

MARIA

# UTSLIPPSRAPPORT 2023




wintershall dea

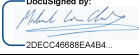
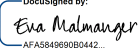
Title: Utslippsrapport 2023 - Maria  
 Doc No.: MA01-WIN-S-RA-0004  
 Licence/Project: Maria  
 Rev. & Date: 07M – 14.03.2024



wintershall dea

<b>Document Title:</b> <b>Utslippsrapport til Miljødirektoratet - Maria</b>						<b>Responsible Party</b>
						Wintershall Dea Norge AS
 <small>wintershall dea</small>						<b>Security Classification</b>
<b>Wintershall Dea Norge AS</b> <b>Jåttåflaten 27, 4020 Stavanger, P.O. Box 230 Sentrum, 4001 Stavanger, Norway</b>						Public
<b>TAG No.</b>			<b>CTR No.</b>	<b>External Company Document Number</b>		
<b>Registration codes</b>		<b>Document Number</b>				
<b>Contract No.</b>	<b>Work Package</b>	<b>Project</b>	<b>Originator</b>	<b>Discipline</b>	<b>Document type</b>	<b>Sequence</b>
		MA01	WDN	S	RA	0004
<b>System</b>	<b>Area</b>	<b>MA01-WDN-S-RA-0004</b>				

## Document Approval

Document Approval			
<b>Prepared &amp; Checked by</b>	Michael Lima-Charles	<b>Signature:</b>	 <small>2DECC46888EA4B4...</small>
<b>Accepted by</b>	Eva Malmanger	<b>Signature:</b>	 <small>AFA5849690B0442...</small>

Co-checked by:

## Revision Updates

Revision	Changes from previous version
07M	2023 report (LWI & Scale Squeeze Operations only)

# Innholdsfortegnelse

<b>1 FELTETS STATUS</b>	<b>1</b>
1.1 Feltbeskrivelse	1
1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret	2
1.3 Forventede større endringer kommende år	2
1.4 Opphold i produksjonen i rapporteringsåret	2
1.5 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet	2
1.6 Gjeldende utslippstillatelser for Maria	3
<b>2 BORING</b>	<b>4</b>
2.1 Boreaktiviteter	4
2.2 Pluggeoperasjoner	4
2.3 Usikkerhetsvurderinger	4
<b>3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN</b>	<b>5</b>
3.1 Oljeholdig vann	5
3.2 Komponenter i produsert vann	5
3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler	5
<b>4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER</b>	<b>6</b>
4.1 Substitusjon	6
4.2 Usikkerhetsvurderinger kjemikalier	6
<b>5 EVALUERING AV KJEMIKALIER</b>	<b>7</b>
5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå	7
5.2 Usikkerhet i kjemikalierapporteringen	9
<b>6 FORURENSING I KJEMIKALIER</b>	<b>10</b>
<b>7 UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI</b>	<b>11</b>
7.1 Utslipp til luft	11
7.1.1 Forbrenning	11
7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	11
7.2 Brønntest	12
7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/ elektrisk energi	12
7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak	12
<b>8 UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK</b>	<b>13</b>
8.1 Utilisiktede utslipp til sjø	13
8.2 Utilisiktede utslipp til luft	13
8.3 Avvik som ikke er definert som utilisiktede utslipp	13
8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	13
<b>9 AVFALL</b>	<b>14</b>
9.1 Næringsavfall	14
9.2 Farlig avfall	14
<b>10 Spesielle uttrykk, definisjoner, akronymer og forkortelser</b>	<b>15</b>

## **Figurliste**

1.1 Maria ligger sørøst for Åsgard

1

## Tabelliste

1.1 Utslippstillatelser gjeldende i rapporteringsåret	3
4.1 (Footprint-tabell 4.1.1) Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon	6
5.1 Footprint tabell 5.1.2: Sum 'MARIA' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori	7
5.2 Footprint-tabell 5.1.3: Sum Maria - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori	7
5.3 Total usikkerhet for rapportering av kjemikalier	9
7.1 (Footprint-tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger	11
7.2 Footprint-tabell 7.1.2: Sum Maria - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	11
7.3 (Footprint Tabell 7.1.2a)) Dina Star - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	11
7.4 (Footprint Tabell 7.1.2a)) Island Constructor - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	12
9.1 Kildesortert vanlig avfall	14
9.2 Farlig avfall	14



## 1 FELTETS STATUS

Denne rapporten beskriver utslipp til sjø og luft samt håndtering av avfall fra operasjoner gjennomført på Maria feltet i 2023 - (se 1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret).

