

Maria

Revisjon	Dato	Årsak til utgivelse	Utarbeidet av	Sjekket av	Akseptert av	
09M	09.03.2026	IFA - Accepted	DB	HEO	AO	
Dokument tittel: Utslippsrapport til Miljødirektoratet - Maria 2025					Ansvarlig part	
					Harbour Energy Norge AS	
 Harbour Energy Norge AS Jåttåflaten 27, 4020 Stavanger, P.O. Box 230 Sentrum, 4001 Stavanger, Norway					Sikkerhets- klassifisering	
					Public	
TAG No.		CTR Nr.	Dokumentnummer eksternt selskap			
Registrerings koder		Dokument Nummer				
Kontrakt nr.	Arbeidspakke	Prosjekt	Asset	Originator	Disiplin	Dokumenttype
		MA01	MA01	HBRN	S	RA
System	Område	MA01-WIN-S-RA-0004				

Tittel: Utslippsrapport til Miljødirektoratet - Maria 2025
Dok .Nr.: MA01-WIN-S-RA-0004
Lisens/Prosjekt: Maria
Rev. & Dato: 09M - 09.03.2026



Dokumentgodkjennelse

Dokumentgodkjennelse			
Utarbeidet av	David Bjørnsen	Signatur:	Signed by: David Bjørnsen 8E668F0DE36B4E4...
Sjekket av	Hans-Erik Olsen	Signatur:	Signed by: Hans Erik Olsen 261281EE1E5246D...
Godkjent av	Alexander Olsen	Signatur:	Signed by: Alexander Olsen 18BEE75270BB4CD...

Co-sjekket av:

Revisjonsoppdateringer

Revisjon	Endring fra forrige versjon

Hold Record

Hold Nr.	Seksjon	Beskrivelse av Hold
1.		
2.		
3.		

Sikkerhetsklassifisering

Sikkerhet	Beskrivelse av sikkerhetsklassifisering
Public	Informasjon som er gjort offentlig tilgjengelig etter godkjenning av “Corporate Communications” eller andre autoriserte parter
Internal	All ikke-offentlig gjort informasjon, bortsett fra når høyere klassifiserte tilgangsbegrensninger er gitt i henhold til need-to-know-prinsippet
Confidential	Sensitiv/kritisk informasjon som kan forårsake skade for Harbour Energy hvis kompromittert, og derfor kun tilgjengelig for en begrenset brukergruppe
Strictly Confidential	Ekstremt sensitiv/kritisk informasjon som kan forårsake betydelig skade for Harbour Energy Dea hvis kompromittert, og derfor kun tilgjengelig for navngitte brukere eller en svært begrenset brukergruppe

Innholdsfortegnelse

1	FELTETS STATUS	4
1.1	Feltbeskrivelse.....	4
1.2	Aktiviteter i rapporteringsåret	5
1.3	Opphold i produksjonen i rapporteringsåret	5
1.4	Sårbare havbunnshabitater på Maria	5
1.5	Gjeldende tillatelser	7
2	BORING	7
2.1	Boreaktiviteter	7
2.2	Pluggeoperasjoner	7
3	OLJE OG OLJEHOLDIG VANN	11
3.1	Komponenter i produsert vann	11
3.2	Olje på kaks, sand eller faste partikler	11
4	BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER.....	12
4.1	Substitusjon.....	12
5	EVALUERING AV KJEMIKALIER.....	14
5.1	Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå	14
5.2	Usikkerhet i kjemikalierapporteringen.....	15
6	FORURENSNING I KJEMIKALIER	15
7	UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI.....	16
7.1	Utslipp til luft.....	16
7.2	Forbrenning.....	16
7.3	Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	17
7.4	Brønntest.....	17
7.5	Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	17
7.6	Energi- og utslippsreducerende tiltak	17
8	UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK	18
8.1	Utsiktede utslipp til sjø.....	18
8.2	Utsiktede utslipp til luft.....	19
8.3	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	19
9	AVFALL	19

1 FELTETS STATUS

Denne rapporten redegjør for utslipp til sjø og luft samt håndtering av avfall fra gjennomførte operasjoner på Maria-feltet i 2025. Utslipp til sjø og luft i forbindelse med normal drift og produksjon fra Maria er inkludert i rammetillatelsen for drift av vertsplattformen Kristin, og rapporteres av Equinor Energy AS i årsrapporten for Kristin-feltet.

Det er gjennomført produksjonsboring av fire nye brønner som ledd i fase 2 revitaliseringsutbyggingen på Maria. Det ble boret tre horisontale oljeprodusenter og en horisontal vanninjektor som skal kobles opp mot ny brønnramme I. Vanninjektoren er planlagt produsert i en periode for deretter å bli konvertert til en dedikert vanninjeksjonsbrønn.

Rapporteringen er utført i henhold til styringsforskriften § 34c og Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs M-107, samt Offshore Norges retningslinje 044 for utslippsrapportering. Flere av kapitlene i denne rapporten er ikke relevante for aktiviteten i 2025. Disse inngår i rapporten med merknaden "Ikke aktuelt". Rapportens innhold er registrert i Footprint.

Kontaktperson hos operatørselskapet: David Bjørnsen

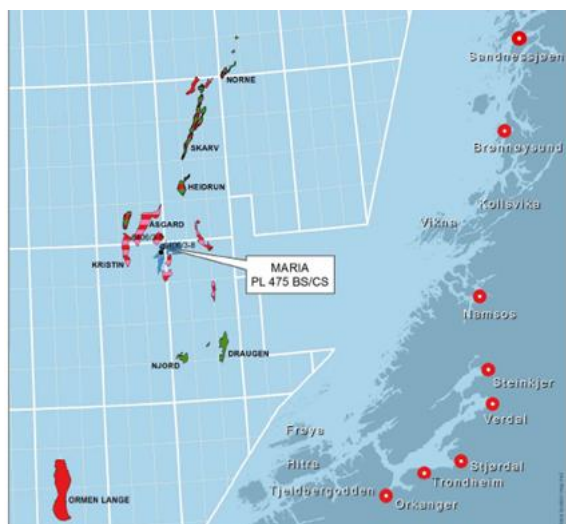
Myndighetskontakt e-post: myndighetskontakt@harbourenergy.com

1.1 Feltbeskrivelse

Maria er et olje- og gassfelt i utvinningstillatelsene 475 BS og 475 CS på Haltenbanken i Norskehavet. Vanndybden i området er omtrent 300 meter. Feltet er bygget ut med et undervannsanlegg, hvor brønnstrømmen er koblet til Kristinplattformen for prosessering og videre eksport sammen med gass og olje fra Kristin og Tyrihans. Stabilisert olje transporteres til Asgard C og losses derfra til tankskip. Rikgass sendes i Asgard Transport System (ATS) til Kårstø-terminalen, der flytende våtgass (NGL) og kondensat skilles ut. Feltet produseres med vanninjeksjon som trykkstøtte, og det brukes gassløft i brønnene. En ny havbunnsramme ble installert i 2024, med nye produserende brønner i løpet av 2025.

