

# Årsrapport 2020

## Utslipp fra letevirksomhet




### OMV (Norge) AS

Rev nr. 0, 01.03.2021



## REVISJONSHISTORIE OG ATTESTERING

Rev nr.	Revisjonshistorie	Dato
0	Endelig utgave, godkjent for publikasjon	01.03.2021

Navn	Dato	Sign.
Skrevet av: Kristin Dyb	26.02.21	
Kontrollert av: Sønnøve Mclvor	01.03.21	
Godkjent av: Svein Olav Drangeid	01.03.21	

## Innholdsfortegnelse

<b>1</b>	<b>STATUS LETEVIRKSOMHET</b>	<b>4</b>
1.1	Innledning	4
1.2	Generelt	4
1.3	Oversikt over gjeldende tillatelser	5
1.4	Oppfølging av utslippstillatelser	5
1.5	Status for nullutslippsarbeidet	6
1.6	Usikkerhet i rapporteringen	6
1.7	Forkortelser og definisjoner	7
<b>2</b>	<b>BORING</b>	<b>8</b>
2.1	Boreaktiviteter	8
2.2	Pluggeoperasjoner	8
<b>3</b>	<b>OLJE OG OLJEHOLDIG VANN</b>	<b>9</b>
3.1	Oljeholdig vann	9
3.2	Komponenter i produsert vann	9
3.3	Olje på kaks, sand eller faste partikler	9
<b>4</b>	<b>BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER</b>	<b>10</b>
4.1	Substitusjon	10
4.2	Bruk og utslipp av bore- og brønnekjemikalier i forhold til tillatelsen	11
4.3	Bruk og utslipp av hjelpekjemikalier i forhold til tillatelsen	11
<b>5</b>	<b>EVALUERING AV KJEMIKALIER</b>	<b>13</b>
5.1	Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå	13
5.2	Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå i forhold til tillatelsen	14
<b>6</b>	<b>FORURENSNING I KJEMIKALIER</b>	<b>16</b>
<b>7</b>	<b>UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI</b>	<b>17</b>
7.1	Utslipp til luft	17
7.1.1	<i>Forbrenning</i>	17
7.1.2	<i>Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen</i>	17
7.2	Brønntest	17
7.3	Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	17
7.4	Energi- og utslippsreducerende tiltak	18
<b>8</b>	<b>UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK</b>	<b>19</b>
8.1	Utilisiktede utslipp til sjø	19
8.2	Utilisiktede utslipp til luft	19
8.3	Avvik som ikke er definert som utilisiktede utslipp	19
8.4	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	19
<b>9</b>	<b>AVFALL</b>	<b>20</b>

# 1 STATUS LETEVIRKSOMHET

## 1.1 Innledning

Denne rapporten redegjør for OMV (Norge) AS sin letevirksomhet på norsk sokkel i 2020.

Rapporten dekker forbruk og utslipp av kjemikalier til sjø, kjemikalier i lukkede system med forbruk over 3000 kg, utslipp til luft og energi, utslipp av olje og oljeholdig vann, håndtering av avfall, samt utilsiktede utslipp og øvrige avvik fra letevirksomheten i 2020.

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

Kapitler i rapporten som ikke har vært relevant for letevirksomheten i rapporteringsåret, er merket med "Ikke relevant".

Kontaktperson for årsrapporten er:

Sønnøve Mclvor  
 Senior HSSE Expert  
 E-post: sonnove.mclvor@omv.com  
 Tlf. arbeid: +47 52 97 70 35  
 Mobil: +47 952 94 122

## 1.2 Generelt

I 2020 har OMV (Norge) AS (heretter kalt OMV) boret avgrensingsbrønnen 6506/11-12 S Hades Appraisal. Brønnen er lokalisert i utvinningstillatelse PL644 i Norskehavet, omtrent 280 km nord for Kristiansund og 300 km vest for Brønnøysund, med et vanddyp på 434 meter. Brønnen ble boret med den halvt nedsenkbare boreinnretningen Island Innovator operert av Island Drilling Company AS.

Letevirksomheten er oppsummert i Tabell 1.1.

**Tabell 1.1: Oversikt letevirksomhet i 2020**

Brønn	Brønntype	Boreinnretning	Tidsrom	Brønntest
6506/11-12 S Hades Appraisal	Avgrensning	Island Innovator	27.05.20 - 31.07.20	Nei

Formålet med avgrensingsbrønnen har vært å bekrefte hydrokarbonkontakten fra letebrønnen 6506/11-10 Hades & Iris og bestemme dybden på hydrokarbon-vann-kontakten, kjerne hydrokarbonfylte soner, samt å teste produksjonsegenskapene til Breiflabbfomasjonen. Omsøkt aktivitet inkluderte også en opsjon for boring av et sidesteg.

Brønnskonstruksjonen har bestått av et firestrengers brønndesign. Det ble benyttet vannbasert borevæske i de øverste hullseksjonene, mens de dypere hullseksjonene og reservoarsonen ble boret med oljebasert borevæske. Siden boringen ikke ga ønskede resultater og funn, ble det ikke gjennomført brønntesting og opsjonen for boring av et sidesteg ble ikke tatt i bruk. Brønnen er nå permanent pluggert og forlatt.

OMV er operatør i lisensen (30%), og partnere er Equinor Energy AS (40%), DNO Norge AS (20%) og Spirit Energy Norway AS (10%).

Lokasjonen til brønnen er vist i Figur 1.1.



