



Rapport

Utslippsrapport for letefelter 2024



Dokumentnummer: AkerBP-Ut-0152

Versjonsnummer: 1

Utgivelsesdato: 15. mars 2025

Utarbeidet av:	Verifisert av:	Godkjent av:
Anita Fjellså Miljørådgiver, Aker BP DocuSigned by:  FEA796012DA6456... Odin Besseby Miljørådgiver, Aker BP Signed by:  18FC41DABF934D0...	Astrid Pedersen Miljørådgiver, Aker BP DocuSigned by:  419C86C638CA4AA... Kristin Ravnås Miljørådgiver, Aker BP DocuSigned by:  1077B07255AB4E7...	Hanne Sæterbø D&W Manager - Exploration Aker BP DocuSigned by:  D1DA478D7BFA440...

Innhold

Innledning	1
1 Status på letevirksomhet	2
1.1 Generelt	2
1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret 2024	2
1.3 Forventede større endringer i kommende år	3
1.4 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet	3
1.5 Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven	3
2 Boring	4
2.1 Boreaktiviteter	4
2.2 Pluggeoperasjoner	5
3 Olje og oljeholdig vann	6
3.1 Oljeholdig vann	6
3.1.1 Behandling av drenasjevann	6
3.1.2 Usikkerhet i analysedata	6
3.2 Komponenter i produsert vann	7
3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler	7
4 Bruk og utslipp av kjemikalier	8
4.1 Substitusjon	8
5 Evaluering av kjemikalier	10
5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå	10
6 Forurensning i kjemikalier	14
7 Utslipp til luft og energi	15
7.1 Utslipp til luft	15
7.1.1 Forbrenning	15
7.1.2 Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen.	16
7.2 Brønntest	17
7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk / elektrisk energi	18
7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak	18
8 Utsiktede utslipp og øvrige avvik	19
8.1 Utsiktede utslipp til sjø	19
8.2 Utsiktede utslipp til luft	20
8.3 Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp	20
8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	20
9 Avfall	21
9.1 Kildesortert vanlig avfall	21
9.2 Farlig avfall	21
Referanser	23

Tabell liste

1.1 Oversikt over lete- og avgrensingsbrønner boret i 2024.	2
1.2 Gjeldende utslippstillatelser i 2024.....	3
2.1 (Footprint tabell 2.1.1) Boreaktiviteter.....	4
3.1 (Footprint tabell 3.1.1.2) Oljeholdig vann.....	6
4.1 (Footprint Tabell 4.1.1) Oversikt over kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon.	9
5.1 (Footprint Tabell 5.1.1) Sum 'Lefefelter Aker BP ASA' felt - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori.....	11
5.2 (Footprint Tabell 5.1.1a) DEEPSEA NORDKAPP - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori....	11
5.3 (Footprint Tabell 5.1.1b) SCARABEO 8 - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori.	11
5.4 (Footprint Tabell 5.1.2) Sum 'Lefefelter Aker BP ASA' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori.....	11
5.5 (Footprint Tabell 5.1.2a) DEEPSEA NORDKAPP - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori.	12
5.6 (Footprint Tabell 5.1.2b) SCARABEO 8 - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori.....	12
5.7 (Footprint Tabell 5.1.3) Sum 'Lefefelter Aker BP ASA' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori.	12
5.8 (Footprint Tabell 5.1.3a) DEEPSEA NORDKAPP - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori.....	12
5.9 (Footprint Tabell 5.1.3b): SCARABEO 8 - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori....	13
7.1 Innretningsspesifikk utslippsfaktor (NOx) ved forbrenning av diesel på boreriggene.	15
7.2 (Footprint Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger.	16
7.3 (Footprint Tabell 7.1.2) Sum 'Lefefelter Aker BP ASA' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen.	16
7.4 (Footprint Tabell 7.1.2a): DEEPSEA NORDKAPP - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori.....	17
7.5 (Footprint Tabell 7.1.2b): SCARABEO 8 - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen.....	17
7.6 Tabell 7.2.1: Utslipp av olje og sot fra brennerbom.....	18
8.1 (Footprint Tabell 8.1.1): Utisiktede utslipp til sjø.....	19
8.2 (Footprint Tabell 8.2.1) Utisiktede utslipp til luft.....	20
9.1 (Footprint Tabell 9.1): Kildesortert vanlig avfall.....	21
9.2 (Footprint Tabell 9.2): Farlig avfall.....	21

Innledning

Foreliggende rapport redegjør for letevirksomheten til Aker BP ASA (Aker BP) i 2024.

Rapporten dekker utslipp til luft, forbruk og utslipp av kjemikalier til sjø, utslipp av oljeholdig vann, håndtering av avfall og utilsiktede utslipp fra letevirksomheten i 2024. Flere av kapitlene i denne rapporten er ikke relevante for aktiviteten i rapporteringsåret, og i samsvar med Miljødirektoratets retningslinje M-107 [1] inngår disse kapitlene i rapporten med merknaden «ikke relevant».

Rapportens innhold er registrert i Footprint.

Kontaktpersoner i Aker BP for leteboring er myndighetskontakt regulatory@akerbp.com og miljørådgiver Anita Fjellså, anita.fjellsa@akerbp.com.

1 Status på letevirksomhet

1.1 Generelt

I 2024 boret og ferdigstilte Aker BP tre letebrønner, en avgrensingsbrønn, en geopilot samt at det ble boret topphull på letebrønn 35/6-5 Njargasas. To letebrønner ble boret i Barentshavet, en avgrensingsbrønn ble boret i Norskehavet og en letebrønn og en geopilot ble boret i Nordsjøen. Det ble gjennomført en brønntest under operasjonen på avgrensingsbrønnen.

Boringen av topphull på 35/6-5 Njargasas vil bli rapportert sammen med resten av brønnen i årsrapporten for 2025.

Aker BP benyttet to flyterigger for boring av brønnene i 2024, Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8.

1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret 2024

Tabell 1.1 gir en oversikt over lete- og avgrensingsbrønnene som ble boret i 2024.

Tabell 1.1 Oversikt over lete- og avgrensingsbrønner boret i 2024.

