

---

**Årsrapport 2022**  
**til Miljødirektoratet for Snøhvit, Albatross og Askeladd**

**Equinor**  
2023-018812

---

Tittel:		
<b>Årsrapport 2022 til Miljødirektoratet for Snøhvit, Albatross, Askeladd</b>		
Dokumentnr.: <b>2023-018812</b>	Kontrakt:	Prosjekt: <b>Årsrapportering</b>
Gradering: <b>Internal</b>	Distribusjon:	
Utløpsdato: <b>15.3.2024</b>	Status: <b>Final</b>	
Utgivelsesdato: <b>15.3.2023</b>	Rev. nr.: <b>1</b>	Eksemplar nr.:
Forfatter(e)/Kilde(r): <b>Equinor SSU kompetansesenter (SSU CS EC2)</b>		
Omhandler (fagområde/emneord): <b>Utslipp til sjø, kjemikalieforbruk, utslipp til luft og akutt forurensning</b>		
Merknader: <b>Rapportering via Footprint</b>		
Trer i kraft: <b>2023-03-15</b>	Oppdatering: n/a	
Ansvarlig for utgivelse: SSU kompetansesenter (SSU CS EC2)	Myndighet til å godkjenne fravik:	

## Innhold

<b>1</b>	<b>Feltets status</b> .....	<b>4</b>
1.1	Innretninger, brønner, havbunnsanlegg og grenseflater mot andre felt og landanlegg .....	4
1.2	Aktiviteter i rapporteringsåret .....	4
1.3	Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport .....	5
1.4	Forventede større endringer kommende år .....	5
1.5	Opphold i produksjon i rapporteringsåret.....	5
1.6	Forbedringer og endringer av betydning for miljøet.....	5
1.7	Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven .....	7
<b>2</b>	<b>Boring</b> .....	<b>7</b>
2.1	Boreaktiviteter .....	7
2.2	Pluggeoperasjoner.....	7
<b>3</b>	<b>Olje og oljeholdig vann</b> .....	<b>7</b>
3.1	Oljeholdig vann .....	7
<b>3.1.1</b>	<b>Risikovurdering utslippsstrømmer</b> .....	<b>8</b>
<b>3.1.2</b>	<b>Utslippsmengder</b> .....	<b>8</b>
3.2	Komponenter i produsert vann.....	8
3.3	Olje på kaks, sand eller faste partikler .....	8
<b>4</b>	<b>Bruk og utslipp av kjemikalier</b> .....	<b>9</b>
4.1	Substitusjon .....	9
<b>5</b>	<b>Evaluering av kjemikalier</b> .....	<b>9</b>
<b>6</b>	<b>Forurensning i kjemikalier</b> .....	<b>11</b>
<b>7</b>	<b>Energi og utslipp til luft</b> .....	<b>11</b>
7.1	Utslipp til luft.....	11
7.2	Brønntest .....	12
7.3	Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi .....	12
7.4	Energi og utslippsreducerende tiltak.....	12
<b>8</b>	<b>Utsiktede utslipp og øvrige tiltak</b> .....	<b>12</b>
8.1	Utsiktede utslipp og øvrige avvik.....	12
8.2	Utsiktede utslipp til luft.....	13
8.3	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning .....	14
<b>9</b>	<b>Avfall</b> .....	<b>14</b>

## 1 Feltets status

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

Denne rapporten er utarbeidet i henhold til Miljødirektoratets Retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs (M107-2015<sup>1</sup>, revidert oktober 2022) og Offshore Norge' 044 - Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering (revisjon 2023, ver 21<sup>2</sup>).

Årsrapporten for Snøhvitfelt omhandler forbruk og utslipp knyttet aktiviteter i Snøhvit, Albatross og Askeladd felter i 2022.

