755	0
H	18	0	0	0
H	37	0	0	0
Sum		19 706	3 758	0
Total sum	Bruk (kg)	19 706	Utslipp (kg)	3 758

Tabell 5.1.2a): COSLProspector - 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	1 259	0	0
A	37	10 918	0	0
F	24	20	2	0
F	32	1	1	0
Sum		12 198	3	0
Total sum	Bruk (kg)	12 198	Utslipp (kg)	3

Tabell 5.1.2b): GOLIAT FPSO - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
F	40	7 509	3 755	0
H	18	0	0	0
H	37	0	0	0
Sum		7 509	3 755	0
Total sum	Bruk (kg)	7 509	Utslipp (kg)	3 755

Tabell 5.1.3: Sum 'GOLIAT' 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)	1 251 060	11 304	4 379
Underkategori 1 (NEMS 1)	287 532	418	1 348
Underkategori 2 (NEMS 2)	163 607	5	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	1 702 199	11 727	5 728
Grønn kategori	5 668 554	551 402	7 712

Tabell 5.1.3a): COSLProspector - 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)	731 197	11 271	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	31 157	418	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	4	4	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	762 358	11 694	0
Grønn kategori	2 438 025	551 402	0

Tabell 5.1.3b): GOLIAT FPSO - 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)	519 863	32	4 379
Underkategori 1 (NEMS 1)	256 375	0	1 348
Underkategori 2 (NEMS 2)	163 603	1	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	939 841	33	5 728
Grønn kategori	3 230 529	0	7 712

6. Forurensning i kjemikalier

Rapportering i henhold til Kapittel 6 er utført i Footprint.

7. Utslipp til luft og energi

7.1 Utslipp til luft

Tabell 7.1.1a gir en oversikt over utslipp fra forbrenningsprosesser på Goliat FPSO.

Turbinen ble kjørt mer enn normalt i 2025 etter forespørsel fra Equinor om å frigi strøm til Melkøya i en kortere periode i april. I andre halvår ble imidlertid ikke foretatt testkjøring av turbinen på Goliat i på grunn av behov for en modifikasjon på eksosløpet.

For utslipp fra turbinen kjørt på brenngass benyttes det en feltspesifikk utslippsfaktor for CO₂ basert på online GC-analyser av brenngassen. For 2025 var denne på 2,30 kg/Sm³. Grunnlag for NO_x-rapportering fra turbinen er basert på PEMS (Predictive Emission Monitoring System). PEMS utslippsfaktor for 2025 er 0,002 kg/Sm³.

For de mindre forbrukerne av diesel benyttes standardfaktor for NO_x for diesel på 0,044 kg/kg diesel. Utslipp fra fakling bestemmes med nasjonale standardfaktor for fakkelgass for HP- og LP- fakkel. For utslipp av NO_x fra fakkel er utslippsfaktoren 1,4 g/Sm³.

Boreriggen COSLProspector benytter standardfaktor for diesel for beregning av CO₂-utslipp (3,17 t/t) og NO_x-faktor på 0,053 tonn/tonn diesel på hoved generatorene. Kjel har NO_x faktor på 0,0037 t/t.

7.1.1 Forbrenning

Tabell 7.1.1a) gir en oversikt over utslipp fra forbrenningsprosesser på Goliat FPSO

Tabell 7.1.1a): Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel	0	2 036 472	7 578	2,85	0	6,72	5,91
Turbiner (SAC)							
Turbiner (DLE)	2	1 609 353	3 785	2,65	0,002	0,10	0,08
Turbiner (WLE)							
Motorer	122	0	386	5,37	0,12	0	0,61
Fyrte kjeler							
Urea scrubbing							
Andre kilder							
Sum alle kilder	124	3 645 825	11 749	10,87	0,12	6,82	6,59

Tabell 7.1.1b) gir en oversikt over utslipp fra forbrenningsprosesser på Transocean Enabler.

Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	2 320	0	7 350	122,97	2,32	0	11,60
Fyrte kjeler	359	0	1 136	1,29	0,36	0	1,79
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing							
Sum alle kilder	2 679	0	8 486	124,26	2,68	0	13,39

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

Rapportering av kaldventilering og diffuse utslipp av metan og nmVOC er gjort etter Offshore Norges "Anbefalte retningslinjer for årsrapportering 044" vedlegg b. Goliat-feltet er omfattet av VOC-industrisamarbeidet (VOCIC). Lastevolumer og utslipp av nmVOC og metan rapporteres gjennom VOCIC.

Tabell 7.1.2 Sum 'GOLIAT' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Utslippskomponent	Utslippskilde	Enhet	Utslipp
NOx	SAC	mg/Nm3	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	
NOx	SAC generator	mg/Nm3	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	DLE	mg/Nm3	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm3	
NOx	DLE generator	mg/Nm3	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	WLE	mg/Nm3	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm3	
NOx	Energianlegg	tonn/år	132,28
SOx	Energianlegg	tonn/år	2,80
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	27,74
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	20,99
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3	

Tabell 7.1.2a) GOLIA FPSO - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Utslippskomponent	Utslippskilde	Enhet	Utslipp
NOx	SAC	mg/Nm3	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	
NOx	SAC generator	mg/Nm3	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	DLE	mg/Nm3	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm3	
NOx	DLE generator	mg/Nm3	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	WLE	mg/Nm3	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm3	
NOx	Energianlegg	tonn/år	8,02
SOx	Energianlegg	tonn/år	0,12
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	27,24
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	20,48
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3	

Tabell 7.1.2b): COSLProspector - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Utslippskomponent	Utslippskilde	Enhet	Utslipp
NOx	SAC	mg/Nm3	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm3	
NOx	SAC generator	mg/Nm3	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	DLE	mg/Nm3	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm3	
NOx	DLE generator	mg/Nm3	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm3	
NOx	WLE	mg/Nm3	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm3	
NOx	Energianlegg	tonn/år	124,26
SOx	Energianlegg	tonn/år	2,68
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	0,51
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	0,51
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3	

7.2 Brønntest

Det er ikke gjennomført brønntest i 2025.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Goliat FPSO forsynes med strøm fra land, og kan produsere egen strøm fra turbiner om bord. Mekanisk/elektrisk produksjon i 2025 er presentert i Tabell 7.3.1. Det eksporteres ikke elektrisk energi til andre felt. Egenprodusert elektrisk energi kommer fra test- og vedlikeholds kjøring av turbinen, eller ved kjøring grunnet risiko for strømutfall fra land. I 2025 ble turbinen kjørt i en kort periode i april for å frigi strøm til Melkøya.

Tabell 7.3.1 Produksjon av mekanisk/elektrisk energi	
Produksjon	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi	5,95
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	5,95
Importert elektrisk energi fra land	426,32
Importert elektrisk energi fra havvind	0
Importert elektrisk energi fra annet felt	0
Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet	432,27

7.4 Energi og utslippsreduserende tiltak

Kraftstrategien for Goliat legger retningslinjer for å drive feltet på kraft fra land.

Dette medfører at turbinen normalt er i drift ved test- og vedlikeholdskjøring for å kunne ha denne klargjort som erstatning for kraft fra land, dersom det skulle være perioder med uforutsett behov for det.

Vedlikeholdsprogrammet til turbinen ble endret i september 2023, noe som har redusert antall timer turbinen skal kjøres under testing. 2024 var første hele år som det ble kjørt etter det nye vedlikeholdsprogrammet. Turbinen ble kjørt mer enn normalt i 2025 etter forespørsel fra Equinor om å frigi strøm til Melkøya i en kortere periode i april. I andre halvår ble imidlertid ikke foretatt testkjøring av turbinen på Goliat på grunn av behov for en modifikasjon på eksosløpet.

I 2025 ble det gjennomført oppstart av anlegget etter vedlikeholdsstans uten fakling. Denne prosedyren medførte en reduksjon i utslipp av CO₂ på over 3000 tonn.

Tabell 7.4.1 Gjennomførte energi- og utslippsreduserende tiltak						
Type tiltak	Tiltaksbeskrivelse	Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)				Estimert energi-reduksjon (MWh/år)
		CO ₂	Metan	nmVOC	CO ₂ ekv.	
7. Fakling	Oppstart etter vedlikeholdsstans uten fakling	3385,00	3,00	2,64	3460,00	N/A

Under selskapets arbeid med energiledelse arbeides det aktivt med ulike forslag for å ytterligere redusere energiforbruk og redusere klimagass-utslipp.

