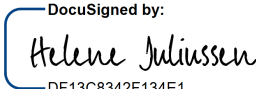

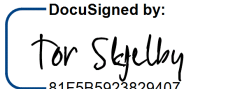


# Rapport

Rapport ID:	RP-122-MDI-1003
-------------	-----------------

EMNE:	<b>Utslippsrapport for Marulk 2023</b>
BESKRIVELSE:	Rapporten dekker utslipp til sjø og luft, samt håndtering av avfall, i forbindelse med selskapets aktiviteter på Marulk i 2023.

14.03.2024	 DF13C8342F134E1... Helene Juliussen	 5197358A3797493... Erik Bjørnbom	 81F5B5923829407... Tor Skjelby
Dato	Utarbeidet	Verifisert	Godkjent

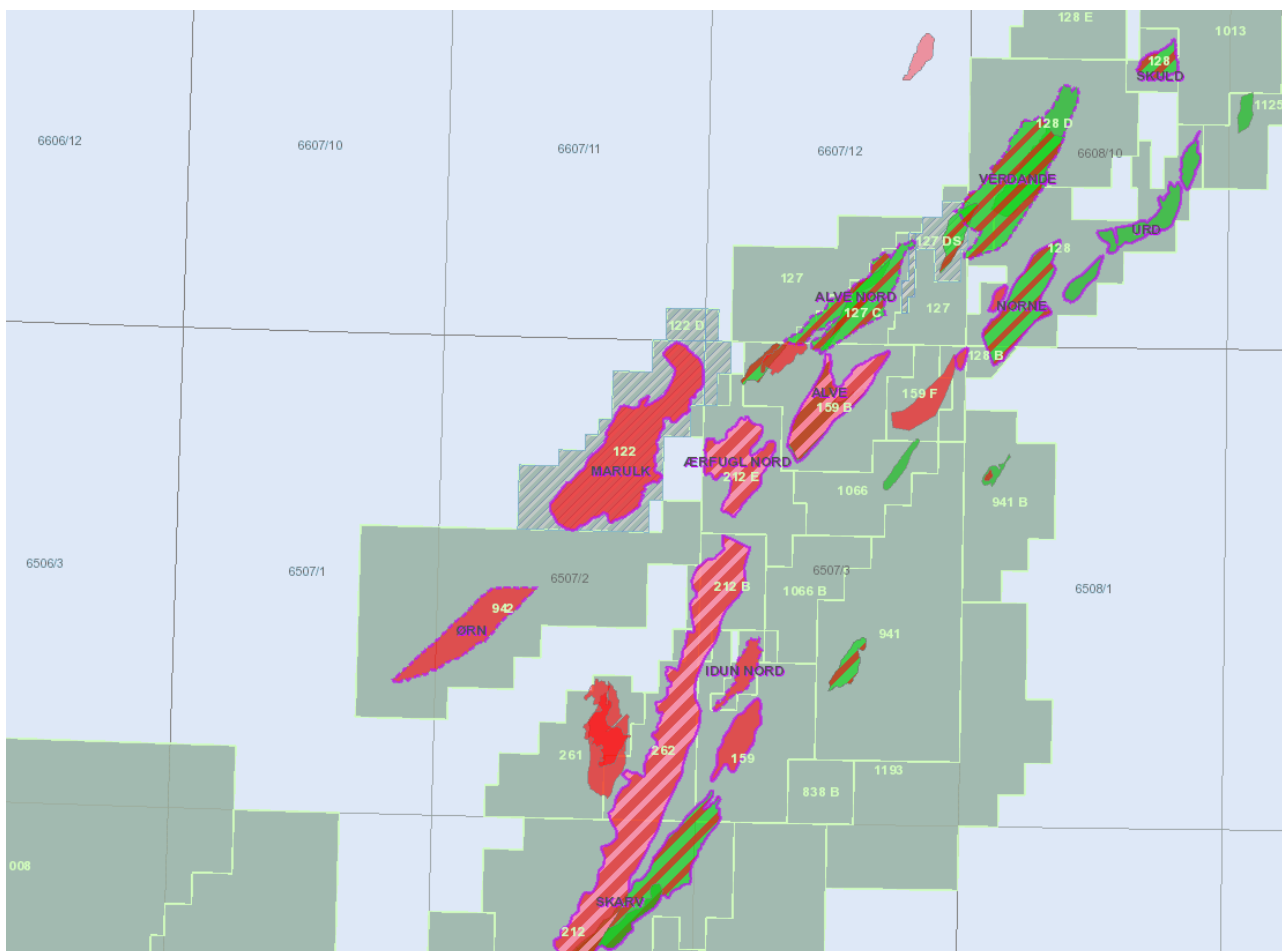
## Innholdsfortegnelse

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 .....	5
3.2 Komponenter i produsert vann.....	5
3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler .....	5
4. Bruk og utslipp av kjemikalier .....	5
4.1 Substitusjon .....	5
5. Evaluering av kjemikalier.....	5
5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå .....	5
6. Forurensning i kjemikalier.....	5
7. Utslipp til luft og Energi .....	6
7.1 Utslipp til luft.....	6
7.2 Brønntest.....	6
7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi .....	6
7.4 Energi og utslippsreducerende tiltak .....	6
8. Utviktede utslipp og øvrige avvik.....	6
8.1 Utviktede utslipp til sjø.....	6
8.2 Utviktede utslipp til luft .....	6
8.3 Avvik som ikke er definert som utviktede utslipp .....	6
8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning .....	6
9. Avfall .....	6

