

Repsol Norge AS
Postboks 649
4003 STAVANGER

Ref.:
21/01015-5 / 330.1

Dato:
05.11.2021

Saksbehandler:
Shawn Christopher Apan

Oversendelse av tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av radioaktive stoffer fra Yme-feltet, Nordsjøen - TU21-5

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet gir tillatelse til utslipp av radioaktive stoffer fra Yme-feltet. Repsol Norge AS skal oppdatere utslippsprognoser basert på prøver av produsert vann og søke om endring i nåværende tillatelse. Resultatet av analysene og vurderinger skal oversendes så snart de foreligger, og Repsol Norge AS må søke om endring i tillatelse med nye utslippsmengder basert på disse. Repsol Norge AS mottar varsel om gebyr på kr 67 600 for saksbehandling.

Tillatelsen med tilhørende vilkår følger vedlagt.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) viser til søknad fra Repsol Norge AS (Repsol) om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven til utslipp av radioaktive stoffer fra Yme-feltet, mottatt 06. juli 2021.

Tillatelsen er gitt med hjemmel i forurensningsloven § 11 jf. § 16 jf. forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall § 4, jf. avfallsforskriften kap. 16.

I tillegg til de kravene som følger av tillatelsen, plikter operatøren å overholde forurensningsloven og strålevernloven og forskrifter som er hjemlet i disse lovene.

Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår er omfattet av tillatelsen hvis opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet.

Forurensning fra virksomheten er uønsket. Selv om utslipp holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser plikter operatøren å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader. Det samme gjelder utslipp av komponenter som DSA ikke uttrykkelig har satt grenser for gjennom særskilte vilkår.

DSA kan foreta endringer i denne tillatelsen i medhold av forurensningsloven § 18. Endringer skal være basert på skriftlig saksbehandling og en forsvarlig utredning av saken.

At forurensningen er tillatt utelukker ikke erstatningsansvar for skade, ulemper eller tap forårsaket av forurensningen, jf. forurensningsloven § 56.

Brudd på tillatelsen er straffbart etter forurensningsloven §§ 78 og 79. Brudd på krav som følger direkte av forurensningsloven og strålevernloven og forskrifter fastsatt i medhold av disse lovene, er straffbart.

Tillatelsen er gitt uten tidsbegrensning, men DSA forutsetter at operatøren søker om oppdatert tillatelse dersom det skjer endringer som gjør at grensene for utslipp gitt i tillatelsen vil overskrides eller det er andre forhold som tilsier at tillatelsen må endres.

Bakgrunn

Repsol søker om tillatelse til utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer og håndtering av radioaktivt avfall fra petroleumsproduksjonen på Yme-feltet. Yme ligger i den sørøstlige delen av norsk sektor i Nordsjøen, ca. 100 kilometer fra den norske kysten. Feltet består av to separate hovedstrukturer, Gamma og Beta. Yme ble påvist i 1987, og produksjonen startet i 1996. Produksjon opphørte i 2001, da feltet ikke lenger ble vurdert som lønnsomt å drive. Yme er det første nedstengte oljefeltet på norsk sokkel som ble vurdert gjenåpnet og en ny utbygging av Yme ble godkjent i mars 2018. De ni brønnene som ble forboret i perioden 2009-2010 er planlagt å gjenbrukes.

Repsol opplyser at produsert vann fra brønnene på Yme er planlagt injisert med en regularitet på 93-95 % på vanninjeksjonsanlegget. Repsol planlegger for å kunne starte med vanninjeksjon tidligst mulig etter oppstart i fjerde kvartal. Repsol vil montere inn nytt «miniflow»-utstyr på en av pumpene for å kunne starte med vanninjeksjon tidligst mulig etter oppstart. Dette vil muliggjøre en permanent resirkulering av produsert vann slik at vann kan injiseres med lav strømnings slik at vanninjeksjon kan igangsettes tidligere. Repsol opplyser om at vanninjeksjon sannsynligvis ikke vil kunne starte før etter 2-3 måneders produksjon. I den grad det er vanskelig å oppnå høy vanninjeksjonsgrad, må produsert vann slippes til sjø. Produsert vann som ikke blir injisert vil slippes ut ca. 22 meter under sjøoverflaten. I oppstartsfasen vil vannets oljeinnhold i perioder være for høyt til å kunne slippes til sjø. Produsert vann vil i dette tilfelle overføres i lagringstanken for produsert olje hvor det vil ha lang oppholdstid før ytterligere separasjon. Senere vil vannet kunne slippes ut til sjø når tilfredsstillende rensing oppnås.