Dette inkluderer:

- Utslipp til sjø av kjemikalier
- Utslipp av brønnkjemikalier
- Utslipp til luft

Snøhvit ble påvist i 1984 og ligger i Hammerfestbassenget ca. 140 km nordvest for Hammerfest. Snøhvit består av funnene Snøhvit, Askeladd og Albatross som ligger i blokkene 7120/5 & 6 og 7121/4 & 5, Albatross i 7120/6 & 9 og 7121/7, Askeladd i 7120/7 & 8. Utbyggingsløsning er basert på havbunnsinnretninger hvor gass og kondensat sendes i rørledning til Melkøya like utenfor Hammerfest. På Melkøya er det bygget et LNG-anlegg som prosesserer gassen og kondensatet.

<b>Faste innretninger</b>	Ingen faste innretninger, utbyggingsløsning er basert på havbunnsinnretninger, gass og kondensat sendes i rørledning til Hammerfest LNG
<b>Hovedfelt og tilknyttede felt</b>	Snøhvit, Albatross, Askeladd (startet opp des 2022)
<b>Transport av produkter</b>	LNG, LPG og kondensat sendes til marked med skip, LNG til tankbil
<b>Kort oppsummering av milepæler</b>	2007: Oppstart produksjon ved Hammerfest LNG, og produksjonsstart fra Snøhvitfelt 2010: Produksjonsstart Albatrossfelt 2022: Produksjonsstart Askeladdfelt

### 1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret

<b>Produksjon</b>	Hammerfest LNG startet opp igjen i den 1.juni 2022, etter et omfattende reparasjons- og forbedringsarbeid. Totalt ble det 211 driftsdøgn med LNG til tank. LNG anlegg har vært stengt etter brannen 28. september 2020. Nesten 1 million arbeidstimer har gått med til utbedringene og reparasjon av anlegget, samt 180 kilometer med elektriske kabler er byttet.
-------------------	--

<sup>1</sup> Retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs. M-107 | 2015.  
<https://www.miljodirektoratet.no/publikasjoner/2014/februar-2014/retningslinjer-for-rapportering-fra-petroleumsvirksomhet-til-havs/>

<sup>2</sup> Norsk olje og gass, Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering. Nr. 44. Etablert: 03.12.2004 Revisjon nr: 21 Rev. dato: 18.01.2023.  
<https://www.offshorenorge.no/contentassets/cd872e74e25a4aadac1a6e820e7f5f95/044---anbefalte-retningslinjer-for-utslippsrapportering-rev.-21.pdf>

Snøhvit felt har følgende produksjonsbrønner (D-1H, D-2H, D-4H, E-2H, E-3H, E-4H, F-3H og G-1H). Albatross produserer fra en brønnramme med tre produksjonsbrønner (N-2H, N-3H and N-4H), Askeladden startet opp 1. desember 2022 og skal produsere fra følgende brønner 7120/8-J-1, 7120/8-L-2 og 7120/8-L-4 (status 31.12.2022).

<b>Boring</b>	Ingen boring
<b>Andre aktiviteter</b>	Brønn intervensjon på Snøhvitfelt (brønn N-3)

### 1.3 Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport

Askeladdbrønner er startet opp. Brønnopprensning utført desember 2022. Dette prosjektet består av tre brønner i to brønnrammer, rørledning og kontrollkabel som knytter de nye brønnrammene opp til eksisterende Snøhvit-anlegg samt modifikasjoner på Hammerfest LNG-anlegg. Ved oppstart ble brønnfluider fra boreoperasjonen transportert til Hammerfest LNG som en del av vann/ MEG fasen. Fluidene ble mellomlagret i MEG lagertank på land og videre til fartøy for deponering og håndtering av avfallet. Her refereres til Søknad om brønnoppstart og ilandføring fra brønnene 7210/8-L-2H, 7210/8-J-1H og 7210/8-L-4H ble sendt til Miljødirektoratet (vår ref. AU-HLNG-00064, dato 29.5.2020) og Vedtak om tillatelse til ilandføring og håndtering av brønnvæske ved Hammerfest LNG (deres ref. 2019/2406, dato 19.8.2020).