Brønnavn	Blokk og utvinningstillatelse	Boretidspunkt	Rettighetshavere	Rigg
25/2-U-13 Frigg Gamma Geopilot	Blokk 25/2 Utvinningstillatelse 442	22.11.2023 - 26.11.2023	Aker BP ASA - 87,7 % ORLEN Upstream Norway AS - 12,3 %	Scarabeo 8
25/2-25 S Frigg Gamma Geopilot	Blokk 25/2 Utvinningstillatelse 442	09.03.2024 - 12.05.2024	Aker BP ASA - 87,7 % ORLEN Upstream Norway AS - 12,3 %	Scarabeo 8
7324/6-2 Ferdinand Nord	Blokk 7324/6 Utvinningstillatelse 1170	26.05.2024 - 16.06.2024 01.07 - 04.07 (kutting av brønnhode)	Aker BP ASA - 35 % Equinor Energy AS - 35 % Petoro AS - 20 % INPEX Idemitsu Norge AS - 10 %	Scarabeo 8
7324/8-4 Hassel	Blokk 7324/8 Utvinningstillatelse 1170	23.05.2024 - 26.05.2024 (topphullsboring) 17.06.2024 - 30.05.2024 05.07.2024 - 05.07.2025 (kutting av brønnhode)	Aker BP ASA - 35 % Equinor Energy AS - 35 % Petoro AS - 20 % INPEX Idemitsu Norge AS - 10 %	Scarabeo 8
35/6-5 Njargasas	Blokk 35/6 Utvinningstillatelse 1110	03.10.2024 - 10.10.2025 (topphullsboring)	Aker BP ASA - 55 % Vår Energi ASA - 30 % Harbour Energy Norge AS - 30 %	Deepsea Nordkapp
6507/2-7 S Storjo West	Blokk 6507/2 Utvinningstillatelse 261	08.06.2024 - 21.09.2024	Aker BP ASA - 70 % Harbour Energy Norge AS - 30 %	Deepsea Nordkapp
34/6-7-S Kaldafjell	Blokk 34/6 Utvinningstillatelse 932	03.06.2024 - 05.06.2024 (pilot hull) 11.10.2024 - 13.12.2024	Aker BP ASA - 40 % Equinor Energy AS - 40 % Vår Energi ASA - 20 %	Deepsea Nordkapp

I tillegg til boreaktivitetene ble brønnhodet til letebrønn 25/2-23 S & A Grefsenkollen/Øst Frigg i PL 873, som ble boret i 2022, kuttet som en del av en fartøyskampanje våren 2024.

1.3 Forventede større endringer i kommende år

Antall lete- og avgrensingsbrønner boret i 2024 ble færre enn planlagt grunnet forsinkelser i boreprogrammet til boreriggene Scarabeo 8 og Deepsea Nordkapp. Dette har ført til at planlagte letebrønner (Njargasas, Kongeørn, E-prospect, Bounty Updip og Rondeslottet) er blitt forskjøvet til 2025. Det forventes en total leteaktivitet i 2025 på 8 egenopererte letebrønner. Det foreligger utslippstillatelse for fem brønner, og to utslippssøknader er for tiden til behandling hos Miljødirektoratet.

1.4 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

Når det gjelder forbedringsarbeid knyttet til substitusjon av kjemikalier og reduksjon av utslipp til luft vises det til kapitlene 4 Bruk og utslipp av kjemikalier og 7 Utslipp til luft og energi.

Arbeidet med en nyutviklet vannbasert borevæske, som forventes å ha egenskaper som gjør at bruk av oljebasert borevæske kan reduseres, er nå klar for uttesting offshore. Målet er å få testet borevæskesystemet i løpet av 2025.

1.5 Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven

Tabell 1.2 gir oversikt over utslippstillatelsene for leteaktiviteten i 2024.

Tabell 1.2 Gjeldende utslippstillatelser i 2024.

Utslippstillatelser	Dato	Saksnummer hos Miljødirektoratet	Kommentarer
Tillatelse til boring av letebrønn 25/2-25 S Frigg Gamma Geopilot	11.03.2024, erstatter tillatelse gitt 12.04.2023	2023/1981	Pilot- og topphull ble boret i 2023, mens resten av brønnen, inkludert sidesteg, ble boret i 2024
Tillatelse til boring av avgrensingsbrønn 6507/2-7 S Storjo West	06.06.2024	2023/7070	Brønnen ble boret i 2024. Opsjon for brønntest ble tatt i bruk
Tillatelse til boring av letebrønn 7324/6-2 Ferdinand Nord, 7324/8-4 Hassel og 7324/6-3 Viasat	05.02.2024	2023/8417	Ferdinand Nord og Hassel ble boret i 2024. Opsjon for boring av Viasat ble ikke tatt i bruk
Tillatelse til boring av letebrønn 34/6-7 S Kaldafjell	06.05.2024	2024/2679	Brønnen ble boret i 2024. Opsjon for brønntest og geologisk sidesteg ble ikke tatt i bruk
Tillatelse til boring av letebrønn 35/6-5 Njargasas	17.06.2024	2024/4322	Topp hull ble boret i 2024. Resten av brønnen vil bli boret i 2025
Tillatelse til boring av letebrønn 6507/5-13 S E-prospect	09.08.2024	2022/1627	Brønnen vil bli boret i 2025
Tillatelse til boring av letebrønn 6306/6-3 Bounty Updip	04.11.2024	2024/6004	Brønnen vil bli boret i 2025
Tillatelse til boring av letebrønn 6405/7-4 Rondeslottet	26.11.2024	2022/3227	Brønnen vil bli boret i 2025
Tillatelse til boring av letebrønn 6507/2-8 Kongeørn	01.10.2024	2024/6815	Brønnen vil bli boret i 2025

2 Boring

2.1 Boreaktiviteter

For nærliggende brønner har Aker BP valgt en løsning med "batchboring" av topphullene, dvs. at topphullene på to brønner bores før BOP installeres og brønnene ferdigstilles. Dette sparer tid, reduserer behovet for tankvask (færre bytter mellom vannbaserte og oljebaserte borevæsker) med tilhørende generering av avfall, forenkler logistikken og reduserer kostnadene. I 2024 ble "batchboring" benyttet for 7324/6-2 Ferdinand Nord og 7324/8-4 Hassel, samt at pilothullet på Kaldafjell ble boret før Storjo West og topphullsseksjonene på 35/6-5 Njargasas ble boret i forbindelse med boring av topphullet på 34/6-7 S Kaldafjell.

