

**Årsrapport 2024
til Miljødirektoratet
for Heimdal
2025 - 023718**

Innhold

1	Feltets status	3
1.1	Innretninger, brønner, havbunnsanlegg og grenseflater mot andre felt og landanlegg	3
1.2	Aktiviteter i rapporteringsåret	3
1.3	Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport	3
1.4	Forventede større endringer kommende år	3
1.5	Opphold i produksjon i rapporteringsåret.....	3
1.6	Forbedringer og endringer av betydning for miljøet.....	4
1.7	Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven	4
2	Boring	4
2.1	Boreaktiviteter	4
2.2	Pluggeoperasjoner.....	4
3	Olje og oljeholdig vann	4
3.1	Oljeholdig vann	5
3.1.1	Utslippsstrømmer, rensetrinn og analysemetoder	5
3.1.2	Interne målsetninger for innhold av olje i vann	5
3.1.3	Risikovurdering	5
3.1.4	Utslippsmengder	5
3.1.5	Verifikasjoner og ringtester	5
3.2	Komponenter i produsert vann.....	5
3.3	Olje på kaks, sand eller faste partikler.....	5
4	Bruk og utslipp av kjemikalier	5
4.1	Substitusjon	5
5	Evaluering av kjemikalier	5
6	Forurensning i kjemikalier	7
7	Energi og utslipp til luft	7
7.1	Utslipp til luft.....	7
7.1.1	Forbrenning.....	7
7.1.2	Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	7
7.2	Brønntest	8
7.3	Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	8
7.4	Energi og utslippsreducerende tiltak.....	8
8	Utsiktede utslipp og øvrige tiltak	8
8.1	Utsiktede utslipp og øvrige avvik.....	8
8.2	Utsiktede utslipp til luft.....	9
8.3	Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp.....	9
8.4	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	9
9	Avfall	9

1 Feltets status

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

Rapporten er utarbeidet i henhold til Miljødirektoratets 'Retningslinjer for årsrapportering for petroleumsvirksomheten'. I tillegg er det tatt utgangspunkt i Offshore Norges 'Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering' når det har vært behov for ytterligere avklaringer. Rapporten dekker utslipp til luft og sjø, samt håndtering av avfall, fra avslutningsaktiviteter gjennomført i rapporteringsåret. Henvendelser vedrørende årsrapporten merkes med referanse 2025-023718 og sendes til Equinors myndighetskontakt for Drift Vest: mpdn@equinor.com

Heimdal var et gassfelt, og består av Heimdal hovedplattform (HMP) og Heimdal stigerørsplattform (HPR). Heimdal mottok brønnstrøm fra Vale, Skirne/Byggve, Atla og Valemon. Produksjonen fra Vale, Skirne/Byggve, Atla og Valemon ble målt og prosessert på Heimdal. Heimdal har også mottatt gass fra Oseberg for videre transport gjennom transportsystemene for gassleveranse. Nedstengning av Skirne/Byggve/Atla ble iverksatt i slutten av juni 2023. Valemon ble rutet om til Kvitebjørn i slutten av juli, og Vale som siste produserende felt mot Heimdal stanset produksjonen 6. september 2023. Heimdal ble avbemannet i desember 2023.

1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret

Produksjon	Det var ingen produksjon på Heimdal i 2024.
Boring	Det var ingen produksjon på Heimdal i 2024.
Andre aktiviteter	Det ble gjennomført marine operasjoner på feltet for frakobling og opprydding av rør og kabler fra stålunderstellet til plattformene. I tillegg, som en del av forberedelse til fjerning, ble det gjennomført marine operasjoner for testkutting og fjerning av jordplugg i pæler på stigerørsplattformen.

1.3 Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport

Produksjonen på Heimdal ble avvirket i 2023. For aktiviteter gjennomført i 2024 vises det til kap. 1.2.

1.4 Forventede større endringer kommende år

I 2025 vil Heimdal stigerørsplattformen bli fjernet og transportert til Aker Stord for gjenvinning.

1.5 Opphold i produksjon i rapporteringsåret

Produksjonen på Heimdal ble avvirket i 2023, og dette kapitelet er derfor ikke relevant.

1.6 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

Produksjonen på Heimdal ble avviklet i 2023, og dette kapitelet er derfor ikke relevant.

1.7 Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven

Tabell 1.7.1 viser en oversikt over gjeldende tillatelser i rapporteringsåret.

