



equinor

Miljødirektoratet
Postboks 5672 Sluppen
7485 Trondheim

Vår referanse: AU-DPN OW KVG-00274

Deres referanse: 2017/538

13. juli 2020

Kvitebjørn – Søknad om oppdatering av rammetillatelse for forbruk og utslipp av Renolin Unisyn 32

Viser til *Tillatelse etter forurensningsloven for boring og produksjon ved Kvitebjørn* 20.03.2018, og Equinors tidligere oversendte søknad om endring i rammetillatelsen for Kvitebjørn datert 11.12.2017. Vi søker med dette om endret ramme for forbruk og utslipp av Renolin Unisyn 32 i forbindelse med drift av neddykkede sjøvannspumper.

I Equinors søknad datert 11.12.2017 ble det søkt om ramme for forbruk og utslipp av kjemikalier i svart og rød kategori, i forbindelse med lekkasje av smøreolje til sjø ved drift av neddykkede sjøvannspumper. Søknaden var basert på gitte lekkasjerater fra leverandør og driftstimer per pumpe. Det ble gitt tillatelse til forbruk og utslipp av 168 kg/år av stoff i svart kategori, og 17 kg/år av stoff i rød kategori.

Kvitebjørn har hatt høyere forbruk og utslipp av Renolin Unisyn 32 enn forventet for 2020. Dette skyldes at lekkasjeraten for brannvannspumpene også ble brukt som lekkasjerate for sjøvannsløftepumpe A & B, samt essensiell sjøvannspumpe i søknaden i 2017. Disse pumpene har en noe høyere lekkasjerate enn brannpumpene, som gir høyere forbruk og utslipp. Oppdaterte lekkasjerater kan sees i tabell 1.

Smøreoljen som brukes på de neddykkede sjøvannspumpene er Renolin Unisyn 32. Denne er klassifisert som svart kjemikalie. Oljen er derfor på substitusjonsplanen til Equinor og har blitt høyt prioritert i selskapet. Det har pågått pilotprosjekter med denne oljen, og en erstatningsolje har nylig blitt godkjent for bruk på neddykkede pumper. Panolin Atlantis N32 har gul miljøklassifisering og vil erstatte Renolin Unisyn 32 i sin helhet. Arbeidet med utskiftningen av oljen er i gang i Equinor, hvor Valemon har planlagt bytte av olje alt i neste uke. Kvitebjørn ser på løsninger for bytte av olje, og vil prioritere dette arbeidet fremover.

Tabell 1 Oversikt over datagrunnlag brukt som basis for søknad – Kvitebjørn

Pumper	Tag-nummer	Type	Leverandør	Type smørolje system	Oljetype	Oljeforbruk Liter/år	Oljeutslipp Liter/år	Driftstid Timer/år	Lekkasjerate fra leverandøren
Sjøvanns løftepumpe A	50PS000 1A	SWL	Framo	Isolerolje 11kV Overtrykk	Renolin Unisyn CLP 32	265	265	5300	50 ml/time
Sjøvanns løftepumpe B	50PS000 1B	SWL	Framo	Isolerolje 11kV Overtrykk	Renolin Unisyn CLP 32	265	265	5300	50 ml/time
Essensiell sjøvannsløftepumpe	50PS000 3	SWL	Framo	Isolerolje 11kV Overtrykk	Renolin Unisyn CLP 32	10	10	200	50 ml/time
Brannvanns pumpe A	71PS000 1A	SWL	Framo	Isolerolje 11kV Overtrykk	Renolin Unisyn CLP 32	2	2	100	20 ml/time
Brannvanns pumpe B	71PS000 1B	SWL	Framo	Isolerolje 11kV Overtrykk	Renolin Unisyn CLP 32	2	2	100	20 ml/time

Tabell 2 Forbruk og utslipp av kjemikalier med stoff i svart kategori

Handelsprodukt	Funksjon og spesifikt bruksområde	Anslått forbruk	Anslått utslipp
Renolin Unisyn CLP 32 NFR	Smørolje	415 kg/år	415 kg/år

Tabell 3 Forbruk og utslipp av kjemikalier med stoff i rød kategori

Brukesområde	Anslått forbruk	Anslått utslipp
Hjelpkjemikalier (Renolin Unisyn CLP 32 NFR)	42 kg/år	42 kg/år

Oppsummering

Equinor søker med dette om oppdatert *Tillatelse etter forurensningsloven for Kvitebjørn* til å inkludere anslått årlig forbruk og utslipp av totalt 415kg svart stoff og 42kg rødt stoff. Utslipet er knyttet til drift av sjøvannløftpumpene og essensiell sjøvannsløftepumpen samt brannvannspumpene. Kvitebjørn vil prioritere utskifting av Renolin Unisyn 32 til Panolin Atlantis N32.