### 1.4 Forventede større endringer kommende år

Ingen forventet større endringer kommende år. Askeladd vest prosjekt starter medio 1.kvartal 2025.

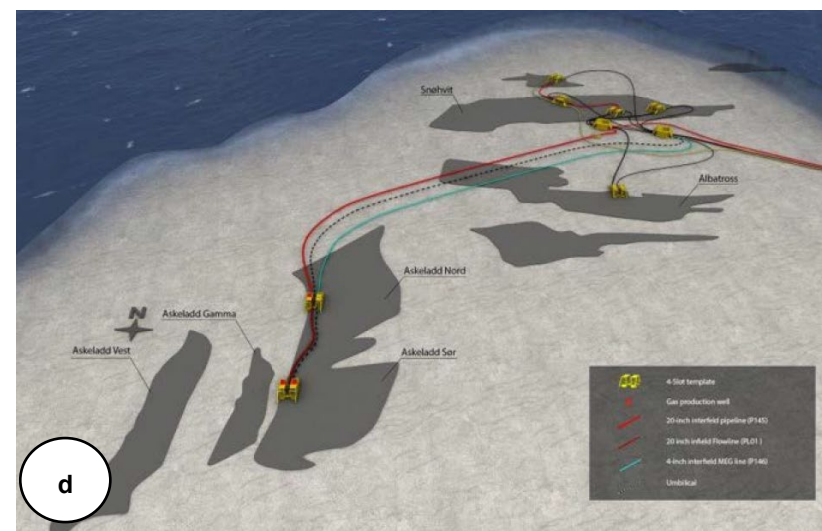
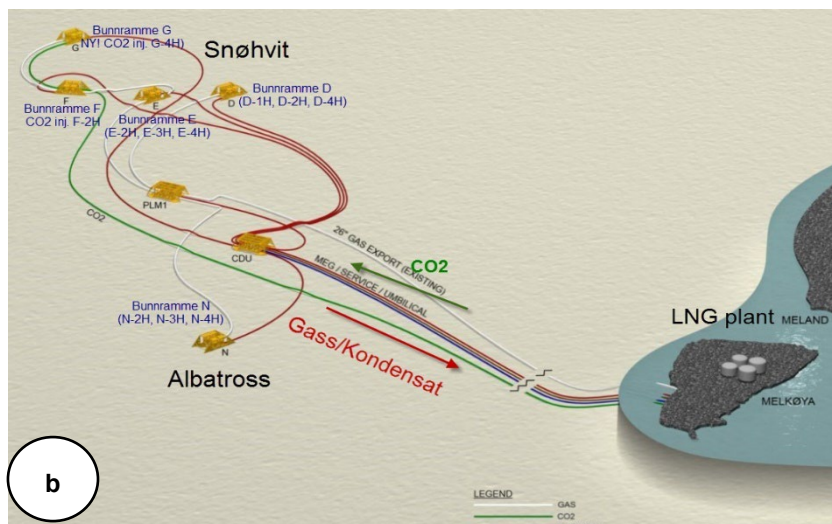
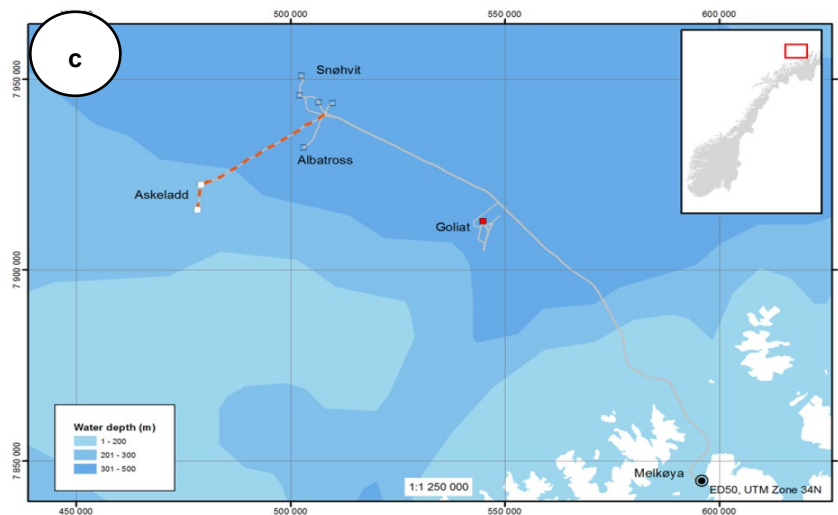
### 1.5 Opphold i produksjon i rapporteringsåret