Tabell 1.7.1: Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven			
Tillatelse	Dato	Tillatelsesnummer/ Endringsnummer	Årsak til endring
Tillatelse til avslutningsaktiviteter ved Heimdal Equinor Energy AS	18.04.2024	2023.0465.T	<ul style="list-style-type: none"> • Listen over aktiviteter som omfattes av tillatelsen er utvidet til å inkludere kutting av rør og kabler, fjerning av eksponerte deler innenfor 500 metersonen, mudring, og fjerning av beskyttelsesstrukturer og betongmatter. • Tillatelse til utslipp av stoff i svart, rød, gul kategori, gul underkategori 1 og grønn kategori som følge av fjerning av seksjonen av Byggve kontrollkabel. • Utslipp til luft: Punktet er oppdatert til å inkludere utslipp til luft fra fartøy som gjennomfører avslutningsaktivitetene som er inkludert i gjeldende oppdatering.

2 Boring

2.1 Boreaktiviteter

Det har ikke vært boreaktiviteter på Heimdal i rapporteringsåret, og tabell 2.1.1 er derfor ikke inkludert.

2.2 Pluggeoperasjoner

Det har ikke vært pluggeoperasjoner på Heimdal i rapporteringsåret.

3 Olje og oljeholdig vann

Det var ikke utslipp av oljeholdig vann fra Heimdal i rapporteringsåret siden produksjonen på Heimdal ble avviklet i 2023. Kapittel 3 er derfor ikke relevant.

3.1 Oljeholdig vann

3.1.1 *Utslippsstrømmer, rensetrinn og analysemetoder*

3.1.2 *Interne målsetninger for innhold av olje i vann*

3.1.3 *Risikovurdering*

3.1.4 *Utslippsmengder*

3.1.5 *Verifikasjoner og ringtester*

3.2 Komponenter i produsert vann

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

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

I forbindelse med de marine operasjonene som ble gjennomført på Heimdal i 2024 så ble det sluppet ut kjemikalier i forbindelse med fjerning av en fem meter lang seksjon av Byggve kontrollkabel. I tillegg ble det forbrukt og sluppet ut kuttessand (GMA garnet sand) i forbindelse med kutting av stålkonstruksjon på stigerørplattformen.

De rapporterte utslippene fra fjerning av en seksjon av Byggve kontrollkabel er estimert basert på tidligere forbruk.

4.1 Substitusjon

Produksjonen fra Heimdal ble avvirket i 2023, og tabell 4.1.1. som skal angi en oversikt over status for kjemikalier som i henhold til Aktivitetsforskriftens § 65 skal prioriteres for substitusjon er derfor utelatt.

5 Evaluering av kjemikalier

Feltets totale kjemikalieforbruk og utslipp på stoffnivå er gitt i tabell 5.1.1 til 5.1.3. Stoffmengder fra utilsiktede utslipp rapporteres i kap. 8.

Tallene angitt i tabell 5.1.1 til 5.1.3 omfatter bruk og utslipp av kjemikalier fra avslutningsaktivitetene som ble gjennomført på Heimdal i 2024 (se kap. 2.1).

Som en følge av fjerning av en seksjon av Byggve kontrollkabel ble det sluppet ut Castrol Brayco Micronic SV/B som er et stoff i svart kategori med bruksområde F 'Hjelpkemikalie' og funksjonsgruppe 10 'Hydraulikkvæske'. Castrol Brayco Micronic SV/B inneholder også stoff i rød kategori, og det har derfor også vært utslipp av stoff i rød kategori i rapporteringsåret (se kap. 5.1.2). Castrol Brayco Micronic SV/B er omklassifisert fra svart miljøfareklasse til rød miljøfareklasse fra 1.1.2025.

Det har ikke vært overskridelser av rammen for stoff i svart eller rød kategori i rapporteringsåret.

Tabell 5.1.1: Sum 'HEIMDAL' felt - 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)
Castrol Brayco Micronic SV/B	F	10	0	0	0.48	0
Totalt svart kategori			0	0	0.48	0

Tabell 5.1.2: Sum 'HEIMDAL' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori					
Bruksområde	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)
F	10	0	0	1.8	0
Totalt rød kategori		0	0	1.8	0

I forbindelse med de marine operasjonene på Heimdal i 2024 ble det også sluppet ut stoff i gul kategori, se tabell 5.1.3.