Vår Energi ASA arbeider med flere energieffektivitets- og utslippsreduserende tiltak for CO₂, CH₄ og NO_x som del av energiledelse-arbeidet for Goliat.

I 2024 ble Vår Energi ASA, inkludert kontorlokasjoner og offshore-installasjoner inkludert Goliat FPSO, 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

8.1 Utsiktede utslipp til sjø

Utsiktede utslipp til sjø på Goliatfeltet er presentert i Tabell 8.1.1.

Det er to mindre lekkasjer på D templatene på brønnslet 1 og 4 som ikke er utbedret. Ratene på disse er lave henholdsvis 0,0000006 kg/s og 0,000228 kg/s.

Tabell 8.1.1 Utsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslippstype	Undergruppe	Volum m ³	Årsak	Iverksatte tiltak
Identifisert 11/12 2017	Subsea gas bubbles very low rate.	Gass	162,61	Template D-4, diffus lekkasje rundt juletre #4	Fulgt opp siden første observasjon i 2017. Inspeksjon. Volum beregner for hele 2024. Ikke bekreftet at det er reservoargass. Rate = 0,000228 kg/s.
Identifisert 21/4 2024	Subsea gas bubbles very low rate.	Gass	0,41	Template D-1, diffus lekkasje rundt juletre #1	Inspeksjon. Volum beregner for hele 2024. Ikke bekreftet at det er reservoargass. Rate = 0,0000006 kg/s
2025-04-13	Kjemikalie	Kjemikalier	0,009	Feil boltetype	Alle bolter på ROV systemet ble sjekket og det ble også iverksatt sjekk av ROV'er I flåten og for nybygg.
2025-06-19	Kjemikalie	Kjemikalier	0,0002	Lekkasje i hydraulikk-slange	Lekkasjen ble umiddelbart oppdaget og jobben ble stanset. Slange skiftet.

8.2 Utsiktede utslipp til luft

Utsiktede utslipp til luft i 2025 er presentert i Tabell 8.2.1.

Tabell 8.2.1 Utsiktede utslipp til luft				
Dato for hendelse	Gasstype	Volum (kg)	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-04-01	ANNET	7,3	R448a (HFK/HFO blend) lekkasje fra kjøle- og frysekompressor (COSLProspector)	Fyllt på og lekkasjetestet
2025-05-06	HFK	1,1	R134a - lekkasje fra kjøledisk i byssa (COSLProspector)	Strammet løs kobling, fyllte på og lekkasjetestet
2025-06-03	HFK	9,7	R407C - lekkasje fra aircondition (COSLProspector)	Enheten var lav på kjølemedium før oppstart for sommeren. Enheten ble lekkasjetestet etter påfylling og ingen lekkasjer funnet.
2025-01-10	HFK	22	R449A - Lekkasje fra kjøleskap i byssa Goliat	Kjøleskapene kassert. Påfylling av sentralanlegget.

8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp

Det har vært ett avvik i 2025 som ikke er definert som utilsiktet utslipp.

Tabell 8.3.1: Avvik fra krav i tillatelse eller forskrift (gjelder ikke utilsiktede utslipp)			
Installasjon	Avvik fra tillatelse eller forskrift	Beskrivelse	Tiltak
GOLIAT FPSO	Regulation	Utslag på måling for radio-aktivitet ved mottakskontroll på land på avfall som ikke var meldt inn som radioaktivt.	Avfallet ble identifisert som mulig LRA ved mottakskontroll på land og håndtert videre i henhold til dette. Gjennomgang av hendelsen med alle skift offshore.

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 øvelser gjennomført på Goliat FPSO i 2025.