I 2022 var det vedlikeholdsstans og ingen produksjon frem til 1.juni.

### 1.6 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

Snøhvit bygges ut i tråd med nullutslippsprinsippet dvs. utslipp av miljøfarlige stoffer skal reduseres og minimaliseres. Hammerfest LNG drives ut fra ambisjonene om at driften av Hammerfest LNG og Snøhvitfelt skal gjennomføres uten skader på miljø. Derfor har Equinor opprettet et miljøovervåkings-program for Hammerfest LNG og Snøhvitfelt ut fra disse ambisjonene. Hammerfest LNG har gjennomført marin overvåking rundt Melkøya i 2019 utført av STIM Miljø. Denne overvåkingen ble startet opp ved en grunnlagsundersøkelse i 1989/90. I 2006 ble det gjennomført ny analyse etter anleggsfase, men før driftsstart, deretter nye analyser i 2008, 2010, 2014 og nå sist i 2019.

Formålet med denne overvåkingen er å kartlegge og evaluere effekten av driften ved Hammerfest LNG på strandsonen, hardbunn, bløtbunn og i vannsøylen. Rapporten er sendt til Miljødirektoratet (ref. AU-HLNG-00161, dato 6.3.2020).



**Figur a.** Hammerfest LNG på Melkøya, Finnmarks fylke, **b.** Skisse Snøhvitfelt og Hammerfest LNG 2022 **c.** Beliggenhet til Snøhvit, Albatross og Askeladd **d.** Illustrasjon av havbunnsinnretninger på Snøhvitfeltet, inkludert Askeladd

## 1.7 Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven

Tabell 1.7.1 viser en oversikt over gjeldende tillatelser i rapporteringsåret.

Tabell 1.7.1: Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven			
Tillatelse	Dato	Tillatelsesnummer/ Endringsnummer	Årsak til endring
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Equinor ASA, Hammerfest LNG	18.03.2014, sist endret 28.2.2022	2014.0150.T, endring nr. 10	Kalkulering avdamping fra kondensat lagertank
Tillatelse til boring, produksjon, drift og vedlikehold av havbunnsinnretninger på Snøhvit Equinor Energy AS	4.10.2019, sist endret 4.9.2020	2019.0292.T, endring nr. 2	Splitting tillatelse mellom landanlegg og offshore
Tillatelse etter forurensningsloven til injeksjon og lagring av CO <sub>2</sub> på Snøhvitfeltet	7.9.2016, sist endret 29.11.2018	2016.0672.T	Normal drift og vedlikehold knyttet til CO <sub>2</sub> injeksjonsbrønn 7121/4-F-2H og økning av grenseverdi for injeksjon av CO <sub>2</sub> skilt fra naturgassen
Vedtak om tillatelse til ilandføring og håndtering av brønnvæske ved Hammerfest LNG	19.8.2018 riktig årstall 2020	Mdir ref: 2019/2606	ingen
Vedtak om tillatelse til installasjon av undervannsinnetninger på Snøhvit	12.2.2019	Mdir ref: 2019/2406	ingen
Vedtak om tillatelse til klargjøring og oppstart av nye rørledninger på Askeladd	4.7.2019	Mdir ref: 2019/2406	ingen
Vedtak om tillatelse til utslipp av baseolje på Snøhvit	28.5.2020	Mdir ref: 2019/2406	ingen

## 2 Boring

### 2.1 Boreaktiviteter

Ikke aktuelt, ingen boring på Snøhvitfelt

### 2.2 Pluggeoperasjoner

Ikke aktuelt

## 3 Olje og oljeholdig vann

### 3.1 Oljeholdig vann

Tabell 3.1.2 visert oljeholdig vann sluppet ut i rapporteringsåret.