Figur 1.1: Lokasjon 6506/11-12 S Hades Appraisal

### 1.3 Oversikt over gjeldende tillatelser

En oversikt over tillatelser gjeldende for letevirksomheten i 2020 er vist i Tabell 1.2. Til info inneholder overskriften i mottatt tillatelse en skrivefeil. Korrekt blokknummer er 6506/11, ikke 6505/11.

Tabell 1.2: Oversikt over tillatelser til boring

Tillatelser til boring	Dato	Miljødirektoratet referanser	
Tillatelse til boring av letebrønn 6505/11-12 S Hades Appraisal med sidesteg	18.05.2020	Saksnummer: 2020/3127	Tillatelsesnummer: 2020.0286.T

### 1.4 Oppfølging av utslippstillatelser

I boreperioden blir forbruk og utslipp fulgt opp kontinuerlig i forhold til boreprogrammet og mengder gitt i utslippstillatelsen. Dette gjøres seksjonsvis for bore- og brønnekjemikalier og månedlig for hjelpekjemikalier.

Det er generelt brukt og sluppet ut mindre mengder kjemikalier enn berammet i utslippstillatelsen. Det har ikke vært utslipp av stoff i rød eller svart fargekategori.

Følgende omsøkte B-serie sementeringskjemikalier har blitt erstattet med tilsvarende D-serie kjemikalier, hvor erstatningsproduktene har identiske egenskaper og bruk:

- B165 - Environmentally Friendly Dispersant B165 (grønn) er erstattet med D240 - Environmentally Friendly Dispersant D240 (grønn)
- B174 - Viscosifier for MUDPUSH II Spacer B174 (grønn) er erstattet med D244 - Viscosifier for MUDPUSH II Spacer (grønn)
- B213 Dispersant (gul 102) er erstattet med D245 - Dispersant D245 (gul 102)
- B411 - Liquid Antifoam B411 (gul 101) er erstattet med D242 - Liquid Antifoam D242 (gul 101)

Følgende nye borevæskeskjemikalier har blitt introdusert i boreperioden:

- Potassium Chloride Brine (grønn). Erstatte delvis Potassium Chloride (grønn). Bruken har ikke medført behov for endringer i utslippstillatelsen.
- KCL BRINE w/GLYDRIL MC (gul 100). Erstatte delvis GLYDRIL MC (gul 100) og Potassium Chloride (grønn). Bruken har ikke medført behov for endringer i utslippstillatelsen.

Følgende omsøkte beredskapskemikalier har blitt benyttet i boreperioden:

- CMC EHV (grønn): Funksjonsgruppe 18
- MB-5111 (gul 100): Funksjonsgruppe 1
- Optiseal II (gul 100): Funksjonsgruppe 17
- SAFE-CARB (All Grades) (grønn): Funksjonsgruppe 17
- SAFE-SCAV HSN (gul 100): Funksjonsgruppe 33
- G-Seal (grønn): Funksjonsgruppe 17
- VK (All Grades) (grønn): Funksjonsgruppe 17
- D095 Cement Additive (grønn): Funksjonsgruppe 17
- D097 - Losseal\* W/O D097 (grønn): Funksjonsgruppe 17

## 1.5 Status for nullutslippsarbeidet

Ved valg av kjemikalier har målsettingen om nullutslipp av miljøfarlige kjemikalier blitt lagt til grunn, og det har vært fokus på å benytte kun grønne og gule kjemikalier så langt dette er mulig.

Under boring har det blitt gjort tiltak for å redusere risiko og kjemikalieforbruk. Både den vannbaserte og oljebaserte borevæsken har blitt gjenbrukt i den grad det er mulig, hvilket har medført en vesentlig reduksjon av det totale kjemikalieforbruket.

Borevæskesystemet Rheguard OBM er valgt i nedre brønnseksjoner på grunn av svært god temperaturløselighet ved boring ved høye temperaturer. Bruk av MICROBAR som vektmaterialer er et ytterligere tiltak for å minimere faren for utsettling av vektmaterialer.

Boreinnretningen er utstyrt med renseenheter for oljeholdig vann, hvor alt vann som slippes ut blir kontrollert for oljeinnhold før utslipp. Rensing av oljeholdig vann ombord har redusert mengden av oljeforurenset vann som transporteres til land for videre behandling og destruksjon.

På Island Innovator benyttes det fluorfrie brannskummet RE-HEALING FOAM RF3 3%. Det har ikke vært bruk av brannskum i boreperioden.

## 1.6 Usikkerhet i rapporteringen

Det er anslått at usikkerhet i innrapporterte tall hovedsakelig kan knyttes til to faktorer:

- 1) Usikkerhet i produksammensetning
- 2) Volumusikkerhet

## Usikkerhet i produktsammensetning

Størst usikkerhet kan knyttes til HOCNF-informasjonen som er tilgjengelig for produktsammensetningen for kjemikaliene. Stoffinnhold kan oppgis i intervaller i HOCNF, hvilket medfører at prosentfordelingen av svart, rød, gul og grønn miljøkategori vil være usikker for noen kjemikalier. Typisk oppgis konsentrasjoner av enkeltstoffer i intervaller som 0-1%, 5-10%, 10-30% og 30-60%. Det benyttes i slike tilfeller et vektet snitt for å estimere prosentfordelingen i kjemikalet.