Rapporteringen er gjort i henhold til *Styringsforskriften § 34c, Miljødirektoratets retningslinjer for rapportering fra petroleumsvirksomhet til havs M-107* og Norsk olje og gass sin retningslinje 044 - *Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering*.

Kontaktperson hos operatørselskapet: Michael Lima-Charles

Myndighetskontakt e-post: [myndighetskontakt@wintershalldea.com](mailto:myndighetskontakt@wintershalldea.com)

### 1.1 Feltbeskrivelse

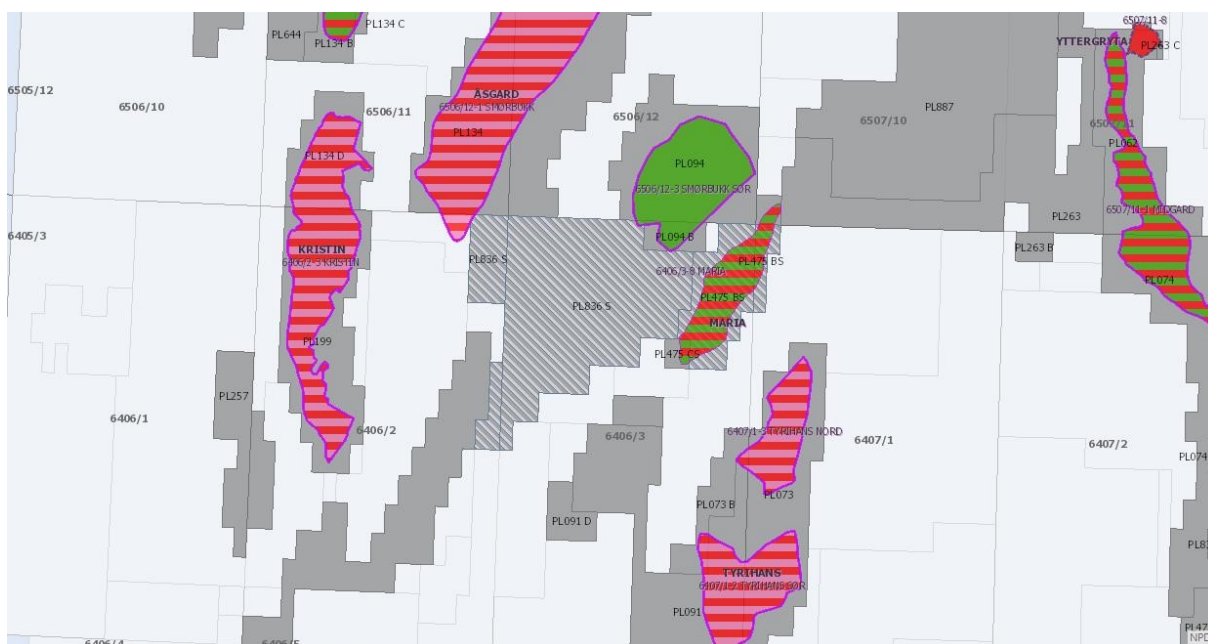
Maria er et olje- og gassfelt på Haltenbanken i Norskehavet. Vanddybden i området er ca. 300 meter. Feltet er bygget ut med et undervannsanlegg, hvor brønnstrømmen er koblet til Kristin-plattformen for prosessering og videre eksport sammen med gass og olje fra Kristin og Tyrihans. Stabilisert olje transporteres til Åsgard C og losses derfra til tankskip. Rikgass sendes i *Åsgard Transport System (ÅTS)* til Kårstø-terminalen, der flytende våtgass (NGL) og kondensat skilles ut.