Ikke aktuelt, ingen utslipp på Snøhvitfelt.

### 3.1.1 Risikovurdering utslippsstrømmer

Ved normal drift har Equinor's LNG prosesseringsanlegg på Melkøya et kontinuerlig utslipp til sjø. Dette utslippet består av sjøvann (maks. 51 000 m<sup>3</sup>/time) fra gasskjøleanlegget innblandet med en mindre fraksjon av rensed produksjonsvann (opp til 446 m<sup>3</sup>/døgn, gjennomsnitt 246 m<sup>3</sup>/døgn i 2020). I 2023 var redusert utslipp av kjølevann og prosessvann på grunn av oppstart av anlegg i juni 2022.

Følgende hoved vannstrømmer kommer inn fra Snøhvit feltene til Hammerfest LNG landanlegg:

- Produsert vann (formasjonsvann og utkondensert vann) fra brønnstrøm
- Vann fra ledningsnett
- Kjølevann (sjøvann)
- Nedbør

Følgende hovedvannstrømmer går ut fra Hammerfest LNG landanlegg:

- Renset avløpsvann
- Drenasjevann
- Kjølevann
- Sanitæravløpsvann



**Figur 3.2.** Hammerfest LNG og utslippspunkt for produsert vann. Utslippspunkt fra vannrenseanlegg 130 m fra land på 30 m dyp

Ingen produsertvann/prosessvann utslipp på Snøhvit i 2022

### 3.1.2 Utslippsmengder

Ikke aktuelt, ingen utslipp til sjø fra flyttbare innretninger på Snøhvitfelt i 2022

## 3.2 Komponenter i produsert vann

Ikke aktuelt, ingen utslipp på Snøhvitfelt

Prøver for analyse med hensyn på aromater, fenoler, organiske syrer og metaller i prosessvann ved Hammerfest LNG ble tatt ut fire ganger i 2022, datagrunnlag rapporteres via Altinn iht. Egenrapportering landbasert industri (vår ref. case 2023-018811, datert 1.3.2023).

## 3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Ikke aktuelt



## 4 Bruk og utslipp av kjemikalier

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

Kjemikalier for drift og rengjøring av anlegg for ferskvannsproduksjon, jf. presisering gitt i veiledning til Aktivitetsforskriftens §66, vil etter avtale med Miljødirektoratet bli rapportert første gang i 2021.

### Usikkerhet i kjemikaliemengder

Usikkerhet i rapporterte kjemikaliemengder som tilsettes på land er lav. Data hentes fra SAP (innkjøpt mengder).

Usikkerhet på faste lagertanker utgjør normalt inntil + 3 %.

### 4.1 Substitusjon

Tabell 4.1.1. viser en oversikt over status for kjemikalier som i henhold til Aktivitetsforskriftens § 65 skal prioriteres for substitusjon. Farlige kjemikalier fases ut i takt med strengere krav, ny kunnskap og ny teknologi. Isoleroilje, brannskum og gjengefett er eksempler på det. Andre kjemikalier har vist seg vanskelige å fase ut til tross for årtier med substitusjonspress. For syntetiske polymerer og andre komplekse kjemiske strukturer brukt i både boring og produksjon, har det så langt ikke vist seg mulig å erstatte med miljøvennlige kjemikalier. Derfor preges flere produktgrupper av substitusjonskandidater i miljøklasse rød eller gul-kategori 2. For å sikre tilgang til nyvinninger, måtes operatører og leverandører jevnlig for å se på muligheter for innfasing av bedre kjemikalier. I tilfeller der det ikke finnes miljøvennlige løsninger og der krav til sikker produksjon krever det, vil det bli brukt kjemikalier som er gitt på substitusjonslisten. I mangel på tidsfrist vil man i slike tilfeller føre opp utløpsdato for kjemikalikontrakter eller installasjonens levetid.

