



equinor

Miljødirektoratet
v/ Bjørn A. Christensen
Postboks 5672
7485 Trondheim

Vår referanse: 2020/003716
Deres referanse: 2022/488
28. oktober 2022

Søknad om endring av Tillatelse til boring, produksjon og drift på Statfjord – oktober 2022

Viser til gjeldende tillatelse til boring, produksjon og drift på Statfjord (deres ref 2022/488) av 12. november 2021, sist endret 11. juli 2022. Viser også til mailkorrespondanse den 28. februar og 3. mars vedrørende økt behov for gult Y2 stoff med funksjonsgruppe 3 Avleiringshemmer i bruksområde F Hjelpekjemikalier i drikkevannssystem samt rødt stoff med Funksjonsgruppene 1 Biosid + 40 Egenprodusert hypokloritt. Henviser også til prat og mail med dere den 30. september da det viste seg at ovennevnte søknad ikke var kommet med i oppdatert tillatelse samt informasjon om mindre brudd av grenser på tillatelse og avklaring rundt håndtering av disse. I henhold til avtale den 3. oktober sender vi søknad og info om dette i brev.

H Kjemikalier fra andre produksjonssteder

Voksinhibitor fra Statfjord B; I Tillatelsen til boring, produksjon og drift – Statfjord, ble det gitt tillatelse til utslipp av gul Y2 voksinhibitor fra Statfjord B. Denne mottas via oljestrømmen fra Snorre B og skal ha bruksområde **H Kjemikalier fra andre produksjonssteder** (ikke bruksområde B Produksjonskjemikalier som gitt i tillatelse). (ref også mail fra Statfjord datert 28.2.2022).

F Hjelpekjemikalier

Avleiringshemmer i drikkevannssystem; Tidligere omsøkte mengder avleiringshemmer for bruk i drikkevannssystem på installasjonene var satt noe lavt. Det har også vært en del trøbbel knyttet til evaporatorer (som medfører hyperklorering, som igjen resulterer i økt forbruk av avleiringshemmer). Det ble her lagt til grunn forbruk i 2021 og med 25% tillegg, og disse mengde vil også være representative for 2022 og inntil videre. Forbruk og utslipp tilsvarer 1320 kg gult Y2 stoff fra SI-4470 med funksjonsgruppe **3 Avleiringshemmer** i bruksområde **F**

Hjelpkemikalier for SFA/SFB/SFC, ref omsøkt mengdene i mail 28. februar. I tillatelsen inngår ellers en ramme av en rød avleiringshemmer i drikkevannsystem, Vaptreat, med gitt bruk og utslipp av 5 kg rødt stoff og 31 kg gult stoff i forbindelse med boreoperasjoner mobil rigg, ref vår søknad av 2. juli 2021.

- Statfjord ønsker å opprettholde omsøkt mengdene med økt forbruk og utslipp av gult Y2 stoff fra 730 kg til 1351 kg for funksjonsgruppe **3 Avleiringshemmer** i bruksområde **F Hjelpkemikalier** for bruk i drikkevannsystem på SF-feltet.

Biosid og egenprod hypokloritt i drikkevannsystem; Vi søker om å øke rammen på Tillatelse for F Hjelpkemikalier med Funksjonsgruppene 1 Biosid/40 Egenprodusert hypokloritt med 25% dvs et forbruk på totalt 49 250 kg og utslipp av 24 625 kg (ref også mail av februar 2022). Omsøkte mengder omfatter sum av egenprodusert og innkjøpt hypokloritt, angitt som mengde stoff i rød kategori. Som tidligere avtalt settes også innkjøpt biosid med utslippsfaktor 0,5 i likhet med utslippsfaktor for egenprodusert hypokloritt. Det vil ikke være behov for omsøkte økte mengder rødt stoff med Funksjonsgruppene 1 Biosid + 40 Egenprodusert hypokloritt i 2022, men det vil mulig være behov i 2023. Dette skyldes at klorkpakken har vært ute av drift på SFA i 2022. I tillegg var det 70 dagers revisjonsstans på SFB, dette medførte at det ikke ble sluppet noe egenprodusert hypokloritt til sjø i denne perioden. Det ble i starten av året testet en biosid i evaporator (ca 25 liter) for deaktivering av klor (og for å unngå Bromid i drikkevann). Resultater tyder på at produktet fungerer bra og det vurderes å tas i bruk i 2023. Før implementering vil det være behov for doseringsutstyr og noen modifikasjoner.