Videre oppgis kjemikalier i HOCNF i noen tilfeller med vanninnhold, hvilket medfører overestimering av mengde aktivt stoff i forhold til vann når totalforbruket rapporteres. Mengdeusikkerheten for stoffdata i HOCNF anslås til  $\pm 10\%$ .

## Volumusikkerhet

Med hensyn til volumusikkerhet så er utslippene fra borevirksomheten basert på estimater av faktisk hullvolum (hullfaktor) og er beheftet med høy usikkerhet. Det benyttes imidlertid en konservativ tilnærming.

Videre så vil det være volumusikkerhet relatert til de totale mengdene av kjemikalier som overføres mellom base, forsyningsfartøy og rigg, samt at det vil være noe måleunøyaktighet på lagertanker. Usikkerheten relatert til dette anslås å være i størrelsesorden  $\pm 3\%$ .

## 1.7 Forkortelser og definisjoner

Følgende forkortelser og definisjoner er benyttet i denne rapporten:

Beredskapskjemikalie	Kjemikalie omsøkt som back-up og benyttet hvor ansett nødvendig
CO <sub>2</sub>	Karbondioksid
EEH	EPIM Environment Hub
HOCNF	Harmonized Offshore Chemicals Notifications Format
nmVOC	Flyktige organiske forbindelser (non-methane volatile organic compounds)
NO <sub>x</sub>	Nitrogenoksider
OBM	Oljebasert borevæske
PLONOR	Pose Little Or No Risk to the Marine Environment. Kjemikalier som antas å ha liten eller ingen effekt på det marine miljø ved utslipp.
RMR	Riserless Mud Recovery
SO <sub>x</sub>	Svoveldioksid



## 2 BORING

### 2.1 Boreaktiviteter

Det ble benyttet sjøvann og bentonittpilller ved boring av 36" seksjonen. Generert borekaks ble sluppet ut til havbunnen.

Det ble benyttet Glydril vannbasert borevæske ved boring av 26" og 17 ½" seksjonene. Ved boring av 26" seksjonen ble det benyttet RMR, hvilket innebærer at borekaks og borevæske fra 26" og 17 ½" seksjonene ble pumpet opp til riggen og separert over en vibrasjonsrist. Generert borekaks med vedheng av vannbasert borevæske ble deretter sluppet ut til sjø fra riggen.

Det ble benyttet Rheguard oljebasert borevæske ved boring av de dypere hullseksjonene (12 ¼" og 8 ½"). Borekaks og borevæske ble sirkulert tilbake til riggen og separert over vibrasjonsristen. Borevæske som ikke kan gjenbrukes, samt borekaks med vedheng av borevæske, ble deretter transportert til land for videre behandling ved Spesialavfall Rogaland AS (SAR Gruppen).

Borevæske har blitt gjenbrukt i den grad det har vært mulig, enten i form av gjenbruk i neste seksjon på riggen eller ved retur til borevæskelieferandørs slambank for bruk i senere prosjekter. Gjenbruksgraden av vannbasert borevæske er beregnet til 50,6%, mens gjenbruksgraden av oljebasert borevæske er beregnet til 67,6%.

Det er benyttet Norsk olje og gass sin omregningsfaktor (3,0 tonn kaks per kubikkmeter) ved omregning fra teoretisk utboret hullvolum til tonn borekaks.

Tabell 2.1.1 gir en oversikt over boreaktiviteter og mengde borekaks sluppet ut til sjø..

**Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter**

Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
6506/11-12 S	WATER	1 536,02
6506/11-12 S	OIL	0,00

### 2.2 Pluggeoperasjoner

Ikke relevant.



## 3 OLJE OG OLJEHOLDIG VANN

### 3.1 Oljeholdig vann

Utslippskilder til oljeholdig vann fra letevirksomheten i 2020 er drenasjevann og lensevann. På Island Innovator har følgende renseanlegg blitt benyttet til behandling av oljeholdig vann:

En Soiltech-enhet som benyttes til rensing av vann fra boreområder med forurensning av hydrokarboner. Prinsippet er basert på mekanisk rensing og det benyttes ikke kjemikalier i renseprosessen. Oljeinnholdet måles før det rensede vannet slippes til sjø, hvor oljeinnholdet ikke skal overstige 30 mg/l, målt som veid gjennomsnitt per kalendermåned. Dersom drenasjevannet ikke oppnår en tilstrekkelig rensegrad, blir det resirkulert i riggens systemer eller alternativt transportert til land for videre behandling og destruksjon ved godkjent avfallsanlegg.

En IMO-enhet som benyttes til rensing av regnvann, lensevann og annet forurenset vann fra marine og rene områder på riggen. Dette vannet renses til under 15 mg/l oljeinnhold før det slippes til sjø. Dersom vannet ikke oppnår tilstrekkelig rensegrad, blir det resirkulert i riggens systemer eller alternativt transportert til land for videre behandling og destruksjon ved godkjent avfallsanlegg.

#### Risikovurdering av produsert vann

Ikke relevant.

#### Oljeholdig vann

Tabell 3.1.2 viser utslipp av oljeholdig vann fra boreinnretningen. Det har i 2020 blitt sluppet ut totalt 438 m<sup>3</sup> oljeholdig vann som tilsvarer et utslipp på 7,6 kg olje. Annet oljeholdig vann er lensevann fra Island Innovator.