Tabell 8.4. Goliat FPSO – Beredskapsøvelser		
Dato for øvelsen	Målsetning for øvelsen	Hvem har deltatt
16.02.2025	Utilsiktet kjemikalieuhell	1.linje offshore
02.03.2025	Utilsiktet kjemikalieuhell	1.linje offshore
16.03.2025	Utilsiktet kjemikalieuhell	1.linje offshore
10.08.2025	Hydrokarbonlekkasje (olje/gasslekkasje) DFU 3: Akutt forurensning	1.linje offshore
24.08.2025	Hydrokarbonlekkasje (olje/gasslekkasje) DFU 3: Akutt forurensning	1.linje offshore
07.09.2025	Hydrokarbonlekkasje (olje/gasslekkasje) DFU 3: Akutt forurensning	1.linje offshore

9. Avfall

Avfallet fra Goliat FPSO 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.

Det var borerigg knyttet til feltet i en lengre periode i 2025 enn i 2024 og det ble derfor sendt noe mer vanlig avfall til land (155 tonn mot 131 tonn i 2024). For farlig avfall er det stor forskjell, 3505 tonn i 2025 og 791 tonn i 2024. Forskjellen skyldes boreoperasjonen med COSLProspector som sendte 3478 tonn til land. Farlig avfall fra Goliat FPSO ble redusert fra 32 tonn til 28 tonn.

Tabell 9.1 gir en oversikt over mengder kildesortert vanlig avfall fra Goliat FPSO, COSLProspector, mens tabell 9.2 viser farlig avfall.

Tabell 9.1 Kildesortert vanlig avfall	
Type	Mengde sendt til land [tonn]
Matbefengt avfall	30,54
Våtorganisk avfall	2,32
Papir	11,10
Papp (brunt papir)	
Treverk	14,41
Glass	1,50
Plast	5,09
EE-avfall	7,72
Restavfall	7,42
Metall	62,84
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	12,89
Sum	155,83

Tabell 9.2 Farlig avfall				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfall-stoffnr.	Mengde sendt til land [tonn]
Annet	Baser, uorganiske	06 02 05	7132	0,04
Annet	Oljeemulsjoner, sloppvann	13 08 02	7030	16,10
Annet	Oljefiltre	16 01 07	7024	0,16
Annet	Organisk avfall uten halogen	15 02 02	7152	0,002
Annet	Organiske løsemidler uten halogen	16 01 14	7042	1,83
Annet	Prosessvann, vaskevann	16 10 01	7165	7,01
Annet	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 01 10	7012	1,41
Annet	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 01 11	7012	1,00
Annet	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 02 05	7012	2,64
Annet	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 02 08	7012	2,04
Annet avfall	Gasser i trykkbeholdere	16 05 04	7261	0,38
Annet avfall	Rengjøringsmidler	07 06 01	7133	1,06
Annet avfall	Sterkt reaktive stoffer	16 09 04	7122	0,003
Annet avfall	Uorganiske salter og annet fast stoff	17 06 03	7091	0,02
Batterier	Blyakkumulatorer	16 06 01	7092	6,20
Batterier	Litumbatterier kun farlige	16 02 13	7094	0,12
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	13 08 99	7143	952,13
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	387,48
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	184,64
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	682,63
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 50 73	7144	1 152,28
Kjemikalier	Baser, uorganiske	16 05 07	7132	0,06
Kjemikalier	Basisk organisk avfall	16 05 08	7135	0,12
Kjemikalier	Organisk avfall med halogen	16 50 74	7151	2,22
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	0,42
Kjemikalier	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	15 01 10	7012	0,46
Kjemikalier	Surt organisk avfall	16 05 08	7134	0,12
Kjemikalier	Syrer, uorganiske	16 05 07	7131	0,28
Kjemikalier	Uorganiske løsninger og bad	16 05 07	7097	0,29
Kjemikalier	Uorganiske salter og annet fast stoff	16 05 07	7091	0,001
Lysstoffrør	Lysstoffrør	20 01 21	7086	0,20
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	14 06 03	7042	1,24
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	16 05 08	7042	0,63
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	1,60
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 17	7051	0,07
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	3,66
Oljeholdig avfall	Olje- og fettavfall	12 01 12	7021	0,09
Oljeholdig avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 10 01	7030	36,97
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	0,88
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	13 08 99	7022	3,42
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	15 02 02	7022	4,59
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	0,37

Sement	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	16 05 07	7096	0,39
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,41
Tankvaskavfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	47,50
Sum				3 505,10