

Årsrapport Åsgardfeltet 2025

2026-026488

Innhold

1	Feltets status	4
1.1	Innretninger, brønner, havbunnsanlegg og grenseflater mot andre felt og landanlegg	4
1.2	Aktiviteter i rapporteringsåret	5
1.3	Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport.....	5
1.4	Forventede større endringer kommende år	5
1.5	Opphold i produksjon i rapporteringsåret	6
1.6	Forbedringer og endringer av betydning for miljøet	6
1.7	Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven	6
2	Boring.....	7
2.1	Boreaktiviteter	7
2.2	Pluggeoperasjoner	8
3	Olje og oljeholdig vann.....	8
3.1	Oljeholdig vann	8
3.1.1	Risikovurdering	8
3.1.2	Utslippsmengder	9
3.1.2.1	Produsert vann.....	10
3.1.2.2	Drenasjevann	10
3.1.2.3	Jetting.....	10
3.1.3	Utslippsstrømmer, rensetrinn og analysemetoder	11
3.1.3.1	Utslippsstrømmer og rensetrinn faste installasjoner	12
3.1.3.2	Utslippsstrømmer og rensetrinn mobile enheter	12
3.1.3.3	Analysemetode	13
3.1.3.4	Onlinemålere.....	13
3.1.4	Interne målsetninger for innhold av olje i vann	13
3.1.5	Verifikasjoner og ringtester	14
3.2	Komponenter i produsert vann.....	14
3.3	Olje på kaks, sand eller faste partikler	15
4	Bruk og utslipp av kjemikalier	16
4.1	Substitusjon.....	16
5	Evaluerings av kjemikalier	19
5.1	Svarte kjemikalier	20
5.2	Røde kjemikalier	20
5.3	Grønne og gule kjemikalier	21
6	Forurensning i kjemikalier	22
7	Energi og utslipp til luft.....	22
7.1	Utslipp til luft.....	22

7.1.1	Forbrenning	23
7.1.1.1	Forbrenning på faste installasjoner	23
7.1.1.2	Forbrenning fra flyttbare innretninger	25
7.1.1.3	Usikkerhet	26
7.1.2	Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen	26
7.2	Brønntest	27
7.3	Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	28
7.4	Energi og utslippsreduserende tiltak	28
8	Utsiktede utslipp og øvrige avvik	30
8.1	Utsiktede utslipp til sjø	31
8.2	Utsiktede utslipp til luft	35
8.3	Avvik som ikke er definert som utsiktede utslipp	36
8.4	Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning	36
9	Avfall	37

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 sjø og til luft, samt håndtering av avfall fra Åsgard med tilknyttede satellittfelt i 2025.

Henvendelser som gjelder årsrapporten merkes med referanse 2026-026488 og sendes til Equinors myndighetskontakt for Drift Nord: hnom@equinor.com.

Åsgard er et olje- kondensat- og gassproduserende felt lokalisert på Haltenbanken om lag 200 km fra kysten av Trøndelag. Havdybden i området varierer mellom 210 – 310 meter. Feltet ble påvist i 1981, PUD ble godkjent i 1996 og produksjonen startet opp i 1999.

Faste innretninger	Åsgard A - produksjons- og lagerskip for olje (FPSO) Åsgard B - gassplattform Åsgard C - lagerskip
Flytende innretninger på feltene i rapporteringsåret	Transocean Encourage AKOFS Seafarer Island Wellserver Transocean Spitsbergen Floatel Superior
Hovedfelt og tilknyttede felt	Smørbukk, Smørbukk Sør, Midgard, Blåbjørn, Smørbukk Nord, Smørbukk Midt Mikkel, Morvin, Trestakk, Halten Øst
Grenseflater mot andre felt	Åsgard A og B prosesserer brønnstrømmene fra hovedfelt og tilknyttede felt. Åsgard leverer løftegass til Tyrihans (Equinor) og til Maria (Harbour Energy Norge). Produksjon av olje og kondensat som prosesseres over Kristin plattform lagres på Åsgard C. Topside installasjoner i nærheten av Åsgard er Kristin og Heidrun.
Transport av produkter	Olje og kondensat lagres på Åsgard A og Åsgard C, og pumpes over i tankskip for levering til raffinerier på land. Gass sendes gjennom rørledningen Åsgard Transport til gassbehandlingsanleggene på Kårstø
Kort oppsummering av milepæler	1999: Oppstart produksjon Åsgard A 2000: Oppstart produksjon Åsgard B 2003: Produksjonsstart Mikkelfeltet 2005: Produksjon fra Kristinfeltet til Åsgard C

2009: Produksjonsstart Yttergryta (nedstengt i 2013)
 2010: Produksjonsstart Morvinfeltet
 2015: Oppstart Åsgard subsea kompresjon
 2019: Produksjonsstart Trestakk
 2023: Oppstart Blåbjørn og Åsgard A startet med lavtrykksproduksjon
 2024: Oppstart Smørbukk Nord
 2025: Oppstart Halten Øst
 2025: Oppstart Smørbukk Midt

1.2 Aktiviteter i rapporteringsåret

Produksjon	Det har vært normal drift på Åsgardfeltet i rapporteringsåret. Åsgard A hadde produksjonsstans fra 28. januar til 7. februar på grunn av arbeid på brannvannspumper.
Boring og Brønn	Boreriggen Transocean Encourage var på feltet i perioden august – september i forbindelse med aktivitet på Smørbukk Midt. Transocean Spitsbergen var på Halten Øst i to perioder. Den første i januar – mars hvor den startet produksjonsboring for Halten Øst. Andre perioden var august – desember hvor den fortsatte produksjonsboring.
Andre aktiviteter	Intervensjonsfartøyene AKOFS Seafarer og Island Wellserver har i 2025 utført flere forberedende brønnpluggeoperasjoner. IMR fartøyet Seven Viking har utført en scalebehandling på J-1.

1.3 Endringer knyttet til installasjonene i forhold til forrige årsrapport

Fra 1. juni 2025 har lavtrykksfakkelen på Åsgard B vært kontinuerlig tent for å redusere utslipp av metan og NMVOC, og dermed bidra til lavere samlede klimagassutslipp.

1.4 Forventede større endringer kommende år

Åsgard A:

Det pågår studier mot Åsgard A for å ta innløpstrykkene ytterligere ned på eksisterende brønner. Disse studiene omtales som ULWP – ultralavtrykk, dette kan tidligst realiseres etter revisjonsstansen i 2029. Det kreves ombygginger i anlegget for å få realisert disse prosjektene.

Åsgard B:

Åsgard B lavtrykksprosjektet (LPP3) startes opp i 2026. LPP3 Prosjektet bygger om gassinjeksjonsmaskinen til en lavtrykks kompressor som vil levere gass både for injeksjon/gassløft og eksport. Lavtrykksprosjektet bidrar med økt produksjon fra eksisterende brønner, og vil medføre noe økt utslipp til luft ved lavtrykks booster.

Halten Øst er et 3.parts tie-in felt som består av totalt 9 ulike mindre gassfylte strukturer som fases inn til Åsgard B. Halten øst vil utnytte kapasitet i eksisterende subsea produksjonslinjer på Åsgard. Det er 6 brønner som blir startet i perioden frem til 2026, og de siste 4 brønnene kommer i en bore-fase II i 2029. Halten Øst vil bidra med økt gassproduksjon over Åsgard B, og en kan forvente at eksisterende gasseksportkompressorer vil få forlenget driftstid med Halten Øst enn med kun dagens produksjon. Dette kan bidra til økte utslipp til luft.

Brønner på M rammen som i dag er gassinjektorer skal omgjøres til produsenter for å produsere tilbake den injiserte gassen, produksjonsstart er forventet i løpet av 2027.

Berling er et 3. parts tie-in felt som fases inn til Åsgard B og vil utnytte ledig produksjonskapasitet. Oppstart av produksjon er forventet i 2029.

Det planlegges studier av økt utvinning fra Smørbukk reservoaret ved å ta i bruk en havbunns kompressorstasjon nær Åsgard B med planlagt oppstart 2030. Videre planlegges det studier av å fase inn produksjon fra Linnorm-feltet til Åsgard B med planlagt oppstart 2031.

1.5 Opphold i produksjon i rapporteringsåret

Åsgard A hadde produksjonsstans fra 28. januar til 7. februar på grunn av arbeid på brannvannspumper. Utover dette har det kun vært kortere stans i forbindelse med planlagt vedlikehold.

1.6 Forbedringer og endringer av betydning for miljøet

Tabell 1.6.1 viser en oversikt over forbedringer og endringer av betydning for miljøet og eventuelle endringer i forhold til planer og tiltak for nullutslippsarbeidet. For forbedringsarbeid knyttet til EIF, kjemikaliesubstitusjon og utslipp til luft/energioptimalisering vises det til kap. 3, 4 og 7.

Tabell 1.6.1: Forbedringer og endringer av betydning for miljøet		
Område	Beskrivelse av forbedring/endring	Miljøeffekt
Utslipp til luft	LP fakkel Åsgard B kontinuerlig tent fra 1. juni 2025	Lavere utslipp av CH ₄ og nmVOC til luft fra Åsgard B
Energi/utslipp til luft	Tiltak er beskrevet i kapittel 7.4	Reduksjon i utslipp til luft

1.7 Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven

Tabell 1.7.1 viser en oversikt over gjeldende tillatelser i rapporteringsåret. For eventuelle endringer gjennom året, vises det til endringsloggen i den aktuelle tillatelsen.

Tabell 1.7.1: Oversikt over gjeldende tillatelser etter forurensningsloven			
Tillatelse	Dato	Tillatelsesnummer/ Endringsnummer	Årsak til endring
Tillatelse til boring, produksjon og drift på Åsgard	03.07.2025	2025.0167.T	Siste endring i gjeldende tillatelse inkluderer utslipp av operasjonelle utslipp av hydraulikk fra ROV (fjernstyrte fartøy). En totalrevidert tillatelse som gjenspeiler nåværende og fremtidig drift og produksjon ble mottatt 25. mars 2025. Tillatelsen erstattet tidligere rammetillatelse fra 21. desember 2018.
Tillatelse til kvotepliktige utslipp av klimagasser for Åsgard v. 13	27.01.2026	2013.0359.T	Endret metode for beregning av aktivitetsdata for kildestrøm 6.

2 Boring

2.1 Boreaktiviteter

Tabell 2.1.1 gir en oversikt over boreaktiviteter på feltet i rapporteringsåret.

Boreriggen Transocean Encourage var på feltet i perioden august – september i forbindelse med aktivitet på brønnen 6506/12-PB-3 H/AH Smørbukk Midt.

Transocean Spitsbergen var på Halten Øst i to perioder. Den første i januar – mars hvor den startet produksjonsboring for Halten Øst. Andre perioden var august – desember hvor den fortsatte produksjonsboring. Brønn leveransene i 2025 var 6407/6-VC-1 HT2, 6407/2-VB-2 H, 6407/11-WA-1 H og 6407/11-WB-1 H. Men alle topp hull (36" og 26") ble gjennomført i en kampanje i 2025 inkludert 6407/11-WB-2 H og 6407/2-VA-2 H som blir levert i 2026.

Kaks og boreslam blir returnert til riggen via stigerør og separert over shaker. Resterende borevæske og all kaks benyttet i seksjoner med oljebasert slam blir sendt til land for deponering. Slam som ikke kan gjenbrukes fra seksjon boret med vannbasert slam, samt kaks fra disse seksjonene slippes til sjø.

Gjenbruksandelen av borevæske på Halten Øst var 15.5% for oljebasert borevæske og 26.3% for vannbasert borevæske.

På Smørbukk Midt var gjenbruksandelen av borevæske på 64.5% for oljebasert borevæske.

Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter			
Facility	Brønn	Type borevæske	Borekaks utslipp [tonn]
TRANSOCEAN ENCOURAGE	6506/12-PB-3 AH	Oljebasert	
TRANSOCEAN ENCOURAGE	6506/12-PB-3 H	Oljebasert	

Tabell 2.1.1: Boreaktiviteter			
Facility	Brønn	Type borevæske	Borekaks utslipp [tonn]
TRANSOCEAN ENCOURAGE	6506/12-PB-3 H	Vannbasert	
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6407/2-VA-2 H	Vannbasert	841,4
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6407/2-VB-2 H	Oljebasert	
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6407/2-VB-2 H	Vannbasert	811,2
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6407/6-VC-1 H	Oljebasert	
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6407/6-VC-1 H	Vannbasert	22,8
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6507/11-WA-1 H	Oljebasert	
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6507/11-WA-1 H	Vannbasert	895,4
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6507/11-WB-1 H	Oljebasert	
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6507/11-WB-1 H	Vannbasert	609,0
TRANSOCEAN SPITSBERGEN	6507/11-WB-2 H	Vannbasert	145,2

2.2 Pluggeoperasjoner

I 2025 ble det utført tre forberedelsesaktiviteter før plugging (pre P&A) i flere brønner på Åsgard. I forbindelse med pre-P&A blir det kuttet/trukket produksjons- og foringsrør, som ofte medfører utsirkulering av gammel brønnvæske. I 2025 ble det sirkulert ut flere volum som ble sluppet til sjø (se tabell 2.2.1).

Tabell 2.2.1: Håndtering av gamle brønnvæsker i forbindelse med pluggeoperasjoner				
Brønn	Type pluggeoperasjon	Utslipp (tonn)	Injeksjon (tonn)	Sendt til lovlig mottak (tonn)
6506/12-L-4 H	Temporarily plugging operations	69,74		
6506/12-PB-4 H	Temporarily plugging operations	55,93		
6506/12-N-1 H	Temporarily plugging operations	59,26		

3 Olje og oljeholdig vann

3.1 Oljeholdig vann

3.1.1 Risikovurdering

Status for nullutslippsarbeidet

Tabell 3.1.1 gir en oversikt over risikovurdering av produsert vann. For en samlet forståelse av miljøskadelige utslipp fra produsertvann som inkluderer både utslipp av dispergert olje, løste organiske komponenter og tungmetaller samt tilsatte kjemikalier, er det gjennomført beregning av Environmental Impact Factor (EIF) basert på 2025-data (se Tabell 3.1.1).

EIF-simuleringer blir gjennomført etter metode beskrevet i Offshore Norge 084 «Recommended Guideline for standard EIF calculations for Produced Water Discharges». Denne ble revidert i 2022 med bl.a. forbedrede input-verdier for nedbrytbarhet for naturlige løste organiske stoff, samt anbefalt bruk av ny høyoppløselig strømmmodell. Sammenligninger med tidligere års simuleringer viste at EIF-simuleringene fra og med 2022 fikk et signifikant økt EIF for enkelte felt som følge av større bidrag fra spesielt «lette» organiske naturlige komponenter (BTEX og C0-C3 Alkylfenoler). Det er i 2024/2025 startet et arbeid med kroniske giftighets-tester for hver av BTEX-komponentene i regi av et forskningsprosjekt, Joint Industry Project, «Piloting short-duration chronic marine toxicity tests for regulatory use in the North East Atlantic region». Resultatet av arbeidet vil bidra til at sikkerhetsfaktoren kan justeres fra 100 til 10 og dermed gi grunnlag for økte PNEC-verdier for BTEX.

Simuleringene fra og med 2022 vil inntil videre være det beste sammenlignings-grunnlaget for etterfølgende år og frem til eventuelle nye metodeendringer inntreffer
EIF for Åsgard A i 2025 er 1, som er det samme resultatet som i 2024. Produsert vann utslipp er svært lite, men døgnrate er opp 76% siden 2024. Bidrag til EIF fra dispergert olje er på 1%. Naturlig forekommende stoffer i produsert vann er største bidragsytere til EIF.

EIF for Åsgard B i 2025 er 2, som er det samme resultatet som i 2024. Produsert vann utslipp er redusert med 7% sammenlignet med 2024. Bidrag til EIF fra dispergert olje er på 0,5%. Naturlig forekommende stoffer i produsert vann er største bidragsytere til EIF: - Det relative bidraget fra BTEX bidrar med 51% mot 52% i 2024. - Det relative bidraget fra C0-C3 Alkylfenoler har økt noe og bidrar med 25% mot 18 % i 2024. - Det relative bidraget fra PAH'er (uten Naftalen) er noe redusert og utgjør 2% mot 9% i 2024.

Tabell 3.1.1: Risikovurderinger av produsert vann			
Installasjon	Stoff som gir største bidrag til risiko	EIF	Tiltak implementert
ÅSGARD A	BTEX	1,00	Nei
ÅSGARD B	BTEX	2,00	Nei

3.1.2 Utslippsmengder

Tabell 3.1.2a visert oljeholdig vann sluppet ut på Åsgard inkludert tilknyttede felt i rapporteringsåret. Total mengde olje til sjø på feltet er på samme noe lavere enn i fjor. Tabell 3.1.2b viser utslippet av oljeholdig vann i forbindelse med boreoperasjonen på Halten Øst.

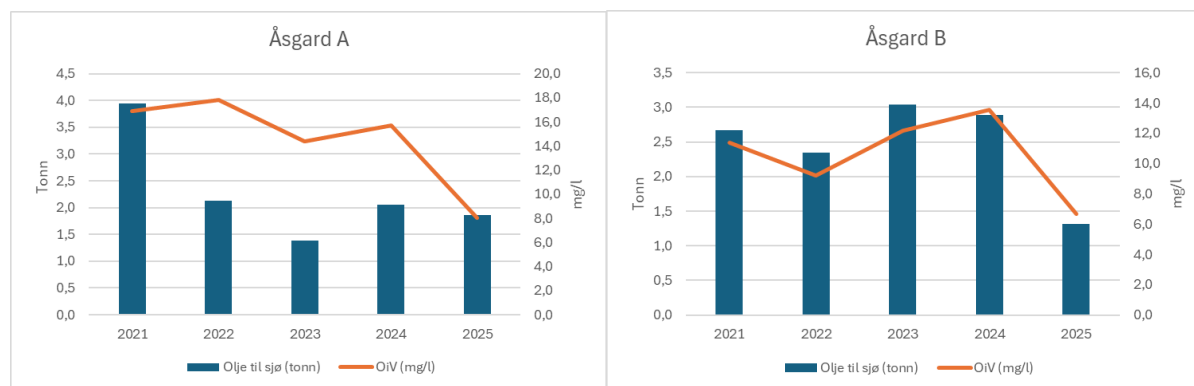
Tabell 3.1.2a: Oljeholdig vann					
Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert	428 704	7,41	3,18		428 704
Drenasje	23 758	4,03	0,10		23 758
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting	454	55,29	0,03		454

Tabell 3.1.2a: Oljeholdig vann					
Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Sum	452 915	7,28	3,30		452 915

Tabell 3.1.2b: Oljeholdig vann – Halten Øst					
Vanntype	Totalt vannvolum [m3]	Midlere oljeinnhold [mg/l]	Olje til sjø [tonn]	Injisert vann [m3]	Vann til sjø [m3]
Produsert					
Drenasje	10997	4,3	0,05		10997
Fortrengning					
Annet oljeholdig vann					
Jetting					
Sum	10997	4,3	0,05		10997

Utslipp fra Halten Øst er fra mobil enhet.

3.1.2.1 Produsert vann



Figur 3.1 Utvikling i oljekonsentrasjon og utslipp av olje fra produsert vann siste 5 år

Oljekonsentrasjonen har gått ned sammenlignet med 2024, dette skyldes økt vedlikehold av anlegg og prosessoptimalisering.

3.1.2.2 Drenasjevann

Drenasjevannsutslippene er i størrelsesorden som tidligere år.

3.1.2.3 Jetting

På Åsgard A går jettevannet (som i utgangspunktet er renset produsert vann) etter rensing til sjø i samme utløp som produsertvannet. Det tas vannprøve når utslippet pågår. Utslipp rapporteres som jetting i tabell 3.1.2 og vannvolumet fra jetting trekkes fra døgnvolumet for produsert vann for å unngå dobbeltrapportering. På Åsgard B går det meste av jettevannet ut sammen med produsertvannet og

oljemengden er inkludert i døgnprøven. Vann som brukes til utspyling av sandvaskepakken går til sjø i eget løp. Det tas vannprøve ved utspyling og utslipp rapporteres som jetting i tabell 3.1.2.

Utslippene er på samme nivå som i fjor og innenfor rammen i tillatelsen. Åsgard har unntak fra Aktivitetsforskriftens krav om maks 30 mg/l for jettevann og har i stedet en mengdebegrenset tillatelse.

3.1.3 Utslippsstrømmer, rensetrinn og analysemetoder

Tabell 3.1.3 viser en oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn for Installasjoner og rigger på feltet.

Tabell 3.1.3: Oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn			
Installasjon	Utslippsstrøm (TAG)	Opprinnelse	Rensetrinn
Åsgard A	Produsert vann avgassingstank	Produsertvann som tas ut fra 2. trinn separator	Separatorer – hydroykloner – avgassingstank
	Produsert vann sump (Kun utslipp i januar. Vannet pumpes i stedet tilbake til 2. trinn separator og går til sjø via avgassingstank)	Produsertvann fra 3. trinn separator og rejekt fra hydroykloner	Separatorer – sloptank – sentrifuge
	Jettevann	Renset produsert vann fra avgassingstank som brukes til å spyle separatorene	Sandvaskepakke – hydroykloner – avgassingstank
	Drenasjevann	Vann fra åpne systemer (haz og non-haz)	Oppsamlingstanker – sentrifuge
Åsgard B	Produsert vann avgassingstank	Produsert vann fra Smørbukk innløpsseparator	Separatorer – hydroykloner - avgassingstank
	Produsert vann sentrifuge	Rejekt fra hydroykloner og vann fra 2. trinn separator	Separator – sump - sentrifuge
	Jettevann	Renset produsert vann fra avgassingstank som brukes til å spyle separatorene	Sandvaskepakke
	Drenasjevann	Vann fra åpne systemer (haz og non-haz). Skytevann fra rensing (skyting) av syklonene.	Oppsamlingstanker - sentrifuge
	Utility vann (Ikke utslipp i 2024)	Ferskvann om brukes til utspyling av salt som akkumuleres i MEG regenereringsanlegget ved	Utslipp via sjøvannscaison

Tabell 3.1.3: Oversikt over utslippsstrømmer og rensetrinn			
Installasjon	Utslippsstrøm (TAG)	Opprinnelse	Rensetrinn
		produksjon fra brønner med formasjonsvann	
Åsgard C	Drenasjevann	Vann fra rengjøring og eventuelle lekkasjer fra vannførende systemer	Oppsamlingstank - lensevannseparator
Transocean Encourage	Sloprensing (drenasjevann)	Drenasjevann fra åpne systemer	Separator, sentrifuge
	IMO renseunit	Drenasjevann fra maskinrom	Separator, emulsjonsbryter
Transocean Spitsbergen	Drenasjevann	Drenasjevann fra åpne systemer	Sloprenseanlegg med automatisk måling av oljeinnhold i vannet
	Drenasjevann	Borerelatert oljeholdig drenasjevann	Enviro olje/vannseparator (IMO godkjent)
Floatel Superior	Drenasjevann	Drenasjevann fra åpne systemer	Separator

3.1.3.1 Utslippsstrømmer og rensetrinn faste installasjoner

Det er ikke gjort endringer i renseprosessene på Åsgard A, B eller C i løpet av rapporteringsåret. På Åsgard A skilles produsert vann fra oljen i en 3-trinns separasjonsprosess med separatorene, hydroykloner og avgassingstank. På Åsgard B renses produsert vann fra Smørbukk innløpsseparatorene på tilsvarende måte som på Åsgard A, mens rejekt fra hydroykloner og vannfasen fra 2. trinns separatorene går via avgassingstank og sentrifuge til sjø. Drenasjevann fra begge installasjonene renses ved sentrifugering før det går til sjø. På Åsgard C går drenasjevannet via oppsamlingstank og lensevannseparator til sjø.