Tabell 3.1.2: Oljeholdig vann

Vanntype	Totalt vannvolum [m <sup>3</sup> ]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m <sup>3</sup> ]	Vann til sjø [m <sup>3</sup> ]
Produsert					
Drenasje	426	17,37	0,01	0	426
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann	13	15,00	0,0002	0	13
Jetting					
<b>Sum</b>	<b>438</b>	<b>17,30</b>	<b>0,01</b>	<b>0</b>	<b>438</b>

### 3.2 Komponenter i produsert vann

Ikke relevant.

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

Det har ikke vært utslipp av olje på kaks, sand eller faste partikler fra boreinnretningen.

Tabell 3.3.1: Olje på kaks eller faste partikler

Aktivitet	Brønn	Olje på kaks eller sand (g/kg)	Olje til sjø [kg]
Boreaktivitet	6506/11-12 S	0,00	0,00

## 4 BRUK OG UTSLIPP AV KJEMIKALIER

Kjemikalier benyttet i forbindelse med letevirksomheten registreres og rapporteres i miljøregnskapssystemet NEMS Accounter, som også benyttes til å følge opp grenser i tillatelsen og til overføring av data til EEH i forbindelse med årsrapporten. Forbruk og utslipp rapporteres av kjemikalieleverandører og riggeier til OMV, og registreres deretter i NEMS Accounter av OMV. OMV foretar en kvalitetssikring av alle data før de godkjennes i NEMS Accounter og lastes over i EEH.

### 4.1 Substitusjon

OMV arbeider kontinuerlig med å benytte kjemikalier i sin letevirksomhet som gir minst mulig miljøskade, og som samtidig er teknisk tilfredsstillende.

Borekontraktør utarbeider utfasingsplaner for de enkelte bore- og brønnkjemikaliene. Valg av riggkjemikalier har blitt gjort i samarbeid med riggeier (Island Drilling Company AS). Siden det er riggeier som eier boreutstyret, må riggeier være enig i valget av kjemikalier.

Som følge av at riggen gikk av kontrakt etter ferdigstillelse av brønnen, så har den ikke blitt fulgt opp med hensyn til substitusjonsplikt i etterkant av at den gikk av kontrakt med OMV.

Tabell 4.1.1 viser en oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon. Det har ikke blitt benyttet kjemikalier i svart kategori og gul underkategori 3 i 2020.

Tabell 4.1.1: Substitusjonsplaner

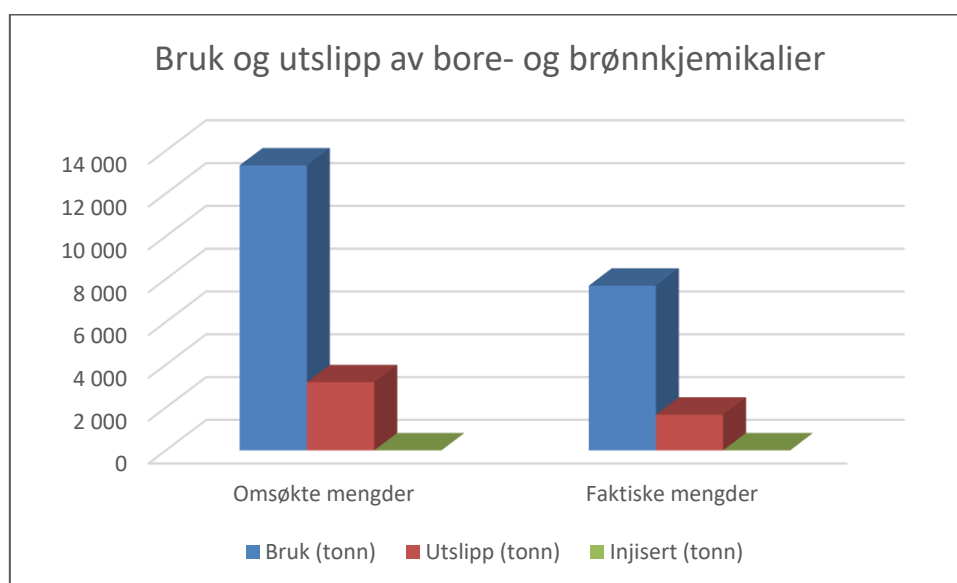
Handelsnavn	Fargekategori	Sannsynlig tidsramme	Vurdering/alternativer
BENTONE 38	Rød	2025	Brukes hovedsakelig i oljebasert borevæske i operasjoner med høyt trykk eller temperatur og slippes ikke til sjø. Leter etter alternativ.
D193 Fluid Loss Additive D193	Gul underkategori 2	2022	Leter etter alternativ.
D245 - Dispersant D245	Gul underkategori 2	2025	Produktet erstatter B213 Dispersant. Ingen substitusjonsplaner for øyeblikket.
ECOTROL RD	Rød	2021	Brukes hovedsakelig i oljebasert borevæske i operasjoner med høyt trykk eller temperatur og slippes ikke til sjø. Flere nye produkter er under uttesting. Kan muligens erstattes med SURE-TROL.
One-Mul NS	Gul underkategori 2	2022	Produktet er en emulgator som benyttes i oljebasert borevæske. Alternativer er under uttesting.
Truvis	Gul underkategori 2	2025	Produktet har byttet navn fra Bentone 128 og er et fortykningsmiddel som benyttes i oljebasert borevæske. Ingen substitusjonsplaner for øyeblikket.
VG Supreme	Rød	2022	Brukes hovedsakelig i oljebasert borevæske i operasjoner med høyt trykk eller temperatur og slippes ikke til sjø. Leter etter alternativ.
Versatrol M	Rød	2022	Brukes hovedsakelig i oljebasert borevæske i operasjoner med høyt trykk eller temperatur og slippes ikke til sjø. Leter etter alternativ.