Letebrønn 25/2-25 S Frigg Gamma Geopilot: Tillatelsen inkluderte 2 geologiske sidesteg, samt opsjon for et tredje sidesteg. Den faktiske aktiviteten ble, i tillegg til geopiloten, 2 horisontale sidesteg (AY1 og BY1). Videre ble det boret et sidesteg ut fra hver av disse sidestegene (AY2 og BY2). Utslipp til sjø er innenfor rammene i tillatelsen, men utslipp til luft ligger litt over de estimerte mengdene gitt i tillatelsen (se kapittel 7 Utslipp til luft og energi).

Avgrensingsbrønn 6507/2-7 S Storjo West: Det oppsto problemer i forbindelse med sementering av 7" liner (produksjonsforingsrør for brønntest). Det ble derfor besluttet å bore et 8 1/2" teknisk sidesteg fra 9 7/8" casing og kjøring av ny 7" liner. Det var ikke tilstrekkelig mengde 7" liner på lager, og eneste liner tilgjengelig hadde en annen type koblinger på rørene som krevde bruk av gjengefettet API modified (kategorisert som et svart kjemikalie) for å sikre tette koblinger. Dette kjemikallet var ikke inkludert i tabellene utslippssøknaden som viser forbruk av hjelpekjemikalier. For å sikre at det ikke ble utslipp av API modified ble rørkoblingene påført gjengefettet på boredekk hvor drenering gikk til en separat tank før slop blir sendt til land for avfallsbehandling. Utslipp til luft og sjø fra aktiviteten er innenfor rammene i tillatelsen. Opsjon for brønntest ble tatt i bruk.

Tabell 2.1 gir en oversikt over type borevæske benyttet (vannbasert eller oljebasert), samt utslipp av borekaks per brønn.

Tabell 2.1 (Footprint tabell 2.1.1) Boreaktiviteter.

Brønn	Type borevæske (oljebasert eller vannbasert)	Borekaks utslipp [tonn]
7324/6-2	WATER	183
25/2-U-13	WATER	128
6507/2-7 S	OIL	0
6507/2-7 S	WATER	1 033
25/2-25 S	OIL	0
34/6-7 S	OIL	0
25/2-25 S	WATER	956
7324/8-4	WATER	170
34/6-7 S	WATER	1 103

Gjenbruksgraden av borevæske på boreriggene (fra seksjon til seksjon eller mellom brønn) er beregnet til ca. 76 % for oljebaserte borevæsker og 24 % for vannbaserte borevæsker. Av ilandsendt oljebasert borevæske gikk ca. 63 % tilbake til borevæskeleverandøren for gjenbruk, mens resten ble sendt til avfallsbehandling.

All borekaks med vedheng av oljebasert borevæske og oljeforurenset vann fra boreoperasjonene er håndtert av godkjent avfallsanlegg (SAR eller Franzefoss).

2.2 Pluggeoperasjoner

Ikke relevant.

3 Olje og oljeholdig vann

3.1 Oljeholdig vann

3.1.1 Behandling av drenasjevann

Utslipp av olje fra rensset oljeholdig vann stammer i 2024 fra leteboring med boreriggene Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8. Kilder til utslipp av oljeholdig vann har vært:

- Drenasjevann
- Lensevann fra maskinrom og interne rom på Deepsea Nordkapp

På Deepsea Nordkapp renses drenasjevann i en vannrenseenhet for oljeholdig vann, operert av tredjepart. I juni 2024 ble tredjepart renseanlegget på riggen byttet ut til et renseanlegg som kun benytter et kjemikalie kategorisert som grønt. Renset vann slippes til sjø dersom oljeinnholdet er under 30 mg/l, målt med EraCheck som er en håndholdt måler.

På Scarabeo 8 renses drenasjevannet enten i riggens eget anlegg for rensing av oljeholdig drenasjevann eller i en vannrenseenhet for oljeholdig vann, operert av en tredjepart. Renset vann fra riggens eget renseanlegg slippes til sjø dersom oljeinnholdet, målt med online måler, er under 15 mg/l. Renset vann fra tredjepartsenheten slippes til sjø dersom oljeinnholdet, målt med online måler, er under 30 mg/l.

Lensevannet fra Deepsea Nordkapp er rapportert som "annet oljeholdig vann".

Tabell 3.1 viser oversikt over type og mengde vann sluppet til sjø, midlere oljeinnhold samt mengde olje sluppet til sjø.

Tabell 3.1 (Footprint tabell 3.1.1.2) Oljeholdig vann.

Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert					
Drenasje	23 889	11,66	0,25	0	21 531
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann	479	15,00	0,01	0	378
Jetting					
Sum	24 368	11,72	0,26	0	21 909

Regnvann fra områder uten risiko for forurensning ledes direkte til sjø.

3.1.2 Usikkerhet i analysedata

Usikkerheten i målingene av oljeinnholdet i vannet som slippes ut fra tredjeparts renseenhet etter rensing ombord på Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8 er oppgitt til å være < 1 %. Prøver sendes til et akkreditert laboratorium på land for verifisering av analyseresultatene som blir gjort offshore.

3.2 Komponenter i produsert vann

Ikke relevant for leteboringsaktivitetene.

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Ikke relevant.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Årsrapporten omfatter bruk og utslipp av kjemikalier som i henhold til § 66 i aktivitetsforskriften krever tillatelse etter forurensningsloven kap. 3, samt bruk og utslipp av kjemikalier som er lovlig i henhold til samme paragraf.

Kjemikalier er registrert i Aker BPs kjemikaliereregnskap, NEMS Accounter. Data herfra, sammen med opplysninger fra HOCNF som er lagret i kjemikaliedatabasen NEMS Chemicals, er benyttet til å estimere utslipp.