Feltet produseres med vanninjeksjon som trykkstøtte. Injeksjonsvann til trykkstøtte er sulfatredusert vann levert fra Heidrun. Gassløft brukes i brønnene. Gass til gassløft leveres fra Åsgard B via Tyrihans D-rammen.

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

Kort tid etter oppstart av Mariafeltet viste det seg at kommunikasjonen i Garnformasjonen ikke var som forventet, og ny dreneringsstrategi ble etablert. To nye innfill brønner (en vanninjektor og en produsent) ble boret i hhv. 2019 og 2020. I tillegg er det konvertert en eksisterende produsent til vanninjektor. Et nytt havbunnsramme etableres i løpet av 2024/5, med ny produserende brønner i løpet av 2025.

Lokasjonen til Mariafeltet er vist i Figur 1.1



Figur 1.1 Maria ligger sørøst for Åsgard



## 1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret

Det har ikke vært boreaktivitet på Maria-feltet i 2023, og heller ikke uhellsutslipp i løpet av rapporteringsåret.

To Scale Squeeze-operasjoner ble gjennomført på G-2 og H-2-brønnene i april 2023. I juli 2023 ble det også utført en re-squeeze-operasjon på G-2-brønnen ved hjelp av fartøyet *Dina Star*. Scale Squeeze-operasjonen innebærer at kjemikalier, som løser opp avleiringer og forhindrer oppbygging av nye avleiringer i reservoaret, pumpes ned i formasjonen fra fartøyet *Dina Star*. Kjemikaliene som eventuelt returneres fra reservoaret, følger brønnstrømmen til Kristin-plattformen.

En brønnintervensjonsjobb ble utført på vanninjeksjonsbrønnen G-1 i november 2023 med fartøyet *Island Constructor*.

Utslipp knyttet til prosessering av brønnstrøm fra Maria på Kristin plattform og tilberedning av injeksjonsvann og løftegass skjer på hhv. Kristin, Heidrun og Åsgard B. Disse utslippene rapporteres i samsvar med retningslinjene der de oppstår, det vil si at de rapporteres via versplattformen.

En IMR (Inspeksjon, Vedlikehold og Reparasjon) operasjon ble også gjennomført med *Island Constructor* i høstens 2023, men uten bruk av kjemikalier.

### Brønnstatus

- 4 produsenter
- 4 vanninjektorer

## 1.3 Forventede større endringer kommende år

Maria gjennomfører et prosjekt med en tilleggs havbunnsramme (med 6 brønnsliiser) ved siden av den sørlige havbunnsrammen. Planen er å bore 3 produserende brønner og 1 vanninjeksjonsbrønn (med 2 brønnsliiser i reserve). Dette vil ikke tilføye ny reserve iht. det som er oppgitt i PDO-en.

I 2023 ble havbunnsrammen med 6 brønnsliiser installert på havbunn. Produksjonsboringen starter i første kvartal av 2024 med boring av topphullsseksjonene (gjennom 4 av brønnsliisene). Videre vil det i april 2023 være en pause i boreoperasjonene mens installasjon av utstyr på havbunnsrammen, oppkobling og testing utføres. Produksjonsboringen vil deretter (høsten 2024) fortsette etter at installasjonsperioden er ferdig, og forventes å bli fullført i første kvartal av 2025.

Utslippstillatelsen er oppdatert med tanke på økt aktivitet.

## 1.4 Opphold i produksjonen i rapporteringsåret

Ingen unormale opphold i 2023 (innenfor 90% regularitet).

## 1.5 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

Ikke aktuelt i 2023.