Repsol har ikke lyktes med å ta prøver av formasjonsvann for måling av radioaktivt innhold. Derfor er det benyttet verdier som representerer gjennomsnittsnivå av radioaktive stoffer i produsert vann fra norsk sokkel. Gjennomsnittlige aktivitetskonsentrasjoner er 5 Bq/L for radium-226 (Ra-226), 5 Bq/L for radium-228 (Ra-228) og 0,2 Bq/L for bly-210 (Pb-210). Basert på prognose for produsert vann og gjennomsnittsverdier estimerer Repsol at maksimal årlig aktivitetsmengde, med 100% utslipp av produsert vann, vil være 17,2 GBq/år for Ra-226, 17,2 GBq/år for Ra-228 og 0,7 GBq/år for Pb-210 fra Yme-feltet. Etter at stabil produksjon er etablert, vil det bli innhentet prøver av produsert vann for å anslå korrekt aktivitet av radioaktive stoffer som vil legges til grunn i en oppdatert utslippstillatelse. Omsøkt årlig utslippsmengde for radioaktive stoffer er presentert i Tabell 1. Selv om Repsol tar sikte på å ha opp mot 95 % regularitet på vanninjeksjons-anlegget, benyttes et maksimumsanslag for utslipp av radioaktivitet i produsert vann i det tilfellet de ikke har lyktes med reinjisering.

Tabell 1. Omsøkt årlig utslippsmengder sluppet ut fra Yme-feltet.

Nuklide	GBq/år
Ra-226	17,2
Ra-228	17,2
Pb-210	0,7

For ytterligere beskrivelse viser vi til operatørens søknad.

Saksgang

DSA behandler søknader om tillatelse til virksomhet etter forurensningsloven i henhold til forurensningsforskriften kapittel 36 om behandling av tillatelser etter forurensningsloven.

Virksomhetens søknad ble sendt på høring den 09. juli 2021, med høringsfrist den 16. august 2021. Ved høringsfristens utløp hadde DSA mottatt høringskommentar fra en av høringsinstansene. Kort oppsummering av høringsuttalelsen og virksomhetens kommentar til uttalelsen følger nedenfor. DSA har vurdert høringsuttalelsen og operatørens kommentar i behandlingen av saken.

Høringsuttalelse

Havforskningsinstituttet (HI)

HI kommenterer at aktivitetskonsentrasjonene av naturlige radionuklider som Ra-226 og Ra-228 i sjøvann er i størrelsesorden 1-10 Bq/m³, og aktivitetskonsentrasjonene i produsert vann er vanligvis omtrent 1000 ganger høyere. HI påpeker at det ikke foreligger målinger av radioaktivt innhold i formasjonsvann fra Yme-feltet. I søknaden er det benyttet aktivitetskonsentrasjoner for Ra-226, Ra-228 og Pb-210 på henholdsvis 5, 5 og 0,2 Bq/L. I en søknad HI nylig har behandlet ble det vist til målinger på opp til 280 Bq/L av Ra-226 i produsert vann fra Ivar Aasen-feltet. HI mener det er en mulighet for at Repsol undervurderer aktivitetskonsentrasjonene.