For boreaktiviteten inkluderer kjemikalieforbruket bore- og brønnkjemikalier, brønntestekjemikalier og hjelpekjemikalier.

4.1 Substitusjon

I henhold til krav i aktivitetsforskriften arbeider Aker BP aktivt med substitusjon av kjemikalier i svart kategori, rød kategori og gul underkategori 2 og 3.

En oversikt over kjemikalier i gul underkategori 2, rød eller svart kategori brukt under leteboring i 2024 og som i henhold til aktivitetsforskriften § 65 skal prioriteres for substitusjon, er vist i Tabell 4.1. Det er ikke benyttet kjemikalier i gul underkategori 3.

Produktene i svart kategori er hovedsaklig hydraulikkvæsker i lukket system. Dette er riggekjemikalier som er nødvendig for funksjonene om bord på riggene. I tillegg er det benyttet et gjengefett i svart kategori (se kapittel 2.1 Boreaktiviteter). Produktene i rød kategori benyttes i de oljebasert borevæskene, samt i hydraulikkvæsker. Det har ikke vært utslipp til sjø av disse kjemikaliene.

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	Andre utslippsreducerende tiltak
1-Bromonaphtalene	Rød	2028	Ingen plan for substitusjon.	Ingen utslipp til sjø
BaraFLC IE-513	Rød	2027	BaraFLC IE-513 brukes i organofilt leirefrie borevæskesystemer. Et flytende alternativ er BDF-610 (gul kategori), men kjemikallet er ikke teknisk kvalifisert for de fleste operasjonene siden det kun er egnet for temperaturer under 120°C og påvirker ikke reologi, en sekundær egenskap ved BaraFLC IE-513 som er viktig i leirefrie systemer. Et annet gult alternativ til BaraFLC IE-513 er under uttesting.	Ingen utslipp til sjø
BaraSeal-957	Rød	2027	Kjemikallet brukes kun i oljebasert boreslam. Halliburton fortsetter å jobbe med forskning og utvikling av en gul HOCNF kategorisert erstatning.	Lukket system, ingen utslipp til sjø
Castrol Alpha SP 150	Svart	2028	Hydraulikkvæske i lukket system. Kan erstattes med miljøolje Biostat 150, men ingen plan for substitusjon i 2025.	Lukket system, ingen utslipp til sjø
Castrol Hyspin AWH-M 32	Svart	2028	Hydraulikkvæske i lukket system. Kan erstattes med Biobar, som prioriteres i systemer over sjø. Ingen plan for substitusjon i 2025.	Lukket system, ingen utslipp til sjø
Castrol MPH 154	Svart	2028	Motorolje. Kan erstattes av MHP 153, med samme fareklasse. Ingen plan for substitusjon i 2025.	Lukket system, ingen utslipp til sjø
Halad-350L NO	Gul underkategori 2	2028	Utslippene til sjø er minimert ved at bruken er erstattet av HALAD 500L i jobber med moderate temperaturer, og det jobbes med en erstatning for skumjobber. Ingen planlagte betydelige utslipp (dvs. "surface casing" med retur til havbunnen) er tillatt uten teknisk begrunnelse. Ingen 1:1 erstatningsprodukt er identifisert.	Bruken begrenses til høytemperatur brønner
Houghto-Safe NL1	Rød	2028	Brannsikker hydraulikkvæske. Lav eksponering, ikke mulig med utfasing.	Lukket system, ingen utslipp til sjø
INVERMUL NT	Rød	2027	Benyttes kun i oljebaserte borevæskesystemer under HTHP-operasjoner. Prosjekt pågår for å se på emulgatorer med bedre miljøkategorisering, f. eks. er PERFOR MUL et gult alternativ i noen operasjoner.	Små volumer. Ingen utslipp til sjø
JETLUBE API-MODIFIED	Svart	2028	Smøremiddel på linerkoblinger. Ingen plan for substitusjon. Brukes kun på krevende brønner (typisk HPHT) hvor gule varianter ikke er tilstrekkelig for sikkerheten.	Smøremidlet vil kun bli påført når koblingene er på boredekket. Avløpet fra boredekket går til en separat tank og dermed unngås utslipp til sjø.
RENOLIN ZAF 32 MC	Svart	2028	Hydraulikkvæske i lukket system, ingen plan for substitusjon.	Lukket system, ingen utslipp til sjø
RENOLIN ZAF 46 MC	Svart	2028	Hydraulikkvæske i lukket system, ingen plan for substitusjon.	Lukket system, ingen utslipp til sjø
SCR-100L-NS	Gul underkategori 2	2028	Utslippene til sjø er minimert ved at bruken er erstattet av SCR-220L (gul underkategori 1) i jobber med moderat trykk og temperaturer. Det er behov for et sterkere dispergeringsmiddel for å kunne utnytte SCR-220L fullt ut. Forskning og utvikling vil fortsette for å finne et sterkere dispergeringsmiddel slik at produktet også kan brukes på HPHT brønner.	Kjemikallet har en dispergerende effekt som reduserer den totale mengden av andre sementkjemikalier

5 Evaluering av kjemikalier

5.1 Bruk og utslipp av kjemikalier på stoffnivå

Kapittelet gir en oversikt over forbruk og utslipp av kjemikalier på Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8, fordelt etter stoffkategori og i henhold til bruksområde og funksjonsgruppe. All bruk og utslipp av kjemikalier var innenfor rammene til de enkelte utslippstillatelsene i 2024.

Bruk og utslipp av stoff i svart kategori

Svart kategori omfatter hjelpekjemikalier (hydraulikkvæsker i lukket system). Smøremidlet API Modified, svart kategori, ble tatt i bruk på avgrensningsbrønn Storjo West, se kapittel 2.1 Boreaktiviteter for begrunnelse. Det har ikke vært utslipp til sjø av svarte kjemikalier.

Tabell 5.1 viser total bruk av stoff i svart kategori, mens tabell Tabell 5.2 og Tabell 5.3 viser bruk av stoff i svart kategori for hhv. Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8. BOP-væsken Pelagic 50 på Scarabeo 8 ble byttet ut med Erifon HD603 HP (gul underkategori 1) før oppstart av operasjonene.