## 1.6 Gjeldende utslippstillatelser for Maria

**Tabell 1.1 Utslippstillatelser gjeldende i rapporteringsåret**

Utslippstillatelse	Dato	Referanse
Tillatelse til boring, produksjon og drift på Maria 2017.0934.T (oppdatert)	14.04.2023	2022/375
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Maria. 2017.0716.T, sist endret 11.01.2022	15.09.2017	2017/5266





## **2 BORING**

Ikke aktuelt i 2023.

### **2.1 Boreaktiviteter**

Ikke aktuelt i 2023.

### **2.2 Pluggeoperasjoner**

Ikke aktuelt i 2023.

### **2.3 Usikkerhetsvurderinger**

Ikke aktuelt i 2023.



### **3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN**

Tallene er rapportert i Footprint og vises på norskeutslipp.no.

#### **3.1 Oljeholdig vann**

Produsertvann fra Maria blir, når aktuelt, rapporteres via Kristin-feltet.

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

Ikke aktuelt.

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

Ikke aktuelt.



## 4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

I henhold til oppdaterte rapporteringskrav er disse tallene rapportert til *Footprint* og vil bli tilgjengeliggjort på [norskeutslipp.no](https://norskeutslipp.no).

Kjemikalier benyttet til de ulike bruksområder er registrert i Wintershall Dea sitt miljøregnskapsprogram *NEMS Accounter*. Data herfra, kombinert med opplysninger fra HOCNF, er benyttet til å estimere bruk og utslipp.

### 4.1 Substitusjon

Oversikten i Tabell 4.1 er utarbeidet i henhold til miljødirektoratets retningslinjer og inkluderer produkter i svart, rød samt gul underkategori 2 og 3 som har vært i bruk i løpet av 2023. De fleste kjemikalier blir evaluert og bestemt i forkant av operasjoner, man prøver da å velge de kjemikaliene som har så bra miljøprofil som mulig. Det finnes noen begrensninger med hensyn på kontrakter og innretninger Wintershall DEA ikke er eier av.

**Tabell 4.1 (Footprint-tabell 4.1.1) Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon**

Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering / alternativer
OCEANIC HW443 R v2	Gul underkategori 2	2026	Hydraulikkvæske for styring av havbunnsrammer. Leverandøren har utviklet et alternativt produkt i gul miljøkategori, men produktet må kvalifiseres for anlegg mhp. korrosjon, materialkompatibilitet, blandbarhet og teknisk egnethet. Imidlertid må fargestoff for lekkasjedeteksjon tilsettes separat, og nåværende fargestoff er Gul underkategori 2. Wintershall Dea vil vente med substitusjonsvurdering til et alternativ for fargestoffet er funnet. Middels prioritet. Substitusjonsfrist er ikke satt.
OCEANIC HW 443 ND*	Gul underkategori 2	2026	Samme produkt som OCEANIC HW443 R V2 men uten fargestoff for lekkasjedeteksjon. Produktet behandles likt med OCEANIC HW443 R V2, men brukt for IMR / LWI operasjoner og når sporing ved fargestoff ikke behøvs. Lav prioritet, men hvis OCEANIC HW443 R v2 substitueres, så vil ND versjon også substitueres. Substitusjonsfrist er ikke satt.
SCALETREAT 18650	Rød (Nems-8)	2026	Avleiringshemmer for å hindre avleiringer i reservoaret. Rødt pga. lav bionedbrytbarhet. Testene viser at det brukes mindre volumer per scale squeeze operasjon, og effektene etter et scale squeeze operasjon varer lengre en alternative kjemikalier med gul Y2 miljøkategori. Produktet evalueres etter noen år med bruk for å bekrefte test resultatene fra laboratoriet. Risiko til miljø er vurdert svært lav pga. oppholds tid i reservoaret som gjør at produktet ferdig reageres i reservoaret og vil i stor sannsynlighet ikke slippes ut av reservoaret. Lav prioritet. Substitusjonsfrist er ikke satt

\* = No Dye

### 4.2 Usikkerhetsvurderinger kjemikalier

Se 5.2 Usikkerhet i kjemikalierrapporteringen.