3.1.3.2 Utslippsstrømmer og rensetrinn mobile enheter

Transocean Encourage

Transocean Encourage har et innebygd sloprenseanlegg fra Westfalia som renses oljeholdig drenasjevann fra «rene» områder (dvs utenfor boreområdene) på riggen. Systemet har en 15 ppm målecelle, altså designet for å slippe ut vann med 15ppm oljeinnhold eller lavere. I tillegg ledes drenasjevann fra motorrom til en IMO rense-enhet. Her skilles olje fra vann, og rensset vann under 5 ppm slippes til sjø.

Transocean Spitsbergen

Transocean Spitsbergen har et sloprenseanlegg som renses oljeholdig drenasjevann fra «rene» områder (dvs utenfor boreområdene) på riggen. Systemet har en 15 ppm målecelle, altså designet for å slippe ut vann med 15ppm oljeinnhold eller lavere. I tillegg ledes drenasjevann fra motorrom til en Enviro

olje/vannseparator (IMO godkjent rense-enhet). Her skilles olje fra vann, og rensset vann under 5 ppm slippes til sjø.

Floatel Superior

Floatel Superior har behandling av oljeholdig vann i en separator og en oljekonsentrasjonsmåler som slipper ut vann dersom oljekonsentrasjonen er lavere enn 15 ppm.

3.1.3.3 Analysemetode

På Åsgard A og Åsgard B benyttes GC for analyse av innhold av oljeholdig vann. Referansem metode er OSPAR 2005-15. Vannprøver fra Åsgard C sendes til Åsgard B for analyse. For dispergert olje er det usikkerhet knyttet til analysemetoden som dominerer i den totale usikkerheten. Usikkerheten til målt konsentrasjon av OIW vil være i overkant av 25%.

For å sikre best mulig presisjon på OIW målerne på Transocean Encourage og Transocean Spitsbergen tas det separate prøver på kvartalsvis basis som sendes til eksternt laboratorium (Ambio) for å analyseres iht. OSPARS referansem metode (2005-15 standard). Resultatene fra analysene sammenliknes med avleste målinger på OIW monitorene. Dette følges opp i CMMS (Digitalt vedlikeholdssystem) basert på anbefalinger og prosedyrer fra laboratorier.

3.1.3.4 Onlinemålere

Det brukes onlinemåler for utslippsstrømmen fra avgassingstanken på Åsgard B. På Åsgard A brukes ikke onlinemåleren som er installert da denne ikke fungerer tilfredsstillende ved varierende vannkvalitet og plasseringen ikke er gunstig.

På Transocean Encourage, Transocean Spitsbergen og Floatel Superior brukes det onlinemåler for å sjekke utslippsstrømmen.

3.1.4 Interne målsetninger for innhold av olje i vann

Tabell 3.1.4 gir en oversikt over interne målsetninger og grad av måloppnåelse for oljeinnhold i utslippsvann. Åsgard har god måloppnåelse i 2025. Vi er innenfor målene på utslippsvannet.

Tabell 3.1.4: Oversikt over måloppnåelse for oljeinnhold i vann			
Innretning	Utslippsstrøm	Internt mål	Måloppnåelse/avviksforklaring
Åsgard A	Produsert vann avgassingstank	15 mg/l	God, årsresultat 8,0 mg/l. Ingen måneder over internt mål.
Åsgard A	Produsert vann sentrifuge	15 mg/l	Det var utslipp til sjø fra denne kun fire måneder, i november og desember var utslippstallene over målet. Resultatet er 9,7 mg/l
Åsgard A	Drenasjevann	15 mg/l	God. Årsresultat 5,9 mg/l. Ingen måneder over internt mål.

Tabell 3.1.4: Oversikt over måloppnåelse for oljeinnhold i vann			
Innretning	Utslippsstrøm	Internt mål	Måloppnåelse/avviksforklaring
Åsgard B	Produsert vann avgassingstank	15 mg/l	God. Årsresultat 6,9 mg/l. Ingen måneder over internt mål.
Åsgard B	Produsert vann sentrifuge	10 mg/l	God. Årsresultat 3,9 mg/l. Ingen måneder over internt mål.
Åsgard B	Drenasjevann	15 mg/l	God. Årsresultat 3,7 mg/l. Ingen måneder over internt mål.
Åsgard C	Drenasjevann	15 mg/l	God. Årsresultat 7,3 mg/l. Ingen måneder over internt mål.

3.1.5 Verifikasjoner og ringtester

Åsgard A og Åsgard B hadde revisjon av prøvetaking og analyse av olje i oljeholdig vann i henholdsvis september og august 2025. Hovedinntrykket fra revisjonen var at analyse og prøvetaking utføres tilfredsstillende på Begge innretningene. Revisjonen ga hverken avvik eller anbefalinger for Åsgard A og en anbefaling for Åsgard B.

Det er gjennomført en tredjeparts revisjon av Equinors olje i vann audit i desember 2025. Revisjonen ble utført hos Nemko Norlab. Hovedinntrykket etter 3-partsrevisjonen er positiv. Oppsett og innhold i Equinors auditrapporter er oversiktlig og inneholder de viktigste kontrollpunktene for å sikre kvaliteten på analysene. Gjennomgangen og resultatene ved de forskjellige installasjonene er god. Nemko Norlab har funnet 3 tiltak. Tiltakene er enten generelle eller anbefalt for andre installasjoner enn Åsgard A og B.

3.2 Komponenter i produsert vann

Prøver for analyse med hensyn på aromater, fenoler, organiske syrer og metaller ble, i henhold til Offshore Norge sine anbefalinger i retningslinje 044 og 085, tatt ut to ganger fra hvert prøvepunkt som var i drift i rapporteringsåret. Prøvene er tatt under normale driftsbetingelser og resultatene anses derfor å være representative for de faktiske utslippene. Gjennomsnittlig konsentrasjon er brukt for beregning av årlig utslipp, og i henhold til ON 085 benyttes halve konsentrasjonen av kvantifiseringsgrensen når konsentrasjon ligger under kvantifiseringsgrensen.

For utslippskomponenter som slippes til sjø via vannstrømmer er det normalt usikkerhet knyttet til analysemetoden som dominerer den totale usikkerheten i rapporterte data. Usikkerhet knyttet til prøvetaking og vannmengdemåling, gitt at prosedyre og bransjestandarder følges, er vurdert å være liten/neglisjerbar sammenlignet med analyseusikkerhet. En redegjørelse om representativitet til prøver for analyser av naturlig forekommende stoffer i produsert vann fra Equinors innretninger er oversendt Miljødirektoratet i 2025.

Vannproduksjonen på Åsgard A var 75 % høyere i 2025 sammenliknet med 2024. Utslippene av BTEX er økt med om lag 84% sammenlignet med 2024. Utslipp av fenoler har også hatt en markant økning på om lag 70%. PAH-forbindelser har økt med om lag 25% i forhold til fjoråret. Organiske syrer har en økning på

60%. Utslippene av tungmetaller har økt med 270%, hvor barium utgjør økningen. De andre tungmetallene har hatt en nedgang, bortsett fra bly som har en svak økning sammenlignet med 2024. Kvikksølvutslippet har en nedgang på om lag 60% sammenlignet med 2024. Usikkerheten i resultatene for kvikksølv er høy da kvikksølv i vannfase foreligger i partikkelform, og resultatet kan påvirkes av hvor mange partikler som «rives» med under prøvetakingen

På Åsgard B er produsert vannvolumet noe lavere i 2025 enn i 2023. Utslippene av alle komponentgruppene, med unntak av organiske syrer og fenoler har en nedgang sammenlignet med 2024. Organiske syrer og fenoler er opp henholdsvis 70 og 30 %. Tungmetaller er har en nedgang på 42% sammenlignet med 2024, men kvikksølvutslippet på Åsgard B har gått opp med 760% sammenlignet med 2024. Usikkerheten i resultatene for kvikksølv er høy da kvikksølv i vannfase foreligger i partikkelform, og resultatet kan påvirkes av hvor mange partikler som «rives» med under prøvetakingen

3.3 Olje på kaks, sand eller faste partikler

Tabell 3.3.1 viser oljevedheng på sand i forbindelse med jetteoperasjoner, Sandprøvene er analysert på eksternt laboratorium. Olje til sjø (kg) fra jetteoperasjoner er rapportert i tabell 3.1.2.

Tabell 3.3.1: Olje på kaks eller faste partikler			
Aktivitet	Brønn	Olje på kaks eller sand (g/kg)	Olje til sjø [kg]
Boreaktivitet	6506/12-PB-3 H		
Boreaktivitet	6506/12-PB-3 AH		
Jetteoperasjoner		2,25	

Tabell 3.3.1: Olje på kaks eller faste partikler – Halten Øst		
Brønn	Olje på kaks eller sand (g/kg)	Olje til sjø [kg]
6407/2-VA-2 H		
6407/2-VB-2 H		
6407/2-VB-2 H		
6407/6-VC-1 H		
6407/6-VC-1 H		
6507/11-WA-1 H		
6507/11-WA-1 H		
6507/11-WB-1 H		
6507/11-WB-1 H		
6507/11-WB-2 H		

Det har ikke vært utslipp av kaks med vedheng av organisk borevæske (oljebasert eller syntetisk) i rapporteringsåret. Kaks er kun sluppet ut i forbindelse med boring med vannbasert borevæske når oljevedheng er under ti gram per kilo tørr masse.

Det er tatt fire sandprøver på både Åsgard A og tre på Åsgard B. Det rapporteres oljevedheng som gram olje per kg sand. Ingen av prøvene har høyere oljevedheng enn 1%. Åsgard A har hatt en prøveordning der sanden holdes i sandvaskepakken inntil analyseresultatene foreligger. Hvis analysen viser oljevedheng over 1 % sendes sanden til land. En prøve tatt 31. desember viste for høye verdier, denne ble holdt tilbake, og det ble kjørt ny sandrensing. Dette utslippet skjedde i 2026, så det vil inngå i neste års rapportering.

Det har ikke vært utslipp av kaks med basevæske i organisk borevæske (oljebasert eller syntetisk) i rapporteringsåret. Kaks slippes kun ut i forbindelse med vannbasert boring. All annen generert kaks er samlet opp og sendt til land for deponering ved avfallsanlegg.

4 Bruk og utslipp av kjemikalier

Tabeller i FOOTPRINT gir oversikt over forbruk og utslipp av rapporteringspliktige kjemikalier på produktnivå. Dette inkluderer hypokloritt produsert på innretningen. For de faste installasjonene er det en reduksjon i det totale forbruket og utslippet av kjemikalier sammenliknet med 2024. Reduksjonen er i hydrathemmer fra Åsgard A. Forbruket av hydrathemmer varierer fra år til år, forbruket i 2025 var på nivå med forbruket i 2023. For de mobile enhetene varierer kjemikalieforbruket med aktivitetsnivået. Det var lavere aktivitet i 2025 enn i 2024.

Det har vært forbruk over 3000 kg av hydraulikkoljer i lukkede system på Åsgard A og B.

Usikkerhet i kjemikaliemengder

Usikkerhet i rapporterte kjemikaliemengder som overføres mellom base og båt, båt og offshoreinstallasjoner, samt usikkerhet på faste lagertanker utgjør normalt inntil $\pm 3\%$.

