

Hei,

Viser til deres spørsmål angående vår søknad om endring av tillatelsen for Ekofiskområdet, datert 20.12.2019, deres ref. NOT. 16537803.

Nalco EC1575A, som er brukt over flere år i Eldfisk olje rørledning, er et krevende teknisk produkt å erstatte da det er et produkt som skal fungere i ved lavt vannkutt i et svært korrosivt miljø. Det betyr at det stilles store krav til olje/vann partisjoneringsegenskaper i tillegg til korrosjonsinhibiterende ytelse samt at den å ikke skal påvirke prosesseringen av olje ved Teesside terminalen negativt. I tillegg skal kostnadseffektivitet og arbeidsmiljø ivaretas. Nalco EC1575A ble i sin tid spesialutviklet for Ekofisk/Eldfisk betingelser da mer standardiserte produkter hadde vist seg å ikke fungere godt nok. Erstatningsproduktet (CORR11413A) som nå fases inn (Q1 2020) er også et slikt spesialutviklet produkt. Dette er over tid kvalifisert i laboratoriet og nå også testet ut på eksport olje systemet fra Ekofisk til Teesside og funnet å gi god ytelse. COPSAS ønsker nå å fase dette inn også på Eldfisk olje eksport systemet som et mer miljøvennlig alternativ, men med samme ytelsesprofil.

Økning i årlig forbruk av EC1575A fra 52,3 tonn til 132,1 tonn per år er en økning i forbruk for 2019; begrunnelsen for dette økte forbruket i 2019 fra hva som det opprinnelig var søkt om, skyldes forsinkelse i utfasing av Nalco EC1575A som beskrevet over (forventet medio 2019, utsatt til Q1 2020).

#### Redegjørelsen for bruk av Scaletreat TP 8106A:

Scaletreat 8241 har vært i bruk hos oss i flere år. Dette kjemikaliet har vi god erfaring med og har optimalisert bruken over tid. Ut fra lab tester som ble gjort i 2017/18 utmerket Scaletreat TP 8106A seg som et bra, og faktisk hakket bedre, alternativ med tanke på teknisk ytelse. Inntil videre har vi likevel valgt å beholde Scaletreat 8241 som førstevalg for scale squeeze behandlinger downhole, men arbeider parallelt med å prøve ut Scaletreat TP 8106A.

Basert på både miljøkategorisering og pris pr pumpejobb er Scaletreat 8241 å foretrekke, og i de fleste tilfeller gir dette kjemikaliet god nok beskyttelse. Pr 2019 har vi en gjennomsnittlig squeeze levetid på ca 1.2mill bbl produsert vann (anslagsvis 14-15 måneder) pr brønn. Vi har likevel enkelte brønner der levetiden av squeeze behandlingene er betydelig dårligere enn gjennomsnittet – eller at vi generelt ser at det er mulig å forlenge levetiden ved å bytte kjemikalie. For disse brønnene har vi introdusert Scaletreat TP 8106A. For flere av brønnene er vi fremdeles i evalueringsfasen, men allerede nå kan vi for et par brønner se at Scaletreat TP 8106A helt klart har bedre effekt sammenlignet med Scaletreat 8241:

- Brønn 2/4-X-23: ved bruk av Scaletreat 8241 lå squeeze levetiden rundt 600.000 bbls produsert vann (3 måneder), men etter at vi gikk over til Scaletreat TP 8106A (tilsvarende total volum og Scaletreat volumer) har squeeze levetiden økt til rundt 800.000 bbls produsert vann (4 måneder) – dvs en forbedring på 33%. (Vi jobber videre med å optimalisere fremtidige pumpedesign for denne brønnen.)
- Brønn 2/4-M-19 T2: foreløpig har squeeze levetiden økt med ca 20% ved bytte fra ST8241 til Scaletreat TP 8106A. Prøveperioden pågår fortsatt, og vi håper at forlengelsen squeeze levetiden også for denne vil øke opp mot 30-40%.

Vi vil gå tilbake til Scaletreat 8241 igjen for de brønnene/tilfellene hvor det ikke observeres betydelig positiv effekt. Det har også allerede blitt gjort for f.eks. brønn 2/4-C-8 A. Her ble det ikke observert noen endring ved bytte av kjemikalie, og vi er derfor tilbake til bruk av Scaletreat 8241.

En annen ting som taler til fordel for Scaletreat TP 8106A er kjemikalietts korrosive egenskaper. Scaletreat TP 8106A er betydelig mindre korrosivt sammenlignet med Scaletreat 8241. Scaletreat TP 8106A blir derfor brukt i tilfeller der det er påvist tubing-annulus A lekkasje – og hvor vi kan risikere at scale squeeze fluider kan trenge inn og akkumulere i annulus A – og på sikt ødelegge brønnens primær barriere. Dette gjelder pr nå 2-3 brønner.