## 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 grønn, gul, rød og svart 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 (gruppene 200, 201, 204, 205)

### 5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Kjemikaliebruken på Maria i 2023 dreier seg om kjemikalier brukt på havbunnsrammen, samt i forbindelse med brønnintervensjonsarbeid og scale squeeze operasjoner.

#### Kjemikalier i svart og rød miljøkategori

Det har ikke vært forbruk eller utslipp av kjemikalier i svart miljøkategori i 2023 på Maria.

Forbruk av kjemikalier i rød kategori forekommer fra Scale Squeeze operasjoner hvor SCALETREAT 18650 i rød miljøkategori er benyttet.

**Tabell 5.1 Footprint tabell 5.1.2: Sum 'MARIA' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori**

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	3	12 576	0	0	0
Totalt rød kategori		12 576	0	0	0

#### Kjemikalier i gul og grønn miljøkategori

Tabell 5.2 oppsummerer forbruk og utslipp på feltet i 2023:

**Tabell 5.2 Footprint-tabell 5.1.3: Sum Maria - 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)	6 469	0	83	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	6	0	0	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	32	0	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	6 507	0	83	0



<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>
Grønn kategori	1 195 589	0	0	0



## 5.2 Usikkerhet i kjemikalierrapporteringen

Det er anslått at usikkerhet i innrapporterte tall hovedsakelig kan knyttes til to faktorer: Usikkerhet i produktsammensetning og volumusikkerhet.

Den største usikkerheten i kjemikalierrapporteringen 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 operatør 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  $\pm 10\%$ .

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 måleunøyaktighet på lagertanker. Kjemikalieleverandørene rapporterer forbruk ved forsendelser til og fra riggen som er signert boreleder offshore. Volumusikkerheten anslås å være i størrelsesorden  $\pm 5\%$ .

**Tabell 5.3 Total usikkerhet for rapportering av kjemikalier**

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



## **6 FORURENSING I KJEMIKALIER**

Tallene rapporteres til Footprint og vil være tilgjengelig på [norskeutslipp.no](https://norskeutslipp.no).



## 7 UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI

Kilder til utslipp til luft i 2023 har vært avgasser i forbindelse med Scale Squeeze operasjoner fra *Dina Star* samt brønnintervensjon med *Island Constructor*. Avgassene er knyttet til kraftgenerering fra dieselmotor.

Til dieseldrevne motorer er det benyttet lavsvovelholdig marin diesel med et svovelinhold på maksimum 0,05%. Tallene er rapportert til *Footprint*, og vil være tilgjengelige på *norskeutslipp.no*.

### 7.1 Utslipp til luft

Det er brukt standard utslippsfaktorer for dieselmotor på *Dina Star* og *Island Constructor* på 3,16785 tonn CO<sub>2</sub>/tonn diesel, ref. Offshore Norge, og 0,0441 tonn NO<sub>x</sub>/tonn diesel.

For usikkerhet i forbindelse med CO<sub>2</sub> vises det til rapportering av kvotepliktige utslipp for Maria (via Altinn).

#### 7.1.1 Forbrenning

Aktiviteten på ut ført av *Island Constructor* (brønnintervensjonsarbeidet) og *Dina Star* (Scale Squeeze operasjoner) på Maria i 2023 omfatter totalt ca. 23 døgn på lokasjon. Utslippene er oppsummert i tabellen under:

**Tabell 7.1 (Footprint-tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger**

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm <sup>3</sup> ]	CO <sub>2</sub> [tonn]	NO <sub>x</sub> [tonn]	SO <sub>x</sub> [tonn]	CH <sub>4</sub> [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	77	0	244	3,40	0,08	0	0,39
Fyrte kjeler							
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing							
Sum alle kilder	77	0	244	3,40	0,08	0	0,39

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

Tabellen under viser aktuelle grenseverdier i utslippstillatelsen for Maria.