- Statfjord ønsker å opprettholde omsøkt mengde med forbruk av 49250 kg rødt stoff og utslipp av 24 625 kg for **F Hjelpkemikalier** med Funksjonsgruppene **1 Biosid/40 Egenprodusert hypokloritt**

Hydraulikkvæske SF-feltet; Bruksområde F Hjelpkemikalier med funksjon 10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske). Statfjord har tillatelse til forbruk og utslipp av 4390 kg Y2 for bruk av Oceanic HW 443 til satellittene fra Statfjord C (denne er tilsatt fargestoff og kategorisert som rød), og som gjelder forbruk til satellitter fra fast installasjon. I mars 2022 ble det gitt tilbakemelding på hvilke kjemikalier som skulle benyttes i de omsøkte LWI-operasjonene (per år). Det ble da funnet at Statfjord var dekket av gjeldene tillatelse for hydraulikkvæske, da det feilaktig ble lagt til grunn en annen hydraulikkvæske (Y1) på rammen og som benyttes til et annet formål. I forbindelse med brønnoperasjoner skal fartøy/rigger som kopler seg på brønner benytte samme hydraulikkvæske som står i systemet fra før. Det vil sjelden være bruk for hydraulikkvæske med fargestoff ved intervensjoner/brønnoperasjoner, så for bore- og brønnkjemikalier benyttes hydraulikkvæsken uten tilsatt fargestoff klassifisert som gul Y2, Oceanic HW 443 ND (no dye).

- Statfjord søker om ekstra bruk og utslipp av 3000 kg gul Y2 med bruksområde **F Hjelpkemikalier** og med funksjon **10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)**, totalt 7390 kg gul Y2.

Hydraulikkvæske SFB betjening av ventil britisk sektor; Ref dagens tillatelse datert 11.juli 2022, så er det tillatt bruk av 5 kg svart stoff per år, dvs totalt forbruk av 172 kg hydraulikkvæsken Castrol Brayco Micronic SV/B. Ref vår søknad av 27. mai 2021 for flere detaljer vedrørende bruk samt miljøvurdering (i tillegg til miljøvurdering i vedl 2. VEDLEGG A). Det er ikke registrert forbruk av produktet hittil i 2022. Produktet var opprinnelig gult da det ble tatt i bruk, men i 2018 ble et additiv i produktet klassifisert som reprotoksisk i hht REACH slik at produktet ble omklassifisert til svart. Equinor jobbet sammen med Castrol i arbeidet med å finne erstatningsprodukter. Castrol Brayco Micronic SV/4 skal være klar for bruk og fases inn i 2023. Hydraulikksystemet med Castrol Brayco Micronic SV/B fra SFB er lukket og gir vanligvis ingen eller minimale utslipp, men i forbindelse med planlagte operasjoner med blødning ved åpning av ventil vil det kunne medføre mindre utslipp. Det har pr 31. august 2022 skjedd en endring i miljøklassifisering av produktet som er i bruk, Castrol Brayco Micronic SV/B, se tabell 1. Det refereres også til møte mellom Miljødirektoratet ved Reidun Stokke og Equinor og oppsummering i mail fra møtet sendt 7.oktober 2022 samt en kommende felles søknad fra flere felter og med mer detaljer. Statfjord ønsker gjerne å få med tillegg av rødt stoff i denne tillatelsen og sender derfor separat søknad.

En av baseoljene som er selve grunnmuren i Brayco Micronic-serien til Castrol har blitt reklassifisert høsten 2022, ved at opprinnelig OECD 306-test er forkastet (REACH-harmonisering). Da det ble testet på nytt, oppnådde man bare 29% nedbrytning og sammen med høyt akkumuleringspotensiale gir dette rød miljøklasse. Dette får umiddelbare konsekvenser for Castrol Brayco Micronic SV/B og det nye produktet Castrol Brayco Micronic SV/4, se tabell nedenfor. Når Castrol Brayco Micronic SV/4 kan tas i bruk, vil det ikke være bruk for rammen av 5 kg svart stoff i denne forbindelse lenger.