I 2022 ble det brukt to driftskjemikalier (MEG og hydraulikkvæske) på Snøhvitfelt, den ene står på substitusjonsliste, men per i dag er det ikke kartlagt noen substitusjonsprodukt med bedre miljøegenskaper.

Tabell 4.1.1: Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon			
Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
Oceanic HW 443 ND	Gul underkategori 2	2025	Oceanic HW443ND er en hydraulikkvæske som er miljøklassifisert som gul Y2. Per i dag er det ikke kartlagt noen substitusjonsprodukt med bedre miljøegenskaper.

## 5 Evaluering av kjemikalier

Total forbruk og utslipp av kjemikalier på Snøhvitfelt er gitt i tabell 5.1.3. Det er ikke brukt svarte eller røde kjemikalier i 2022.

Tabell 5.1.3: Sum 'SNØHVIT' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori				
Underkategori	Bruk som krever tillatelse iht. §66 (kg)	Bruk lovlig iht. §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht. §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	233	0	42	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	766	0	766	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	4 376	0	4 376	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	5 375	0	5 183	0
Grønn kategori	165 215	0	38 901	0

Det vil være mulig å injisere MEG ved ventiltreet (gjennom servicelinjen) til CO<sub>2</sub> lagringsbrønner F2 og G4, men det vil ikke være nødvendig med injeksjon av MEG under normal injeksjon. MEG systemet benyttes i forbindelse med lekkasjetesting av barriereventilene i CO<sub>2</sub> brønner.

<b>Tabell 5.1.3a): SNØHVIT G - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori</b>				
<b>Underkategori</b>	<b>Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)</b>	<b>Bruk lovlig iht §66 (kg)</b>	<b>Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)</b>	<b>Utslipp lovlig iht §66 (kg)</b>
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	0	0	0	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	0	0	0	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	0	0	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	0	0	0	0
Grønn kategori	111 000	0	0	0

Kjemikalieforbruk i Snøhvit CDU-1 er hydraulikkvæske forbruk, væsken tilsettes ved landanlegget på Melkøya og brukes offshore for åpning og stengning av ventiler. Hydraulikkvæsken ledes i to parallelle rør fra landanlegget på Melkøya til de enkelte brønnene. Ved operasjon av bunnrammene vil hydraulikkvæsken slippes direkte ut til sjø (åpent system).

<b>Tabell 5.1.3b): SNØHVIT CDU-1 - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori</b>				
<b>Underkategori</b>	<b>Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)</b>	<b>Bruk lovlig iht §66 (kg)</b>	<b>Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)</b>	<b>Utslipp lovlig iht §66 (kg)</b>
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	0	0	0	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	740	0	740	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	4 229	0	4 229	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	4 969	0	4 969	0
Grønn kategori	37 322	0	37 322	0

Oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier under LWI (Island Wellserver)

<b>Tabell 5.1.3c): ISLAND WELLSERVER - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori</b>				
<b>Underkategori</b>	<b>Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)</b>	<b>Bruk lovlig iht §66 (kg)</b>	<b>Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)</b>	<b>Utslipp lovlig iht §66 (kg)</b>
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	233	0	42	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	26	0	26	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	147	0	147	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0

Totalt gul kategori	406	0	214	0
Grønn kategori	16 892	0	1 579	0

### Usikkerhet i stoffmengder

Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF vurderes å være inntil 10 %. Årsaken til den høye usikkerheten er at komponentinnholdet oppgis i intervaller, og rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt.

## 6 Forurensning i kjemikalier

Forurensning i kjemikalier er rapportert i Footprint.

