

NORTHERN LIGHTS JV DA
Byfjordparken 15
4007 STAVANGER

Trondheim, 13.12.2022

Deres ref.:
NLJV-LE-0012

Vår ref. (bes oppgitt ved svar):
2022/2406

Saksbehandler:
Rebekka Dischington

Vedtak om tillatelse til klargjøring og oppstart av ny rørledning

Vi viser til søknaden datert 7. september 2022 om tillatelse til klargjøring og oppstart av ny rørledning for CO₂-transport.

1 Vedtak

Miljødirektoratet gir Northern Lights JV DA tillatelse til klargjøring og oppstart av rørledning for CO₂-transport, med tilhørende utslipp av kjemikalier i gul underkategori 2, gul kategori uten underkategori og grønn kategori.

Vi gir også tillatelse til gjennomføring av forskningsprosjekt som medfører utslipp av CO₂ til sjø ved injeksjonsbrønnen. Krav og vilkår følger av dette brevet.

Tillatelsen gis etter forurensningsloven § 11 jf. § 16.

Northern Lights JV DA skal betale et gebyr for Miljødirektoratets saksbehandling. Gebyret fastsettes til 35 000 kroner. Vedtaket om gebyr fastsettes med hjemmel i forurensningsforskriften § 39-4.

Dersom Northern Lights JV DA ikke tar i bruk tillatelsen eller deler av tillatelsen innen fire år, må Miljødirektoratet bli informert om dette. Vi vil da vurdere om tillatelsen fortsatt skal gjelde, eller om den skal endres eller trekkes tilbake.

2 Bakgrunn for saken

2.1 Søknad

Søknaden fra Equinor på vegne av Northern Lights JV DA (heretter Northern Lights) gjelder utslipp av kjemikalier i forbindelse med klargjøring og oppstart av rørledning for CO₂ transport.

Rørledningen vil gå fra Northern Lights landanlegg i Øygarden og ut til CO₂-injeksjonsbrønnene 31/5-A-7 AH og 31/5-C1 i Nordsjøen.

Rørledningen er 108 km lang og har en diameter på 292 mm. Vanddypet på ved injeksjonslokaliteten er ca. 305 meter. Rørledningen vil legges gjennom et påvist korallområde på Fedje.

Rørledningen vil ved injeksjonslokaliteten være tilkoblet to havbunnsrammer via 6" rørstykker.

I forbindelse med klargjøring og oppstart av rørledningen vil det bli sluppet ut sjøvann med redusert oksygeninnhold, conserveringsvæske, fargestoff, MEG, nitrogengass og flytende CO₂. Utslippene vil skje ved brønn 31/5-C-1. Utslippene vil skje periodisk i løpet av 2023 og 2024.

Rørledningen skal legges på havbunnen og vil være fylt med luft når den installeres. Etter at den er lagt på havbunnen, vil innsiden av rørledningen renses med rørskraper som dyttes gjennom røret ved å pumpe gjennom inhibert, filtrert sjøvann. I forbindelse med denne prosessen vil det bli sluppet ut luft og oksygenredusert sjøvann med korrosjonsinhibitor ved endepunktet til rørledningen. Rørledningen preserves med sjøvann i to år.

Sjøvann i rørstykkene med 6" diameter vil erstattes med MEG tilsatt fargestoff i forbindelse med klargjøring av rørledningen. Når rørstykkene er fylt opp med MEG vil det gjennomføres lekkasjetest og sjekk av mekaniske koblinger med inspeksjon med ROV.

Det vil bli gjennomført en trykktest av rørledningen hvor inhibert og filtrert sjøvann vil pumpes inn i den allerede sjøvannsfylte rørledningen. Trykket vil så overvåkes i en periode på 24 timer og det vil bli gjennomført inspeksjoner med ROV av mekaniske koblinger på havbunnen. Det vil være utslipp av sjøvann etter trykktest for å senke trykket igjen.

For å unngå at sjøvann fryser i rørledningen nært land, vil nitrogen slippes inn i rørledningen ved Energiparken. Væske vil slippes ut ved rørledningens ende helt til vannet i rørledningen er presset til under havnivå.