Bruk og utslipp av stoff i rød kategori

Rød kategori omfatter bore- og brønnekjemikalier (oljebaserte borevæsker), hjelpekjemikalier (hydraulikkvæsker i lukket system) samt et sporstoff som tilsettes borevæsken ifm. kjerneprøvetaking. Det har ikke vært utslipp til sjø av røde kjemikalier.

Tabell 5.4 viser total bruk av stoff i rød kategori, mens tabell Tabell 5.5 og Tabell 5.6 viser bruk og utslipp av stoff i rød kategori for hhv. Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8.

Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori

Tabell 5.7, Tabell 5.8 og Tabell 5.9 viser bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori for hhv. Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8.

Omsøkte BaraCor 95, kategorisert som gul, ble erstattet med BaraCor W-476, kategorisert som gul underkategori 1, under operasjonen. I tillegg ble BaraKlean 648, kategorisert som gul underkategori 1, tatt i bruk ifm. slophåndtering. Disse kjemikaliene var ikke inkludert i utslippssøknaden.

Tabell 5.1 (Footprint Tabell 5.1.1) Sum 'Letefelter Aker BP ASA' felt - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori.

Handelsnavn	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]
RENOLIN ZAF 46 MC	F	10	0	7,69	0	0
Castrol Hyspin AWH-M 32	F	10	0	305,15	0	0
Castrol Alpha SP 150	F	10	0	54,38	0	0
JET-LUBE API-MODIFIED	F	23	0,12	0	0	0
Totalt svart kategori			0,12	447,99	0	0

*Feil i kolonneoverskrift i Footprint. Fra 1.1.2024 reguleres det ikke på bruk i tillatelse iht Aktivitetsforskriften § 66.

Tabell 5.2 (Footprint Tabell 5.1.1a) DEEPSEA NORDKAPP - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori.

Handelsnavn	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]
Castrol Hyspin AWH-M 32	F	10	0	305,15	0	0
Castrol Alpha SP 150	F	10	0	54,38	0	0
JET-LUBE API-MODIFIED	F	23	0,12	0	0	0
Totalt svart kategori			0,12	359,54	0	0

Tabell 5.3 (Footprint Tabell 5.1.1b) SCARABEO 8 - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori.

Handelsnavn	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]
RENOLIN ZAF 46 MC	F	10	0	7,69	0	0
RENOLIN ZAF 32 MC	F	10	0	80,77	0	0
Totalt svart kategori			0	88,46	0	0

Tabell 5.4 (Footprint Tabell 5.1.2) Sum 'Letefelter Aker BP ASA' 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	17	64 892	0	0	0
A	22	4 101	0	0	0
F	10	0	9 961	0	0
F	23	0	0	0	0
K	37	55	0	0	0
Totalt rød kategori		69 049	9 961	0	0

Tabell 5.5 (Footprint Tabell 5.1.2a) DEEPSEA NORDKAPP - 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	17	38 118	0	0	0
A	22	4 101	0	0	0
F	10	0	6 925	0	0
F	23	0	0	0	0
K	37	47	0	0	0
Totalt rød kategori		42 267	6 925	0	0

Tabell 5.6 (Footprint Tabell 5.1.2b) SCARABEO 8 - 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	17	26 774	0	0	0
F	10	0	3 036	0	0
K	37	7	0	0	0
Totalt rød kategori		26 782	3 036	0	0

Tabell 5.7 (Footprint Tabell 5.1.3) Sum 'Letefelter Aker BP ASA' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori.

Underkategori	Bruk som krever tillatelse iht § 66 [kg]	Bruk lovlig iht § 66 [kg]	Utslipp som krever tillatelse iht § 66 [kg]	Utslipp lovlig iht § 66 [kg]
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	2 410 731	0	128 485	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	155 418	0	4 099	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	422	0	3	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	2 566 571	0	132 587	0
Grønn kategori	8 224 428	0	2 660 489	0

Tabell 5.8 (Footprint Tabell 5.1.3a) DEEPSEA NORDKAPP - 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)	1 342 679	0	98 218	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	87 595	0	2 757	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	422	0	3	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	1 430 695	0	100 979	0
Grønn kategori	5 497 310	0	1 654 848	0

Tabell 5.9 (Footprint Tabell 5.1.3b): SCARABEO 8 - 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)	1 068 052	0	30 266	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	67 824	0	1 342	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	0	0	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	1 135 875	0	31 608	0
Grønn kategori	2 733 667	0	1 005 641	0

6 Forurensning i kjemikalier

Informasjon om forurensning i kjemikalier finnes i Footprint.

7 Utslipp til luft og energi

Utslipp til luft finner sted som følge av forbrenning av diesel i forbindelse med kraftgenerering og produksjon av varme på Scarabeo 8 og Deepsea Nordkapp, samt fra brønntest.

Utslipp til luft fra de to riggene ligger innenfor de anslåtte mengdene oppgitt i utslippssøknadene og i tillatelsene for alle letebrønnene med unntak av Frigg Gamma Geopilot hvor utslipp til luft ligger litt over estimerte mengder.

7.1 Utslipp til luft

For CO₂ og nmVOC er det benyttet standard utslippsfaktorer iht. Offshore Norges' retningslinje 044 [2]. Det er utført målinger av NO_x-utslipp på både Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8. En innretningspesifikk utslippsfaktor benyttes derfor på begge riggene, se Tabell 7.1. På Scarabeo 8 ble målingen av NO_x-utslipp utført 12. mars 2024 [3]. På Deepsea Nordkapp er det installert NO_x rensing, Selective Catalytic Reduction (SCR), noe som gir redusert NO_x utslipp.

Tabell 7.1 Innretningspesifikk utslippsfaktor (NO_x) ved forbrenning av diesel på boreriggene.

Rigg	NO _x [tonn/tonn]	NO _x rensing
Deepsea Nordkapp	0,04483	Ja
Scarabeo 8	0,0602	Nei

Standard tetthet på 0,855 kg/l benyttes for diesel.