## 4.2 Bruk og utslipp av bore- og brønnkjemikalier i forhold til tillatelsen

Faktisk bruk og utslipp av bore- og brønnkjemikalier er godt innenfor utslippstillatelsen. Dette er illustrert i Figur 4.1 som viser fordelingen mellom omsøkte og faktiske mengder i rapporteringsåret.

Lavere faktisk bruk og utslipp skyldes flere forhold:

- Den planlagte brønntestingen ble ikke gjennomført da det ikke ble oppnådd ønskede funn i brønnen. Dette har gitt lavere bruk av brønnkjemikalier.
- De omsøkte mengdene inkluderte opsjon om boring av et sidesteg. Denne opsjonen ble ikke tatt i bruk, hvilket har gitt vesentlig lavere bruk av oljebasert borevæske og sementeringskjemikalier.
- Gjenbruk av vannbasert og oljebasert borevæske har medført generelt lavere bruk av vektmateriale (barytt og MICROBAR).
- Utførelsen av sementjobbene resulterte i noe mindre overskuddsment enn estimert.



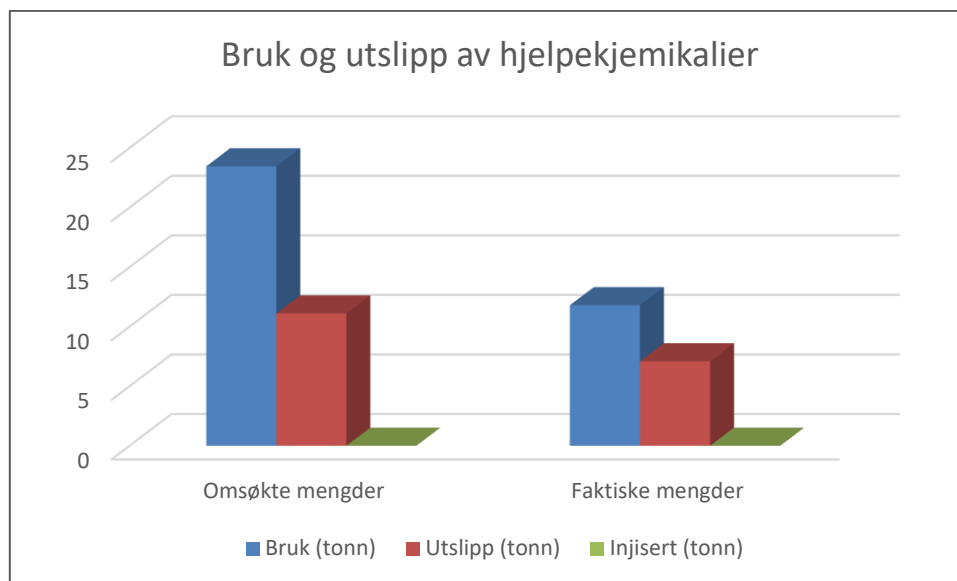
Figur 4.1: Bruk og utslipp av bore- og brønnkjemikalier

## 4.3 Bruk og utslipp av hjelpekjemikalier i forhold til tillatelsen

Faktisk bruk og utslipp av hjelpekjemikalier er godt innenfor utslippstillatelsen. Dette er illustrert i Figur 4.2 som viser fordelingen mellom omsøkte og faktiske mengder i rapporteringsåret. Det har ikke vært bruk av brannskum, kjemikalier i lukkede systemer eller rapporteringspliktige kjemikalier til ferskvannsproduksjon i 2020.

Lavere faktisk bruk og utslipp skyldes følgende forhold:

- Det ble ikke gjennomført brønntesting, og opsjonen om et sidesteg ble ikke tatt i bruk. Dette har resultert i vesentlig kortere varighet på aktiviteten og dermed lavere bruk og utslipp av hjelpekjemikalier.



Figur 4.2: Bruk og utslipp av hjelpekjemikalier

## 5 EVALUERING AV KJEMIKALIER

Kategoriseringen av kjemikalier er gjort i henhold til gjeldende forskrifter, hvor stoffene er klassifisert ut fra følgende egenskaper:

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

Basert på stoffenes iboende egenskaper er disse sortert i miljøkategorier på følgende måte:

- Svarte: Kjemikalier som det kun unntaksvis gis tillatelse for (gruppe 0-4)
- Røde: Kjemikalier som skal prioriteres spesielt for substitusjon (gruppe 6-9)
- Gule: Kjemikalier som har akseptable miljøegenskaper (gruppe 100-104)
- Grønne: PLONOR-kjemikalier, vann og stoff dekket av REACH Annex IV og V (gruppe 200-201-204-205)

### 5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå i rapporteringsåret er vist i Tabell 5.1.1 til Tabell 5.1.3. Benyttede beredskapskjemikalier er inkludert i kolonnene «Bruk lovlig iht §66 (kg)» og «Utslipp lovlig iht §66 (kg)». Utsiktete utslipp er ikke inkludert, men omhandles separat i kapittel 8.1.