Scaletreat TP 8106A brukes i forbindelse med scale squeeze brønnbehandlings aktiviteter. COPSAS har forholdt seg til Norsk Olje og Gass sin retningslinje 44 '[Anbefalte retningslinjer for utslippsrapportering](#)', der definisjonen av Bruksområde A i kap. 4.1.3 omfatter:

*'Kjemikalier som tilføres brønner for å vedlikeholde/bedre produksjonsegenskaper (for eksempel syrestimulerende kjemikalier, avleiringshemmere og avleiringsoppløser) oppfattes som brønnbehandlingskjemikalier og skal rapporteres her'.*

Vennlig hilsen

Rosamund Clare Durie | Staff Environmental Engineer | [ConocoPhillips Norge](#)

T: +47 52021639 | M: +47 47314340 | [Rosamund.Durie@conocophillips.com](mailto:Rosamund.Durie@conocophillips.com)

---

**From:** Kjell Andreas Jødestøl <[Kjell.Andreas.Jodestol@miljodir.no](mailto:Kjell.Andreas.Jodestol@miljodir.no)>

**Sent:** torsdag 2. januar 2020 10:40

**To:** Gingstad, Gro <[Gro.Gingstad@conocophillips.com](mailto:Gro.Gingstad@conocophillips.com)>; Durie, Rosamund Clare <[Rosamund.Durie@conocophillips.com](mailto:Rosamund.Durie@conocophillips.com)>

**Cc:** RSC:COPNO Myndighetskontakt <[MYNDKON@conocophillips.com](mailto:MYNDKON@conocophillips.com)>

**Subject:** [EXTERNAL]SV: NOT. 16537803 - Søknad om endring av utslippstillatelse for Ekofiskområdet

Viser til søknad om endring av tillatelsen for Ekofiskområdet, datert 20.12.2019, deres ref. NOT. 16537803.

Vi har behov for mer utfyllende opplysninger om de omsøkte endringene i kjemikaliebruk.

- Dere søker om fortsatt bruk av korrosjonshemmer EC1575A inntil utfasing kan skje mot nytt produkt CORR11413A i gul kategori, som er forventet å skje i Q1 2020. Søknaden omfatter 12 måneders forbruk av den nye korrosjonshemmeren. Hvorfor søker dere da om en økning i årlig forbruk av EC1575A fra 52,3 tonn til 132,1 tonn per år, med tilsvarende økning i mengden forbruk av stoff i rød kategori.
- Med hensyn til korrosjonshemmeren EC1575A skriver dere at "bruken av produktet er svært teknisk krevende", og at det derfor er vanskelig å finne fullgode alternativer med bedre miljøegenskaper. Vi ber om en bedre begrunnelse for at det av tekniske og andre grunner er nødvendig å bruke dette produktet fremfor andre korrosjonshemmere med bedre miljøegenskaper.
- Dere søker om å ta i bruk avleiringshemmer Scaletreat 8106A, som inneholder 48% i gul underkategori 2, hvilket vil medføre en økning i utslippet i gul underkategori med 128 tonn årlig. Vi ber om en mer utfyllende redegjørelse for bruken av dette produktet opp mot andre avleiringshemmere med bedre miljøegenskaper, bla hva levetid for hver behandling vil være for ulike avleiringshemmere. Vi spør også om hvorfor produktet er oppført under bruksområdet

brønnbehandling og ikke produksjonskjemikalie, siden formålet er å hindre utfelling i brønner med høy vannproduksjon.

Med hilsen

**Kjell A. Jødestøl**

sjefingeniør, petroleumseksjonen

**Miljødirektoratet**



Telefon: 03400 / 73 58 05 00

Mobil: 900 86 809

E-post: [kjell.andreas.jodestol@miljodir.no](mailto:kjell.andreas.jodestol@miljodir.no)

[miljodir.no](http://miljodir.no) - [www.miljostatus.no](http://www.miljostatus.no)

 Spar miljøet - opprett digital postkasse på Norge.no

---

**Fra:** Gingstad, Gro <[Gro.Gingstad@conocophillips.com](mailto:Gro.Gingstad@conocophillips.com)>

**Sendt:** fredag 20. desember 2019 08:31

**Til:** Postmottak Miljødirektoratet <[post@miljodir.no](mailto:post@miljodir.no)>; Kjell Andreas Jødestøl <[Kjell.Andreas.Jodestol@miljodir.no](mailto:Kjell.Andreas.Jodestol@miljodir.no)>

**Kopi:** RSC:COPNO Myndighetskontakt <[MYNDKON@conocophillips.com](mailto:MYNDKON@conocophillips.com)>

**Emne:** NOT. 16537803 - Søknad om endring av utslippstillatelse for Ekofiskområdet

ConocoPhillips Skandinavia AS oversender herved søknad om endring av utslippstillatelse for Ekofiskområdet.

Vennligst se vedlagte brev.

Vennlig hilsen/Regards

Gro Alice Gingstad

Sr. Environmental engineer

ConocoPhillips Skandinavia AS

tlf.: 52 02 24 25 mobil: 95 90 46 76

[gro.gingstad@conocophillips.com](mailto:gro.gingstad@conocophillips.com)