7.1.1 Forbrenning

Diesel som brensel på riggene og utslipp fra brønntest på Storjo West er kilder til utslipp til luft relatert til forbrenningsprosesser fra leteboring i 2024. Tabell 7.2 viser utslipp til luft ved forbrenning av diesel på riggene, og fra brønntesten. Med unntak av en begrenset overskridelse av estimerte utslipp til luft under boring av Frigg Gamma Geopilot (se kapittel 7 Utslipp til luft og energi) var alle utslipp innenfor rammene til de enkelte utslippstillatelsene.

Utslipp til luft fra forbrenning av diesel på riggene er basert på levert mengde diesel samt målinger av mengde diesel i lagertankene på riggene. Den relative usikkerheten i forbruket av diesel er beregnet til å være under 5 %.

Tabell 7.2 (Footprint Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger.

Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm ³]	CO ₂ [tonn]	NO _x [tonn]	SO _x [tonn]	CH ₄ [tonn]	nmVOC [tonn]
Fakkel							
Motorer	8 891	0	28 165	291,62	8,89	0	44,45
Fyrte kjeler	706	0	2 237	2,54	0,71	0	3,53
Brønntest	27	703 071	2 700	1,08	0,11	0,17	0,13
Brønnopprensning							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing			70				
Sum alle kilder	9 624	703 071	33 172	295,24	9,71	0,17	48,12

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

Tabell 7.3 gir totale utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for. Som tabellen viser gjelder dette NO_x og SO_x fra forbrenning, i tillegg til metan og nmVOC fra diffuse utslipp. Tabell 7.4 og Tabell 7.5 viser bidragene fra hhv. Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8.

Tabell 7.3 (Footprint Tabell 7.1.2) Sum 'Letefelter Aker BP ASA' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen.

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NO _x	SAC	mg/Nm ³	
NO _x	SAC kompressor	mg/Nm ³	
NO _x	SAC generator	mg/Nm ³	
NO _x	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm ³	
NO _x	DLE	mg/Nm ³	
NO _x	DLE kompressor	mg/Nm ³	
NO _x	DLE generator	mg/Nm ³	
NO _x	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm ³	
NO _x	WLE	mg/Nm ³	
NO _x	Kjeler (gass)	mg/Nm ³	
NO _x	Energianlegg	tonn/år	294,16
SO _x	Energianlegg	tonn/år	9,60
CH ₄	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	2,53
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	2,53
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm ³	

Tabell 7.4 (Footprint Tabell 7.1.2a): DEEPSEA NORDKAPP - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori.

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	SAC	mg/Nm ³	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm ³	
NOx	SAC generator	mg/Nm ³	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm ³	
NOx	DLE	mg/Nm ³	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm ³	
NOx	DLE generator	mg/Nm ³	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm ³	
NOx	WLE	mg/Nm ³	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm ³	
NOx	Energianlegg	tonn/år	104,16
SOx	Energianlegg	tonn/år	5,67
CH ₄	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	0,76
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	0,76
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm ³	

Tabell 7.5 (Footprint Tabell 7.1.2b): SCARABEO 8 - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen.

Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	SAC	mg/Nm ³	
NOx	SAC kompressor	mg/Nm ³	
NOx	SAC generator	mg/Nm ³	
NOx	SAC injeksjonspumpe	mg/Nm ³	
NOx	DLE	mg/Nm ³	
NOx	DLE kompressor	mg/Nm ³	
NOx	DLE generator	mg/Nm ³	
NOx	DLE injeksjonspumpe	mg/Nm ³	
NOx	WLE	mg/Nm ³	
NOx	Kjeler (gass)	mg/Nm ³	
NOx	Energianlegg	tonn/år	190,00
SOx	Energianlegg	tonn/år	3,93
CH ₄	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	1,77
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	1,77
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm ³	

Utslipp til luft i forbindelse med boring av 25/2-25 S Frigg Gamma Geopilot ligger litt over de anslåtte utslippene i tillatelsen for CO₂ (7586 tonn mot estimert 7055 tonn), NOx (108 tonn mot estimert 99 tonn) og nmVOC (12 tonn mot estimert 11 tonn), se kapittel 2.1 Boreaktiviteter for grunnen til dette. Aker BP vurderer dette til å ikke være et "Avvik som ikke er definert som utilsiktet utslipp", siden overskridelsen er begrenset og mengdene i tillatelsen er anslåtte.

7.2 Brønntest

Det ble gjennomført brønntest over brennerbom i forbindelse med boring av avlastningsbrønn 6507/2-7 S Storjo West.

I en brønntest produseres brønnstrømmen i en produksjonsstreng fra reservoaret gjennom brønnen og opp til riggen. Her samles væsken opp i en testseparator, hvor prosess-strømmen separeres i vann, olje og gass. De ulike væskestrømmene måles før hydrokarbonstrømmene føres til brennerbom og brennes. Vannstrømmen samles opp og ilandføres for videre behandling.

Brønntesten ble gjennomført med et moderne brennerhode av typen «Environmentally Distinctive Burner». Slike brennerhoder kombinert med varmeveksler for å sikre tilstrekkelig høy temperatur ved antenning har vært meget effektive og gitt god regularitet og forbrenning. Det ble ikke observert oljefilm som følge av nedfall av olje fra brønntesten.

Prosessen og teknikken for gjennomføring av brønntesten er omfattende beskrevet i søknaden om tillatelse etter forurensningsloven for brønnen.

Offshore Norge sine standardfaktorer er benyttet for å estimere utslipp fra aktiviteten, inkludert nedfall av olje (0,05 % av forbrent olje), selv om leverandøren av brennerhodene anbefaler en lavere nedfallsfaktor (0,007 %). Utslipp av sot er beregnet ved at det er benyttet konservative (høye) utslippsfaktorer på 0,87g sot/kg for brenning av olje og 0,684 g sot/Sm³ for brenning av gass.

Det ble omsøkt forbrenning av ca. 9 900 000 Sm³ gass, i tillegg til en mindre mengde kondensat, 159 tonn. Brønntesten produserte betydelig lavere mengder enn beskrevet i søknaden, 703 071 Sm³ gass og 2,3 Sm³ (1,9 tonn) kondensat (i tillegg til 30,2 Sm³ baseolje og 12,5 Sm³ metanol).