HI påpeker på at modellering viser at radionuklider i produsert vann raskt fortynnes etter at utslipp har funnet sted til sjø, og det er hittil ikke påvist en økning av konsentrasjoner av Ra-226, Ra-228 og Pb-210 i sjøvann i nærheten av olje- og gassplattformer. HI stiller seg likevel kritisk til en økning i utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer til det marine miljø. HI begrunner dette med at det er gjort svært få feltundersøkelser av konsentrasjoner av Ra-226, Ra-228 og Pb-210 i sjøvann, sedimenter og marine organismer i nærheten av olje- og gassplattformer. HI mener det er behov for økt kunnskap om bl.a. spredning av stoffene i det marine miljø, opptak i marine organismer, transport i næringskjeder og effekter av lave, kroniske doser til marine organismer for å kunne gjøre sikrere vurderinger av konsekvensene av utslippene. HI opplyser at det er lite kunnskap om synergieffekter mellom naturlige radioaktive stoffer og andre kjemikalier som finnes i det produserte vannet. Utslippene av produsert vann til Nordsjøen, der Yme-feltet er lokalisert, er samlet sett svært høye. HI vil be om at DSA setter krav om at Repsol hele tiden tilstreber bruk av BAT for å redusere utslippene av produsert vann og radioaktiv forurensning. Videre forventer HI at det stilles krav om jevnlig rapportering av innholdet av Ra-226, Ra-228 og Pb-210 i produsert vann fra Yme-feltet, og at det gjennomføres miljøovervåking på feltet.

Virksomhetens kommentarer til høringsuttalelsen

Repsol mener at det er akseptabelt å benytte gjennomsnittet av aktivitetskonsentrasjonene inntil de har kommet i produksjon og konkrete analyseresultater foreligger så lenge det ikke foreligger målinger av radioaktivt innhold i formasjonsvann fra Yme. Repsol vil søke om oppdatert utslippstillatelse så fort stabil produksjon er etablert.

Repsol er opptatt av å håndtere produsertvann i henhold til BAT-prinsipper. De vil blant annet unngå utslipp av produsertvann til sjø så langt som mulig, og operere vanninjeksjonsanlegget med en planlagt regularitet på 93-95 %. Analyser, miljøovervåking og rapportering av utslipp vil skje i henhold til gjeldende regelverk og tillatelser.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhets vurdering av høringsuttalelsen

Nuklidene Ra-226, Ra-228 og Pb-210 er naturlig forekommende i den forstand at de finnes i oljereservoarer og i sjøvann uavhengig av menneskelig aktivitet. DSA har satt vilkår i tillatelsen der Repsol er pålagt å gjennomføre overvåkning av naturlig forekommende radioaktive stoffer i vannmassene og på havbunnen i henhold til de retningslinjene som er utarbeidet for denne type overvåkning (Se "Miljøovervåkning av petroleumsvirksomheten til havs", rapport M-300 fra Miljødirektoratet, revidert 2020). DSA vil også stille som vilkår i tillatelsen at Repsol tar prøver av produsert vann og sender resultatene til DSA så snart de foreligger. Basert på prøvene av produsert vann fra Yme må Repsol fastslå aktivitetskonsentrasjonene til radioaktive stoffer i produsert vann og deretter søke om en endring av tilhørende utslippsmengder i tillatelsen.

Per i dag eksisterer det ikke renseteknologi for å fjerne radioaktive stoffet i produsert vann offshore, og reinjeksjon er dermed det eneste alternativet som kan gi store utslippsreduksjoner. I mange tilfeller vil reinjeksjon være BAT for håndtering av produsert vann, men i noen tilfeller er ikke reinjeksjon teknisk mulig, eller det kan være andre BAT-kriterier som gjør at en annen løsning er å anse som BAT. DSA stiller som vilkår i tillatelsen at Repsol skal benytte best tilgjengelig teknikk (BAT) slik at utslipp til miljø unngås eller holdes på et lavest mulig nivå.

Regler vedtaket bygger på

DSA legger forurensningsloven og forskrifter som er hjemlet i denne loven til grunn for behandling av søknaden. Vi vektlegger videre de overordnede rammer gitt i Stortingsmeldinger om Regjeringens miljøpolitikk og om petroleumsvirksomhet.

Forurensningsloven § 2 nr. 3 omhandler tiltak for å unngå og å begrense forurensning og avfallsproblemer, og sier at det ved løsning av et forurensningsproblem skal benyttes teknologi som ut fra en samlet vurdering av nåværende og fremtidig bruk av miljøet og av økonomiske forhold, gir de beste resultater. Ved fastsettingen av vilkårene skal det legges til grunn hva som kan oppnås ved innføring av beste tilgjengelige teknikker (BAT).

I vurderingen om tillatelse til forurensning skal gis eller ikke, legges det vekt på de forurensningsmessige ulemper ved tiltaket sammenholdt med de fordeler og ulemper som tiltaket for øvrig vil medføre, jf. forurensningsloven § 11 femte ledd.