Rørledningen vil tømmes for sjøvann ved at flytende CO₂ injiseres i rørledningen fra landanlegget. Syv rørskraper vil føres gjennom røret foran CO₂ strømmen. Sjøvann, korrosjonsinhibitor, nitrogengass og CO₂ i væskeform vil slippes ut på havbunnen ved havbunnsanlegget frem til alle syv rørskraperne er mottatt i mottakersluse på rørledningens ende. Mottakerslusen vil deretter bli separert fra rørledningen, og rørledningen er da klargjort for å starte injeksjon av flytende CO₂ i brønnene.

Når mottakerslusen for rørskraperne separeres fra CO₂-rørledningen, må det monteres et blindlokk på rørledningen hvor mottakerslusen var montert. I forbindelse med montering av blindlokket og påfølgende lekkasjetest vil det bli sluppet ut fargestoff og MEG.

Northern Lights søker også om å få gjennomføre et forskningsprosjekt for utslipp og måling av CO₂ i væskeform i forbindelse med fylling av CO₂ i rørledningen. Målet med prosjektet er å verifisere et numerisk modelleringsverktøy for utslipp av CO₂ med et reelt utslipp av 288 m³

flytende CO₂ på 305 meters vanddyb. For å få en sikker validering av modellverktøyet, vil utslipp og måling gjentas tre ganger, dvs. totalt fire utslipp. Forskningsprosjektet vil måle hastighet, trykk, temperatur, fasefordeling og pH. Det vil også bli tatt opp video og bruk av 3D sonar. For å gi bedre synlighet av utslippet under vann, ønsker Northern Lights å tilsette et fargestoff i gul underkategori 2.

2.2 Rettslig utgangspunkt

Plan for utbygging og drift av undersjøisk reservoar til injeksjon og lagring av CO₂ i henhold til forskrift om utnyttelse av undersjøiske reservoarer på kontinentalsokkelen til lagring av CO₂ og om transport av CO₂ på kontinentalsokkelen er godkjent av Olje og energidepartementet i februar 2021. Godkjenningen innebærer krav til utbyggingsløsningen på feltet.

I denne saken har vi lagt til grunn rammene som er gitt i Meld. St. 20 (2019-2020) Helhetlige forvaltningsplaner for de norske havområdene — Barentshavet og havområdene utenfor Lofoten, Norskehavet, og Nordsjøen og Skagerrak.

I vår behandling av søknaden er prinsippene i naturmangfoldloven §§ 8-10 lagt til grunn. Forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4 og 5 legger rammer for å sikre at naturmangfoldet blir ivaretatt.

Tillatelsen med presiseringer og spesifikke krav, gjelder i tillegg til relevante forskrifter gitt etter forurensningsloven. Vi fastsetter også at kravene i forskrift om utføring av aktiviteter i petroleumsvirksomheten (aktivitetsforskriften) §§ 62-66 for bruk og utslipp av kjemikalier offshore skal gjelde for aktivitetene denne tillatelsen omfatter.

3 Miljødirektoratets vurdering og begrunnelse for vedtak

3.1 Begrunnelse for vedtak

Miljødirektoratet gir Northern Lights tillatelse til klargjøring og oppstart av rørledning for CO₂-transport med tilhørende utslipp til sjø av kjemikalier i gul og grønn kategori. Vi gir også tillatelse til gjennomføring av forskningsprosjekt som medfører utslipp av CO₂ til sjø ved injeksjonsbrønnen. Vi legger til grunn at de omsøkte aktivitetene vil bli gjennomført i henhold til den tidsplanen som er skissert i søknaden.

Vi vurderer det som hensiktsmessig å regulere bruk og utslipp av kjemikalier i forbindelse med oppstart og klargjøring av CO₂-rørledningen etter samme regelverk som for offshore petroleumsvirksomhet. Vi stiller derfor som vilkår at Northern Lights skal overholde kravene fastsatt i aktivitetsforskriften §§ 62-66 som gjelder for omsøkt kjemikaliebruk i forbindelse med klargjøring og oppstart av rørledning for CO₂-transport.