Tabell 5.1.3: Sum 'HEIMDAL' 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)	0	0	29	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	0	0	0.08	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	0	0	0	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	0	0	29	0
Grønn kategori	675	0	712	0

Mengdeusikkerheten for komponentdata i HOCNF vurderes å være inntil 10 %. Årsaken til den høye usikkerheten er at komponentinnholdet oppgis i intervaller, og rapporterte mengder beregnes ut fra intervallenes gjennomsnitt. Usikkerhet fra mengdemålere eller volum fra leverandører er ubetydelige sammenlignet med feilmargenene i HOCNF.

6 Forurensning i kjemikalier

Forurensning i kjemikalier er rapportert i FOOTPRINT. Det er giftige metaller som følger mineraler som baritt og bentonitt i vektmateriale eller andre borekjemikalier. Andre forurensninger i andre produkttyper er ikke relevant siden dette er spesialprodukter med strenge krav til renhet.

7 Energi og utslipp til luft

7.1 Utslipp til luft

Kapittelet gir en oversikt over utslipp til luft fra marine operasjoner gjennomført på Heimdal i rapporteringsåret. En oversikt over utslippsfaktorene som benyttes for å beregne utslipp er gitt i tabell 7.1.1.c)

7.1.1 Forbrenning

Kilder til utslipp til luft er fra motorene (diesel) på fartøyene som gjennomførte de marine operasjonene på Heimdal-feltet i 2024 (se kap.1.2). Det er kun rapportert utslipp til luft fra bruk av diesel innenfor 500 m sonen.

Tabell 7.1.1a) er ikke inkludert siden produksjonen på Heimdal ble avstengt i 2023, og plattformen ble avbemannet samme år. Tabell 7.1.1.b) angir utslipp fra fartøyene som gjennomført de marine operasjonene.

Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på fartøyene							
Kilde	Mengde flytende brennstoff [tonn]	Mengde brenngass [Sm3]	CO2 [tonn]	NOx [tonn]	SOx [tonn]	CH4 [tonn]	nmVOC [tonn]
Motorer	416		1 319	22.53	0.82		2.08
Sum alle kilder	416		1 319	22.53	0.82		2.08

Tabell 7.1.1c) viser en oversikt over feltspesifikke faktorer som ble benyttet for å beregne utslipp til luft i rapporteringsåret fra de tre fartøyene som gjennomførte marine operasjoner på Heimdal-feltet i 2024.

Tabell 7.1.1.c): Utslippsfaktorer for fartøyene				
Kilde	CO ₂ (t/t)	NO _x (t/t)	nmVOC (t/t)	SO _x (t/t)
Skandi Hera – Motor	3,17	0,05	0,005	0,002
Skandi Installer – Motor		0,06		0,001
EDT Jane – Motor		0,06		0,003

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

Heimdal ble avstengt og avbemannet i 2023, og plattformene står nå kun med operativt navigasjonslys i påvente av endelig fjerning. Det er derfor ingen utslipp til luft fra faste innretninger på feltet og tabell 7.1.1.a) er derfor ikke inkludert.

I 2024 har det vært utført marine operasjoner (se kap. 2.1) med tre involverte fartøy; Skandi Herda, Skandi Installer og EDT Jane. Utslipp til luft er derfor forbundet med aktivitetene disse tre fartøyene har utført innenfor 500 m sonen av Heimdal-plattformene. Utslipp til luft fra disse marine operasjonene er gitt i tabell 7.1.1.b).

I 'Tillatelse til avslutningsaktiviteter ved Heimdal Equinor Energy AS' er det anslått grenseverdier for utslipp til luft fra fartøy i forbindelse med avslutningsaktivitetene. Tabell 7.1.2 er justert til å inkludere utslippskomponentene det er angitt grenseverdier for.

I 'Tillatelse til avslutningsaktiviteter ved Heimdal Equinor Energy AS' er det angitt en grenseverdi for utslipp av nmVOC på 1 tonn, mens det i søknaden ble søkt om utslipp av 2,2 tonn. Utslipp av nmVOC fra de marine operasjonene på feltet er innenfor grenseverdien det ble søkt om.

Tabell 7.1.2: Sum 'HEIMDAL' felt - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
CO ₂	Fartøy - motor	tonn/år	1318.87
NO _x	Fartøy - motor	tonn/år	22.53
SO _x	Fartøy - motor	tonn/år	0.82
nmVOC	Fartøy - motor	tonn/år	2.08

7.2 Brønntest

Det har ikke vært utslipp fra brennerbom på feltet i rapporteringsåret, og tabell 7.2.1 er derfor ikke inkludert.