HMS-regelverket i petroleumsvirksomheten inneholder krav om at den ansvarlige gjennom risikoanalyser skal identifisere fare- og ulykkessituasjoner, og klarlegge årsakene til hendelsene, identifisere og analysere risikoreduserende tiltak. Den ansvarlige skal videre registrere og følge opp avvik fra krav i regelverket, avvik skal korrigeres, årsaker skal klarlegges, og korrigerende tiltak skal settes i verk for å hindre at avviket oppstår igjen.

Miljøkonsekvensene av tiltaket skal vurderes i et helhetlig og langsiktig perspektiv, der hensynet til det planlagte tiltaket og eventuelt tap eller forringelse av naturmangfoldet på sikt avveies. Forvaltningsmålene i §§ 4 og 5 trekkes inn i skjønnsutøvingen. I henhold til naturmangfoldloven § 7 skal prinsippet om kunnskapsgrunnlaget for beslutninger i § 8, føre-var-prinsippet i § 9 og prinsippet om samlet belastning i § 10 legges til grunn ved vurderingen.

Direktoratet for strålevern og atomsikkerhets vurdering

De overordnede rammer gitt i stortingsmeldinger om Regjeringens miljøpolitikk og om petroleumsvirksomhet fremkommer det at petroleumsvirksomhet skal forekomme på norsk sokkel.

Utslipp til sjø

Målsettingen om nullutslipp fra innretninger på norsk sokkel omfatter også utslipp av naturlig forekommende radioaktive stoffer.

Gjennom OSPAR har Norge forpliktet seg til å forhindre radioaktiv forurensning til det marine miljø gjennom gradvise og vesentlige reduksjoner av utslipp av radioaktive stoffer. Etter krav om BAT forventer DSA at industrien jobber for å finne tiltak, inkludert kartlegging og vurdering av mulige renseteknologier for produsert vann, som kan redusere mengden radioaktive stoffer som slippes til sjø.

Resultater fra miljøovervåkingen rundt plattformene på norsk sokkel har vist forhøyede verdier i sedimentene på enkelte av stasjonene nærmest plattformene, men årsakene til disse funnene er så langt ikke klarlagt. Så langt er det ikke kunnet påvises direkte effekter på marine organismer av de radioaktive stoffene som er sluppet ut med produsert vann. Studier av utslipp av produsert vann har vist at det skjer en kraftig fortykning av utslippene. Vi anser at eventuelle effekter av utslippene vil være av lokal karakter, både når det gjelder vannmassene og i sedimentene på havbunnen rundt plattformene. Vi vurderer at kravet til kunnskapsgrunnlag i § 8 i naturmangfoldloven er tilstrekkelig oppfylt til å fatte vedtak. Likevel, er det usikkerhet når det gjelder langtidseffekter fra lave kroniske doser til marine organismer, derfor skal føre var prinsippet i § 9 ivaretas og utslippene reguleres.

Radioaktiv forurensning fra norsk sokkel skal sees i sammenheng med annen forurensning og den samlede belastning det eventuelt kan ha på økosystemet ifølge prinsippet i § 10 av naturmangfoldloven. Nordsjøen er sterkt påvirket av menneskelig aktivitet. DSA viser til virksomhetens vurdering at utslippet av produsert vann fra Yme vil utgjøre en veldig liten del av naturlig forekommende radioaktivitet i Nordsjøen. Dette medfører at miljørisikoen ved det planlagte utslippet vurderes til å være akseptabel.

DSA vurderer det som tilstrekkelig at Repsol benytter gjennomsnittsverdier for aktivitetkonsentrasjonene til å fastsette utslippsgrenser i omsøkt tillatelse inntil reelle verdier foreligger. DSA gir tillatelse med vilkår om at Repsol søker om endring i tillatelse hvor utslipsverdier er justert etter faktiske nivåer av radioaktive stoffer i produsert vann.