Vennlig hilsen,



Roald Haavik
Produksjonssjef Kvitebjørn og Valemon

Equinor Energy AS



equinor

Miljødirektoratet
Postboks 5672 Sluppen
7485 Trondheim

Vår referanse: AU-DPN OW KVG-00274

Deres referanse: 2017/538

13. juli 2020

Kvitebjørn - Tilleggsinformasjon til søknad om bruk og utslipp av smøreoljer fra neddykkede pumper

Bakgrunn for søknad

De neddykkede pumpene forsyner installasjonen med sjøvann som brukes til formål som kjøling, ferskvann, og dekkspyling og er derfor essensielle for driften. Pumpene har typisk kapasitet på 2000 m³/time, dvs. om lag 500 liter pr sekund. Det er avgjørende for pumpene at det ikke trenger sjøvann inn i maskineriet, derfor er det et overtrykk som avgir olje til vannstrømmen. Oljene som benyttes er utformet for å ivareta maskineriets integritet, regularitet og holdbarhet. Det er ulike lekkasjerater for de ulike pumpene. For brannvannspumpene er lekkasjeraten 20 ml/t, og for de tre sjøvannspumpene er raten 50 ml/t. Forenklet regnestykke tilsier at 20 ml fordelt på 2000 kubikkmeter vann utgjør en konsentrasjon på 0,01 mg/m³, dvs. 0,00001 ppm hydraulikkolje i sjøvannet. Tilsvarende vil 50 ml fordelt på 2000 kubikkmeter vann utgjøre en konsentrasjon på 0,025 mg/m³. Sjøvann som brukes til kjøling vil gå til sjø.

Miljøegenskaper til Renolin Unisys CLP 32 NFR

Isoleroljen «Renolin Unisys CLP 32 NFR» har miljømerking «H412 Skadelig med langtidsvirkning for liv i vann» med gitte føringer «P273 Unngå utslipp til miljøet». Det er additivene i produktene som er miljøfarlige og som gir merkingen. Additivene utgjør til sammen 2-3% av totalvolumet. Resten av produktene er baseoljer av type PAO (polyalfaolefin) og syntetiske esterforbindelser. Baseoljene er sammenlignbare med smøreoljer som brukes i motor og hydraulikk.

Selv om merkeforskriften tilsier at baseoljene ikke er miljøfarlige, viser miljøtester ihht OSPAR-veiledningen at baseoljene har høyt bioakkumuleringspotensiale samtidig som de er lite nedbrytbare noe som medfører svart miljøfareklasse. Baseoljene vil som annen olje forvitte og brytes ned etter en tid i sjøen. Videre er baseoljene testet for akutt giftighet der hverken plankton eller fisk reagerte på eksponeringen noe som tilsier liten eller ingen giftighet.

Selve baseoljene er ikke akutt giftige, og additivene som har miljøfaremerking vil være til stede i pumpevannet i konsentrasjoner rundt 0,0000003 ppm. Konsentrasjonen i vannet som til slutt går til sjø er så lav at ingen akutte miljøeffekter kan forventes hverken fra brannpumper eller sjøvannspumper.

Utslippene fra Kvitebjørnfeltet vil utgjøre 1,25 kg isolerolje per dag, og oljen vil være finfordelt i vannmassene. Equinor vurderer at utslippene ikke vil kunne volde skade på marine organismer på feltet.

Substitusjon

Equinor forstår Fiskerinæringens generelle bekymring for forringelse av sjømat fangstet i områder med petroleumsaktivitet. Vi anser utslippene fra neddykkede sjøvannspumper som reelle og av adekvat størrelsesorden, men vurderer likevel utslipp av denne type og størrelse på rundt kiloet per dag som ubetydelig.

Det arbeides fra to hold for å forbedre miljøeffektene fra bruksområdet. Pumpeleverandør er utfordret til å lage utslippsfrie løsninger, og kjemikalieleverandør er bedt om å vurdere nye formuleringer med miljøvennlige løsninger. Kjemikalieleverandør har levert et produkt som nylig er godkjent for bruk på neddykkede sjøvannspumper i Equinor. Dette kjemikaliet heter Panolin Atlantis N32 og har gul miljøklassifisering. Equinor er i gang med å substituere Renolin Unisyn 32 med Panolin Atlantis N32 i påvente av utslippsfrie løsninger.

Vennlig hilsen,



Roald Haavik
Produksjonssjef Kvitebjørn og Valemon

Equinor Energy AS