**Tabell 7.2 Footprint-tabell 7.1.2: Sum Maria - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen**

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NO <sub>x</sub>	Energianlegg	tonn/år	3,40
SO <sub>x</sub>	Energianlegg	tonn/år	0,08

**Tabell 7.3 (Footprint Tabell 7.1.2a)) Dina Star - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen**

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NO <sub>x</sub>	Energianlegg	tonn/år	0,98





Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
SOx	Energianlegg	tonn/år	0,02

**Tabell 7.4 (Footprint Tabell 7.1.2a) Island Constructor - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen**

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	Energianlegg	tonn/år	2,41
SOx	Energianlegg	tonn/år	0,05

## 7.2 Brønntest

Ikke aktuelt i 2023.

## 7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/ elektrisk energi

Ikke aktuelt.

## 7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

Ikke relevant i 2023.



## 8 UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK

Akutt forurensning er definert i henhold til Forurensningsloven; blant annet ulovlige utslipp med forurensning av betydning. Alle utilsiktede utslipp med forurensning av betydning skal varsles. Mengdekriterier for hvilke utilsiktede utslipp Wintershall Dea definerer som forurensning av betydning og derfor varslingspliktige, er gitt internt i "*Matrise for kategorisering av uønskede hendelser*". Wintershall Dea varsler all akutt forurensning over grenseverdiene umiddelbart etter en hendelse.

*Synergi Life* systemet benyttes til rapportering av hendelser relatert til utilsiktede utslipp.

### 8.1 Utilsiktede utslipp til sjø

Ikke aktuelt for 2023.

### 8.2 Utilsiktede utslipp til luft

Ikke aktuelt for 2023.

### 8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp

Ikke aktuelt for 2023.

### 8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Det er ikke gjennomført spesifikke øvelser med tema akutt forurensning for Maria løpet av 2022. Wintershall Dea har gjennomført slike relevante øvelser for andre felt, for eksempel Nova feltet og for leitefeldene som er rapportert via relevante årsrapportene.



## 9 AVFALL

Det er levert avfall for 2023 i forbindelse med operasjonene på Maria feltet

### 9.1 Næringsavfall

**Tabell 9.1 Kildesortert vanlig avfall**

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	
Våtorganisk avfall	
Papir	0,09
Papp (brunt papir)	
Treverk	
Glass	0,02
Plast	0,04
EE-avfall	
Restavfall	
Metall	
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	
Sum	0,15

### 9.2 Farlig avfall

**Tabell 9.2 Farlig avfall**

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	19 01 11	7096	0,09
Sum				0,09



## 10 Spesielle uttrykk, definisjoner, akronymer og forkortelser

Forkortelse	Definisjon
BAT	Best Available Technology
HOCNF	Harmonised Offshore Chemical Notification Format, (databled for kjemikaliers innvirkning på det marine miljøet)
HPU	Hydraulic Power Unit
KPI	Key Performance Indicators
MEG	Monoetylenglykol
NGL	Natural Gas Liquid
NOROG	Norsk olje og gass
OBM	Oljebasert borevæske (Oil Based Mud)
PUD / PDO	Plan for Utvikling og Drift / Plan for Development and Operation
PLONOR	Pose Little Or No Risk to the marine environment
VAG	Vann Alternerende Gass injeksjon
WBM	Vannbasert borevæske (Water Based Mud)
WI	Water Injection
ÅTS	Åsgard Transport System

**Certificate Of Completion**

Envelope Id: 90F8D1360068419F8DC26BEC1448D2A1	Status: Completed
Subject: Please sign with DocuSign: MA01-WIN-S-RA-0004_07M Utslippsrapport 2023 - Maria	
Source Envelope:	
Document Pages: 20	Signatures: 2
Certificate Pages: 5	Initials: 0
AutoNav: Enabled	Envelope Originator:
Envelopeld Stamping: Enabled	Wayne Phillips
Time Zone: (UTC+01:00) Amsterdam, Berlin, Bern, Rome, Stockholm, Vienna	Friedrich-Ebert-Str. 160
	Kassel, 34119 34119
	wayne.phillips.partner@wintershaldea.com
	IP Address: 146.247.140.18