**Tabell 5.1.1: Bruk og utslipp av stoff i svart kategori**

Handelsnavn	Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
<b>Totalt svart kategori</b>			<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>

**Tabell 5.1.2: Bruk og utslipp av stoff i rød kategori**

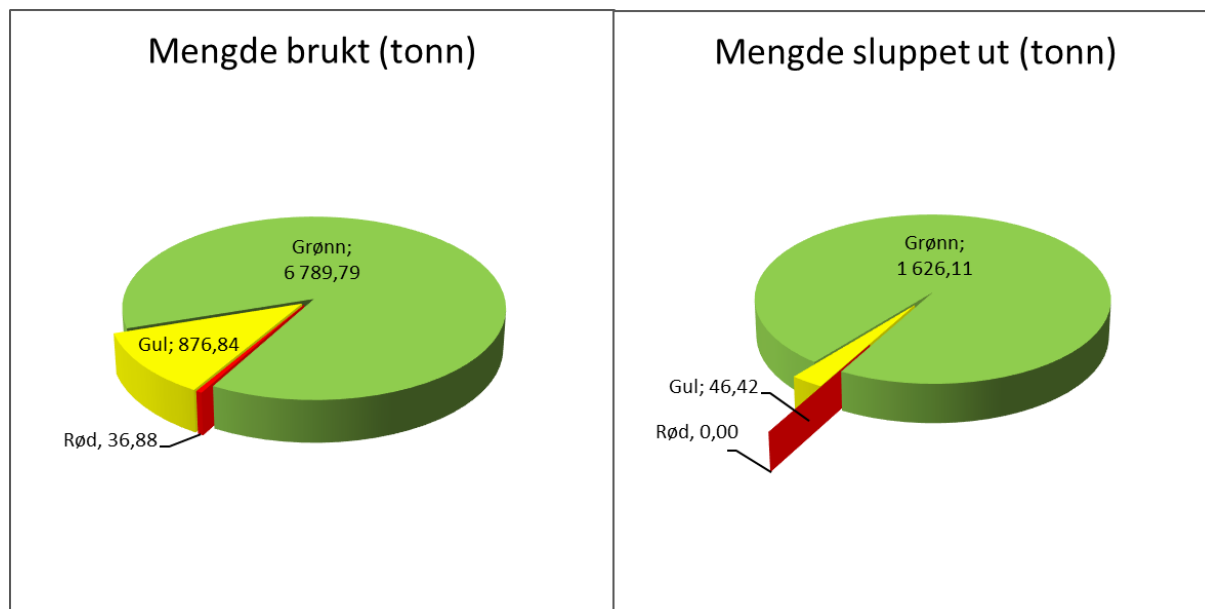
Bruks-område	Funksjons-gruppe	Bruk som krever tillatelse iht §66 (kg)	Bruk lovlig iht §66 (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
A	17	27 929,4337	0,0000	0,0000	0,0000
A	18	8 948,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Totalt rød kategori</b>		<b>36 877,4337</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>	<b>0,0000</b>

**Tabell 5.1.3: 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)	841 089,0190	3 240,1610	44 563,8599	206,3077
Underkategori 1 (NEMS 1)	3 389,6725	0,0000	306,4674	0,0000
Underkategori 2 (NEMS 2)	29 116,7110	0,0000	1 343,5747	0,0000
Underkategori 3 (NEMS 3)	0,0000	0,0000	0,0000	0,0000
<b>Totalt gul kategori</b>	<b>873 595,4026</b>	<b>3 240,1610</b>	<b>46 213,9020</b>	<b>206,3077</b>
<b>Grønn kategori</b>	<b>6 748 989,2026</b>	<b>40 799,1390</b>	<b>1 625 646,2650</b>	<b>464,6923</b>

## 5.2 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå i forhold til tillatelsen

Fordelingen mellom bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå er vist i Figur 5.1. Den venstre delen av figuren viser forbruket på stoffnivå i 2020, mens den høyre delen av figuren viser utslippet på stoffnivå i 2020.



Figur 5.1: Fordeling mellom bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Bruk og utslipp av kjemikalier har vært innenfor rammene gitt i utslippstillatelsen. Av den totale utslippsmengden for 2020 utgjør grønne stoffer (PLONOR og vann) 97,22% og gule stoffer 2,78%.

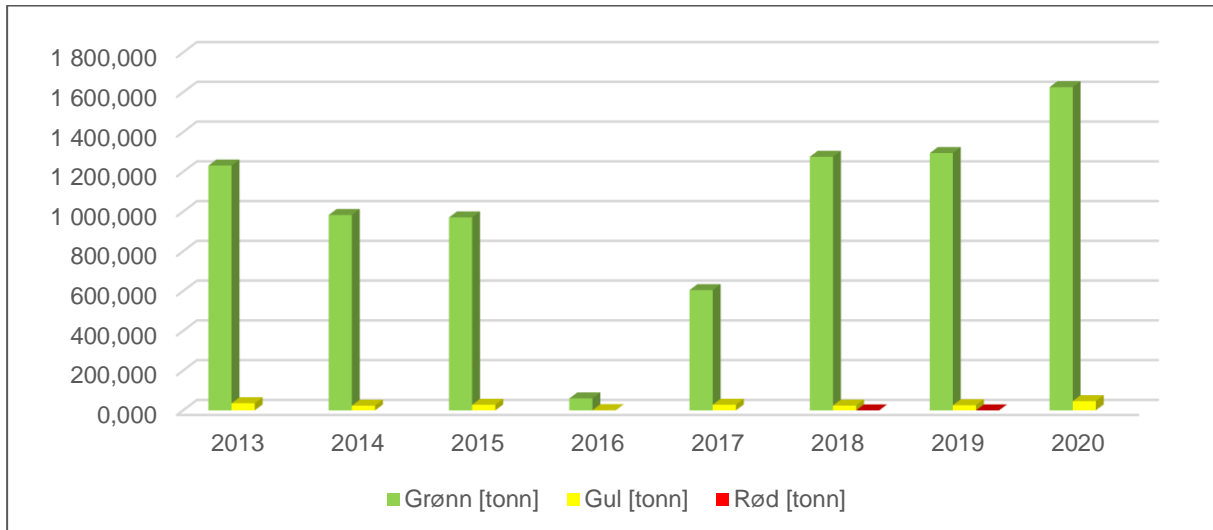
Stoff i svart fargekategori er lite nedbrytbart og har samtidig høyt potensiale for bioakkumulering eller har høy akutt giftighet. Det har ikke vært bruk av stoff i svart kategori i 2020.