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Tabell 7.3.1 og 7.3.2 er ikke inkludert siden produksjonene på Heimdal ble stanset i 2023.

7.4 Energi og utslippsreducerende tiltak

Det har ikke blitt gjennomført energi- og utslippsreducerende tiltak på Heimdal i 2024, siden produksjonen på Heimdal ble avvirket i 2023.

8 Utsiktede utslipp og øvrige tiltak

Kapittelet gir en oversikt over utsiktede utslipp og annen ulovlig forurensning på feltet i rapporteringsåret.

8.1 Utsiktede utslipp og øvrige avvik

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

Det er registrert et utilsiktede utslipp til sjø i rapporteringsåret. Utslippet som er avviksbehandlet i Synergi nr. 3378769 medførte utslipp av hydraulikkolje med stoff i svart kategori.

Tabell 8.1.1: Utilsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslippstype	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2024-06-30	Kjemikalie	Kjemikalier	0.0005	Utslipp av hydraulikkolje i forbindelse med ROV aktiviteter.	1. Sikre at koblinger er tilstrekkelig sjekket på ROV verktøyene. 2. ROV verktøyet (Diamond Wire Saw) ble tatt opp på dekk av fartøy for å finne lekkasjepunkt og reparasjon. Avviksbehandlet i Synergi nr. 3378769

Det er ikke registrert utilsiktede utslipp av gass til sjø i rapporteringsåret. Tabell 8.1.2 er derfor ikke inkludert.

8.2 Utilsiktede utslipp til luft

Det har ikke vært noen utilsiktede utslipp til luft i rapporteringsåret og tabell 8.2.1 er derfor ikke inkludert.

8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp

Det har ikke vært avvik fra krav i tillatelser eller forskrift i rapporteringsåret og tabell 8.1.3 er derfor ikke inkludert.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Det har ikke blitt gjennomført beredskapsøvelser med tema akutt forurensning (DFU 01 og 02) i rapporteringsåret siden Heimdal ble avviklet i 2023.

9 Avfall

Rapporteringen omfatter kun avfall som genereres på installasjonen.

Avfall kildesorteres offshore, håndteres og rapporteres i henhold til Offshore Norges anbefalte retningslinjer. Equinor har kontrakt med avfallskontraktører for å sikre optimal håndtering og sluttbehandling av avfallet.

Kontraktørenes nedstrøms løsninger godkjennes av Equinor. I tillegg benyttes avfallskontraktørene som rådgivere i tilrettelegging av avfallssystemer ute på plattformene. Avfall som kommer til land og ikke tilfredsstillende sorteringskategoriene, blir avvikshåndtert og ettersortert på land.

Tabell 9.1 og 9.2 gir oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall og farlig avfall rapportert for Heimdal i 2024. Årsakene til at det er rapportert avfall fra Heimdal i 2024 er som følger:

- 1) Avfall som ble generert på Heimdal i 2023 ble ikke mottatt og sluttbehandlet hos avfallskontraktørene før i 2024.
- 2) Heimdal hadde et reservelager i Dusavika som ble ryddet og avhendet hos avfallskontraktør i 2024.
- 3) For enkelte av fraksjonene er mottaks- og behandlingsevnen begrenset, og disse fraksjonene ble derfor ikke håndtert/sluttdeponert før i 2024.

Alt rapportert avfall for 2024 er håndtert av avfallskontraktørene SAR og Wergeland-Halsvik.

Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	
Våtorganisk avfall	
Papir	
Papp (brunt papir)	
Treverk	1.10
Glass	
Plast	
EE-avfall	0.80
Restavfall	52.43
Metall	10.75
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	
Sum	65.07

Tabell 9.2: Farlig avfall				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	5.11
Løsemidler	Glycol containing waste	16 05 08	7042	2.59
Oljeholdig avfall	Annen råolje eller væske som er forurenset med råolje/kondensat	13 08 99	7025	4.00
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	16 10 01	7030	2.52
Oljeholdig avfall	Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin)	13 07 03	7023	3.91
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	0.26
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	0.26
Prosessrelatert avfall	Oljeforurenset slam/sedimenter/avleiringer med radioaktivitet, ikke deponeringspliktig, <10 Bq/g	13 05 02	3025-2	0.16
Prosessrelatert avfall	Oljeforurenset slam/sedimenter/avleiringer, utenom borerelatert avfall	13 05 02	7025	4.93
Sum				23.75