4.1 Substitusjon

Tabell 4.1.1. viser en oversikt over status for kjemikalier som i henhold til aktivitetsforskriftens § 65 skal prioriteres for substitusjon. Farlige kjemikalier fases ut i takt med strengere krav, ny kunnskap og ny teknologi. Isolierolje, brannskum og gjengefett er tidligere eksempler på det. Andre kjemikalier har vist seg vanskelige å fase ut til tross for årtier med substitusjonsfokus. For syntetiske polymerer og andre komplekse kjemiske strukturer brukt i både boring og produksjon, har det så langt ikke vist seg mulig å erstatte med bionedbrytbare kjemikalier. Derfor preges flere produktgrupper av substitusjonskandidater i miljøklasse rød eller gul-kategori 2. Avdeling for kjemikaliestyling er involvert i vurdering av nye kjemikalier der man også stopper forslag med uheldig miljøprofil. Eksempler på dette er fiber i sement, mikroplast i flytforbedrer, giftige hydrathemmere og PFAS i brønn. Flokkulanter er syntetiske polymerer i rød miljøklasse og i mange tilfeller er utslipp av olje bedre enn tilsvarende utslipp av flokkulant. Årlig møtes operatør og leverandører for å se på muligheter for bytte til mer miljøvennlige kjemikalier. I tilfeller der det ikke finnes miljøvennlige løsninger og der krav til sikker produksjon krever bruk, vil det bli brukt kjemikalier på substitusjonslisten. Alle substitusjonskandidater vurderes jevnlig, men i mangel på konkret tidsfrist vil

man i slike tilfeller føre opp utløpsdato for kjemikalikontrakter. For hydraulikk i lukka system er det en omstendelig og lite formålstjenlig prosess å bytte oljer og installasjonens levetid føres opp.

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
Alpacon Altreat 400	Rød	2038	Avleiringshemmer i drikkevannsystemet. Det er per i dag ikke identifisert et mer miljøvennlig produkt med tilfredsstillende tekniske egenskaper.	Ingen tiltak
Biotreat Sodium Hypochlorite 13-15%	Rød	2038	Klor er nødvendig for å holde vannførende systemer fri for begroingsorganismer. Ingen reelle alternativer.	Ingen tiltak
CARBO- GEL ₂	Gul underka tegori 2	2032	Organisk leire for økt viskositet. Nødvendig komponent i oljebasert slam, ingen reelle substitusjonskandidater. Brukes i lukket system, ingen operasjonelle utslipp.	Ingen utslipp av dette produktet
CI-301N	Rød	2038	CI-301N er en korrosjonshemmer som brukes sammen med syrer under fjerning av avleiringer. Produktet er vannløselig og følge vannfasen. Selv om ferskvannstester viser evne til nedbrytning, har stoffet ikke vist tilsvarende nedbrytning i sjø slik at virkestoffet er i rød miljøklasse. Syrekorrosjonshemmere er en produktgruppe som har vist seg vanskelig å fremskaffe i gule alternativer. Alternative gule kjemikalier er ikke kvalifisert for brønner med temperaturer over 100 grader.	Ingen tiltak
Castrol Transaqua HT2-N	Rød	2038	Benyttes for ventilstyring av bunnrammer. Erstatningsprodukt er ikke identifisert.	Ingen tiltak
DELTA- MUL TM XS	Gul underka tegori 2	2032	Produktet inngår i oljebasert slam og vil ikke slippes til sjø. En av komponentene er lite nedbrytbar og er i Y2-klasse. Erstatningsprodukt med tilfredsstillende tekniske egenskaper er ikke identifisert.	Ingen utslipp av dette produktet
FL-67LE	Gul underka tegori 2	2032	Produkt for å hindre tap av væske til formasjonen. For noen felt kan Ultra 7LN benyttes	Ingen tiltak
HydraWay HVXA 15 LT	Svart	2038	Hydraulikkolje i lukket system. Ingen planlagt substitusjon.	Ingen utslipp av dette produktet
JET-LUBE [®] HPHT ₂ THREAD COMPOUND	Gul underka tegori 2	2038	Gjengefett. Kan erstattes med Jet-Lube Run-N-Seal ECF som fases inn når innehavende volum om bord er brukt opp.	Ingen tiltak
Klor	Rød	2038	Egenprodusert klor. Nødvendig kjemikalie for å hindre begroing, ingen planer for substitusjon.	Ingen tiltak

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
Klüberbio LG 39-700 N	Gul underkategori 2	2038	Tatt i bruk i Q4 2019 og har erstattet et svart produkt med stor suksess. På grunn av klassifisering står den på substitusjonslisten, men dette er det mest miljøvennlige produktet for denne kjemikaliekategorien som er på markedet. Selve grease-fraksjonen er basert på en planteolje og kunne vært klassifisert som Y-101, men leverandør står på Y-102.	Ingen tiltak
MAGMA-GEL ₂ SE	Gul underkategori 2	2032	Organisk leire for økt viskositet. Nødvendig komponent i oljebasert slam, ingen reelle substitusjonskandidater. Brukes i lukket system, ingen operasjonelle utslipp.	Ingen utslipp av dette produktet
MB-549	Rød	2038	MB-549 er natriumhypokloritt og brukes for desinfisering. Det er ingen andre produkter som erstatter klor for dette formålet. Behov kan vurderes.	Ingen tiltak
OCEANIC HW 443 ND v2	Gul underkategori 2	2027	Oceanic HW 443 kan vurderes byttet ut med Oceanic ECF som er kvalifisert som erstatningsprodukt.	Ingen tiltak
OMNI-GEL ₂ 4107	Gul underkategori 2	2032	Brukt i oljebasert slam, ingen utslipp, ingen alternativ for substitusjon.	Ingen utslipp av dette produktet
OMNI-MUL ₂ 475	Gul underkategori 2	2032	Omni-Mul 475 er en emulgator for oljebasert slam. Ingen utslipp til miljø. En av komponentene brytes sakte ned (Y2). Blir valgt når tekniske hensyn tilsier det. Lav eller ingen miljøeksponering og dermed lav eller ingen miljørisiko. Erstatningsprodukt med tilfredsstillende tekniske egenskaper er ikke identifisert.	Ingen utslipp av dette produktet
PARA12892 A	Gul underkategori 2	2038	PARA12892A er en polymerbasert voksinhibitor. For å forebygge voks er det bare denne type polymerkjemi som anvendes, alternativ er oppvarming av rørledning. Alle polymerholdige vokshemmere er i miljøfareklasse rød eller gul-Y2 siden de er basert på lignende kjemikalietyper.	Ingen tiltak
Plantogear 100 HVI	Svart	2038	Baseoljen er bionedbrytbar og molekylvekten er såpass høy at den ikke kan akkumulere i miljøet. Det er additivene på 3% som utgjør svart andel. Plantogear 100HVI har gode dispergeringsegenskaper på grunn av polariteten i esterbaseoljer og er følgelig rask biologisk nedbrytbar ved evt. utslipp og er lite giftig for vannlevende organismer. Erstatningsprodukt med tilfredsstillende tekniske egenskaper er ikke identifisert.	Ingen tiltak
RE-HEALING ₂ RF3, 3%	Rød	2038	Brannskum. Det finnes i dag ikke et mer miljøvennlig alternativ som tilfredsstiller tekniske og sikkerhetsmessige krav.	Ingen tiltak

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
Low Viscosity Freeze Protected Foam Concentrate				
RX-9022	Gul underkategori 2	2038	Fargestoff. Det er pt. ingen pigmenter som både er teknisk fungerende og samtidig biologisk nedbrytbare.	Ingen tiltak
Renolin ZAF HVXA 46	Svart	2038	Hydraulikkolje i lukket system. Ingen planlagt substitusjon.	Ingen tiltak
SCALETREAT 14780	Gul underkategori 2	2027	SCALETREAT 14780 er en avleiringshemmer og vurderes for substitusjon pga lav bionedbrytbarhet. Utover det, er kjemikalie lite giftig og med lavt bioakkumuleringspotensiale. De fleste virksomme produktene for dette bruksområdet har lav nedbrytningsevne og reelle alternativ finnes ikke. Aspertatbaserte produkt har bedre miljøprofil og kan vurderes, men disse har begrenset effektivitet.	Ingen tiltak
SI-4470	Gul underkategori 2	2038	SI-4470 er en effektiv avleiringshemmer, men er lite bionedbrytbar og derfor på substitusjonslisten. Det finnes ingen reelle effektive produkter på markedet som har de nødvendige tekniske egenskapene. Noen produkter av polyaspartat har akseptable miljødata, men også har klare begrensninger og kan vurderes dersom mulig.	Ingen tiltak
Shell Tellus S3 M 22	Svart	2038	Shell Tellus S3 M 22 er en hydraulikkolje og brukes i lukkede systemer. Produktvalget er ut fra tekniske spesifikasjoner mht viskositet, smøreegenskaper og materialbeskyttelse. Det foregår ingen substitusjonsaktiviteter på dette bruksområdet siden systemene er lukket. I tilfeller der produktet brukes på ROV, er det tilgjengelig gule erstatningsoljer som Panolin atlantis og Plantogear.	Ingen utslipp av dette produktet

5 Evaluering av kjemikalier

Åsgardfeltets totale kjemikalieforbruk og utslipp på stoffnivå er gitt i tabell 5.1.1 til 5.1.3. Stoffmengder fra eventuelle overskridelser av tillatelser er inkludert i tabellene, mens stoffmengder fra utilsiktede utslipp rapporteres i kap. 8 i FOOTPRINT.

Forbruk og utslipp av kjemikalier utenom borekjemikalier, sammenliknes med tidligere år og rammer i tillatelsen for hver fargekategori. For borekjemikalier er rammene basert på året med høyest aktivitet, og vil for alle andre år se høye ut sammenliknet med de rapporterte mengdene.

Usikkerhet i stoffmengder

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 feilmarginene i HOCNF.

5.1 Svarte kjemikalier

Tabellen under viser forbruk og utslipp av svart stoff i 2025. Utslipp av svart stoff er innenfor rammene i tillatelsen. Forbruk og utslipp av Plantogear 100 HVI er lavere enn i 2024. Plantogear 100 HVI er en thrusterolje og i 2024 var det problem med Thrusterne på Åsgard A som førte til økte utslipp. Thrusterne ble byttet.

Det var ikke utslipp av svarte kjemikalier på Halten Øst, Mikkell, Morvin eller Trestakk i 2025.

Tabell 5.1.1: Sum 'ÅSGARD' felt - Bruk og utslipp av stoff i svart kategori					
Handelsnavn	Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Plantogear 100 HVI	F	24	9,84	9,84	0
Shell Tellus S3 M 22	F	37	0,01	0,01	0
HydraWay HVXA 15 LT	F	37	9 298,7 4	0	0
Renolin ZAF HVXA 46	F	37	3 228,2 8	0	0
Sum			12 536,8 6	9,85	0

5.2 Røde kjemikalier

Tabellen under viser forbruk og utslipp av rødt stoff i 2025. Utslipp av rødt stoff er innenfor rammene i tillatelsen. Samlet utslipp av rødt stoff er høyere enn i 2024, og dette skyldes i hovedsak større utslipp av hypokloritt fra faste innretninger. Det var ikke utslipp av røde kjemikalier på Morvin, Mikkell eller Trestakk i 2025.

Tabell 5.1.2: Sum 'ÅSGARD' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruksområde	Funksjonsgruppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
F	1	2 427	1 150	0

Tabell 5.1.2: Sum 'ÅSGARD' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori				
Bruksområ de	Funksjonsgru ppe	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
F	2	15	15	0
F	3	1 041	1 041	0
F	10	280	280	0
F	28	293	0	41
F	37	2 362	1	0
F	40	52 122	14 010	0
Sum		58 541	16 497	41

Tabell 5.1.1: Sum 'HALTEN ØST' felt - Bruk og utslipp av stoff i rød kategori					
Bruks- område	Funksjon s-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	4007	0	0	0
A	18	4011	0	0	0
A	22	955	0	0	0
Totalt rød kategori		8973	0	0	0

5.3 Grønne og gule kjemikalier

I 2025 har Åsgard sluppet ut mindre gule kjemikalier sammenlignet med 2024, men det er sluppet ut noe mer enn den anslåtte mengden som er gitt i tillatelsen av gul underkategori 1. Dette skyldes økt forbruk og utslipp av Trietylenglykol (TEG) som brukes til å tørke gassen, og økt forbruk av subsea hydraulikkvæske. Det har i 2025 vært høyere gassproduksjon enn i 2024, det ene tørketøget har håndtert 60% mer gass i 2025. For subsea hydraulikkvæske kan noe av økningen knyttes til økt testing av ventiler i forbindelse med nye tie-inns, men det pågår undersøkelser for bedre å kunne forstå hydraulikkvæskeforbruket på Åsgard.