Plan for utbygging og drift (PUD) ble godkjent i 2015. Produksjonsstart var 16. desember 2017.

Lokasjonen til Maria er vist i Figur 1.



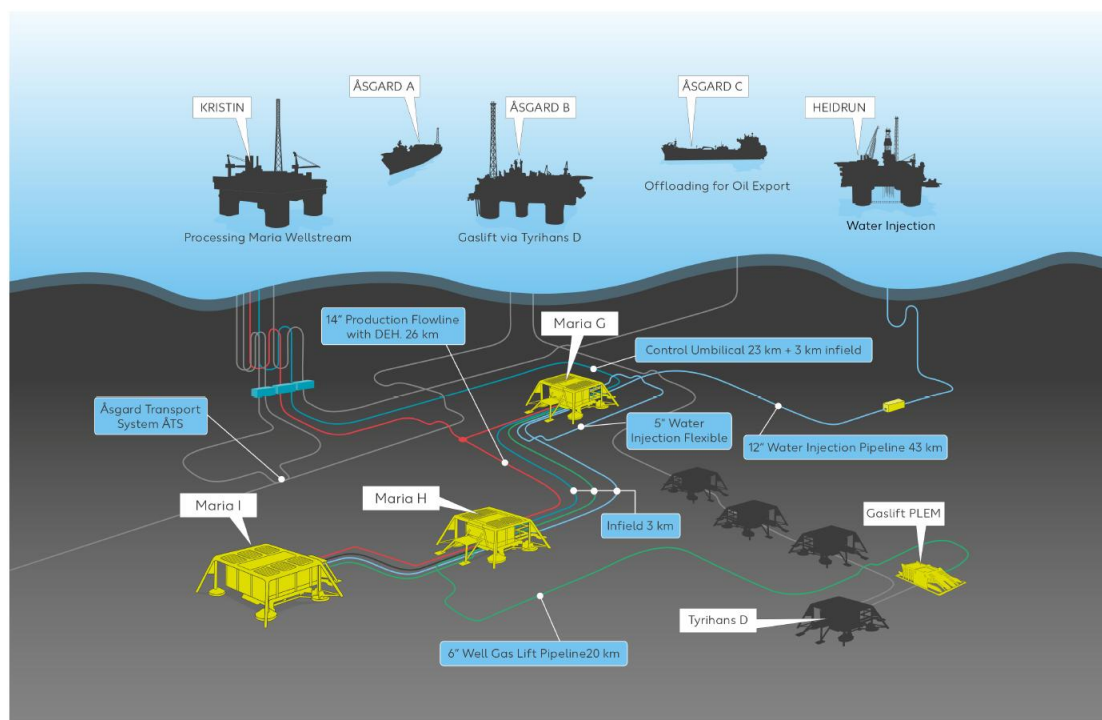
Figur 1 Feltlokasjon for Maria

1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret

Det har i 2025 vart boreaktivitet, og inspeksjons- og vedlikeholdsarbeid (IMR) på Maria. Utslipp rapporteres i samsvar med retningslinjene der de oppstår, dvs. at utslipp knyttet til prosessering av brønnstrømmen fra Maria rapporteres via vertsplattformen Kristin og tilbereding av injeksjonsvann og løftegass skjer på henholdsvis Heidrun og Asgard B.

Følgende aktiviteter er gjennomført på feltet i rapporteringsperioden:

- Mars - Oktober: Gjennomført produksjonsboring av fire nye brønner med boreriggen Transocean Norge.
- April: Bytte av fire «choke moduler».
- Juni: Årlig inspeksjon av brønnrammene I og H.



Figur 2 Layout av Maria-feltet

1.3 Opphold i produksjonen i rapporteringsåret

Det har i 2025 kun vært kortere produksjonstans på Maria for vasking og oppstart av brønner.