	Handelsnavn	Bruksområde	Funksjon	Kategori	Forbruk (kg)	Utslipp (kg)	Svart	Rød	Y (104 og 100)	Y1 (101)
Før omklassifisering	Castrol Brayco Micronic SV/B	F Hjelpekjem.	10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)		172	0	5,16		165,98	0,86
Etter omklassifisering	Castrol Brayco Micronic SV/B	F Hjelpekjem.	10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)		172	0	5,16	19,78	146,2	0,86
Nytt produkt	Castrol Brayco Micronic SV/4	F Hjelpekjem.	10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)		172	0		19,78	151,36	0,86
Nytt produkt	Castrol Brayco Micronic SV/4	F Hjelpekjem.	10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)		172	0		19,78	151,36	0,86

- På grunn av reklassifisering av en av baseoljene i produktene fra Castrol søker Statfjord om økte forbruksrammer av 20 kg rødt stoff for **F Hjelpekjemikalier** og med funksjon **10 Hydraulikkvæske (inkl. BOP-væske)**. Dette blir et tillegg til forbruk av 2 kg rødt stoff fra Oceanic HW 443 som gjelder SFC/satellitter. (må opprettholde 5 kg svart inntil videre)

Hydraulikkvæske SFB subsea ventil Statpipe/UK; Ref dagens tillatelse datert 11.juli 2022, pkt 14.5 så har SFB et midlertidig unntak fra krav om økologiske tester vedrørende bruk av Spinway XA2 og som gjelder fram til utgangen av 2022. Referer til vår søknad av 27. mai 2021 for flere detaljer vedrørende bruk samt miljøvurdering (i tillegg til miljøvurdering i vedl 2. VEDLEGG A). Det ble anslått et maksimalt forbruk på 876 kg/år med innlagt sikkerhetsmargin. Ifølge foreløpig forbruk hittil i år, er det estimert et forbruk for året på rundt 500 kg totalt. Statfjord følger utviklingen av lekkasjen nøye med daglig logging av forbruk og har vært i kontakt med leverandør for mulig substitusjon. Leverandør av dagens produkt har ikke identifisert produkt med tilfredsstillende egenskaper. Equinor anser Castrol SV/4 som en mulig kandidat når denne er klar, og planlegger kvalifiseringstester.

- Statfjord søker om utvidet tidsperiode om unntak fra krav om økologiske tester vedrørende bruk av Spinway XA2.

B Produksjonskjemikalier – for info

Korrosjonshemmer; Statfjord benytter gul korrosjonsinhibitor Y (104 og 100) med tilfredsstillende miljøegenskaper, men den gir forringede separasjonsforhold for produsert vann og slår ut på EIF da den er forholdsvis giftig for marine organismer (god nedbrytning og ingen akkumulering gjør at produktet regnes som et miljøakseptabelt alternativ). Statfjord startet en pilot med stans av korrosjonsinhibitor til SFB og SFC Unit i 2021. SFB måtte ta i bruk igjen korrosjonshemmer basert på resultater funnet i revisjonsstans våren 2022, og ønsker å opprettholde rammene på eksisterende tillatelse. Statfjord vurderer tilstanden på SFC unit, og hvorvidt korrosjonshemmer må tas i bruk også her.

A Borekjemikalier

Friksjonsreducerende bore- og brønnkjemikalier; Viser til søknad av 28. juni 2022 (vår ref 2020/003716) og deres tillatelse (ref 2022/488) gitt 11.07.2022 vedrørende bruk av 500 kg og utslipp av 50 kg stoff i gul underkategori 2 innen bruksområde **A Bore- og brønnbehandlingskjemikalier** med **Funksjonsgruppe 12** vedrørende kjemikalie B282. Statfjord ønsker å utvide rammen, med hensyn til ulike trykkforhold og andre brønnparametre fra brønn til brønn og som ikke ble hensyntatt i stor nok grad i søknad datert 28. Juni.