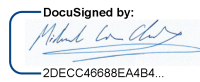
**Record Tracking**

Status: Original	Holder: Wayne Phillips	Location: DocuSign
14/3/2024   14:16	wayne.phillips.partner@wintershaldea.com	

**Signer Events**

Michael Lima-Charles  
 michael.charles@wintershaldea.com  
 Security Level: Email, Account Authentication (Optional)

**Signature**



Signature Adoption: Uploaded Signature Image  
 Using IP Address: 89.11.165.118

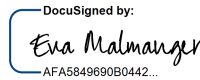
**Timestamp**

Sent: 14/3/2024 | 14:18  
 Viewed: 14/3/2024 | 14:21  
 Signed: 14/3/2024 | 14:21

**Electronic Record and Signature Disclosure:**

Accepted: 11/6/2021 | 13:59  
 ID: 709d347d-5325-4a0a-a696-e712329673b7  
 Company Name: Wintershall Dea Norge AS

Eva Malmanger  
 eva.malmanger@wintershaldea.com  
 Security Level: Email, Account Authentication (Optional)



Signature Adoption: Pre-selected Style  
 Using IP Address: 77.16.44.67  
 Signed using mobile

Sent: 14/3/2024 | 14:21  
 Viewed: 14/3/2024 | 15:38  
 Signed: 14/3/2024 | 15:39

**Electronic Record and Signature Disclosure:**

Accepted: 14/3/2024 | 15:38  
 ID: 0dbe8cc7-aa45-4219-ba6b-793f7f5a64b8  
 Company Name: Wintershall Dea Norge AS

In Person Signer Events	Signature	Timestamp
Editor Delivery Events	Status	Timestamp
Agent Delivery Events	Status	Timestamp
Intermediary Delivery Events	Status	Timestamp
Certified Delivery Events	Status	Timestamp
Carbon Copy Events	Status	Timestamp
Witness Events	Signature	Timestamp
Notary Events	Signature	Timestamp
Envelope Summary Events	Status	Timestamps

<b>Envelope Summary Events</b>	<b>Status</b>	<b>Timestamps</b>
Envelope Sent	Hashed/Encrypted	14/3/2024   14:18
Certified Delivered	Security Checked	14/3/2024   15:38
Signing Complete	Security Checked	14/3/2024   15:39
Completed	Security Checked	14/3/2024   15:39

<b>Payment Events</b>	<b>Status</b>	<b>Timestamps</b>
-----------------------	---------------	-------------------

<b>Electronic Record and Signature Disclosure</b>
---

## **ELECTRONIC RECORD AND SIGNATURE DISCLOSURE**

From time to time, Wintershall Dea Norge AS (we, us or Company) may be required by law to provide to you certain written notices or disclosures. Described below are the terms and conditions for providing to you such notices and disclosures electronically through the DocuSign system. Please read the information below carefully and thoroughly, and if you can access this information electronically to your satisfaction and agree to this Electronic Record and Signature Disclosure (ERSD), please confirm your agreement by selecting the check-box next to 'I agree to use electronic records and signatures' before clicking 'CONTINUE' within the DocuSign system.

### **Getting paper copies**

At any time, you may request from us a paper copy of any record provided or made available electronically to you by us. You will have the ability to download and print documents we send to you through the DocuSign system during and immediately after the signing session and, if you elect to create a DocuSign account, you may access the documents for a limited period of time (usually 30 days) after such documents are first sent to you. After such time, if you wish for us to send you paper copies of any such documents from our office to you, you will be charged a \$0.00 per-page fee. You may request delivery of such paper copies from us by following the procedure described below.

### **Withdrawing your consent**

If you decide to receive notices and disclosures from us electronically, you may at any time change your mind and tell us that thereafter you want to receive required notices and disclosures only in paper format. How you must inform us of your decision to receive future notices and disclosure in paper format and withdraw your consent to receive notices and disclosures electronically is described below.