1.4 Sårbare havbunnshabitater på Maria

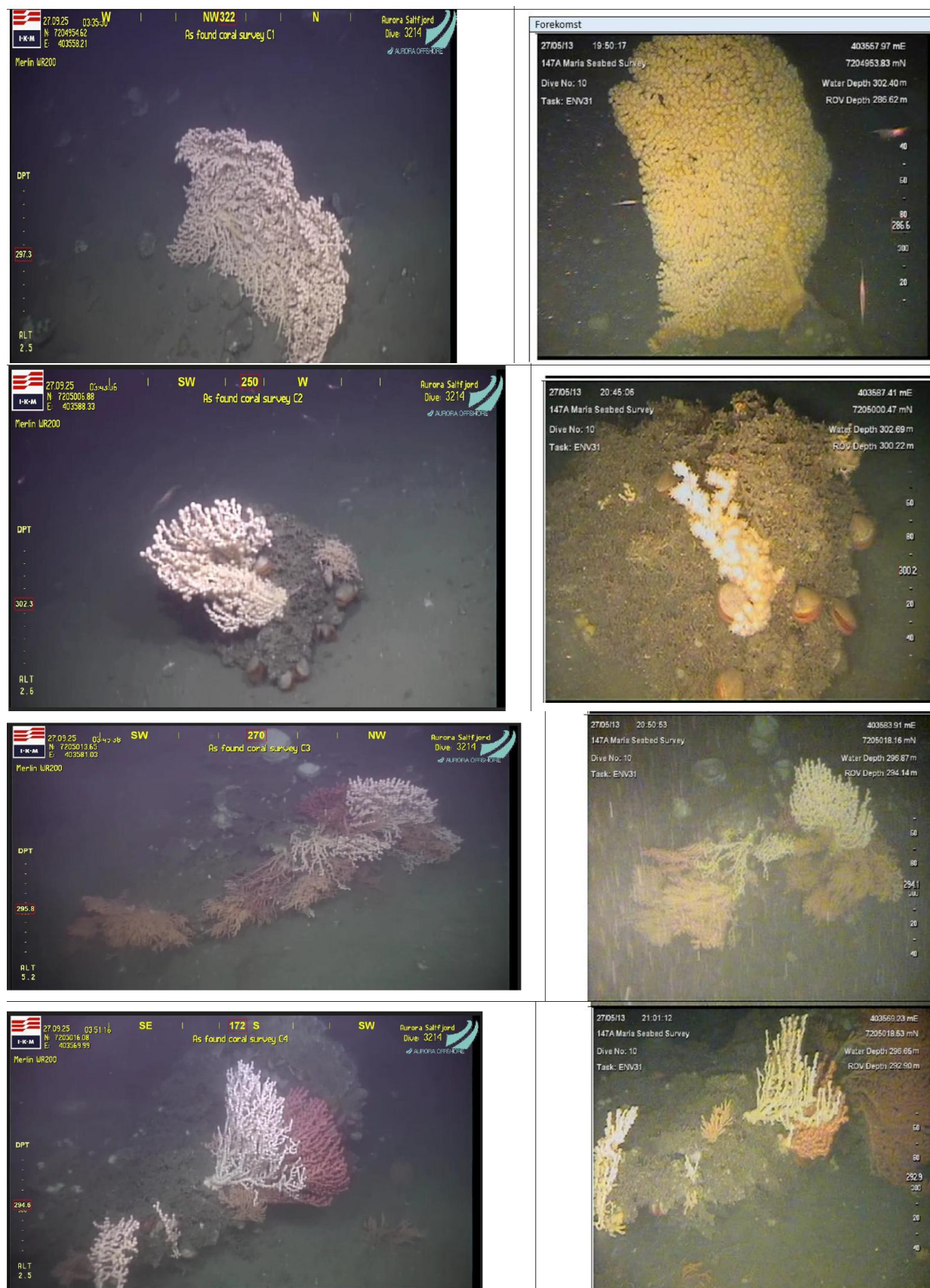
Det er i tidligere site survey av området rundt Maria avdekket flere korallforekomster. En forekomst som har fått kode «ENV 31» er en større forekomst i veldig god forfatning. Koordinatene for denne er E: 403572, N: 7205020 (Projection: UTM Zone 32 North, Datum: ED50, Sferoid: International). Dette er et område på ca. 10x20m med flere strukturer. Miljødirektoratet har stilt krav om undersøkelse av denne forekomsten for å undersøke grad av påvirkning fra utslipp av termisk behandlet borekaks fra operasjonene på Maria. Under fjerning av ankerene på Maria i etterkant av boreoperasjonene, ble denne lokasjonen undersøkt med ROV. Dette ble gjort i slutten av september 2025. Nedenfor vises det flere bilder som viser de forskjellige forekomstene i før- og etterkant av kampanjen. Undersøkelse av videoopptak fra 2013 når disse opprinnelig ble avdekket, og 2025, konkluderte med at det ikke har vært noen forandring på disse strukturene.

Tittel: Utslippsrapport til Miljødirektoratet - Maria 2025

Dok .Nr.: MA01-WIN-S-RA-0004

Lisens/Prosjekt: Maria

Rev. & Dato: 09M - 09.03.2026



Figur 3 Før og etter bilder av korallstrukturene ved lokasjon ENV 31.

1.5 Gjeldende tillatelser

Tabellen nedenfor viser gjeldende tillatelser for Maria.

Beskrivelse	Dato	Referanse
Tillatelse til boring, produksjon og drift på Maria	05.02.2024	2017.0934.T
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Maria	10.12.2024	2017.0716.T

2 BORING

2.1 Boreaktiviteter

Tabell 1 gir en oversikt over bruk av borevæsker og utslipp av borekaks i forbindelse med boring på Maria i 2025. Det er i 2025 gjennomført produksjonsboring av fire nye brønner. Ved boring med vannbaserte borevæsker genereres kun mindre mengder boreavfall som må fraktes i land, da all kaks fra boring med vannbaserte borevæsker slippes til sjø. Ved boring med oljeholdig borevæske ble det på Maria tatt i bruk TTU (Thermic Treatment Unit) for behandling av kaks. NOV sin TTU-enhet (Thermal Treatment Unit) er en termisk renseløsning som brukes offshore for å behandle kaks og annet boreavfall direkte på installasjonen, slik at man slipper kostbar og miljøbelastende transport til land. Teknologien omfatter en indirekte termisk desorpsjonsenhet som varmer opp borekaks og annet oljebasert avfall slik at olje og vann fordampes og kan separeres. Resultatet er:

- Gjenvunnet olje som kan brukes på nytt i OBM-systemet
- Gjenvunnet vann
- Rensede faste partikler med lavt oljeinnhold

Gjennomsnittlig oppnådd oljeinnhold i kakset som ble sluppet til sjø var 0,2%, godt under kravet i tillatelsen på 0,3%. Daglige verdier har også konsekvent vært under 0,5%, bortsett fra to dager i april da verdiene var 0,59 og 1,3%

Tabell 1 (Footprint tabell 2.1.1) Boreaktiviteter

Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter		
Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
6406/3-I-2 H	OIL	632
6406/3-I-4 H	OIL	1 420
6406/3-I-5 H	WATER	0
6406/3-I-1 H	OIL	81
6406/3-I-4 H	WATER	0
6406/3-I-5 H	OIL	194