## 1. Feltets status

Marulk er et gass- og kondensatfelt som er lokalisert i blokk 6507/2 i utvinningstillatelse (PL) 122 på Dønнатerrassen i Norskehavet, omtrent 30 km sørvest for Norne FPSO (Figur 1).

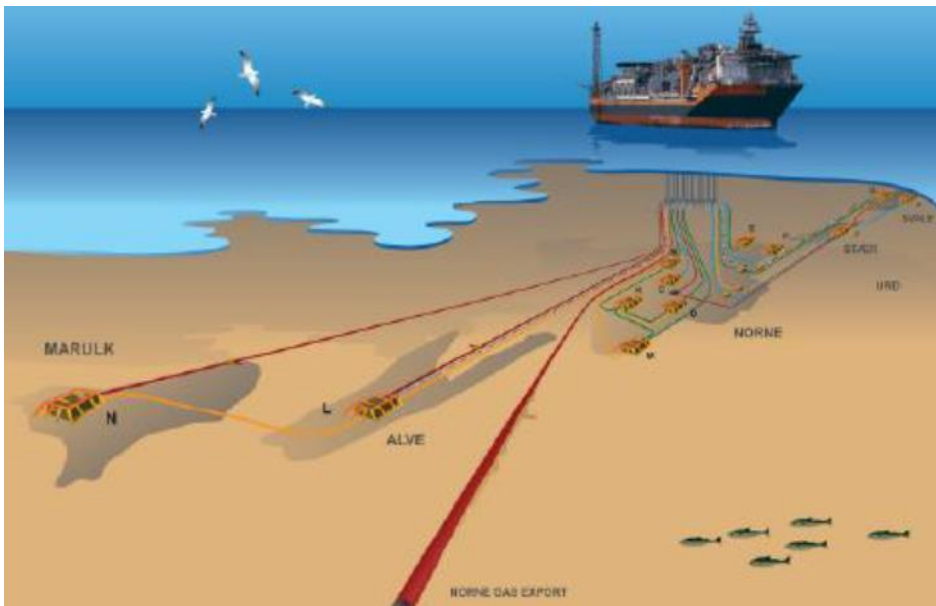
Vår Energi ASA er operatør og har en andel på 20 %, Equinor Energy AS har 33 %, PGNiG Upstream Norway AS 30 % og DNO Norge AS (Norge) AS 17 %.



**Figur 1 - Beliggenhet for Marulkfeltet (Sokkeldirektoratets faktakart)**

Reservoaret ligger på omtrent 2800 meters dyp og inneholder gass og kondensat. Marulk blir produsert med naturlig trykkavlastning.

Produsert gass/væske sendes via havbunnsinstallasjon til Norne FPSO for prosessering (Figur 2). Gassen blir transportert til Åsgard og videre derfra til Kårstøanlegget for eksport.



**Figur 2 - Brønnstrømmen sendes til Norneskippet for prosessering**

Produksjonsstart på Marulk var 02.04.2012.

Marulk PUD (Plan for utbygging og drift) omfattet en plan om utbygging av Lysingreservoaret, og denne ble godkjent i 2010 med en betingelse om at også en utbygging av sandsteinsenheter i Langeformasjonen skulle vurderes ved en senere anledning. Brønn 6507/2-N-1H ble satt i produksjon 10. oktober 2019, og brønn N-2 og N-4 var i produksjon frem til oppstart av N-1H.

Det har vært 6 planlagte nedstengninger av produksjon på Marulk i 2023, totalt 19,5 dager. De planlagte nedstengningene var hovedsakelig for forebyggende og korrigerende vedlikehold blant annet på kompressorer på Norne.