For gul underkategori 2 og gul uten underkategori har der vært en nedgang i utslippet sammenlignet med 2024. For kjemikalier som trenger tillatelse i henhold til §66 er forbruk og utslipp av stoff i grønn kategori mindre enn i 2024, noe som skyldes lavere boreaktivitet.

Tabell 5.1.3: Sum 'ÅSGARD' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori			
Underkategori	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Uten kategori (NEMS 100 og 104)	357 340	22 964	189
Underkategori 1 (NEMS 1)	256 016	132 736	7
Underkategori 2 (NEMS 2)	33 654	1 910	0

Tabell 5.1.3: Sum 'ÅSGARD' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori			
Underkategori	Bruk (kg)	Utslipp som krever tillatelse iht §66 (kg)	Utslipp lovlig iht §66 (kg)
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0
Totalt gul kategori	647 011	157 609	196
Grønn kategori	8 667 591	7 782 902	983

Tabell 5.1.3: Sum 'HALTEN ØST' felt - Bruk og utslipp av stoff i gul og grønn kategori				
Under-kategori	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)	1086051	0	622266	0
Underkategori 1 (NEMS 1)	25292	0	3313	0
Underkategori 2 (NEMS 2)	2647	0	100	0
Underkategori 3 (NEMS 3)	0	0	0	0
Totalt gul kategori	1113989	0	625679	0
Grønn kategori	12709846	0	8411882	0

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

Kapitlet gir en oversikt over utslipp til luft fra petroleumsvirksomheten på Åsgardfeltet i rapporteringsåret.

Olje lastes på feltet, og feltet er omfattet av VOC-industrisamarbeid. Utslipp ved lasting av olje blir målt/beregnet av VOC industrisamarbeidet og er rapportert i deres årsrapport i tillegg til FOOTPRINT.

7.1.1 Forbrenning

Det er et lite avvik mellom årsrapporten og kvoterapporten for rapporterte aktivitetsdata og utslipp av CO₂ for fakler. Det kommer av at kvoterapporten stiller strengere krav til konservatisme ved korrigeringsdata.

7.1.1.1 Forbrenning på faste installasjoner

Tabell 7.1.1a) gir utslipp til luft fra forbrenning på de faste installasjonene på Åsgardfeltet i rapporteringsåret. En oversikt over de feltspesifikke utslippsfaktorene som benyttes for å beregne utslipp fra faste innretninger er gitt i tabell 7.1.1c).

Utslippene av CO₂ fra turbiner er større enn i 2024. Dette skyldes at det var revisjonsstans på Åsgard A og Åsgard B i 2024. Sammenlignet med 2023, er CO₂ utslippet fra turbiner lavere, dette skyldes at i store deler av 2025 var en turbin på Åsgard B ute av drift, og at en reinjeksjonskompressor på Åsgard A var ute av drift frem til midten av mars. . Det er en nedgang i utslipp fra fakkel på om lag 30 % sammenlignet med 2024. Dette skyldes stabil drift og stort fokus på energioptimalisering.

Tabell 7.1.1a): Utslipp til luft fra forbrenning på faste 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		4 953 847	15 974	6,94	13,66	16,35	14,37
Turbiner (SAC)	1 626	43 470 305	109 591	535,52	2,63	4,91	2,50
Turbiner (DLE)		238 682 951	572 626	418,97	4,81	16,71	7,16
Turbiner (WLE)							
Motorer	5 387		17 065	317,89	5,38		26,94
Fyrte kjeler	756		2 395	2,72	0,76		
Urea scrubbing							
Andre kilder							
Sum alle kilder	7 769	287 107 103	717 652	1 282,04	27,24	37,97	50,96

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	6 041		19 138	247,70	6,04		30,21
Fyrte kjeler							
Brønntest							
Brønnopprensning							

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]
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing			2				
Sum alle kilder	6 041		19 141	247,7 0	6,04		30,21

Tabell 7.1.1.c: Innretningsspesifikke (og std.) utslippsfaktorer for faste innretninger på feltet					
Kilde	CO ₂	NO _x	CH ₄	nmVOC	Sox
Turbin (brenngass) Åsg A	0,002407** tonn CO ₂ /Sm ³ 60,06 tonn CO ₂ /TJ	Lav NOX Turbin 26DT601: ABC: 1,6 g/Sm ³ Lav-NOx 26DT701: AB: 2,72 g/Sm ³ Lav-NOx 80DT500A : BC 2,51 AB: 1,6 ABC/2: 0,82 ABC: 0,82 Konvensjonell 80DT500B: 14 g/Sm ³ ****	0,07 g/Sm ³	0,03 g/Sm ³	0,027 g/Sm ³
Turbin (brenngass) Åsg B	0,002394** tonn CO ₂ /Sm ³ 59,15 tonn CO ₂ /TJ	Lav-NOx: 1,8 g/Sm ³ Konvensjonell: 17,0 g/Sm ³ ****	Lav-NOx: 0,07 g/Sm ³ Konvensjonell: 0,2 g/Sm ³	Lav-NOx: 0,03 g/Sm ³ Konvensjonell: 0,11 g/Sm ³	0,0153 g/Sm ³
Turbin (diesel) Åsg A og B	2,7085 tonn/tonn	0,016 tonn/tonn	-	0,00003 tonn/tonn	0,000999 tonn/tonn
LP fakkel Åsg A	0,005066*** tonn CO ₂ /Sm ³ 64,852 tonn CO ₂ /TJ	1,4 g/Sm ³	3,3 g/Sm ³	2,9 g/Sm ³	0,027 g/Sm ³
HP fakkel Åsg A	0,002763*** tonn CO ₂ /Sm ³ 61,253 tonn CO ₂ /TJ	1,4 g/Sm ³	3,3 g/Sm ³	2,9 g/Sm ³	0,027 g/Sm ³
LP fakkel Åsg B	0,003721* tonn CO ₂ /Sm ³ 61,2 tonn CO ₂ /TJ	1,4 g/Sm ³	3,3 g/Sm ³	2,9 g/Sm ³	8,1 g/Sm ³
HP fakkel Åsg B	0,003040*** tonn CO ₂ /Sm ³ 60,16 tonn CO ₂ /TJ	1,4 g/Sm ³	3,3 g/Sm ³	2,9 g/Sm ³	0,0153 g/Sm ³
Motor Åsg A	3,16785 tonn/tonn	0,045 tonn/tonn	-	0,005 tonn/tonn	0,000999 tonn/tonn

Tabell 7.1.1.c: Innretningsspesifikke (og std.) utslippsfaktorer for faste innretninger på feltet					
Kilde	CO ₂	NO _x	CH ₄	nmVOC	Sox
Motor Åsg B	3,16785 tonn/tonn	0,045 tonn/tonn	-	0,005 tonn/tonn	0,000999 tonn/tonn
Motor ÅSG C	3,16785 tonn/tonn	0,070 tonn/tonn	-	0,005 tonn/tonn	0,000999 tonn/tonn

I kvoterapporten benyttes det energibasert faktor

** Fastsettes på grunnlag av veid snitt (ut fra ukentlige brenngassanalyser Åsg A og døgnanalyse på Åsg B)

*** Fastsettes på grunnlag av fiskal måling/CMR-metodikk

**** NO_x-utslipp beregnes med PEMS, faktorer ligger som fall-backverdier dersom PEMS faller ut

7.1.1.2 Forbrenning fra flyttbare innretninger

Tabell 7.1.1.b) gir utslipp til luft fra forbrenning fra flyttbare enheter som har vært på feltene i rapporteringsåret. En oversikt over de feltspesifikke utslippsfaktorene som benyttes for å beregne utslipp fra mobile enheter er gitt i tabell 7.1.1d).

Utslippene er på samme nivå som fjoråret.

Tabell 7.1.1b): Utslipp til luft fra forbrenning på flyttbare innretninger - Åsgard							
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	6 041		19 138	257,7	6,03		30,2
Fyrte kjeler							
Brønntest							
Brønn-opprensking							
Avblødning over brennerbom							
Urea scrubbing			2,4				
Sum alle kilder	6 041		19 140,4	257,7	6,03		30,2

Tabell 7.1.1.d: Innretningsspesifikke utslippsfaktorer for mobile enheter på feltet	
Kilde	NO _x (tonn/tonn)
Motor Transocean Spitsbergen	0,0429
Motor Transocean Encourage	0,0438
Motor Island Wellserver	0,04358
Motor AKOFS Seafarer	0,00544
Motor Floatel Superior	0,04071

7.1.1.3 Usikkerhet

For usikkerhetsvurderinger knyttet til måling av brenngass, fakkellgass og diesel, vises det til overvåkingsplan og tillatelse til kvotepliktig utslipp, samt kvoterapport for Åsgardfeltet for rapporteringsåret. Ved beregning av NO_x-utslipp fra konvensjonelle gassturbiner, benyttes NO_xTool (PEMS) som har forventet usikkerhet på maksimalt +/- 15 %.

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

Kaldventilering og diffuse utslipp av metan og nmVOC rapporteres i henhold til NOROG retningslinje 044, vedlegg B Håndbok for kvantifisering av direkte metan og nmVOC-utslipp. Alle grønne gasslekkasjer registrert i Synergi (dvs. med rate < 0,1 kg/sek eller < 0,1 kg/sek) i rapporteringsåret er rapportert samlet som diffuse utslipp under kilde 90.2 (Mindre gasslekkasjer) i tillegg til lekkasjer identifisert med leak/no-leak metodikken. Det har ikke vært større gasslekkasjer i rapporteringsåret, og derfor ingen utslipp på kilde 90.1.

Utslippene fra lagring på Åsgard C som rapporteres for 2025 er beregnet ut fra målte volumer og gassanalyser. Det ble foretatt tre gassanalyser i 2025. I perioder med vedlikehold med varighet over 12 timer, som er grensen for hvor lenge det kan kjøres med lukket ventil, er utslippene rapportert som kilde ID 130.2 – unormal driftssituasjon under kaldventilering og diffuse utslipp.

Det er i 2025 utført anleggsspesifikke metanmålinger med overflyvende droner. Disse målingene vil bli analysert og sammenlignet med beregnede utslippsverdier av metan på anlegget, og kan på sikt føre til at beregningsmetodikk for noen delkilder blir endret.

For å beregne NO_x- og CO-konsentrasjoner i avgass fra konvensjonelle gassturbiner er det benyttet en PEMS-modell. Modellen skal gi mindre enn +/- 10% avvik mellom akkrediterte avgassmålinger og beregnede konsentrasjoner.

På Åsgard B ble det gjennomført akkrediterte utslippsmålinger for NO_x og CO i mai 2025. Arbeidet med å bearbeide resultatene fra målingene er foreløpig ikke ferdigstilt.

På Åsgard A ble akkrediterte verifikasjonsmålinger for NO_x og CO sist gjennomført i 2024. For enkelte turbiner måtte det tas målinger på nytt for å dekke alle relevante brennermodi, dette ble fullført i første kvartal 2026.

For rapportering av NO_x-konsentrasjon fra DLE-turbiner på Åsgard B er det lagt til grunn garantiverdi på 25 ppm, tilsvarende 51,4 mg/Nm³. Dette er marginalt høyere konsentrasjon enn tillatelsens grense på 50mg/Nm³ og skyldes konvertering fra ppm til mg/Nm³ og er ikke et resultat av faktiske forhøyede utslipp. DLE turbinen 26DT701 på Åsgard A har ikke kjørt med lastgrader over 70% i rapporteringsåret. Årsaken til dette er produksjonsoptimalisering. Små produksjonsendringer kan imidlertid medføre at turbinen går over på høylast modus.