2.2 Pluggeoperasjoner

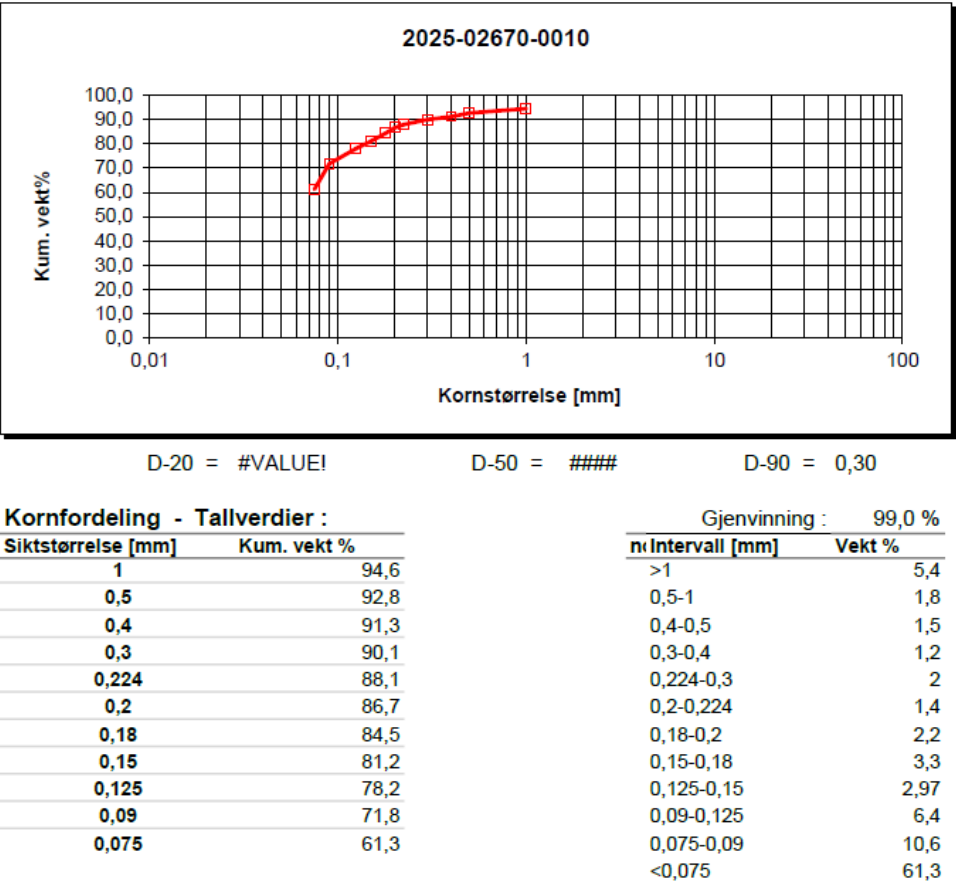
Ikke aktuelt.

2.3 Analyse av kaks boret med oljebasert borevæske

Det er sendt inn flere prøver fra hver brønn til Intertek Westlab for en utvidet analyse. Disse ble analysert med XRD/XRF (for analyse av mineralsammensetning), SEM - Scanning Electron Microscope (for analyse av elementer i faststoff) samt mikroskop for størrelse og form. Resultatene viste at det var lite variasjon i sammensetningen bland prøvene. Noen representative resultater er vist i figurene nedenfor.

Resultatskjema - Sikteanalyser

Prøvenr. : 2025-02670-0010 Analysert av: KD
Prøveidentifikasjon : Sandprøve Analysert dato : 01.07.25



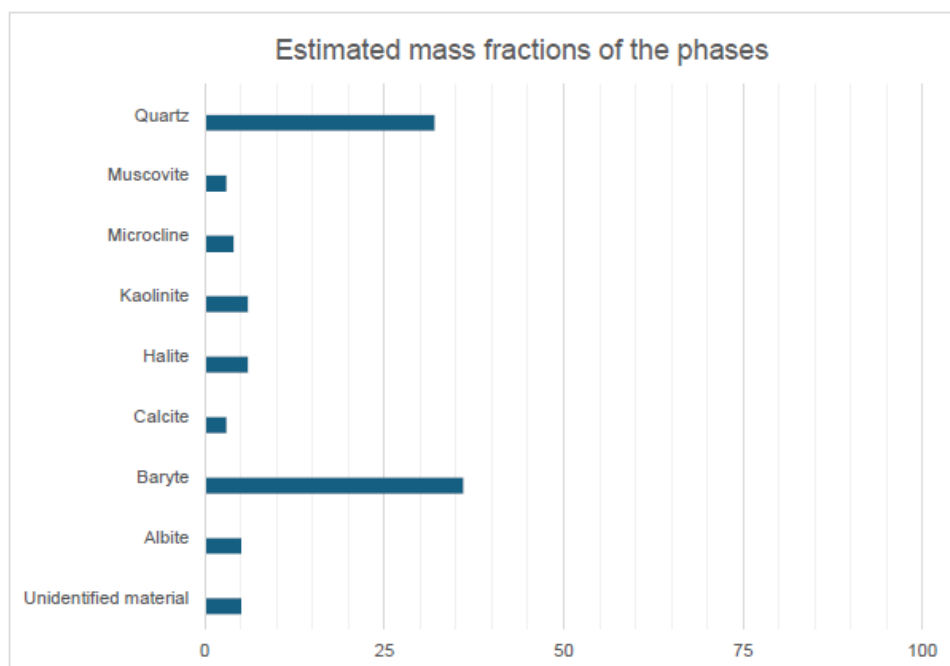
Figur 4 Fordeling av kornstørrelse

Tittel: Utslippsrapport til Miljødirektoratet - Maria 2025

Dok .Nr.: MA01-WIN-S-RA-0004

Lisens/Prosjekt: Maria

Rev. & Dato: 09M - 09.03.2026



Note: Minerals estimated to less than 3,0 % are not reported and will be included in unidentified material.

*Unidentified material may be organic matter, chemicals, amorphous material (no degree of crystallinity), or minerals with different degree of crystallinity.

Figur 5 Mineralsammensetning av en av prøvene fra Maria



Figur 6 Prøver fra Maria. Mesteparten av tørrstoffet var i størrelsesorden 0-0,1 mm.