Stoff i rød fargekategori brytes sakte ned i marint miljø, viser potensiale for bioakkumulering og/eller er akutt giftig. Det er i rapporteringsåret brukt 36877 kg stoff i rød kategori av en ramme på 100490 kg. Forbruket i rød kategori har vært viskositetsendrende midler og kjemikalier for å hindre tapt sirkulasjon i oljebasert borevæske. Det har ikke vært utslipp av stoff i rød kategori i 2020.

Stoff i gul fargekategori anses å ha akseptable miljøegenskaper ved at de brytes relativt raskt ned i marint miljø, og/eller viser lavt potensiale for bioakkumulering og/eller er lite akutt giftige. Det er i rapporteringsåret sluppet ut 45,1 tonn stoff i gul kategori og gul underkategori 1 av en ramme på 132 tonn, hvor hovedkilden er leirskiferstabilisator i vannbasert borevæske. Det er videre brukt 29117 kg stoff i gul underkategori 2 av en ramme på 69273 kg, og det er sluppet ut 1344 kg stoff i gul underkategori 2 av en ramme på 4524 kg. Hovedkilden til utslipp er viskositetsendrende midler benyttet ved sementering av 20" overflaterør. Det har ikke vært bruk av stoff i gul underkategori 3 i 2020.

Det er i rapporteringsåret sluppet ut 1626,1 tonn stoff i grønn kategori av en ramme på 3058 tonn.

Historisk utvikling av utslipp på stoffnivå tilknyttet letevirksomhet for OMV er vist i Figur 5.2. Årlig utslippsmengde har variert med boreaktiviteten (antall brønner boret og varighet), samt hvorvidt det har vært benyttet vannbasert eller oljebasert borevæske i de forskjellige boreoperasjonene.



Figur 5.2: Historisk utvikling av utslipp på stoffnivå



## 6 FORURENSNING I KJEMIKALIER

Rapporteringen inneholder fortrolig informasjon og skal derfor ikke inngå i årsrapporten. Dataene rapporteres kun inn i tabell i EEH.

## 7 UTSLIPP TIL LUFT OG ENERGI

### 7.1 Utslipp til luft

Kilder til utslipp til luft fra OMV sin letevirksomhet i 2020 har vært avgasser fra forbrenning av diesel for generering av kraft. Kraft genereres ved hjelp av dieseldrevne motorer og dampkjeler, og det er benyttet lavsvovelholdig marin diesel med et svovelinnhold på maksimum 0,05%.

Norsk olje og gass sine anbefalte utslippsfaktorer for motorer er benyttet til å beregne utslipp til luft. Skattedirektoratets faktor for kjel er benyttet til å beregne utslipp av NO<sub>x</sub> fra dampkjeler.

Det er benyttet en fast dieseltetthet på 855 kg/Sm<sup>3</sup>.

#### 7.1.1 Forbrenning

Tabell 7.1.1b) gir en oversikt over utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger i 2020 (Island Innovator). De faktiske utslippene til luft har vært langt lavere enn anslåtte mengder i tillatelsen. Utslipp til luft fra forbrenning på faste innretninger er ikke relevant for letevirksomheten til OMV i 2020.

**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]
Fakkell							
Motorer	2 049	0	6 497	109,19	2,05	0,00	10,25
Fyrte kjeler	143	0	453	0,51	0,14	0,00	0,71
Brønntest							
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
<b>Sum alle kilder</b>	<b>2 192</b>	<b>0</b>	<b>6 949</b>	<b>109,71</b>	<b>2,19</b>	<b>0,00</b>	<b>10,96</b>

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

Ikke relevant for letevirksomhet.

### 7.2 Brønntest

Ikke relevant. Den omsøkte brønntestingen ble ikke gjennomført.

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

Tabell 7.3.1 gir en oversikt over produsert mekanisk/elektrisk energi i 2020, mens Tabell 7.3.2 gir en oversikt over utnyttet mekanisk/elektrisk energi i 2020. All mekanisk/elektrisk energi er produsert og utnyttet lokalt. Det har ikke vært import eller eksport av energi.

**Tabell 7.3.1: Produksjon av mekanisk/elektrisk energi**

Produksjon	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi	11,80
Elektrisk energi som eksporteres til annet felt	0,00

**Tabell 7.3.2: Utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi**

Utnyttelse	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi som brukes på feltet	11,80
Importert elektrisk energi fra land	0,00
Importert elektrisk energi fra havvind	0,00
Importert elektrisk energi fra annet felt	0,00
Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet	11,80

#### 7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

Ikke relevant. Det er ikke gjennomført tiltak eller besluttet tiltak i 2020 som reduserer energiforbruket og klimagassutslipp.

