



equinor

Miljødirektoratet
Postboks 5672 Sluppen
7485 Trondheim

Vår referanse: 2024-021507

27. februar 2024

Gulfaks – Søknad om endring av kjemikalierammer

Viser til gjeldende tillatelse etter forurensningsloven for Gulfaksfeltet, deres ref. 2022/371. Det søkes om endringer i kjemikalieramme for stoff i rød kategori.

Søknad om økt rød utslippsramme for Castrol Brayco Micronic SBF E

Castrol Brayco SBF E benyttes som barriereolje på Gulfaks C, der det brukes flerfasepumpe og vanntransportpumpe knyttet til Tordis og på subsea kompressor. Castrol Brayco SBF E er det eneste produktet som per nå er kvalifisert for dette utstyret. Det har vært benyttet siden slutten av 2019 da det erstattet et annet produkt med svart miljøfareklasse. Primærfunksjonene i barriereoljen er smøring, elektrisk isolator og overtrykksbeskyttelse, og produktet er kritisk for at multifasepumpe og kompressorsystemet skal fungere.

I forbindelse med internlekkasje i pumpetetninger på Tordis subseapumpe har Gulfaks C for tiden høyt forbruk av Castrol Brayco Micronic. Økt forbruk skyldes at tetningsflate lekker inn i produksjonsstrømmen, muligens på grunn av scale på tetningsflate eller en skade som medfører lekkasje. Brukt Castrol Brayco følger produksjonsstrømmen opp til Gulfaks C. Det aller meste vil ende i oljefasen, mens en svært liten andel følger produsertvann til sjø.

For å holde forbruket så lavt som mulig, gjøres det tiltak som midlertidig reduserer forbruket, ved at man kortvarig stopper pumpen (ca. noen dager til én uke). Forbruket kan ikke elimineres uten å ta pumpen fullstendig ut av drift. Det å ta pumpen ut av drift vil medføre betydelig tap av produksjon. Det forventes at reservepumpe blir tilgjengelig for installasjon Q2 2025. Planen er å holde pumpen i drift fram til erstatningspumpe er på plass, og det betyr at mengden Castrol Brayco Micronic SBF E som vil brukes og slippes til sjø vil bli høyere enn forbruk og utslipp i 2023.

Castrol Brayco SBF E er en nesten ren baseolje med 0,1% additiv. Selve oljen er en halvtung lampeoljelignende væske. Oljen vurderes som sakte nedbrytbar, og sammen med høyt akkumuleringspotensiale blir den derfor klassifisert som rød. Additivet er i gul klasse. Slik hydraulikkoljene brukes, blir de ført sammen med oljeproduksjonsstrømmen til separator. Castrol Brayco SBF E er svært oljeløselig, og i separator vil det meste av hydraulikkoljen blande seg med oljefasen, og kun en liten andel av den forbrukte mengden slippes til sjø. Produktet vil som andre produkter i rød miljøfareklasse være prioritert for substitusjon.

Basert på informasjonen over, søker Gullfaks C om årlig utslipp av inntil 235 kg i rød kategori for bruksområde B, funksjonsgruppe 10. Se Tabell 1.

Tabell 2 viser vårt forslag til oppdatert Tabell 4.2-1 i tillatelsen der endring er markert med gult, i tillegg til at alle forbruksrammer er utelatt på grunn av oppdatering av Aktivitetsforskriften § 66.

Tabell 1: Estimert maksimalt forbruk og utslipp av Castrol Brayco Micronic SBF E

Handelsnavn	Bruksområde	Funksjon	Forbruk (kg)	Utslipp (kg)	% andel stoff i kategori		Utslipp stoff i kategori [kg]	
					Rød	Gul	Rød	Gul
Castrol Brayco Micronic SBF E	E Produksjons-kjemikalier	10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	425000	235	99,9	0,10	235	0,3

Tabell 3. Forslag til ny Tabell 4.2-1 i utslippstillatelsen (tillatt utslipp av stoff i rød kategori). Gul markering viser endring i forhold til gjeldende tillatelse.

Bruksområde	Funksjonsgruppe	Maksimalt utslipp av stoff i rød kategori kg/år
GULLFAKS HOVEDFELT (Gullfaks A, B, C)		
A Bore- og brønnskjemikalier	10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	1,4
	26 Kompletteringskjemikalier ¹⁾	1510
	34 Divergeringsmiddel ²⁾	643
	37 Andre	100
GULLFAKS SATELLITTER		
A Bore- og brønnskjemikalier	24 Smøremidler	25
GULLFAKS A		
B Produksjonskjemikalier	6 Flokkulant	190
	13 Voksinhibitor	5
	15 Emulsjonsbryter	100
C Injeksjonsvannkjemikalier	4 Skumdemper	300
F Hjelpekjemikalier	24 Smøremidler	5
GULLFAKS B		
B Produksjonskjemikalier	6 Flokkulant	100
	15 Emulsjonsbryter	400
C Injeksjonsvannkjemikalier	4 Skumdemper	1
F Hjelpekjemikalier	24 Smøremidler	15
GULLFAKS C		
B Produksjonskjemikalier	6 Flokkulant	600
	10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	235
	13 Voksinhibitor	1
	15 Emulsjonsbryter	220
C Injeksjonsvannkjemikalier	4 Skumdemper	1
GULLFAKS HOVEDFELT (Gullfaks A, B og C) og GULLFAKS SATELLITTER		
K Reservoarstyring	37 Andre ³⁾	640
F Hjelpekjemikalier	3 Avleiringshemmer	645
	10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)	274

1) Brønnstimulering ved bruk av resinbelagte propanter.

2) Bruk og utslipp knyttet til testing av REATREAT 1L i brønn 34/10-C-14 på Gullfaks C.

3) Sporstoff i forbindelse med reservoarundersøkelser går til utslipp over flere år. Rapporteres som utslipp det året det injiseres.

Vennlig hilsen,

Frode Abotnes
Produksjonsdirektør Gullfaks

Equinor Energy AS