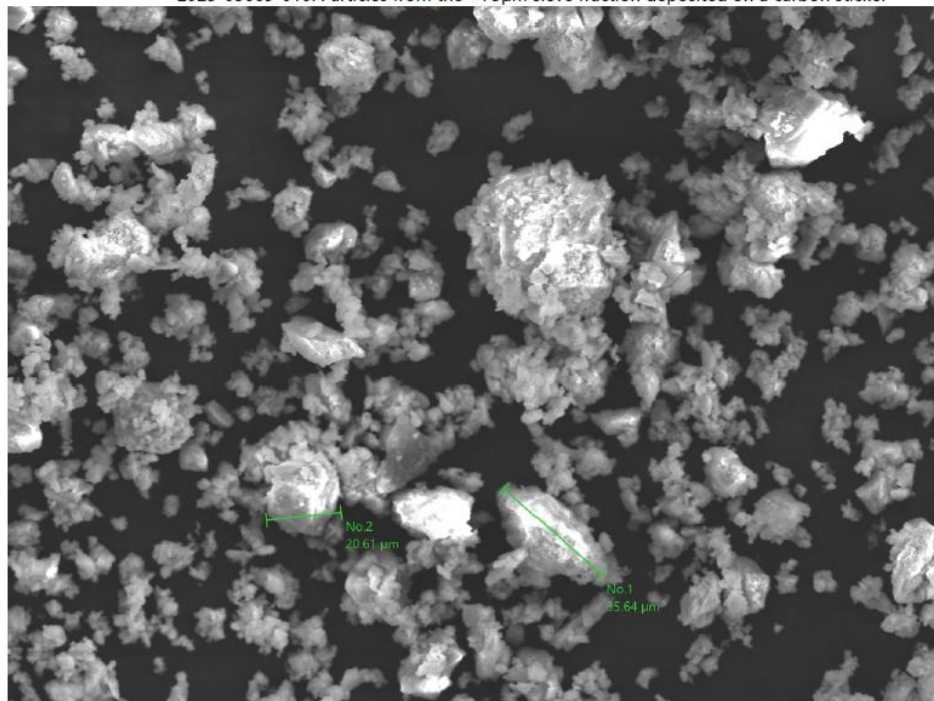
Tittel: Utslippsrapport til Miljødirektoratet - Maria 2025

Dok .Nr.: MA01-WIN-S-RA-0004

Lisens/Prosjekt: Maria

Rev. & Dato: 09M - 09.03.2026

2025-03669-010: Particles from the <75µm sieve fraction deposited on a carbon sticker



Figur 7 Et typisk bilde av partiklene i prøvene undersøkt med mikroskop



2025-03669-010: Partikler >1mm fra sikteanalysen.

Figur 8 Bilde av partikler etter sikting. Her ses partikler større enn 1mm.



3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN

Produsert vann fra Maria blir, når aktuelt, rapportert i årsrapporten for Kristin-feltet. Tabell 3.1 viser utslipp av oljeholdig vann fra Maria i 2025. Utslippskilder er drenasjevann fra boreriggen Transocean Norge. Alt annet oljeholdig vann har blitt samlet opp på tanker og fraktet til land for behandling. På riggen Transocean Norge vil drenasjevann fra boreområder og andre områder hvor det kan forekomme vann med hydrokarboner gå i lukket avløp til oppsamlingstanker og videre til en tredjeparts renseenhet for behandling av oljeholdig spillvann. Prinsippet er basert på mekanisk rensing, og det benyttes ikke kjemikalier i renseprosessen. I henhold til myndighetskrav blir det rensede vannet sluppet til sjø dersom oljeinnholdet er < 30 mg/l som veid gjennomsnitt per kalendermåned. Dersom det ikke oppnås tilfredsstillende rensegrad ombord, vil spillvannet bli fraktet til land som oljeholdig avfall for videre behandling. Spillvannet vil også bli sendt til land dersom renseenheten skulle være ute av drift.

I tillegg har TTU anlegget en egen renseenhet som filtrerer vann som blir tatt ut av borevæsken som behandles. På Transocean Norge er 410 m3 av det rapporterte drenasjevannet sluppet ut via TTU anlegget, med gjennomsnittlig oljeinnhold på 11,5 mg/l. Analysene er gjennomført av akkreditert laboratorium Intertek West Lab på land etter metode basert på OSPAR 2005-15/NS-EN ISO 9377-2-2000.

Tabell 2 Footprint tabell 3.1.2 Oljeholdig vann

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					
Drenasje	6 667	7,49	0,05	0	6 667
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	6 667	7,49	0,05	0	6 667

3.1 Komponenter i produsert vann

Ikke aktuelt.

3.2 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Tabell 3 viser oljevedheng på kaks som er renses i anlegg for termisk rensing av borekaks offshore på Transocean Norge. Tillatt oljevedheng på renses kaks er 0,3% av tørrvekten som årsmiddelverdi.

Det ble sluppet ut totalt 2000 tonn tørr masse fra TTUen. Rapportert oljevedheng på kaks er målt med gasskromatografi (GC-FID) ved akkreditert laboratorium Intertek West Lab på land etter metode basert på standard ISO 16703-2011 og NS-EN 9377-2-2000. Alle prøvene ble først analysert offshore på riggen ved bruk av Infracal IR-analysator og deretter sendt til land for analyse med GC-FID.



Tabell 3 Olje på kaks

Tabell 3.3.1: Olje på kaks eller faste partikler			
Aktivitet	Brønn	Olje på kaks eller sand (g/kg)	Olje til sjø [kg]
Boreaktivitet	6406/3-I-5 H	2,00	388,24
Boreaktivitet	6406/3-I-4 H	1,50	2 129,39
Boreaktivitet	6406/3-I-2 H	2,00	1 265,09
Boreaktivitet	6406/3-I-1 H	2,00	162,81

4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

Bruk og utslipp av kjemikalier som er benyttet på Maria er rapportert i Footprint og vil bli gjort tilgjengelig på norskeutslipp.no. Kjemikaliebruk og -utslipp i forbindelse med prosessering av olje og gass fra Maria vil innga i årsrapporten for Kristin. Kjemikalier benyttet til de ulike bruksområder er registrert i Harbour Energy sitt miljøregnskapsprogram NEMS Accounter. Data herfra, kombinert med opplysninger fra HOCNF, er benyttet til å estimere utslipp. For usikkerhetsvurderinger, se kapittel 5.2 Usikkerhet i kjemikalierapporteringen.

4.1 Substitusjon

I henhold til krav i aktivitetsforskriften arbeider Harbour Energy aktivt med substitusjon av kjemikalier i kategoriene svart, rød og gul underkategori 2 og 3. Oversikten i Tabell 4.1 er utarbeidet i henhold til Miljødirektoratets retningslinjer og inkluderer produkter som har vært i bruk i løpet av 2025, og som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon. De fleste kjemikalier blir evaluert og bestemt i forkant av operasjoner, og man etterstreber å velge kjemikalier med så god miljøprofil som mulig. Det finnes noen begrensninger med hensyn på kontrakter og innretninger Harbour Energy ikke er eier av.