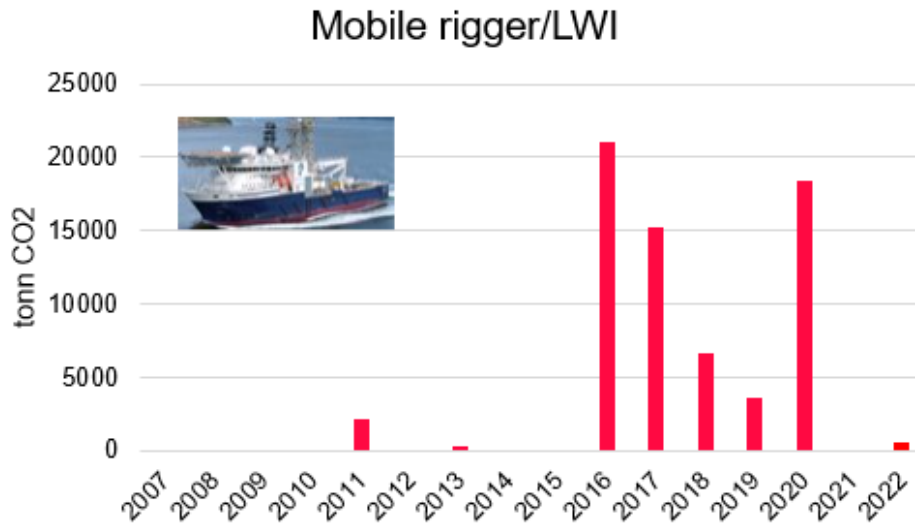
## 7 Energi og utslipp til luft

### 7.1 Utslipp til luft

Det har vært lett brønnoperasjon på Snøhvitfeltet (på brønn 7121/7-N-3 H), dermed utslipp til luft fra LWI fartøy Islender Wellserver.

Facility	Source	Fuel	Diesel burnt (tonnes)	CO2 emissions (tonnes)	NOx emissions (tonnes)	nmVOC emissions (tonnes)	CH4 emissions (tonnes)	SOx emissions (tonnes)
ISLAND WELLSERVER	Motor	Diesel	86,355	273,559687	3,7633509	0,431775		0,086

CO<sub>2</sub> utslipp fra Snøhvit felt er gitt figur under



**Figur 7.1.** CO<sub>2</sub> utslipp på Snøhvit område perioden fra 2007 til 2022

## 7.2 Brønntest

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

## 7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Ikke aktuelt, bare LWI aktivitet på felt

## 7.4 Energi og utslippsreducerende tiltak

Ingenting å rapportere

## 8 Utilsiktede utslipp og øvrige tiltak

Kapittelet gir en oversikt over utilsiktede utslipp og annen ulovlig forurensning på Snøhvitfeltet i rapporteringsåret. Dette inkluderer utilsiktede utslipp av oljer og kjemikalier fra bunnrammer, samt fra aktivitet av mobile rigger/rapporteringspliktig fartøysaktivitet på Snøhvitfelt hovedfelt. Alle utilsiktede utslipp registreres og følges opp i avvikssystemet Synergi.

### 8.1 Utilsiktede utslipp og øvrige avvik

Tabell 8.1.1a gir en oversikt over utilsiktede utslipp til sjø i rapporteringsåret.

Tabell 8.1.1: Utilsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslippstype	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksette tiltak
2022-04-06	Olje	Andre oljer	0,01	Hydraulikk lekkasje offshore (Snøhvitfelt) på E4 SCM 8.2.2022 med påfølgende di-elektrisk og hydraulikk -fluid	Avviksbehandlet, tiltak gjennomført

				utslipp i forbindelse med skifte av kontrollmodul 6.4.2022. IMR fartøy hentet opp kontrollmodulen: Snøhvit - E4: E: 506493.61, N 7943959.48 (datum ED50), Dybde 334 m. Ved opphenting så ser en at det har vært lekkasje relatert til hendelsen 08.02. Lekkasjepunkt ble plagget ombord. Ved feil på subsea kontrollmodul har det lekket ut Castrol Perfecto TR UN (Oppgitt av Baker Hughes) sammen med hydraulikkvæske	
2022-11-28	Kjemikalie	Kjemikalier	0,01	MEG-utslipp til sjø ifm MEG-injeksjon (Askeladd-rørledning) i P145 ved Snøhvit PLEM	Observerte lekkasje fra downline, og stengte ventil som var åpnet ved feil umiddelbart.