Tabell 7.1.2a og 7.1.2.b viser resultat for komponenter med fastsatte grenseverdier for henholdsvis faste innretninger og mobile enheter omfattet av Åsgards tillatelse. Det er ikke overskridelse av rammene som er

gitt i virksomhetstillatelsen. For de flyttbare innretningene er utslippene mye lavere enn rammene i virksomhetstillatelsen, som er basert på år med høy aktivitet.

Det er en økning i kaldventilering sammenlignet med 2024, økningen skyldes driftsproblemer med VOC anlegget på Åsgard C og utslipp fra lavtrykksfakkelen på Åsgard B i perioden 1. januar til 31. mai. Etter 31. mai ble det besluttet at lavtrykksfakkelen på Åsgard B skal holdes tent for å redusere total utslipp av drivhusgass. Det på går undersøkelser for å redusere utslippet fra fakkelen. Som rapportert i årsrapport for 2024, er det behov for å rekalkulere utslippstallene for 2024 grunnet endret sammensetning av i lavtrykksfakkelen som følge av nedstengning av aminanlegg.

Tabell 7.1.2a: Sum 'ÅSGARD' faste installasjoner - Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
NOx	SAC generator Åsgard A	mg/Nm3	312,12
NOx	SAC generator Åsgard B	mg/Nm3	408,17
NOx	DLE kompressor Åsgard A 26DT601	mg/Nm3	34,69
NOx	DLE kompressor Åsgard A 26DT701	mg/Nm3	81,08
NOx	DLE generator Åsgard A 80DT500A	mg/Nm3	40,84
NOx	DLE kompressor Åsgard B	mg/Nm3	51,4
NOx	DLE generator Åsgard B	mg/Nm3	51,4
NOx	Energianlegg	tonn/år	1 265
SOx	Energianlegg	tonn/år	14
nmVOC	Lagring av råolje på FSO	kg/Sm3	0,004
CH4	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	688,39
nmVOC	Kaldventilering og diffuse utslipp	tonn/år	1164,76

Tabell 7.1.2b: Utslipp til luft av komponenter det er fastsatt grenseverdier for i tillatelsen for mobile enheter på Åsgard og tilknyttede felt			
Komponent	Kilde	Enhet	Verdi
Nox	Energianlegg	tonn/år	247,37
Sox	Energianlegg	tonn/år	5,61

7.2 Brønntest

Det har ikke vært utslipp fra brennerbom på feltet i rapporteringsåret

Tabell 7.2.1: Utslipp av olje og sot fra brennerbom		
Aktivitetstype	Oljenedfall til sjø (kg)	Utslipp av sot (kg)
Brønntest	-	-
Brønnopprensning	-	-
Avblødning over brennerbom	-	-
Sum	-	-

7.3 Produksjon og utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi

Tabell 7.3.1 og 7.3.2 gir en oversikt over produksjon og utnyttelse av mekanisk og elektrisk energi for feltet. Det er ikke installert nye turbiner i rapporteringsåret. I perioden fra april og ut året har turbin 26 på Åsgard B vært stanset.

Produksjon av elektrisk energi er i hovedsak produksjon av elektrisitet fra generatorturbiner. I tillegg er diesel til motorer definert som produksjon av elektrisk energi. Rapportert egenprodusert mekanisk energi er kun tilknyttet kompressor-turbiner. Det er ikke målinger for energi produsert fra motorer og kompressorturbiner, her er produsert energi beregnet ved hjelp av virkningsgrad.

Det er ingen eksport/import av elektrisitet utenfor feltet.

Tabell 7.3.1: Produksjon av mekanisk/elektrisk energi	
Produksjon	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi	1 112,59
Elektrisk energi som eksporteres til annet felt	0

Tabell 7.3.2: Utnyttelse av mekanisk/elektrisk energi	
Utnyttelse	GWh/år
Egenprodusert mekanisk/elektrisk energi som brukes på feltet	1 112,59
Importert elektrisk energi fra land	0
Importert elektrisk energi fra havvind	0
Importert elektrisk energi fra annet felt	0
Totalt utnyttet mekanisk/elektrisk energi på feltet	1 112,59

7.4 Energi og utslippsreducerende tiltak

Tabell 7.4.1 og 7.4.2 viser en oversikt over henholdsvis gjennomførte og besluttede energi- og utslippsreducerende tiltak.

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak						
Type tiltak	Tiltaksbeskrivelse	CO2 Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Metan Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	nmVOC Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Estimert energi-reduksjon (MWh/år)
3. Maskin (Kraftgenerering)	Forbedret varmekabel kontroll (Transocean Encourage)	1354	0	2,14	1354	5116

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak						
Type tiltak	Tiltaksbeskrivelse	CO2 Estimert utslipps- reduksjo n (tonn/år)	Metan Estimert utslipps- reduksjo n (tonn/år)	nmVOC Estimert utslipps- reduksjo n (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslipps- reduksjo n (tonn/år)	Estimert energi- reduksjo n (MWh/år)
5. Pumper	Justerbar frekvensdriveren - ferskvannssirkulasjonspumpe (Transocean Encourage)	1899	0	2,99	1899	7175
3. Maskin (Kraftgenerering)	Energieffektivisering av HGA 2025 del 1 (ÅSGARD A)	2603	0,08	0,032	2 604,9	12051
3. Maskin (Kraftgenerering)	Kjøring på 1 HG 2025 (ÅSGARD A)	8759	0,25	0,1	8 765,4	40552
5. Pumper	Stans av en kjølemediums pumpe (ÅSGARD A)	3995	0,12	0,05	3997,9	18496
6. Kompressorer	Redusert dP på gassoverføring mellom ÅSG A --> ÅSG B, bruk av to gassoverføringslinjer i 2025 (ÅSGARD A)	1840	0,054	0,023	1841,3	8518
6. Kompressorer	Energigevinst ved stopp av en eksportkompressor 2025 (ÅSGARD B)	2071	0,07	0,032	2072,8	9726
6. Kompressorer	Omlegging av 23 kompressor (ÅSGARD B) inn mot 20HJ401 og TEG B	9985	0,34	0,16	9993,6	46893
7. Fakling	Tenning av lav trykk fakkel (ÅSGARD B)	3029	2,94	2,59	3102,6	13787
3. Maskin (Kraftgenerering)	Kjølevannssystemet - utnytte kjølingseffekt (Transocean Spitsbergen)	1235		1,95	1235	4667
5. Pumper	Justerbar frekvensdriver - fødevannspumpe for ramrigg HPU (Transocean Spitsbergen)	2448		3,86	2448	9250

Tabell 7.4.1: Gjennomførte energi- og utslippsreducerende tiltak						
Type tiltak	Tiltaksbeskrivelse	CO2 Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Metan Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	nmVOC Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Estimert energi-reduksjon (MWh/år)
5. Pumper	Justerbar frekvensdriver - varme medie pumper (Transocean Spitsbergen)	520		0,82	520	1965

Tabell 7.4.2: Besluttete energi- og utslippsreducerende tiltak							
Type tiltak	Tiltaksbeskrivelse	CO2 Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Metan Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	nmVOC Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	CO2ekv. Estimert utslipps-reduksjon (tonn/år)	Estimert energi-reduksjon (MWh/år)	Tidsplan
16. LED lys	LED Flombelysning (Transocean Encourage)	680		1,07	680	2569	2026
4. Waste Heat Recovery	Koble HVAC 20 til "waste heat recovery" systemet inkludert sekkelageret (Transocean Encourage)	745		1,18	745		2026

8 Utsiktede utslipp og øvrige avvik

Kapittelet gir oversikt over utsiktede utslipp og annen forurensning som ikke er omfattet av tillatelsen i rapporteringsåret.

Utsiktede utslipp følges opp i henhold til Equinors prosess for håndtering av fare- eller ulykkesituasjoner (HMS-hendelser). Prosessen skal sikre at hver hendelse blir forsvarlig håndtert og registrert for å sikre læring og unngå gjentakelse. Dette inkluderer kriterier for undersøkelse og granskning.

Brudd på tillatelser følger samme prosess som HMS-hendelser hvor læring for å unngå gjentakelser er sentral.

8.1 Utilsiktet utslipp til sjø

Tabell 8.1.1 gir en oversikt over utilsiktede utslipp til sjø på Åsgard og tie-in felt i rapporteringsåret. Det har vært 15 utilsiktede utslipp til sjø på Åsgardfeltet i 2025, to utslipp av olje, 10 utslipp av kjemikalier og 3 lekkasjer av HC-gass til sjø. Det har i tillegg vært to utilsiktede utslipp under boreoperasjoner på Halten Øst. To av kjemikalieutslippene er pågående lekkasjer som er meldt inn tidligere, dette gjelder lekkasje av hydraulikkolje fra lagerbukker på turret ved Åsgard A (rapporteringsdato 31.12.2025) og lekkasje av subsea hydraulikkvæske fra ventiler på Midgard Y-2, Y-3 og Y-4 (rapporteringsdato 31.12.2025), det er lekkasjer det tar tid å utbedre.

Det er en nedgang i antall hendelser sammenlignet med 2024.

Tabell 8.1.1: Utilsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-01-30	Kjemikalie	Kjemikalier	0,001	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg - Svikt/feil i teknisk system/utstyr. Lekkasje fra hydraulikkslange ved rotasjon av trommel	Skiftet skadet slange. Følge opp tiltak hos leverandør.
2025-03-30	Olje	Andre oljer	0,002	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg. Ved frakobling etter lossing så purger vi slangen med nitrogen. Under blåsingen begynte det å dryppe olje fra svivelen på losseslangen.	Smøre svivel etter frakobling. Opprette notifikasjon. Oppdatere årlig miljørapport.
2025-05-31	Kjemikalie	Kjemikalier	0,711	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg. I desember 2022 ble det påvist en liten lekkasje ut av A-ringrom. I 2024 ble denne lekkasjen fikset ved operering av ventiler i forbindelse med en intervensjonsjobb. I 2025 ble lekkasjen igjen observert.	Barriereplugg er installert og lekkasjen er utbedret.
2025-07-05	Kjemikalie	Kjemikalier	0,754	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg. Kontrollrom fikk lavalarm på klortank. Tanken ble sjekket i felt, og det ble oppdaget en lekkasje i flens på grunn av defekt pakning.	Lekkasjen ble stoppet umiddelbart og pakning ble byttet. Det er opprettet en notifikasjon på å kontrollere pakningen etter ett år, for å verifisere at pakningen tåler å stå i mediet den blir utsatt for.