Tabell 4 (Footprint tabell 4.1.1) Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer	Andre utslippsreducerende tiltak
CARBO-GEL™	Gul underkategori 2		Identifisert for substitusjon på grunn av innhold av organisk leire (Y2). Intet nytt prosjekt identifisert.	Kun brukt i oljebaserte systemer, vil ikke gå til utslipp.
DELTA-MUL™ XS	Gul underkategori 2		Identifisert for substitusjon på grunn av innhold av organisk leire (Y2) og aminostoffer som ikke er lett biologisk nedbrytbare. Intet nytt prosjekt identifisert.	Kun brukt i oljebaserte systemer, vil ikke gå til utslipp.
FL-67LE	Gul underkategori 2	2026	Sementkjemikalie for å hindre væsketap. Test av nye produkter pågår, hvor FL-59L (grønn) potensielt kan erstatte produktet delvis.	Det prioriteres å erstattes med ULTRA 7LN (gul underkategori 2), samt med FL-59L (grønn) i miljø-sensitive områder

Tittel: Utslippsrapport til Miljødirektoratet - Maria 2025

Dok .Nr.: MA01-WIN-S-RA-0004

Lisens/Prosjekt: Maria

Rev. & Dato: 09M - 09.03.2026



				hvor brønntemperaturforhold tillater dette.
HOUGHTO-SAFE NL1	Rød		Innleid. Lav prioritet. Substitusjonsfrist ikke satt.	Kompensatorvæske i lukket system, vil ikke gå til utslipp.
MAGMA-TROL™	Rød		Viskositetsendrende kjemikalie som benyttes i OBM. Inneholder mikroplastikk. Intet nytt prosjekt identifisert.	Kun brukt i oljebaserte systemer, vil ikke gå til utslipp.
OMNI-GEL™ 4107	Gul underkategori 2		Identifisert for substitusjon på grunn av innhold av organisk leire (Y2). Intet nytt prosjekt identifisert.	Kun brukt i oljebaserte systemer, vil ikke gå til utslipp.
RE-HEALING™ RF3, 3% Low Viscosity Freeze Protected Foam Concentrate	Rød		Innleid. Lav prioritet. Substitusjonsfrist ikke satt.	Brannskum, anses for å være beste alternativ. Utslipp tillatt iht. aktivitetsforskriften § 66.
Shell Omala S2 G 150	Svart		Innleid. Lav prioritet. Substitusjonsfrist ikke satt.	Girolje i lukket system (truster), vil ikke gå til utslipp.
Shell Tellus S2 VX 32	Svart		Innleid. Lav prioritet. Substitusjonsfrist ikke satt.	Hydraulikkvæske i lukket system, vil ikke gå til utslipp.
ULTRA 7LN	Gul underkategori 2		Erstatter FL-67LE, og benyttes i flere sementerings-operasjoner der produktet kan oppfylle de tekniske spesifikasjonene.	Med endringen fra Norcem Klasse G til Dyckerhoff Klasse G sement viser Ultra 7LN mindre viskositetsfortynning sammenlignet med FL- 67LE, og kan velges for å oppnå nødvendige slurryegenskaper.
VAPTREAT	Rød		Innleid. Lav prioritet. Substitusjonsfrist ikke satt. Avleiringshemmer som benyttes i drikkevanns-evaporator når den er i drift for å oppnå teknisk ytelse. Alternative produkter med bedre miljøklassifisering anbefales ikke av leverandør.	Ikke brukt i 2025, men lagres ombord på boreriggen i tilfelle behov.

5 EVALUERING AV KJEMIKALIER

Kategoriseringen av kjemikalier og stoff i kjemikalier er gjort i henhold til gjeldende forskrifter, og er dokumentert i datasystemet NEMS Chemicals. I NEMS Chemicals finnes det HOCNF datablader for de enkelte kjemikaliene hvor komponentene er klassifisert ut fra følgende egenskaper:

- Bionedbrytbarhet
- Bioakkumulering
- Akutt giftighet
- Kombinasjoner av punktene over

Basert på stoffenes iboende egenskaper er disse sortert i forhold til miljøkategoriene svart, rød, gul og grønn stoffgruppe (ref. aktivitetsforskriften kapittel XI) på følgende måte:

- Svart: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis utslippstillatelse for (gruppe 0-4)
- Rød: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 6-9)
- Gul: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper (gruppe 100-104)
- Grønn: PLONOR-kjemikalier, REACH Annex IV, REACH Annex V og vann (gruppe 200-201-204-205)

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Kjemikalier i lukkede systemer med forbruk under 3000 kg per innretning per år er ikke inkludert i tabellene under.

Svarte kjemikalier

Det har ikke vært utslipp av stoff i svart kategori på Maria i 2025. All forbruk har foregått på Transocean Norge.

Tabell 5.1.1a): Sum 'MARIA' felt - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori					
Handelsnavn	Bruks- område	Funksjons- gruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Castrol Hyspin AWH-M 32	F	10	421,62	0	0
Sum			421,62	0	0
Total sum		Bruk (kg)	421,62	Utslipp (kg)	0

Røde kjemikalier

Tabellene under viser bruk og utslipp av stoff i rød kategori på Maria i 2025. Utslipp av stoff i rød kategori forekommer fra bruk av brannskum og er lovlig i henhold til aktivitetsforskriften § 66.

Tabell 5.1.2: Sum 'MARIA' 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	37	11 488	0	0
F	10	7 156	0	0
Sum		18 644	0	0
Total sum	Bruk (kg)	18 644	Utslipp (kg)	0

Gule og grønne kjemikalier

Tabellene under viser bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori på Maria i 2025. Alt utslipp stammer fra produksjonsboring med Transocean Norge.



Alle utslipp av stoff i gul og grønn kategori fra Maria i 2025 er innenfor rammene i tillatelsene.