Første hendelse (RUH 1873373) er hydraulikk lekkasje offshore (Snøhvitfelt) på E4 subsea kontrollmodul (SCM) 8.2.2022 med påfølgende di-elektrisk og hydraulikk -fluid utslipp i forbindelse med skifte av kontrollmodul 6.4.2022. IMR fartøy hentet opp kontrollmodulen: Snøhvit - E4. Ved opphenting så ser en at det har vært lekkasje relatert til hendelsen 08.02.2022. Lekkasjepunkt ble plagget ombord. Ved feil på subsea kontrollmodul har det lekket ut Castrol Perfecto TR UN (Oppgitt av Baker Hughes) sammen med hydraulikkvæske

- Utsiktet utslipp av kjemikalie: 148 liter hydraulikkvæske
- Utsiktet utslipp olje; 150 liter olje typen Castrol Perfecto TR UN

## 8.2 Utsiktete utslipp til luft

Tabell 8.2.1 gir en oversikt over utsiktete utslipp til luft i rapporteringsåret. Dette er fortsatt en liten lekkasje fra tAskeladd bunnramme- L, tidligere kommunikasjon med Miljødirektoratet se Svar på tilbakemelding på årsrapport 2020 for Snøhvit, Albatross og Askeladd (vår referanse: 2020-004023, deres referanse: 2020/1574, datert 15. desember 2021)..

Tabell 8.2.1: Utsiktete utslipp til luft					
Dato for hendelse	Hendelsestype	Gasstype	Volum [kg]	Årsak	Iverksatte tiltak
2022-12-31	HC utslipp fra L - 4H, Oppfølging av lekkasje Askeladd L og J bunnramme har blitt gjennomført ifm IMR 22-608 med fartøy Normand Ocean, i perioden 31.10.2022 – 01.11.2022 Ingen lekkasje J templat. Diffuse gasslekkasje fra Askeladd L bunnramme (først informert Ptil og Mdir i 2020). Enkelte gassbobler kommer opp fra template L - Askeladd. Esimert lekkasjerate 2 l/min, dette gir en konservativ HC utslipp per år (Askeladd gass tetthet 0,83 kg/Sm <sup>3</sup> ), 900 kg per år"	HC Gass	900,00	Gass boble observasjon fra Askeladd brønnramme. Gassbobler ble observert med ROV under manifold installasjon. Dette er mest sannsynlig grunnngass	Fjermmåling og offshore kampanje

Lekkasjen overvåkes med fjermmåling (sensorer) som ble installert i oktober 2020 (tag 18AIJ012A, 8AIJ012B og 8AIL012A). Ved tolking av gassdetektor data (J- og L-template) viser at gassdetektor kurvene svinger i takt med tidevannet. Dette kan

---

indikere at kilden for denne gassen ikke har overtrykk, men er hydraulisk likevekt med sjø.

Basert på offshorekampanje 31. oktober til 1. november 2022 (ref. inspeksjonsrapport PRJ000358-INS-REP-094) og data fra sensorer er det estimert en konservativ HC utslipp til luft på 900 kg for 2022 (RUH2361807).

Det har ikke vært annet avvik fra krav i tillatelser eller forskrift i rapporteringsåret.

### **8.3 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning**

Det er ikke gjennomført beredskapsøvelser med tema akutt forurensning i rapporteringsåret.

I rapporteringsåret har Equinor deltatt på en fellesøvelse for operatørene; Øvelse Kinn. Øvelse Kinn var en oljevernøvelse der Equinor var operatør i en langvarig oljevernaksjon. Equinor ledet planlegging av øvelsen, i samarbeid med Kystverket og NOFO. I tillegg deltok en rekke andre operatører i selve øvelse.

## **9 Avfall**

Ikke aktuelt for rapporteringsår 2022