Utslipp til luft av sot og nedfall av olje fra brennerbom ved brønnopprensning og brønntest er gitt i Tabell 7.6.

Tabell 7.6 Tabell 7.2.1: Utslipp av olje og sot fra brennerbom.

Aktivitetstype	Oljenedfall til sjø [kg]	Utslipp av sot [kg]
Brønntest	13,33	504,09
Brønnopprensning	0	0
Avblødning over brennerbom	0	0
Sum	13,33	504,09

Det ble gjennomført overvåking av sjøoverflaten i området nær riggen i forkant av og under brønntesten. Det ble ikke observert ansamlinger av sjøfugl nær riggen under perioden med brønntesting.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk / elektrisk energi

Det er ikke krav til rapportering av mekanisk/elektrisk energi for mobile rigger.

7.4 Energi- og utslippsreducerende tiltak

På Deepsea Nordkapp har det i 2024 i hovedsak vært jobbet med å effektivisere og optimalisere NOx-rensanlegget på motorene, Selective Catalytic Reduction (SCR). Dette arbeidet er ikke ferdigstilt og vil fortsette i 2025.

På Skarabeo 8 er det fokus på å drifte riggen for å minimere energiforbruket ombord. I 2024 er blant annet følgende tiltak innført:

- Ukentlig rensing av innløpsluftfilter på generatorene for å unngå å få høye trykkfall
- Optimalisert drifting av eksosvifter i motorrom
- Effektivt bruk av vaskemaskiner og tørketromler

8 Utviktede utslipp og øvrige avvik

8.1 Utviktede utslipp til sjø

Det var to utviktede utslipp til sjø på Scarabeo 8 i forbindelse med leteaktiviteten i 2024. Disse er oppsummert i Tabell 8.1. Det var ingen utviktede utslipp i forbindelse med aktiviteten på Deepsea Nordkapp. Brønnhodet til letebrønn 25/2-23 S & A Grefsenkollen/Øst Frigg i PL 873, som ble boret i 2022 med Deepsea Nordkapp, ble kuttet som en del av en fartøyskampanje våren 2024. Merk at dette utslippet måtte rapporteres som et utslipp fra Deepsea Nordkapp for å få lagt det inn i Footprint. Det ble registret fire mindre lekkasjer av hydraulikkvæske til sjø i forbindelse med brønnhodekuttingen, se Tabell 8.1 for mer informasjon.

Tabell 8.1 (Footprint Tabell 8.1.1): Utviktede utslipp til sjø.

Dato for hendelse	Utslippstype	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2024-03-28	Kjemikalie	Kjemikalier	0,001	Ved bruk av kutteverktøyet for mekanisk kutting av brønnhodesystemet lekket en liten mengde hydraulikkvæske til sjø. Det var fire mindre lekkasjer, med totalt volum til sjø på godt under 1 liter. Lekkasjene skyldtes et løst oljefilter. Hydraulikkvæsken som ble benyttet var Panolin HLP SYNTH 32, denne har ikke HOCNF og klassifiseres derfor som svart.	Filteret ble først forsøkt strammet til, men ble til slutt midlertidig fjernet for å unngå utslipp. Ny pumpe med integrert filter ble bestilt. Produktet vil bli erstattet slik at det i 2025 benyttes en hydraulikkvæske i gul underkategori 2, Panolin S4 Hydraulic OS EAL 32.
2024-03-29	Kjemikalie	Kjemikalier	0,200	Det ble under inspeksjon observert lekkasje fra blue pod på Scarabeo 8. Lekkasjen var så liten at den ikke ble fanget opp av flowmeteret. Utslipppet ble estimert til 200 liter over 8 til 9 timer.	Systemet ble feilsøkt og det ble gjennomført midlertidige tiltak for å stoppe lekkasjen inntil BOP ble trukket opp på riggen igjen. BOP ble deretter inspisert og reparert. BOP ble inspisert og reparert.
2024-06-03	Kjemikalie	Kjemikalier	0,001	Under utskifting av girolje på vinsjen på styrbordkran på Scarabeo 8 dryppet det ca 0,5 liter girolje til sjø etter oppstart av en pumpe. Pumpeoperatøren oppdaget at det dryppet umiddelbart, slik at utslippet til sjø ble svært begrenset. Hendelsen skjedde på grunn av et svært lite kutt på slangen på pumpens utløpsside, og oppstomens olje ble tømt fra kranen til et spilloljefat. Oljeabsorberende materiale var allerede på plass under pumpen for å forhindre drypp under tilkobling / frakobling.	Operatøren stanset pumpen umiddelbart da lekkasje av girolje ble oppdaget. Det ble informert om hendelsen i HSE-møtene i marine avdelingen og teknisk avdeling de påfølgende seks ukene (samtlige skift), for å øke fokus på sjekk av utstyr før det tas i bruk.

8.2 Utviktede utslipp til luft

Det var to utviktede utslipp av HFK-gassen R-134a på Scarabeo 8 i forbindelse med boring av 25/2-25 S Frigg Gamma Geopilot. Disse er oppsummert i Tabell 8.2.

Tabell 8.2 (Footprint Tabell 8.2.1) Utviktede utslipp til luft.

Dato for hendelse	Gasstype	Volum [kg]	Årsak	Iverksatte tiltak
2024-05-09	HFK (R-134a)	0,15	Lekkasje på kjøleanlegg	Sveiset en service ventil og sjekket at den holdt trykket. Det ble etterfylt med ny gass ihht. instruksjoner.
2024-05-19	HFK (R-134a)	0,17	Lekkasje på kjøleanlegg	Sveiset ødelagt kapillarrør og etterfylt med ny gass.

8.3 Avvik som ikke er definert som utviktede utslipp

Det har ikke vært registrert avvik under operasjonene som ikke er definert som utviktede utslipp.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Det gjennomføres ukentlige beredskapsøvelser på Deepsea Nordkapp og Scarabeo 8 (første linje). I løpet av året ble det gjennomført ti øvelser på Deepsea Nordkapp og fire øvelser på Scarabeo 8 med relevans for utslipp til sjø.