Tabell 5.1.3: Sum 'MARIA' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori			
Underkategori	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	3 346 500	5 935	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	25 618	1 532	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	192 368	36	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	3 564 485	7 503	0
Grønn kategori	5 531 271	48 559	0

5.2 Usikkerhet i kjemikalierapporteringen

Det er anslått at usikkerhet i innrapporterte tall hovedsakelig kan knyttes til to faktorer: Usikkerhet i produktsammensetning og volumusikkerhet. Den største usikkerheten i kjemikalierapporteringen er knyttet til HOCNF, hvor to forhold er identifisert:

- Kjemiske produkter rapporteres på stoffnivå og HOCNF er kilden til disse data der produktenes sammensetning oppgis i intervaller. Rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt, mens faktisk innhold i produktene kan være forskjellig fra midten av intervallet. Dette er et resultat av organiseringen av miljødokumentasjonen, og operator kan ikke påvirke dette usikkerhetsmomentet i henhold til dagens regelverk.
- Kjemikalier blir i noen tilfeller oppgitt med vanninnhold i HOCNF, hvilket medfører overestimering av mengde aktivt stoff i forhold til vann når totalforbruket rapporteres. Mengdeusikkerheten for stoffdata i HOCNF settes til +/-10%. Med hensyn til volumusikkerhet så vil det være usikkerhet relatert til de totale mengdene av kjemikalier som overføres mellom base, forsyningsfartøy og offshoreinstallasjon, samt at det vil være målenøyaktighet på lagertanker. Kjemikalieleverandorene rapporterer forbruk ved forsendelser til og fra riggen som er signert boreleder offshore. Volumusikkerheten anslås å være i størrelsesorden +/-5%.

Tabell 5Total usikkerhet for rapportering av kjemikalier

Usikkerhetselement	± %
Stoff % fordeling i HOCNF databasen	± 10 %
Vannmengdemåling	± 0,5 %
Overføring mellom base-båt-offshoreinstallasjon	± 5 %
Total usikkerhet estimert for kjemikalierapportering (etter $\sqrt{(x^2)+(x^2)}$ modellen)	± 11,2 %

6 FORURENSNING I KJEMIKALIER

Informasjon om forurensning i kjemikalier finnes i Footprint.



7 UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI

7.1 Utslipp til luft

Kilder til utslipp til luft i 2025 har vært avgasser fra forbrenning av diesel knyttet til kraftproduksjon på boreriggen Transocean Norge og fartøyer benyttet til IMR. Utslipp til luft i forbindelse med prosessering av olje og gass fra Maria vil inngå i årsrapporten for Kristin.

Det er benyttet lavsvovelholdig marin diesel med et svovelinhold på maksimum 0,05% og en fast dieseltetthet på 855 kg/Sm3.

Det er benyttet innretningsspesifikke utslippsfaktorer som angitt under for beregning av NOx utslipp. På Transocean Norge er det installert utstyr for katalytisk rensing av NOx med urea (SCR-anlegg), hvor utslipp av NOx fra motorene beregnes ved hjelp av medgått mengde urea i boreperioden i henhold til NOx-fondets rapporteringsveiledning, basert på en antagelse om et ureaforbruk på 1,5 liter for a rense 1 kg NOx. For øvrige utslipp til luft er det benyttet Offshore Norges anbefalte utslippsfaktorer for motorer samt Forskrift om særavgifter for kjeler.

Benyttede utslippsfaktorer for beregning av NOx:

- Siem Day: 53 kg NOx/tonn diesel
- Edda Fauna: 53 kg NOx/tonn diesel
- Motorer Transocean Norge: 34,22 kg NOx/tonn diesel for katalytisk rensing, NOx fondets veileder for beregning med effekten av SCR-anlegget
- Kjeler Transocean Norge: 3,6 kg NOx/tonn diesel

For usikkerhet i forbindelse med CO2 vises det til rapportering av kvotepliktige utslipp for Maria (i Altinn).

7.2 Forbrenning

Tabell 7.1 viser utslipp til luft fra aktiviteten på feltet i 2025.

På Transocean Norge er det installert utstyr for katalytisk rensing av NOx med urea på fire av åtte motorer, og effekten av den katalytiske rensingen vil være avhengig av hvilke og hvor mange motorer som er i operasjon til enhver tid. Det er antatt opp mot 90% effektivitet, mens faktisk oppnådd effektivitet i 2025 har vært lavere. Øvrige utslipp til luft fra produksjonsboringen er innenfor rammene i tillatelsen. I tillegg til utslipp av CO2 fra forbrenning av diesel er det et mindre utslipp av CO2 fra spalting av urea fra katalytisk rensing. Dette utslippet beregnes i henhold til EU-direktiv med en faktor på 0,7328 tonn CO2/tonn urea.

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	4 520	0	14 320	50,27	4,52	0	22,60
Fyrte kjeler	110	0	348	0,39	0,11	0	0,55
Brønntest							
Brønnopprenskning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing			127,40				
Sum alle kilder	4 630	0	14 795	50,66	4,63	0	23,15



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

Tabellene under viser utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsene.

Tabell 7.1.2(b): Sum 'MARIA' felt / TRANSOCEAN NORGE - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
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	50,66
SOx	Energianlegg	tonn/år	4,63
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	1,26
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	1,26
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3	

Alle utslipp har vært innenfor de fastsatte grensene i tillatelsen unntatt NOx. Det ble estimert at hele kampanjen med Transocean Norge på Maria ville medføre utslipp av 62 tonn NOx. Utslippet i 2025 var på 50,66 tonn, mens utslippet i 2024 var 48,29 tonn. Dette skyldes lavere regularitet av SCR anlegget enn antatt.

7.4 Brønntest

Ikke aktuelt.

7.5 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Ikke aktuelt.

7.6 Energi- og utslippsreducerende tiltak

I 2025 ble det installert VFD'er på en rekke store pumper. En VFD (Variable Frequency Drive) på en borerigg er en frekvensomformer som styrer hastighet og effekt på pumper og andre motorer, slik at de kun bruker den energien som faktisk trengs. Med VFD kan pumpen:

- kjøres sakte når flowbehovet er lavt
- økes trinnløst når trykket stiger
- stoppes og startes mer skånsomt



Dette gir både bedre kontroll og lavere slitasje samt at det gir betydelig lavere dieselforbruk og dermed lavere CO₂-utslipp.