- Statfjord søker om endring av ramme for stoff i gul Y2 kategori (produkt B282) innen bruksområde **A Bore- og brønnbehandlingskjemikalier** med funksjonsgruppe **12 Friksjonsreducerende kjemikalier** til forbruk av 1000 kg og utslipp av 75 kg gul Y2.

Emulgeringsmiddel og Viskositetsendrende kjemikalier; Både Versapro P/S og VG Supreme ble tatt i bruk uten at produktene var inkludert i den eksisterende virksomhetstillatelsen, ref også mail fra Statfjord datert 28.2.2022 og Årsrapport for 2021.

- Versapro P/S som tilhører funksjongruppen '22 Emulgeringsmiddel' var opprinnelig lagt inn i Vedlegg C Kjemikalier til søknaden, men pga. at funksjonsgruppen var slettet, ble mengdene ikke tatt med videre. Dette er en bore- og kompletteringskjemikalie fra Schlumberger og er klassifisert som rødt (55,8%). Se miljøvurderingen i vedlegg A.
- VG Supreme tilhører funksjongruppen '18 Viskositetsendrende kjemikalier' og ble tilsatt oljebasert boreslam under boring av 6"-seksjonen til brønn C-26 i 2021. Statfjord søker om bruk av VG Supreme og at denne inngår i virksomhetstillatelsen. Produktet er klassifisert som rødt (100%). Se miljøvurderingen i vedlegg A.

Håndtering av mindre brudd på grense i tillatelse – Avklaringer

I telefonsamtale den 30. september ble det informert om overskridelser av 15 mg/l grensen av olje i produsert vann fra SFB i mai og august 2022. SFB startet opp produksjonen etter en lengre stans på 70 dager den 25. mai, så selv om vi gikk noe over tillatelse var utslipp av olje betydelig redusert i forhold til en «normal måned». Som gitt per telefon så endte vi på 16 mg/l for august måned. Den 15. august endte vi på et døgnsnitt 34 mg/l. Det skyldtes problemer med scale inhibitor ventiler og korrosjonsinhibitor ventiler på B-34. Pga feil på korrosjonsinhibitor ventil ble flowline mellom wing og choke fylt med korrosjonsinhibitor under testing av GLV. Da brønnen ble startet etter GLV testing kom det en stor dash med korrosjonsinhibitor som påvirket separasjonen. Uten denne hendelsen ville SFB vært innenfor kravet om 15 mg/l for august. Generelt har SFB hatt utfordringer med separasjonen siden stansen. Hovedårsaken til dette er at vi måtte ta i bruk korrosjonshemmer igjen på grunn av funn ifm stansen. Statfjord ser på mulige tiltak i denne forbindelse.

Statfjord oppfatter Miljødirektoratet dit at det ikke er ønskelig med varsler ved tilsvarende brudd og/eller mindre overskridelser av grenseverdier på kjemikalierammer der dette ansees av mindre miljømessig betydning. Men at disse følgelig må rapporteres i årsrapporten i kapittel 8. Miljødirektoratet presiserte videre at ved gjentatte brudd av samme grense for SFB oiv, så burde det søkes om endring av grense med begrunnede årsaker rundt økt behov.

For at det skal komme tydeligere frem at i Tabellene 4.2 og 4.3 i tillatelsen også omfatter satellittene, mobile rigger og intervensjonsfartøy, foreslår Statfjord at SFA+SFB+SFC for eksempel erstattes med SF-feltet, ref kap 1.

Miljøvurdering av de ulike kjemikaliene er gitt i vedlegg 2, VEDLEGG A – Miljøvurdering av kjemikalier rev oktober 2022.

Omsøkte endringer vedrørende rammer i maks forbruk/utslipp med stoff i de ulike kategoriene, er inkludert i de oppdaterte vedleggene 1. og 3. til denne søknaden.

Vedlegg;

1. Omsøkte kjemikalier tabeller 3.2-3.7 rev. okt 2022
2. VEDLEGG A – Miljøvurdering av kjemikalier rev okt 2022
3. Vedlegg C – Kjemikalier rammesøknad Statfjord 2020_rev okt22

Med vennlig hilsen

Equinor Energy AS

Uno Holm Rognli
Produksjonssjef Statfjord A og Statfjord B
Field Life eXtension, FLX