Tiltakshaver skal dekke kostnader ved å hindre eller begrense skade samt kostnader knyttet til å fremskaffe kunnskap jf. forurenseren skal betale. DSA har satt vilkår i tillatelsen der operatøren et pålagt å gjennomføre overvåking av naturlig forekommende radioaktive stoffer i vannmassene og på havbunnen i henhold til de retningslinjene som er utarbeidet for denne type overvåking (Se "Miljøovervåking av petroleumsvirksomheten til havs", rapport M-300 fra Miljødirektoratet).

Injeksjon av produsert vann/utslipp til grunn

Injeksjon av produsert vann for trykkstøtte og/eller deponering er en miljømessig anbefalt løsning for håndtering av produsert vann da det gir mindre negativ miljømessig påvirkning enn utslipp til sjø. Injeksjon av produsert vann er også i tråd med dagens nasjonale miljøvernpolitikk og internasjonale avtaler og er derfor den foretrukne løsningen. I noen tilfeller er ikke reinjeksjon teknisk mulig, eller det kan være andre kriterier som gjør at en annen løsning er å anse som BAT. DSA anser det som positivt at Repsol har satt som mål å reinjisere 93 -95 % av produsert vann og gir tillatelse til injeksjon av radioaktive stoffer med produsert vann på Yme fra og med planlagt oppstart i fjerde kvartal.

Konklusjon

DSA mener at fordelene med å drive virksomheten er større enn de forurensningsmessige ulempene. DSA gir derfor tillatelse til de mengdene radioaktive stoffer som operatøren har søkt om under forutsetning av at vannmengder og spesifikke aktiviteter av de radioaktive stoffene er som forventet. Repsol skal også søke om endring i tillatelse basert på oppdaterte verdier på aktivitetskonsentrasjoner når dette foreligger.

Undersøkelse av spesifikk aktivitet i produsert vann

Utslippsmengdene som omfattes av tillatelsen er basert på gjennomsnittverdier av aktivitetskonsentrasjonen i produsert vann fra norsk sokkel. Det stilles som et vilkår i tillatelsen at Repsol skal analysere prøver av produsert vann fra feltet for spesifikk aktivitet av Ra-226, Ra-228 og Pb-210 så snart som mulig etter at feltet er satt i drift. Basert på resultatene må de søke om endring i tillatelsen. Resultatet av analysene av produsert vann og Repsols vurderinger av resultatene skal oversendes DSA så snart de foreligger.

Strålevernskoordinator

DSA har registrert at Ole Bakkevold er oppført som sentral strålevernskoordinator i Repsol. Sikkerhetslederne er strålevernskoordinator om bord på Yme.

Rapportering

Virksomhetens opplysningsplikt følger av forurensningsloven § 49. Krav til rapportering er gitt i tillatelsen. Det er utarbeidet en retningslinje for rapportering av radioaktive stoffer fra petroleumsvirksomheten som skal legges til grunn for den årlige rapporteringen, se www.dsa.no.

Tilsyn

DSA vil føre tilsyn med at kravene som er gitt blir etterlevd.

Klageadgang

Det gjøres oppmerksom på at hele eller deler av dette vedtaket kan påklages til Klima- og miljødepartementet av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse innen tre uker fra underretning om vedtak er kommet frem, eller fra klageren fikk eller burde skaffet seg kjennskap til vedtaket. En eventuell klage skal sendes til DSA, og angi hva det klages over og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør også nevnes.

En eventuell klage fører ikke automatisk til at gjennomføringen av vedtaket utsettes. DSA eller Klima- og miljødepartementet kan etter anmodning eller av eget tiltak beslutte at vedtaket ikke skal gjennomføres før klagefristen er ute eller klagen avgjort. Avgjørelsen av spørsmålet om gjennomføring kan ikke påklages.

Med visse begrensninger har partene rett til å se sakens dokumenter. DSA vil gi nærmere opplysninger på forespørsel. Vi vil også kunne gi øvrige opplysninger om saksbehandlingsregler og andre regler av betydning for saken.

Varsel om gebyr

DSA er pålagt å ta gebyr for arbeid med fastsettelse av tillatelser på forurensningsområdet. Gebyret skal dekke kostnadene ved behandlingen av søknaden. DSA varsler, i henhold til forvaltningsloven § 16, at vi tar sikte på å fastsette gebyrsats 5 for forventede kostnader ved behandling av søknaden. Dette betyr i så fall at dere skal betale 67 600,- i gebyr for fastsettelse av tillatelsen. Vedtak om sats for gebyr for arbeid med fastsettelse av tillatelser er hjemlet i forurensningsforskriften § 39-4.

