

Mihaela Ersvik
Miljødirektoratet
Postboks 5672 Torgarden
7485 Trondheim

Vår referanse: 2022-016542
Deres referanse: 2022/379
28. mars 2023

Søknad om tillatelse til forbruk og utslipp av rødt stoff i beredskapskjemikalie i coil-tubing operasjon, tillatelse til utslipp av inntil 5 l baseolje i forbindelse med bytting av cap på brønn I-1H og om tillatelse til forbruk og utslipp av vokshemmer.

Equinor viser til tillatelse til produksjon og drift på Åsgard datert 23.11.2022*, og søker med dette om endringer av tillatelsen. Endringene gjelder:

- Søknad om tillatelse til forbruk og utslipp av rødt stoff i produktet Veravis brukt i kill pille.
- Mulig utslipp av baseolje i forbindelse med bytting av cap på brønn I-1H.
- Søknad om tillatelse til forbruk og utslipp av vokshemmer på Åsgard B.

1. Søknad om tillatelse til forbruk og utslipp av rødt stoff i beredskapskjemikalie i forbindelse med coiled tubing operasjon på brønner på Åsgard (Morvin)

1.1 Bakgrunn

Det skal utføres coiled tubing operasjoner fra LWI-fartøy på brønnene Mor-A1 og Mor-B3 på Morvinfeltet i midten av mai. Til denne jobben er det behov for å ha beredskapskjemikalie (Kill pille) for å kunne drepe brønnen dersom det blir behov for dette. På grunn av høy temperatur i reservoaret må det brukes en litt annen sammensetning enn vanlig. Produktet Veravis er under testing, og det er sannsynlig at dette produktet blir anbefalte løsning. Det kan i samme operasjon også bli behov for å bruke det friksjonsreducerende kjemikali B282. Forbruk og utslipp av B282 ble inkludert i tillatelsen i 2022.

Den såkalte kill pille vil ha to funksjoner:

1. Beredskap dersom brønn må drepes, f.eks. ved brønnkontrollsituasjon.
2. Vi klarer ikke å gjennomføre jobben som planlagt med underbalanse og samtidig produksjon og pumping gjennom coiled tubing, uvisst av hvilken årsak. Da må brønnen drepes og vi fortsetter cleanout operasjon med overbalanse mot reservoaret.

Dersom brønnen må drepes forventes det at det meste av kill pillen sirkuleres tilbake til LWI fartøy og går til gjenbruk. Noe av kill pillen er forventet å bli værende i brønn og bli produsert tilbake til Åsgard B og vil følge produsertvannet til sjø. I tabell 1 brukes det et konservativt anslag for utslipp.

*Det kan hende at det er søknad om oppdatering datert 20.01.2023 er ferdigbehandlet, men ikke mottatt når denne søknaden sendes.

1.2 Omsøkte mengder Veravis

Hver kill pille vil inneholde 700 kg Veravis. Dersom det oppstår behov for å drepe brønnen må det brukes to kill piller. Siden det er to brønnoperasjoner søkes det om tillatelse til forbruk og utslipp av inntil fire kill piller.

Tabell 1: Forbruk og utslipp av Veravis

Handelsnavn	Bruksområde	Funksjon	Farge kategori	Forbruk (kg)	Utslipp (kg)
Veravis	A Bore og brønnkjemikalie	18 Viskositetsendrende kjemikalier	Rød	2 800	1 400

Kjemikaliet er 100 % rødt, dvs at omsøkt mengde rødt stoff er den samme som totalforbruket av kjemikaliet.

1.3 Valg av kjemikalie og miljøvurdering

Det er tidligere gjort tester på mer miljøvennlige alternativer til Veravis, men disse produktene har feilet på grunn av høy temperatur. Dette er bakgrunn for at det er aktuelt å bruke Veravis dersom det skulle bli behov

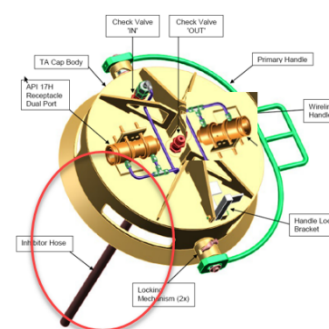
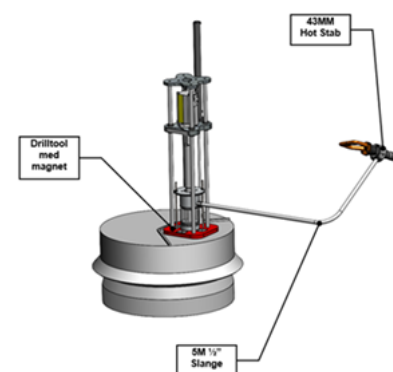
Veravis er en polymer som brukes som beredskapskjemikalie i kill piller, dvs væsker som dreper brønnen. Polymeren er ikke akkumulerende, ikke bionedbrytbar og uten målbar giftighet, altså i rød miljøfareklasse. Vanligvis ikke i bruk, men dersom det blir nødvendig, vil polymeren følge kill pillen. Noe kan bli værende i brønnen, mens majoriteten blir enten sirkulert ut og tatt vare på, eller produsert der rester vil følge produsertvann.