I tillegg til disse førstelinjeøvelsene gjennomførte Aker BP syv øvelser med elementer av oljevern i 2024. Øvelsene er beskrevet i Aker BPs feltvise årsrapporter. Den siste øvelsen var en storøvelse gjennomført i uke 43 (oljeutslipp ifm. boring på Tambar med Noble Invincible) med full ICS (Incident Command System) organisasjon, inkludert personell fra flere andre operatører og eksterne parter. Under øvelsen organiserte Aker BP en full aksjonsledelse (AKL) som var i stand til å overta håndteringen av en langvarig hendelse. Personellet som dekket de mest sentrale ICS rollene var erfarne, og øvrig personell hadde samme grunnleggende kompetanse innenfor ICS. Kystverket deltok på øvelsen både med sin beredskapsorganisasjon i Horten og med en stedlig representant hos operatør. Gjennom øvelsen har Aker BP fått en god forståelse for rollen som operatør i langvarige hendelser.

9 Avfall

Aker BP har som mål å minimalisere avfallsmengden fra virksomheten. Avfall håndteres i henhold til Aker BPs retningslinjer [4] som er basert på Offshore Norge sin anbefalte veileder for avfallsstyring [5].

SAR, og i noen tilfeller Franzefoss (borekaks), har ansvar for forsvarlig håndtering og sluttbehandling av alt avfall på vegne av Aker BP.

Det er en hovedmålsetning at mengde avfall som går til sluttdeponering skal reduseres. Dette skal i størst mulig grad oppnås gjennom optimalisering av materialbruk, gjenbruk, gjenvinning eller alternativ bruk av væsker og materialer innenfor en forsvarlig ramme av helse, miljø og sikkerhet, samt kvalitet.

9.1 Kildesortert vanlig avfall

En oversikt over kildesortert avfall per avfallstype og mengde er vist i Tabell 9.1. Totalt ble det avfallsbehandlet 208 tonn næringsavfall. Det største volumet er i kategorien "metall", med 63 tonn.

Tabell 9.1 (Footprint Tabell 9.1): Kildesortert vanlig avfall.

Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	17,29
Våtorganisk avfall	16,50
Papir	8,59
Papp (brunt papir)	0,70
Treverk	23,68
Glass	1,75
Plast	16,81
EE-avfall	12,08
Restavfall	18,38
Metall	63,00
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	29,12
Sum	207,90

9.2 Farlig avfall

En oversikt over farlig avfall er vist i Tabell 9.2. Totalt ble det avfallbehandlet 9801 tonn farlig avfall. De største mengdene er i kategorien "borerelatert avfall".

Tabell 9.2 (Footprint Tabell 9.2): Farlig avfall.

Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Annet	Litiumbatterier kun farlige	16 02 13	7094	0,05
Annet	Oljefiltre	16 01 07	7024	0,55
Annet	Oljeforurenset masse	16 07 08	7022	0,16
Annet	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 50 71	7031	13,18
Annet	Organisk avfall uten halogen	14 06 03	7152	3,24
Annet	Prosessvann, vaskevann	16 10 01	7165	0,74
Annet	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 01 10	7012	0,04

Annet avfall	KFK	16 05 04	7240	0,10
Batterier	Blyakkumulatorer	16 06 01	7092	0,04
Blåsesand	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	12 01 16	7096	0,12
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	13 08 99	7143	61,48
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	4 450,97
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 74	7143	6,92
Borerelatert avfall	Kaks med vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 50 73	7145	3,88
Borerelatert avfall	Oljebasert borevæske	16 50 71	7142	2 113,14
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	2 050,06
Borerelatert avfall	Uorganiske løsninger og bad	16 50 73	7097	17,44
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 50 73	7144	591,31
Brønnrelatert avfall	Avfall som består av, inneholder eller er forurenset med råolje eller kondensat	13 08 02	7025	18,62
Brønnrelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 50 73	7031	7,09
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	15 01 10	7152	2,32
Kjemikalier	Organisk avfall uten halogen	16 05 08	7152	11,92
Kjemikalier	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	15 01 10	7012	1,49
Lysstoffrør	Lysstoffrør	20 01 21	7086	0,11
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	14 06 03	7042	17,01
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen	16 05 08	7042	0,32
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 11	7051	0,69
Maling, alle typer	Maling, lim, lakk som er farlig avfall	08 01 17	7051	1,63
Oljeholdig avfall	Avfall som består av, inneholder eller er forurenset med råolje eller kondensat	13 08 99	7025	1,11
Oljeholdig avfall	Drivstoff og fyringsolje	13 07 03	7023	25,39
Oljeholdig avfall	Olje- og fettavfall	12 01 12	7021	0,31
Oljeholdig avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 10 01	7030	103,08
Oljeholdig avfall	Oljefiltre	15 02 02	7024	2,33
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	8,95
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	15 02 02	7022	17,96
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	16 50 71	7022	0,98
Oljeholdig avfall	Spillolje, ikke refusjonsberettiget	13 08 99	7012	22,01
Sement	Slagg, støv, flygeaske, katalysatorer, blåsesand mm	16 05 07	7096	0,14
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,20
Tankvask-avfall	Oljeemulsjoner, sloppvann	16 07 08	7030	12,91
Tankvask-avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	229,25
Tankvask-avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer	16 07 09	7144	2,16
Sum				9 801,38

Tabellen inkluderer også restrapportering av avfall fra brønn 30/11-15 Krafla Midt Statfjord som ble boret i 2023.

Referanser

- 1 Miljødirektoratet (2024). Retningslinjer for årsrapportering fra petroleumsvirksomhet til havs. M-107.
- 2 Offshore Norge (2025). Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering. 044 - Offshore Norge.
- 3 Ecoxy (2024). Source specific NOX-factors for Scarabeo 8.
- 4 Aker BP (2024). Avfallsstyring i Aker BP, dok nr. 81-000903.
- 5 Offshore Norge (2025). 093 - Anbefalte retningslinjer for avfallsstyring i offshorevirksomheten.