Tabell 8.1.1: Utsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-07-09	Kjemikalie	Kjemikalier	0,150	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg - Svikt/feil i teknisk system/utstyr. Mens Floatel Superior var tilkoblet Åsgard B, oppstod en plutselig hydraulikkoljlekkasje under inspeksjonsarbeid på gangbroen. Et hydraulikkør løsnet, noe som førte til utsprøyting av hydraulikkolje og resulterte i en lekkasje.	1. Arbeid ble stanset og gangbroen ble stengt for trafikk. Hydraulikksystemet ble isolert for å forhindre ytterligere lekkasje. SOPEP-teamet ble samlet, og utstyr ble tatt i bruk for å begrense og samle opp den utsølte oljen ombord. Det ble gjennomført en grundig rengjøring av det berørte dekket.
2025-08-13	Olje	Andre oljer	0,050	Det ble observert oljefilm på sjø (shine) på plattformens østside. Det oppstod flere flak, et på omtrent 100 m2 og flere små på 5m2, totalt areal konservativt estimert til 165 m2. Størrelsen på utslippet er estimert til å ligge mellom 8 - 50 liter. Kilden til oljefilmen har ikke blitt med sikkerhet identifisert.	Det ble umiddelbart undersøkt for evt lekkasjer. Det ble tatt spotprøver av produsert vann ut fra produsert vann-sentrifuge, og visuell sjekk av disse antydte normale verdier. Det ble undersøkt nivå på alle hydraulikktanker. Visuell sjekk av alle hydrauliske ventiler på riserdekk. Alle bleedslanger ble sjekket. Det ble utført inspeksjon fra spiderdekk for å visuelt inspisere om lekkasjer fra undersiden.
2025-09-03	Kjemikalie	Kjemikalier	0,520	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg. Det ble utført FV på lekkasjetesting av subsea ventiler på F3-H. Ventilene er hydraulisk styrt. Systemet er utformet slik at hydraulikkvæske brukes til å åpne ventilene, mens retur ved stenging går væsken til sjø. Dette er en væske som har godkjent utslippstillatelse. Etter fullført testing ble det observert uventet utslipp av hydraulikkvæske basert på flowmålere for tur/re-tur LP-Hydraulikk. Forsøk på å operere ventilene på nytt og re-sette brønnen hadde ingen effekt. Etter noen timer ble det oppdaget at branch-ventiler sto i feil posisjon. Disse var ikke operert under testen, og årsaken til at de begynte å slippe hydraulikk er ukjent.	Feilsøking ble foretatt og faglig anleggskontakt subsea ble kontaktet for assistanse ifm. feilsøking. Fant ventil som stod i "feil" posisjon og fikk gitt et nytt stengesignal til denne. Dette medførte at lekkasjen stoppet. Ved lignende hendelser og alarm på subsea ventilstyring, ta en sjekk på samtlige brønn ventiler inklusiv maifoild ventiler. Dele erfaring på tvers av skiftene i drift.
2025-11-13	Kjemikalie	Kjemikalier	0,0002	Utstyr og verktøy - Brukte utstyr/verktøy på feilaktig måte. Under ROV-operasjoner for å fylle hulrom i reentry-hub etter installasjon av TA-cap, lekket hydraulikkvæske ut i sjøen gjennom hot stab og koblinger på cap. Det var gjennomført utilstrekkelig førbrukssjekk av utstyr.	TOFS (time out for safety) and lessons learned ble utført om bord på fartøyet for å forbedre rutine for førbrukssjekk av utstyr.

Tabell 8.1.1: Utsiktete utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-11-30	Kjemikalie	Kjemikalier	0,580	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg. Det ble oppdaget hyppig pumpestart og forbruk av hydraulikkvæske på subseahydraulikklinje i forbindelse med ventiltretesting av en subseabrønn.	Hydraulikklinje ble stengt av og manuelt blokket i felt.
2025-12-17	Kjemikalie	Kjemikalier	0,010	Teknisk svikt på komponent. I forbindelse med oppkobling av losseslangen ble det oppdaget lekkasje på en hydraulikkslange. Slangen som lakk var kun ett år gammel.	Hydraulikken ble avstengt og alle hydraulikkslanger ble byttet. Defekt slange er sendt til laboratorium for videre analyse.
2025-12-31	Kjemikalie	Kjemikalier	0,600	Teknisk feil på komponent. Det er observert økende forbruk av hydraulikkolje til lagerbukker. Lagerbukker på turet er overhald i løpet av en 2 års periode. Mange av lagerbukkene har startet å lekke hydraulikkolje relativt raskt etter at de var montert.	Oppsuging av hydraulikkolje, Gjennomgang av driftsrutiner for turet. Oppgang av vedlikeholdsprogram FV.
2025-12-31	Kjemikalie	Kjemikalier	0,467	Dette er en pågående lekkasje som oppstod i 2024 (synergi 3605450) som ble omtalt i årsrapport for 2024. Tiltakene som ble iverksatt har om lag halvert utslippet, men det er fremdeles lekkasje ved operering av annulus vingventil (AWV) på Midgard Y2, Y3 og Y4, som gjøres i forbindelse med ventiltretesting og ved opptrykking av ringrom. Dette gjøres henholdsvis hver 6. og 3. måned.	Det er besluttet at det skal installeres internplugger på Y-2, Y-3 og Y-4.
2025-12-31	Gass	Gass	184,000	Under 24 Månedlig ROV inspeksjon på Åsgard B brønnramme J sommeren 2024, ble det observert en lekkasje fra trykkavlastningsport til produksjonsvingventil på brønn J-4 H	Etablere 6 månedlig ROV inspeksjon for å måle lekkasjeraten gjennom trykkavlastningsport til produksjonsvingventil.
2025-12-31	Gass	Gass	723,000	Under 12 månedlig ROV inspeksjon på Åsgard A brønnramme G den 28. februar 2025, ble det observert en lekkasje fra trykkavlastningsport til produksjonsvingventil på brønn G-4 HT2.	Etablere 6 månedlig ROV inspeksjon for å måle lekkasjeraten gjennom trykkavlastningsport til produksjonsvingventil.

Tabell 8.1.1: Utsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-12-31	Gass	Gass	129,000	Diffus lekkasje fra R-4 AH fra trykkavlastningsporter på juletreventiler. Volum beregnet ut fra siste bobletelling.	Det er utført en egen risikogjennomgang. Ut fra risikovurdering er følgende kompenserende utført: - Etablere 6mnd FV program for måling av lekkasje - Etablere lekkasjelogg for brønn - Måle lekkasjerater etter oppstart av gassinjeksjon - Brønn står innestengt og ligger på PnA plan. Stenge inne brønn om lekkasjerate overstiger 1% av API.

Tabell 8.1.1b: Halten Øst Transocean Spitsbergen Utsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-12-31	Oljebasert borevæske	Oljebasert borevæske	0,45	Slipjoint pressure was 128psi most likely due to winter-related condition where low temperatures cause mud to adhere to the inner barrel, resulting in scraped mud residue that can be misinterpreted as an actual leak. On the following day shift, the regular subsea engineer reduced the packer pressure to 120 psi. After a short visual check in the moonpool, no leakage was observed. Shortly after leaving the area, the driller reported a decreasing trip tank level. Visual inspection then confirmed OBM flowing down the slip joint and to sea.	The packer pressure was immediately increased back to 125 psi, after which the leak stopped. 1. Ensure two-person verification during pressure adjustments: one at the control panel and one observing visually in the moonpool. 2. Do not assume previously effective pressure settings will reseal after over-pressurization. 3. Reinforce rig-specific operating limits and normal conditions (e.g., winter scrape-off) during subsea handovers, especially for temporary personnel. 4. Inform driller of any adjustment of the slip joint packer pressure

Tabell 8.1.1b: Halten Øst Transocean Spitsbergen Utsiktede utslipp til sjø					
Dato for hendelse	Utslipps-type	Kategori	Volum [m3]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-01-06	Vannbasert borevæske	Vannbasert borevæske	30	When starting discharge of brine on stb side, deck crew confirmed there were content in the hose and no leakage from the manifold. Pump room soon after confirms reception on tank. Upon delivering approximately 10m3 deck crew notifies bridge of dripping product from stb brine filter then stops the bulk operation. After tightening on the filter cover we start bulk operations as normal and all parties confirms with no leakage again. After some time bridge department notice bulk cargo leaking overside on stb side, watchman notified and bulk operation stopped. Leakage once again corrected and bulk operation started but soon after stopped due to leakage from port filter. (Underlying) Cause(s) The filter covers were not properly tightened after last maintenance job, thereby creating free exit points and leakage. Watch duties were not properly carried out to spot this incident in time	Focus on strict and proper training of watchmen to ensure that the watch duties are carried out at all times during bulk cargo operations. Check not only the hose but also all components on both hose stations, such as filters and pipes

Diffuse gasslekkasjer subsea

I tabell 8.1.1 er det rapportert diffuse gasslekkasjer til sjø fra brønner. Dette er små gasslekkasjer som ikke utgjør en sikkerhetsrisiko og som er kostnadskrevende å utbedre. Disse er omfattet av Equinors interne krav til håndtering av små lekkasjer fra subsea XT ventiler, der det blant annet kreves intern unntaksbehandling og vurdering av miljøeffekter. For disse lekkasjene er det ofte utfordrende å estimere lekkasjerater, da utslippene kan være diskontinuerlig og/eller det kan være utfordrende å gjennomføre ratemåling eller bobletelling. Derfor er det stor usikkerhet knyttet til de rapporterte volumene, som må anses som konservativt estimert. Rapporterte volum er det beregnede volumet (Sm^3) gassen vil ha dersom den når havoverflaten.

8.2 Utsiktede utslipp til luft

Tabell 8.2.1 gir en oversikt over utsiktede utslipp til luft i rapporteringsåret. Det var 3 utsiktede utslipp til luft i 2025. Samtlige hendelser var utslipp av fluorholdig gass fra kjøleanlegg.

På grunn av gjentakende utilsiktede utslipp av F-gass har det vært søkelys på oppfølging av vedlikehold av anleggene. Konklusjonen er så langt at vedlikehold er gjennomført i henhold til kravene som gjelder for de aktuelle anleggene.

Tabell 8.2.1: Utilsiktede utslipp til luft				
Dato for hendelse	Gasstyp e	Volum [kg]	Årsak	Iverksatte tiltak
2025-02-16	HFK	20,40	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg - Feil i design/konstruksjon. På grunn av vibrasjon i et rør har det oppstått lekkasje av R407C	Utbedret feil for å unngå videre lekkasje. Utsjekk om tilsvarende dårlige løsning finnes på andre DX-enheter.
2025-04-08	HFK	2,00	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg - Svikt/feil i teknisk system/utstyr. Lekkasje på kjøleanlegg, mulig pga. vibrasjon	Bygget om for å hindre fremtidige lekkasjer. Trykktestet og funnet tett.
2025-04-20	HFK	4,30	Tekniske feil eller svikt på komponent/ system/anlegg - Svikt/feil i teknisk system/utstyr. Ved periodisk vedlikehold ble det avdekket lekkasje på to kjøleenheter. På den ene enheten, 74CG006, var det lekkasje i loddning. Enheten er 25 år gammel. På den andre enheten, 77GB900B, var det lekkasje i skrukoblinger. Lekkasjen har sannsynligvis oppstått på grunn av at temperatursvingninger har ført til at koblingen har skrudd seg opp.	Lekkasje er utbedret og trykktestet.

8.3 Avvik som ikke er definert som utilsiktede utslipp

Tabell 8.3.1: Avvik fra krav i tillatelse eller forskrift (gjelder ikke utilsiktede utslipp)			
Installasjon	Avvik fra tillatelse eller forskrift	Beskrivelse	Tiltak
FLOATEL SUPERIOR	2025.0167.T	Det ble oppdaget ved månedsrapportering av kjemikalieutslipp for oktober at Floatel Superior hadde byttet biocid for behandling av kjølevannssystem. Det nye biocidet har ikke godkjent HOCNF, og bruk og utslipp er dermed ikke dekket av utslippstillatelsen.	Informere flotell om ulovlig utslipp av kjemikalet. Floatel Superior er gått av kontrakt med EQN, men skal på ny kontrakt på NCS for AkerBP i 2026. Flotellet har bekreftet at de kommer til å bytte ut kjemikalet. Miljødirektoratet har blitt informert om bruddet.

8.4 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning

Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning (DFU 01 og 02) gjennomført i rapporteringsåret er oppsummert i tabell 8.4.1.