2. Søknad om utslippstillatelse for utslipp av baseolje og hydraulikkvæske ved bytte av cap på brønn I-1H

Det avdekket at det ligger baseolje øverst i wellhead under temporary cap på brønn I-1H. Baseoljen er en komponent som er separert fra den oljebaserte mudden som ble brukt i en tidligere boreoperasjon. For å unngå at oljen på sikt skal lekke til sjø planlegges det en LWI-operasjon for å drenere ut oljen. Utførelsen av operasjonen er beskrevet under, og skal i utgangspunktet ikke gi utslipp til sjø av olje eller kjemikalie, men det kan ikke helt utelukkes at noe av volumet som står i inhibitor hose (se tegning) går til sjø.

2.1 Beskrivelse av operasjonen:

1. Det benytter et hot tap verktøy for å bore gjennom eksisterende cap. Dette verktøyet vil ha ventiler og hotstab receptical som gjør at vi kan koble fartøyets reel mot verktøyet.
2. Kobler ROV mot eksisterende hot stab receptical og pumper sjøvann inn denne veien.
3. Volum som pumpes vil være minimum 2 ganger forventet volum av baseolje, eller til at det visuelt (pleksiglass i hot tap tool) ikke synes å komme mer olje.
4. Frigjør Hot tap verktøy og TA Cap
5. Installerer ny cap
6. Flusher 2-300 liter med Oceanic 443 ND som korrosjonshemmer under den nye cap. Retur fanges opp gjennom returlinje mot fartøy.



2.2 Mengde baseolje det søkes om utslippstillatelse for:

Det er oljevolumet som evt står igjen i inhibitor hose som kan lekke til sjø når cap-en fjernes. Det er beregnet til maks 5 l.

Oceanic 443 ND er allerede inkludert som kjemikalie til bruk i LWI operasjoner i Åsgards tillatelse.

2.3 Miljøvurdering baseolje

Baseoljer er klassifisert i gul kategori. Baseoljene har pga lav løselighet i vann høyt potensiale for bioakkumulering, men grunnet lett biologisk nedbrytbarhet vil ikke baseoljer oppkonsentreres i marine næringskjeder. Et evt utslipp på inntil 5 liter vil ha neglisjerbar effekt.

3. Søknad om tillatelse til forbruk og utslipp av vokshemmer på Åsgard B

3.1 Bakgrunn

På grunn av lave produksjonsrater synker temperaturen på HC-strømmen fra Morvin-brønnene til et nivå som er lavere enn voksutfellingstemperaturen. Det gir voksutfelling som skaper utfordringer for produksjonsutstyret topside på Åsgard B. Vi ønsker derfor å teste bruk av vokshemmer i en periode for å se om det har ønsket effekt. Siden testen vil bli av lengre varighet, og ha høyere forbruk av kjemikalie i gul underkategori 2 enn det som tillates i Aktivitetsforskriften, søkes det om tillatelse til forbruk og utslipp.

Det antas en doseringsrate på 200 ppm på Morvins ojeproduksjonsrate, og det gir et døgnforbruk på ca 100 l. Dersom testen gir et vellykket resultat antas det at bruk av vokshemmer vil vedvare ut produksjonslivet til Morvin. Det søkes derfor om en ramme som vil dekke årsforbruket av kjemikaliet. Vokshemmere er i hovedsak oljeløselig og det meste av kjemikaliet vil følge oljefasen til eksport, men noe av kjemikaliet vil følge produsertvannstrømmen til sjø. Det er lagt til en sikkerhetsmargin på 25 % i mengdene i tabell 3.1.

Handelsnavn	Bruksområde	Funksjon	Farge kategori	Forbruk (kg)	Utslipp (kg)
PARA12892A	B Produksjonskjemikalie	13 Voksinhibitor	Gul 102	42 250	4 225

Kjemikaliet er 100 % gul 102, dvs at omsøkt mengde stoff i gul underkategori 102 er den samme som totalforbruket av kjemikaliet.

3.2 Miljøvurdering av PARA12892A

Para12892A har til oppgave å hindre utfelling av voks. Produktet tilsettes olje og kondensat der polymeren i produktet interfererer med vokskrystallene og dels hindrer avsetning på røroverflaten eller gjør at utfelt voks er løs i konsistensen og egnet for pigging. Kjemikalie består av polymer emulgert i løsemiddel. Polymerene er ikke biologisk nedbrytbar og er i miljøkategori Y2. Polymeren er ikke giftig og ikke bioakkumulerende pga molekylstørrelsen.

Dersom Miljødirektoratet anser at tiden frem til midten av mai blir for kort for å behandle søknaden, ber vi om tilbakemelding om det snarest mulig sånn at vi kan se på mulighetene for å rokkere på rekkefølgen til fartøyoppdragene.

Spørsmål rundt søknaden kan rettes til Equinor via myndighetspost hnom@equinor.com

Vennlig hilsen,

Randi Elisabet Hugdahl
Produksjonsdirektør Åsgard
Equinor Energy AS

Vedlegg 1 – Omsøkte kjemikalier

Vedlegg 1 - kjemikalietabell

Handelsnavn	Bruks- område	Funksjon	Farge- kategori	Forbruk (kg)	Utslipp (kg)	Utslipps- faktor	Svart	Rød	Gul	101	102	100&	104	Grønn	Svart	Rød	Gul	101	102	100&	104	Grønn	Svart	Rød	Gul	101	102	100&	104	Grønn
Veravis	A	Viskositetsendrende kjemikalier	Rød	2 800	1 400	0,5		100								2 800								1 400						
Para12892A	B	Voksinhibitor	Gul	42 250	4 225	KIV					100								42 250								4 225			