Vi vektlegger at klargjøring og oppstart av CO₂-rørledningen med aktuelle kjemikalier har vært vurdert i forbindelse med konsekvensutredning og godkjent PUD for prosjektet.

Søknaden med ettersendt informasjon om rørledning, konsekvensutredningen for Langskip, eksisterende kunnskap fra det regionale miljøovervåkingsprogrammet og forvaltningsplanen

for marine havområder utgjør saksgrunnlaget. Miljødirektoratet vurderer kunnskapsgrunnlaget om naturverdier i området og det øvrige saksgrunnlaget som tilstrekkelig til at vi kan fatte vedtak, jf. naturmangfoldloven § 8 og forvaltningsloven § 17. Utslippene vurderes ikke å bidra nevneverdig til den samlede belastningen i området, jf. naturmangfoldloven § 10, og aktiviteten kommer dermed ikke i konflikt med forvaltningsmålene i naturmangfoldloven §§ 4-5.

3.2 Vilkår og begrunnelse for vilkår for utslipp av kjemikalier

3.2.1 Stoff i gul kategori

Stoff i gul underkategori 2

Miljødirektoratet gir tillatelse til bruk og utslipp av stoff i gul underkategori 2.

Vi tar til etterretning at det ifølge Northern Lights er nødvendig å bruke og slippe ut de omsøkte kjemikaliene, og vurderer de miljømessige konsekvensene av utslippene som akseptable.

RX-5255 skal brukes i sjøvannet som fylles i rørledningen for å preservere innerveggene av røret ved å fjerne oksygen, holde vannet bakteriefritt samt forhindre korrosjon. Produktet består av vann, MEG og sulfitt, i tillegg til biocider og fargestoff. Biocidene er svært giftig for marine organismer, samtidig har det lavt potensial for bioakkumulering og brytes raskt ned i sjø ved fortykning. Utslippene vil pågå over flere døgn, slik at det fortynnes og belastningen på nærområdet reduseres. Fargestoffet i RX-5255 er ikke nedbrytbart og havner derfor i kategori gul underkategori 2.

Fargestoffet RX-9022 brukes for å påvise lekkasje i vannfylte rør og i forbindelse med forskningsprosjektet for utslipp og måling av CO₂. Fargestoffet er lite nedbrytbart, men er lite giftig og ikke akkumulerende.

Underkategori	Maksimalt forbruk (kg)	Maksimalt utslipp (kg)
Underkategori 2 (NEMS 102)	170	170

Stoff i gul kategori uten underkategori

Miljødirektoratet gir tillatelse til bruk og utslipp av stoff i gul kategori uten underkategori.

RX-5255 inneholder 9 % stoff i gul kategori (100 & 104). Miljøegenskapene er beskrevet i pkt. 3.2.1. Stoff i denne kategorien er biologisk nedbrytbare, har lav sannsynlighet for bioakkumulering og moderat til lav toksisitet for marine organismer.

Underkategori	Anslått utslipp (kg)
Uten underkategori (NEMS 100 og 104)	500

3.2.2 Stoff i grønn kategori

Miljødirektoratet gir tillatelse til utslipp av stoff i grønn kategori. Dette er stoff som utgjør liten eller ingen miljøfare i marint miljø.

Utslipp av MEG er nødvendig i forbindelse med klargjøringsprosessen av rørledningen. MEG er ikke giftig eller akkumulerende og brytes hurtig ned av mikroorganismer i havet.

Anslått mengde utslipp av stoff i grønn kategori er 430 tonn.

3.3 Utslipp av CO₂

Miljødirektoratet gir tillatelse til utslipp av CO₂ i forbindelse med klargjøring av rørledning og til forskningsformål beskrevet under pkt 2.1.

Utslipp av CO₂ i væskeform er nødvendig for å skyve rørskraper gjennom rørledningen i forbindelse med klargjøringen. Utslipp av CO₂ med forskningsformål vil gjøre det mulig å validere modelleringsverktøy for utslipp av CO₂ som vil bli brukt videre i Northern Lights prosjektet og fremtidige CO₂ prosjekter.