## 8 UTILSIKTEDE UTSLIPP OG ØVRIGE AVVIK

OMV har etablerte retningslinjer for rapportering av hendelser relatert til utilsiktede utslipp. Disse omfatter en varslingsmatrise som inneholder informasjon om meldeplikt for både utslippstype og mengdekriterier. All akutt forurensning over grenseverdiene vil bli varslet umiddelbart etter en eventuell hendelse.

### 8.1 Utilsiktede utslipp til sjø

Ikke relevant.

### 8.2 Utilsiktede utslipp til luft

Ikke relevant.

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

Ikke relevant.

### 8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Tabell 8.4.1 gir en oppsummering av gjennomførte beredskapsøvelser i 2020 med tema akutt forurensning.

**Tabell 8.4.1: Gjennomførte beredskapsøvelser med tema akutt forurensning**

Dato	Målsetting for øvelsen	Deltakere	Erfaringer	Oppfølging og tiltak
19-20.05.20	Brønnskrollhendelse. Øve på samtrening med første, andre og tredje linje.	1) OMV andre og tredje linje 2) OMV well incident team 3) Island Innovator beredskapsledelse	Godt gjennomført øvelse. OMV well incident team fungerte godt og håndterte hendelsen på en god måte.	Det ble med tanke på oppfølging ikke registrert noen store avvik, bare små forbedringer ifm. kommunikasjon. Disse er registrert i Synergi og vil bli forbedret ifm. opptrening mot ny letebrønn.

## 9 AVFALL

OMV har et sterkt miljøengasjement som kommer til syne gjennom selskapets operasjon og retningslinjer. OMV ønsker så langt det er mulig å unngå å generere avfall, og det er implementert et system for avfallsbehandling for å oppnå maksimal gjenbruk og gjenvinning, samtidig som mengden av usortert avfall minimeres i størst mulig grad.

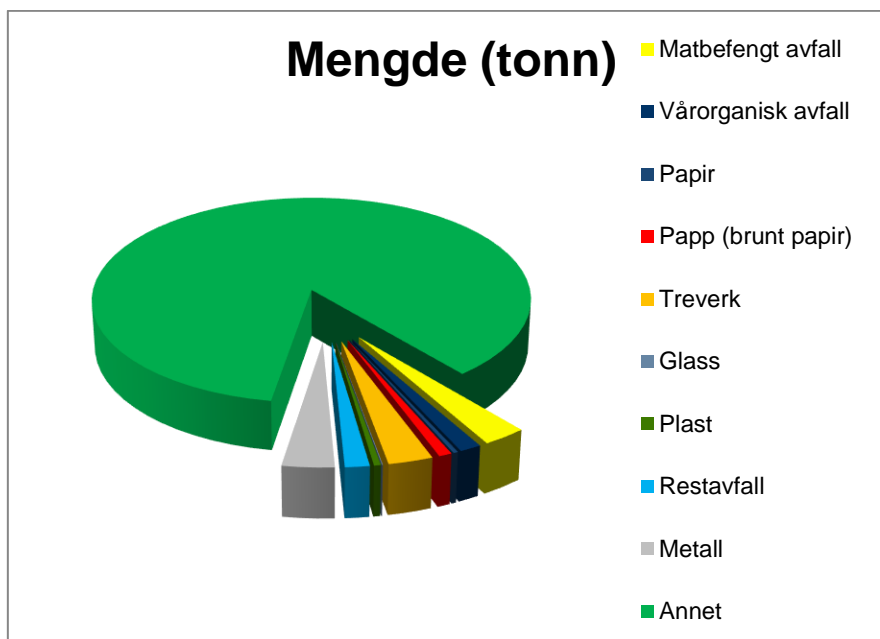
Alt avfall sendt i land er håndtert av kontraktører, hvor krav til avfallshåndtering er regulert gjennom etablerte kontrakter med Asco Base og Spesialavfall Rogaland AS. Boreavfall er håndtert av Schlumberger M-I Swaco offshore.

Tabell 9.1 gir en oversikt over mengde kildesortert vanlig avfall i rapporteringsåret. Kildesorteringsgraden har vært 94,2%. Annet avfall har bestått av 110,76 tonn sement- og baryttrester. Figur 9.1 gir en grafisk fremstilling av fraksjonsandelene.

Tabell 9.2 gir en oversikt over mengde farlig avfall i rapporteringsåret. Gjenvinningsgraden har vært 75,4%.

**Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall**

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	3,64
Våtorganisk avfall	1,80
Papir	0,40
Papp (brunt papir)	1,08
Treverk	3,68
Glass	0,08
Plast	0,56
EE-avfall	0,00
Restavfall	2,02
Metall	4,28
Blåsesand	0,00
Sprengstoff	0,00
Annet	110,76
<b>Sum</b>	<b>128,30</b>



Figur 9.1: Fraksjon av hver kildesortert avfallstype

Tabell 9.2: Farlig avfall

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	527,92
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	243,72
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	1,29
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	14 06 03	7042	10,21
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	0,12
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	14,98
Oljeholdig avfall	Olje- og fettavfall	12 01 12	7021	0,12
Oljeholdig avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 10 01	7030	853,65
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	0,92
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	15 02 02	7022	5,11
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	1,20
Tankvask-avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	20,80
<b>Sum</b>				<b>1 680,03</b>