Dere har anledning til å kommentere dette varselet, jf. forvaltningsloven § 16. Eventuelle kommentarer må sendes til DSA innen to uker etter at denne meldingen er mottatt. Endelig

gebyr kan settes lavere enn først varslet dersom det viser seg at de faktiske kostnadene ved behandlingen er lavere enn først antatt.

Hilsen

Hilde Knapstad
Seksjonssjef

Shawn Christopher Apan
Rådgiver

Dokumentet er elektronisk godkjent.

Vedlegg:

Tillatelse til utslipp av radioaktive stoffer ved Yme-feltet

Liste over kopimottakere:

Havforskningsinstituttet
Petroleumstilsynet
Olje- og energidepartementet

Tillatelse etter forurensningsloven til utslipp av radioaktive stoffer i forbindelse med petroleumsvirksomhet på Yme-feltet, Nordsjøen, Repsol Norge AS

Tillatelsen er gitt i medhold av lov om vern mot forurensninger og om avfall av 13. mars 1981 nr. 6, § 11 jf. § 16, jf. forskrift om forurensningslovens anvendelse på radioaktiv forurensning og radioaktivt avfall § 4, jf. avfallsforskriften kap. 16. Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger i søknad mottatt av Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet (DSA) datert 06. juli 2021, og opplysninger som er kommet fram under behandling av søknaden.

DSA gjør oppmerksom på at annen aktuell lovgivning gjelder uavhengig av denne tillatelsen, og at tillatelsen ikke fritar operatøren fra oppfyllelse av krav i annet regelverk.

Tillatelsen gjelder fra dags dato.

DSA kan oppheve, endre eller sette nye vilkår i tillatelsen og om nødvendig kalle tillatelsen tilbake. Dette kan skje dersom skaden eller ulempen ved virksomheten blir vesentlig større eller annerledes enn ventet da tillatelsen ble gitt, eller hvis det følger av ellers gjeldende omgjøringsregler, jf. forurensningsloven § 18.

Dersom hele eller vesentlige deler av tillatelsen ikke er tatt i bruk innen ett år etter at tillatelsen er trådt i kraft, skal operatøren sende DSA en redegjørelse for planlagt aktivitet slik at vi kan vurdere om det er behov for å endre tillatelsen.

DSA understreker at ikke bare menneskers helse, men også vern av miljøet skal ivaretas ved bruk og utslipp av radioaktive stoffer.

Operatør og feltdata:

Operatør:	Repsol Norge AS	Felt:	Yme
Region OED ¹⁾	Nordsjøen	Lisens:	PL316,316B
Region OSPAR ²⁾	Region II: Greater North Sea	Blokk:	
Bransje:	Petroleumsvirksomhet		
Postadresse:	Postboks 649		
Poststed:	4003 Stavanger		
Organisasjonsnr.:	993 787 787		
Tillatelsesnr.: TU21-5	Saksnr.: 21/01015		

¹⁾ Regioninndeling iht. "Fakta, Norsk petroleumsvirksomhet 2009"

²⁾ Regioninndeling iht. "Ospar convention for the protection of the marine environment of the North East Atlantic"

Tillatelse gitt: 05.11.2021	Endringsnr.:	Sist endret:
Hilde Knapstad seksjonssjef		Shawn Christopher Apan rådgiver
Dokumentet er elektronisk godkjent.		

1 Tillatelsen omfatter

Tillatelsen gjelder radioaktiv forurensning eller fare for forurensning fra følgende aktiviteter:

- Utslipp til sjø av radioaktive stoffer med produsert vann
- Injeksjon av radioaktive stoffer med produsert vann

Tillatelsen er begrenset av de opplysninger som framgår av søknaden. Ved vesentlige endringer skal operatøren kontakte DSA uten unødig opphold.

2 Utslipp av radioaktive stoffer

2.1 Utslipp til sjø

De totale mengdene radioaktive stoffer som slippes til sjø med produsert vann skal ikke overskride mengdene gitt i tabell 1.