### **Consequences of changing your mind**

If you elect to receive required notices and disclosures only in paper format, it will slow the speed at which we can complete certain steps in transactions with you and delivering services to you because we will need first to send the required notices or disclosures to you in paper format, and then wait until we receive back from you your acknowledgment of your receipt of such paper notices or disclosures. Further, you will no longer be able to use the DocuSign system to receive required notices and consents electronically from us or to sign electronically documents from us.

### **All notices and disclosures will be sent to you electronically**

Unless you tell us otherwise in accordance with the procedures described herein, we will provide electronically to you through the DocuSign system all required notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you during the course of our relationship with you. To reduce the chance of you inadvertently not receiving any notice or disclosure, we prefer to provide all of the required notices and disclosures to you by the same method and to the same address that you have given us. Thus, you can receive all the disclosures and notices electronically or in paper format through the paper mail delivery system. If you do not agree with this process, please let us know as described below. Please also see the paragraph immediately above that describes the consequences of your electing not to receive delivery of the notices and disclosures electronically from us.

### **How to contact Wintershall Dea Norge AS:**

You may contact us to let us know of your changes as to how we may contact you electronically, to request paper copies of certain information from us, and to withdraw your prior consent to receive notices and disclosures electronically as follows:

To contact us by email send messages to: [dramane.sanon@wintershalldea.com](mailto:dramane.sanon@wintershalldea.com)

### **To advise Wintershall Dea Norge AS of your new email address**

To let us know of a change in your email address where we should send notices and disclosures electronically to you, you must send an email message to us at [dramane.sanon@wintershalldea.com](mailto:dramane.sanon@wintershalldea.com) and in the body of such request you must state: your previous email address, your new email address. We do not require any other information from you to change your email address.

If you created a DocuSign account, you may update it with your new email address through your account preferences.

### **To request paper copies from Wintershall Dea Norge AS**

To request delivery from us of paper copies of the notices and disclosures previously provided by us to you electronically, you must send us an email to [dramane.sanon@wintershalldea.com](mailto:dramane.sanon@wintershalldea.com) and in the body of such request you must state your email address, full name, mailing address, and telephone number. We will bill you for any fees at that time, if any.

### **To withdraw your consent with Wintershall Dea Norge AS**

To inform us that you no longer wish to receive future notices and disclosures in electronic format you may:



- i. decline to sign a document from within your signing session, and on the subsequent page, select the check-box indicating you wish to withdraw your consent, or you may;
- ii. send us an email to [dramane.sanon@wintershalldea.com](mailto:dramane.sanon@wintershalldea.com) and in the body of such request you must state your email, full name, mailing address, and telephone number. We do not need any other information from you to withdraw consent.. The consequences of your withdrawing consent for online documents will be that transactions may take a longer time to process..

### **Required hardware and software**

The minimum system requirements for using the DocuSign system may change over time. The current system requirements are found here: <https://support.docusign.com/guides/signer-guide-signing-system-requirements>.

### **Acknowledging your access and consent to receive and sign documents electronically**

To confirm to us that you can access this information electronically, which will be similar to other electronic notices and disclosures that we will provide to you, please confirm that you have read this ERSD, and (i) that you are able to print on paper or electronically save this ERSD for your future reference and access; or (ii) that you are able to email this ERSD to an email address where you will be able to print on paper or save it for your future reference and access. Further, if you consent to receiving notices and disclosures exclusively in electronic format as described herein, then select the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’ before clicking ‘CONTINUE’ within the DocuSign system.

By selecting the check-box next to ‘I agree to use electronic records and signatures’, you confirm that:

- You can access and read this Electronic Record and Signature Disclosure; and
- You can print on paper this Electronic Record and Signature Disclosure, or save or send this Electronic Record and Disclosure to a location where you can print it, for future reference and access; and
- Until or unless you notify Wintershall Dea Norge AS as described above, you consent to receive exclusively through electronic means all notices, disclosures, authorizations, acknowledgements, and other documents that are required to be provided or made available to you by Wintershall Dea Norge AS during the course of your relationship with Wintershall Dea Norge AS.