Tabell 8.4.1 Beredskapsøvelser med tema akutt forurensning						
Innretni ng	Utført dato	DFU	Beskrivelse	Målsetting	Organisasjon	Erfaringer, oppfølging og tiltak
Åsgard A	19.01.2 025	DFU 01	Olje- /gasslekkasje	Trene på oljelekkasje. Trening av personell i nye roller	Beredskapsledelsen + andre lag	
Åsgard A	26.10.2 025	DFU 01	Olje- /gasslekkasje	Trene på oljelekkasje. Trene stedfortreder	Beredskapsledelsen + andre lag	
Åsgard A	09.11.2 025	DFU 01	Olje- /gasslekkasje	Trene på oljelekkasje. Trening av personell i nye roller	Beredskapsledelsen + andre lag	
Åsgard A	23.11.2 025	DFU 01	Olje- /gasslekkasje	Trene på gasslekkasje. Trening av personell i nye roller. Trene på personskade	Beredskapsledelsen + andre lag	Dårlig radioforbinde lse i enkelte områder.
Åsgard B	20.01.2 025	DFU 01	Olje- /gasslekkasje	Trene på kondensatlekk asje. Trene på personskade	Beredskapsledelsen + andre lag	
Åsgard B	03.02.2 025	DFU 01	Olje- /gasslekkasje	Trene på kondensatlekk asje. Trene på personskade	Beredskapsledelsen + andre lag	Ønskelig at FA aut og FA elektro mønstre på skadestedss enter
Åsgard B	16.02.2 025	DFU 01	Olje- /gasslekkasje	Trene på kondensatlekk asje. Trene på personskade	Beredskapsledelsen + andre lag	

9 Avfall

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 tilfredsstiller sorteringskategoriene, blir avvikshåndtert og etter-sortert på land.

Alt næringsavfall og farlig avfall bortsett fra fraksjonene som defineres som farlig avfall fra bore- og brønnaktiviteter, er i rapporteringsåret håndtert av avfallskontraktøren SAR. Kaks, brukt og kassert oljeholdig borevæske og oljeholdig slop fra boresystem håndteres i dag av Wergeland Halsvik for avfall som kommer inn til Mongstad Base, Franzefoss håndterer boreavfallet for deler av boreoperasjonene forsynt fra Florø, og SAR håndterer boreavfall som kommer inn til alle andre baser.

Høy boreaktivitet har gjort det utfordrende å sikre nasjonal behandlingskapasitet for alt boreavfall som er blitt produsert. Noe boreavfall har derfor blitt eksportert til utenlandske anlegg for behandling. Alle eksportene har blitt foretatt med utgangspunkt i gyldige eksporttillatelser hvor Equinor har vært benevnt som produsent.

I forbindelse med innføring av Grensekryssforordningen i 2026 som vil innebære at kriteriene for eksport innskjerpes er det igangsatt et prosjekt som skal utrede muligheter for å redusere behovet for eksport og behandling av avfall i utlandet. Prosjektet ser på en rekke tiltak som blant annet omfatter:

- muligheter for avfallsreduksjon gjennom gjenbruk/gjenvinning av borevæske/basevæske
- muligheter for å redusere avfallsmengder gjennom økt internbehandling og økt injeksjon av boreavfall offshore
- mer effektive tankvaskoperasjoner gjennom bruk av vaskevann

Tabell 9.1 og 9.2 gir oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall og farlig avfall generert på feltet rapporteringsåret

Total mengde kildesortert vanlig avfall er økt med nesten 70% sammenlignet med 2024. Økningen skyldes i hovedsak LPP3 prosjektet og ombygging av kontorer på Åsgard B. Tabell 9.1 gir oversikt over henholdsvis kildesortert vanlig avfall og farlig avfall generert på Åsgard i rapporteringsåret

Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall - Åsgard	
Type	Mengde [tonn]
Matbefengt avfall	183,39
Våtorganisk avfall	2,61
Papir	45,59
Papp (brunt papir)	7,80
Treverk	117,92
Glass	5,87
Plast	36,15
EE-avfall	42,47

Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall - Åsgard	
Type	Mengde [tonn]
Restavfall	250,63
Metall	356,37
Blåsesand	
Sprengstoff	
Annet	24,32
Sum	1 073,11

Tabell 9.1: Kildesortert vanlig avfall – Halten Øst	
Type	Mengde [tonn]
Annet	8,63
EE-avfall	3,14
Matbefengt avfall	26,19
Metall	28,54
Papir	4,87
Papp (brunt papir)	2,61
Plast	1,51
Restavfall	2,72
Treverk	14,96
Våtorganisk avfall	3,77
Sum	96,93

Mengde farlig avfall er 11% lavere i 2025 enn i 2024. Dette skyldes i all hovedsak reduksjon i brønnrelatert avfall (oljeholdig boreslam, oljeholdige emulsjoner fra boredekk og brine). Tabell 9.2 gir oversikt over kildesortert farlig avfall generert på Åsgard i rapporteringsåret. De 108 tonnene med organisk basisk avfall er fra dreneringen av amineranlegget på Åsgard B.

Tabell 9.2: Farlig avfall - Åsgard				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr	Tatt til land [tonn]
Annet	Andre organiske løsemidler, vaskevæsker og morluter	07 01 04	7152	0,72
Annet	Brukt aktivt kull	06 13 02	7152	2,32
Annet	CIP waste organic alkaline	07 01 01	7135	0,67
Annet	Prosessvann og vaskevann	16 10 01	7165	51,89
Annet	Tungmetallholdig avfall	06 04 05	7091	0,26
Annet avfall	Amine filters	15 02 02	7135	0,52
Annet avfall	KFK (Freon)	16 05 04	7240	0,09
Annet avfall	Rengjøringsmidler	07 06 01	7133	0,23

Tabell 9.2: Farlig avfall - Åsgard				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr	Tatt til land [tonn]
Batterier	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	16 06 01	7092	3,77
Batterier	Ikke sorterte småbatterier	20 01 33	7093	0,55
Batterier	Kadmiumholdige batterier, oppladbare, tørre	16 06 02	7084	1,49
Batterier	Oppladbare lithium	16 02 13	7094	0,24
Blåsesand	Forurenset blåsesand	12 01 16	7096	33,89
Borerelatert avfall	Kaks med oljebasert borevæske	16 50 72	7143	3 432,48
Borerelatert avfall	Kaks med vannbasert borevæske som er forurenset med farlige stoffer	16 50 73	7145	88,02
Borerelatert avfall	Oil based cuttings with organic cement components to combustion	16 50 74	7143	45,36
Borerelatert avfall	Oljebasert boreslam	16 50 71	7142	199,47
Borerelatert avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	13 08 02	7031	890,75
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer, inkl forurenset brine	16 50 73	7144	732,01
Kjemikalier	Basisk avfall, organisk (eks. blanding av basisk organisk avfall)	16 05 08	7135	108,31
Kjemikalier	Basisk avfall, uorganisk (eks. blanding av uorg.baser)	16 05 07	7132	0,14
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	16 05 08	7152	5,76
Kjemikalier	Kjemikalierester, uorganiske, fast stoff	16 05 07	7091	0,05
Kjemikalier	Kjemikalierester, uorganiske, flytende	16 05 07	7097	0,42
Kjemikalier	Laboratoriekjemikalier og blandinger herfra (med halogen)	16 05 06	7151	4,75
Kjemikalier	Rester av AFFF, slukkemidler med halogen	16 05 08	7151	2,78
Kjemikalier	Spilloil-packing w/rests	15 01 10	7012	7,49
Kjemikalier	Surt avfall, organisk (eks. blanding av surt organisk avfall)	16 05 08	7134	1,25
Kjemikalier	Surt avfall, uorganisk (eks. blandinger av uorg.syrer)	16 05 07	7131	0,04
Lysstoffrør	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	20 01 21	7086	1,50
Løsemidler	Glycol containing waste	16 05 08	7042	19,60
Løsemidler	Organiske løsemidler uten halogen (eks. blanding med organiske løsemidler)	14 06 03	7042	0,56
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	08 01 17	7051	2,31
Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	08 01 11	7051	5,50
Maling, alle typer	Organic peroxide	16 09 03	7123	0,04
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	16 10 01	7030	358,91

Tabell 9.2: Farlig avfall - Åsgard				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr	Tatt til land [tonn]
Oljeholdig avfall	Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin)	13 07 03	7023	3,09
Oljeholdig avfall	Oljefilter m/metall	15 02 02	7024	1,08
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	13 08 99	7022	5,50
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	15 02 02	7022	17,03
Oljeholdig avfall	Smørefett, grease (dope)	12 01 12	7021	8,08
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	13 08 99	7012	17,39
Prosessrelatert avfall	Oljeforurenset slam/sedimenter/avleiringer, utenom borerelatert avfall	13 05 02	7025	10,22
Spraybokser	Spraybokser	16 05 04	7055	0,69
Tankvaskavfall	Avfall fra tankvask, oljeholdig emulsjoner fra boredekk	16 07 08	7031	15,53
Tankvaskavfall	Sloppvann rengj. tanker båt	16 07 08	7030	21,10
Sum				6 103,85

Tabell 9.2b: Farlig avfall – Halten Øst				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Oljeholdig avfall	Annet oljeholdig vann fra motorrom og vedlikeholds-/prosess system	161001	7030	73,95
Batterier	Avfall fra tankvask, oljeholdig emulsjoner fra boredekk	160708	7031	1,09
Borerelatert avfall	Basisk avfall, organisk (eks. blanding av basisk organisk avfall)	160508	7135	24,39
Borerelatert avfall	Basisk avfall, uorganisk (eks. blanding av uorg.baser)	160507	7132	0,09
Borerelatert avfall	Blyakkumulatorer, ("bilbatterier")	160601	7092	0,12
Borerelatert avfall	CIP waste organic alkaline	070101	7135	3,14
Oljeholdig avfall	Drivstoffrester (eks. diesel, helifuel, bensin, parafin)	130703	7023	32,72
Maling, alle typer	Fast ikke-herdet malingsavfall (inkludert fugemasse, løsemiddelholdige filler)	080117	7051	0,10
Maling, alle typer	Flytende malingsavfall	080111	7051	0,39
Spraybokser	Gass i trykkbeholdere som inneholder farlige stoffer	160504	7261	0,01
Oljeholdig avfall	Glycol containing waste	160508	7042	1,15
Oljeholdig avfall	Ikke sorterte småbatterier	200133	7093	0,04
Oljeholdig avfall	Kadmiumholdige batterier, oppladbare, tørre	160602	7084	0,03
Spraybokser	Kaks med oljebasert borevæske	165072	7143	2314,56
Kjemikalier	Kjemikalierester, organiske	160508	7152	5,02
Kjemikalier	Kjemikalierester, uorganiske, fast stoff	160507	7091	0,07
Annet avfall	Lysstoffrør, UV-lamper, sparepærer	200121	7086	0,35
Oljeholdig avfall	OILCONT SLUDGE	050103	7022	4,00
Oljeholdig avfall	Oljebasert boreslam	165071	7142	124,11
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse	130899	7022	4,12
Oljeholdig avfall	Oljeforurenset masse - blanding av filler, oljefilter uten metall og filterduk fra renseenhet o.l.	150202	7022	5,48
Oljeholdig avfall	Oljeholdige emulsjoner fra boredekk	130802	7031	1116,34
Batterier	Oppladbare lithium	160213	7094	0,02
Annet avfall	Organiske løsemidler uten halogen (eks. blanding med organiske løsemidler)	140603	7042	0,02
Kjemikalier	Rester av AFFF, slukkemidler med halogen	160508	7151	0,02
Oljeholdig avfall	Sloppvann rengj. tanker båt	160708	7030	431,10
Oljeholdig avfall	Spilloil-packing w/rests	150110	7012	7,23
Oljeholdig avfall	Spillolje, div. blanding	130899	7012	6,31

Tabell 9.2b: Farlig avfall – Halten Øst				
Avfallstype	Beskrivelse	EAL-kode	Avfallstoffnr.	Tatt til land [tonn]
Spraybokser	Spraybokser	160504	7055	0,07
Annet avfall	Surt avfall, uorganisk (eks. blandinger av uorg.syrer)	160507	7131	0,17
Annet avfall	Ubrukte sementprodukter som er klassifisert som farlig avfall	160507	7096	0,09
Borerelatert avfall	Vannbasert borevæske som inneholder farlige stoffer, inkl forurenset brine	165073	7144	1529,73
Sum				5686,01