Utslipet av CO₂ vil skje på ca. 305 meters havdyp og trykk- og temperaturforhold ved dette dypet gjør at flytende CO₂ vil gå over i gassform og stige mot havoverflaten. Miljørisikoanalysen gjort i forbindelse med konsekvensutredningen for Northern Lights viser at CO₂ som løser seg i havvannet vil forårsake en lokal og kortvarig forsuring av havmiljøet. Det kan dessuten ikke utelukkes at noe av CO₂-gassen kan nå havoverflaten og frigjøres til atmosfæren. Miljødirektoratet vurderer likevel disse negative miljøpåvirkningene som akseptable, sett opp mot den forventede nytteverdien av å gjennomføre forskningsprosjektet.

3.4 Installasjon av CO₂-rørledning

CO₂-rørledningen som skal legges fra landanlegget i Øygarden ut til havbunnsinnretningene på feltet, passerer gjennom et påvist korallområde ved Fedje.

Miljødirektoratet har i e-post av 25. november 2002 etterspurt informasjon om vurderinger som er gjort i forbindelse med valg av rørledningstrasé, hvilke undersøkelser som er gjennomført og avbøtende tiltak for å unngå skade på koraller.

Northern Lights opplyser i e-post av 25. november 2022 at det planlegges en ny undersøkelse av rørtraséen i månedsskiftet november-desember 2022. Hele rørtraséen vil da inspiseres visuelt for å identifisere potensielle utrasinger, skipsvrak og sårbare miljøressurser, herunder koraller. Northern Lights opplyser også om at rørledningen vil legges ved kveilemetode som ikke krever ankerlegging, og at det gjennom hele rørleggingsprosessen vil gjennomføres visuelle undersøkelser med ROV. Northern Lights skriver at de ikke forventer at rørledningen vil treffe koraller.

Miljødirektoratet ber Northern Lights om å redegjøre for resultater fra traséundersøkelsen som gjennomføres i månedsskiftet november-desember 2022, så snart disse foreligger. Dette inkluderer vurderinger og beskrivelser av avbøtende tiltak for å unngå skade på koraller,

herunder avstand til nærmeste koraller, og nærmere beskrivelse av leggemetode. Opplysningene vil danne grunnlag for vår vurdering av søknadsplikt etter forurensningsloven § 11.

4 Saksgang

Miljødirektoratet har behandlet søknaden i samsvar med forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven. Saken har vært forhåndsvarslet i samsvar med forurensningsforskriften § 36-5 og 36-7. Frist for å gi uttalelse var 21. oktober 2022 og det kom inn én uttalelse til saken.

Fiskeridirektoratet

Fiskeridirektoratet kan ikke se at omsøkte oppdateringen av tillatelsen vil medføre noen konsekvenser for utøvelsen av fiskeriene i området.

Fiskeridirektoratet mener prinsipielt av utslipp til sjø ikke bør forekomme, særlig utslipp av kjemikalier. Når det gjelder merknader om hvilke konsekvenser utslipp kan ha for de biologiske ressursene, forventes dette ivaretatt av Havforskningsinstituttet.

Svar fra Northern Lights:

Bruk av inhibert sjøvann er nødvendig for preservering av rørledning etter installasjon og før oppstart av injeksjon. Kjemikalieutslippet består hovedsakelig av grønne kjemikalier (99,84 %). Utslipp av kjemikalier klassifisert Y1 (0,12 %) og Y2 (0,04 %) er vurdert samlet sett til ikke å belaste den marine resipient. Dette inkluderer gyteområder, fiskeegg og -larver. Northern Lights har ikke øvrige kommentar til Fiskeridirektoratets uttalelse.

5 Klageadgang

Northern Lights, og andre med rettslig klageinteresse kan klage på vedtaket, inkludert gebyrsatsen, jf. forvaltningsloven kapittel VI. En eventuell klage skal begrunnes, og andre opplysninger som kan ha betydning for saken bør komme fram.

Klagen sendes til Miljødirektoratet innen tre uker fra dette brevet ble mottatt. Miljødirektoratet sender kopi av dette brevet med vedlegg til berørte i saken.

Hilsen

Miljødirektoratet

Dette dokumentet er elektronisk godkjent

Ann Mari Vik Green
seksjonsleder

Rebekka Dischington
overingeniør