I tillegg har det vært uplanlagte produksjons stanser i løpet av året med varighet på totalt 68 dager, 58 av disse var pga stans på Norne.

Marulk har følgende tillatelser etter forurensningsloven:

- Tillatelse etter forurensningsloven for undervannsaktivitet på Marulk (beredskap) 2013/5478, 2015.0310.T. gjelder fra 29.05.2015. Bruk/utslipp kjemikalier håndteres via Norne.
- Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Marulk. 2019/3869, 2019.0598.T, sist endret 02.07.2019.

Bruk og utslipp under normal drift er dekket av Nornes rammetillatelse:

- Tillatelse til boring, produksjon og drift på Norne med satellittene Urd, Alve, Skuld og Marulk. 2018.0350.T, sist endret 17.11.2023. (Holdes av Equinor Energy AS, Norne).

Equinor vil rapportere følgende til myndighetene:

- Bruk og utslipp av kjemikalier knyttet til produksjon på Marulk: Alle kjemikalier injisert fra Norneskippet samt prosessuelle utslipp som produsert vann og utslipp til luft (inkludert i eksisterende rammetillatelse for Nornefeltet)
- Forbruk og utslipp av hydraulikkvæske fra undervannsanlegget på Marulk (også inkludert i Norne rammetillatelse).

Vår Energi er i dialog med Miljødirektoratet og Equinor (Norne) for å utarbeide underlag for oppdatert utslippssøknad i tråd med kommentar fra Miljødirektoratet (2022/11345).

**Avsnitt i rapporten som ikke er relevante for produksjon og felter som er dekket av Nornes tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven, er merket med «ikke aktuell».**

## **2. Boring**

### **2.1 Boreaktiviteter**

Det er ikke utført boreaktivitet i 2023.

### **2.2 Pluggeoperasjoner**

Det er ikke utført pluggeoperasjoner i 2023.

## **3. Olje og oljeholdig vann**

### **3.1 Oljeholdig vann**

Ikke aktuell.

#### **3.1.1 Risikovurdering av produsert vann**

Ikke aktuell.

#### **3.1.2 Oljeholdig vann**

Ikke aktuell.

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

Ikke aktuell.

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

Ikke aktuell.

## **4. Bruk og utslipp av kjemikalier**

Ikke aktuell.

### **4.1 Substitusjon**

Ikke aktuell.

## **5. Evaluering av kjemikalier**

### **5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå**

Ikke aktuell.

## **6. Forurensning i kjemikalier**

Ikke aktuell.

## **7. Utslipp til luft og Energi**

### **7.1 Utslipp til luft**

Ikke aktuell.

### **7.2 Brønntest**

Det er ikke utført brønntest i 2023.

### **7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi**

Ikke aktuell.

### **7.4 Energi og utslippsreducerende tiltak**

Ikke aktuell.

## **8. Utsiktede utslipp og øvrige avvik**

### **8.1 Utsiktede utslipp til sjø**

Det har ikke vært rapportert om utsiktede utslipp til sjø fra Marulk i 2023.

### **8.2 Utsiktede utslipp til luft**

Ikke aktuell.

### **8.3 Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp**

Ikke aktuell.

### **8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning**

Vår Energi har i 2023 deltatt med beredskapspersonell i ulike funksjoner på «Øvelse Draugen» (21.-23.03.2023), herunder leder miljøenhet, situasjonsspesialist og evaluator.

Øvelsen var en fullskala oljevernøvelse med aktiviteter i alle barrierer. Hensikten med øvelsen var å utvikle operatørens beredskapsorganisasjon sin evne til å håndtere en langvarig oljevernaksjon gjennom samhandling med andre aktører på en sikker og forsvarlig måte. Øvelsen ga god trening i utøvelsen av beredskapsfunksjonene.

Det har også vært gjennomført en tabletop 26.04.2023. Målsetning var at personell i Equinor og Vår Energi skal være bedre forberedt dersom en nødsituasjon skulle oppstå på Marulk, kjenne hverandres beredskapsorganisasjon, forstå brodokumentet, identifiserer mulige forbedringer og oppdatere BD221, samt gjennomgang av et scenario.

Deltagere fra Vår Energi: 2.linje Onshore, Technical og Em Prep. Deltagere fra Equinor: ERT (Norne), ERO (IMT), Technical og Em Prep.

Oppfølging og tiltak: Oppdatert brodokument (bd) etter innspill i møte. Oppdatert fullmakt fra Vår Energi (den gamle refererer til Statoil og Eni Norge). Arbeid videre med hvordan overleveringsprosessen og forberedelsesperioden før overlevering skal se ut.

## **9. Avfall**

Ikke aktuell.