8 UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK

Akutt forurensning er definert i forurensningsloven, og alle utilsiktede utslipp med forurensning av betydning skal varsles. Mengdekriterier for hvilke utilsiktede utslipp Harbour Energy definerer som varslingspliktig og forurensning av betydning er gitt internt i selskapets varslingsmatrise. All akutt forurensning over grenseverdiene vil bli varslet umiddelbart etter en hendelse. Hendelser blir rapportert i selskapets rapporteringssystem Synergi.

8.1 Utilsiktede utslipp til sjø

Det har i løpet av 2025 bare forekommet et tilfelle av utilsiktede utslipp til sjø da ca. 2 liter hydraulikkolje (Castrol Hyspin AWH-M 32) havnet på sjøen.

Tabell 8.1.1: Utilsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslippstype	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-08-04	Kjemikalie	Kjemikalier	0,002	I løpet av natten ble det oppdaget at en arbeidskurv i moonpool hadde blitt stående med det hydrauliske trykket fortsatt på. En plugg fra en ventilblokk hadde løsnet og falt ut, noe som førte til at hydraulikkolje sprutet kontinuerlig ut fra det åpne plugghullet. Dette resulterte i at en betydelig mengde olje ble sprøytet utover moonpool-området og deler av det nye trappetårnet til BOP-plattformen ble forurensset med hydraulikkolje. Hydraulikkvæsken ble spredt ut over dekk, og mesteparten kunne samles opp, men det anslås at ca. 2 liter kan ha endt opp i sjøen i moonpool.	Enheten ble stengt umiddelbart da lekkasjen ble oppdaget. Det berørte området, spesielt BOP-trappen, ble vasket ned. Vaskevannet ble samlet opp og overført til en lukket dreneringstank.

8.2 Utsiktede utslipp til luft

Ikke aktuelt.

8.3 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Det er i løpet av 2025 gjennomført to øvelser med tema akutt forurensning basert på Harbour Energy sine operasjoner på Maria med boreriggen Transocean Norge. Disse ble gjennomført den 10. juni og den 27. november.

Hensikten med øvelsene var å vise at beredskapsorganisasjonen kan utføre sine oppgaver i samsvar med relevante beredskapsplaner og spesifikke krav til virksomheten. Videre tjente disse øvelsene til å kvalifisere nytt personell i Harbour Energy sin tredjelinje beredskapsorganisasjon.

Det ble konkludert med at øvelsene oppnådde sitt formål, som var å trene og øve på operatørens krisehenderingsberedskapsorganisasjon til å mobilisere, vurdere ressursbehov og håndtere et stort oljeutslipp. Øvelsene inkluderte trening på aksjonsledelse og tilgang på personell ved en langvarig oljevernaksjon, samt bruk av krisehenderingsverktøyet CIM og logging i dette systemet. Øvelser som disse anses som viktige for å opprettholde kompetanse innen krisehendering og et godt samspill mellom ulike involverte aktører.

9 AVFALL

Alt avfall kildesorteres offshore i henhold til Offshore Norges anbefalte retningslinjer for avfallsstyring i offshorevirksomheten. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstiller disse sorteringskategoriene, blir avvikshandtert og ettersortert på land. Det er en hovedmålsetning at mengde avfall som gar til sluttdeponi skal reduseres. Dette skal i størst mulig grad oppnås gjennom optimalisering av materialbruk, gjenbruk, gjenvinning eller alternativ bruk av vasker og materialer innenfor en forsvarlig ramme av helse, miljø og sikkerhet, samt kvalitet.

Alt avfall sendt til land er handtert av kontraktører, hvor krav til avfallshandtering er regulert gjennom kontrakter Harbour Energy har etablert med Maritime Waste Management AS og Baker Hughes.

Det kan bemerkes at det ikke nødvendigvis er overensstemmelse mellom generert mengde boreavfall i kapittel 2 BORING og i dette kapittelet, selv om avfallet stammer fra identiske boreoperasjoner. Det er flere årsaker til dette:

- Datagrunnlaget i kapittel 2 er estimerte verdier fra offshore boreoperasjoner, mens mengdeverdiene i dette kapittelet baseres på faktisk innveining
- Importert og eksportert mengde kaks gitt i kapittel 2 BORING vil inneholde kaks med vedheng av borevæske
- Boreavfall gitt i dette kapittelet er veid mengde kaks med vedheng av borevæske
- Avfallet fraktes til land. Her kan det komme mindre justeringer i avfallsmengde på grunn av endringer i avfallets fuktighetsinnhold

Footprint Tabell 9.1 og Tabell 9.2 gir en oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall og farlig avfall generert på feltet i rapporteringsperioden.

Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	9,14
Våtorganisk avfall	2,24

Tittel: Utslippsrapport til Miljødirektoratet - Maria 2025

Dok .Nr.: MA01-WIN-S-RA-0004

Lisens/Prosjekt: Maria

Rev. & Dato: 09M - 09.03.2026



Papir	6,92
Papp (brunt papir)	
Treverk	19,37
Glass	0,73
Plast	8,98
EE-avfall	3,61
Restavfall	23,51
Metall	84,58
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	2,58
Sum	161,65

Tabell 9.2: Farlig avfall				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Litumbatterier kun farlige	16 06 05	7094	0,06
Annet	Oljefiltre	16 01 07	7024	0,46
Annet	Prosessvann, vaskevann	16 10 01	7165	36,30
Annet	Prosessvann, vaskevann	16 50 73	7165	56,00
Annet avfall	Gasser i trykkbeholdere	16 05 04	7261	0,50
Batterier	Blyakkumulatorer	16 06 01	7092	1,79
Batterier	Kadmiumholdige batterier	16 06 02	7084	0,31
Batterier	Kvikksølvholdige batterier	16 06 03	7082	2,42
Batterier	Småbatterier	20 01 33	7093	0,06
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	0,78
Kjemikalier	Organisk avfall med halogen	16 05 08	7151	0,25
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	0,77
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	0,79
Kjemikalier	Syrer, uorganiske	16 05 07	7131	0,003
Lysstoffrør	Lysstoffrør	20 01 21	7086	0,07
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	14 06 03	7042	0,70
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	2,17
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	1,25
Oljeholdig avfall	Olje- og fettavfall	12 01 12	7021	0,19
Oljeholdig avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 10 01	7030	352,68
Oljeholdig avfall	Oljeforurensset masse	15 02 02	7022	19,85
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	33,09
Sement	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	16 05 07	7096	0,22
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,23
Sum				510,93