Utslipp av radioaktive stoffer som ikke tilhører thorium- og urankjedene skal ikke forekomme, med mindre det omfattes av annen tillatelse for feltet.

Tabell 1: Grenser for utslipp til sjø av radioaktive stoffer i produsert vann

Nuklide	Grenser for totalt årlig utslipp til sjø (GBq/år)
Ra-226	17,2
Ra-228	17,2
Pb-210	0,7

2.2 Utslipp til grunn

Injeksjon av produsert vann er tillatt, og skal gjennomføres så langt det er praktisk mulig.

2.3 Utslipp som ikke er regulert av grenseverdier

Utslipp som ikke er uttrykkelig regulert gjennom spesifikke vilkår i tillatelsen er omfattet i den grad opplysninger om slike utslipp ble fremlagt i forbindelse med saksbehandlingen eller må anses å ha vært kjent på annen måte da vedtaket ble truffet.

2.4 Plikt til å redusere forurensning så langt som mulig

All forurensning fra virksomheten, herunder avfall, utslipp til luft og til vann er uønsket. Operatøren plikter å redusere utslippene så langt dette er mulig uten urimelige kostnader selv om utslippene holdes innenfor fastsatte utslippsgrenser.

Der utslippene er proporsjonale med aktivitetsnivået, skal eventuell reduksjon av aktivitetsnivået medføre en tilsvarende reduksjon i utslippene.

2.5 Tiltak ved økt forurensningsfare

Operatøren plikter så langt som mulig å hindre at det oppstår forhold som kan forårsake at utslippsgrensene overskrides. Operatøren skal redusere eller innstille aktiviteten under slike forhold hvis det er nødvendig av miljømessige grunner.

Operatøren skal så snart som mulig sende DSA opplysninger om endring av betydning i risiko for akutt forurensning eller i forutsetningene for DSA sin tillatelse, og iverksette korrigerende tiltak i henhold til bestemmelsene i forurensningsloven.

3 Avfall

Operatøren skal så langt som mulig unngå generering av radioaktivt avfall. Radioaktivt avfall må håndteres forsvarlig og i overensstemmelse med regler for dette fastsatt i forurensningsloven og

avfallsforskriften kapittel 16. Radioaktivt avfall skal leveres minst 1 gang per år til et mottak som har tillatelse fra DSA til å håndtere avfallet, jf. avfallsforskriften §16-7.

4 Måling og beregning av utslipp

4.1 Generelle krav

Målinger og beregninger av utslipp av radioaktive stoffer skal utføres slik at de blir representative for operatørens faktiske utslipp.

Operatøren skal vurdere usikkerheten i målingene og/eller beregningene, og søke å redusere denne mest mulig.

Prøvetaking og analyse skal utføres etter Norsk Standard (NS) eller anerkjente internasjonale standarder. DSA kan akseptere at andre metoder kan brukes også der standard finnes, dersom operatøren dokumenterer at de er minst like formålstjenlige. Operatøren er ansvarlig for at metoder og utførelse er forsvarlig kvalitetssikret.

Dersom eksterne laboratorier eller konsulenter for prøvetaking og analyse brukes, skal disse være akkrediterte der dette er mulig.

4.2 Måleprogram

Operatøren plikter å utarbeide og vedlikeholde et måleprogram som sikrer at operatøren kan oppfylle rapporteringskravene som er gitt i DSA sine retningslinjer, og i denne tillatelsen. Måleprogrammet skal blant annet omhandle prøvetakingsfrekvenser og prøvetakingsprosedyrer, og bør inngå i operatørens dokumenterte styringssystem.

4.3 Prøvetakings- og analysekrav for produsert vann

Operatøren skal utføre regelmessig prøvetaking og utslippsmålinger av radioaktive stoffer i produsert vann for beregning av årlig utslippsmengder. Målinger og prøvetaking skal utføres slik at resultatene er representative for et kalenderår.

For innretninger med årlig utslipp av produsert vann over 3 millioner m³ per år skal det gjøres analyser av fire samleprøver i året. Hver samleprøve skal bestå av delprøver fra hvert døgn i ett kvartal. Det skal tas minimum én prøve på 50 ml vann hver dag. På grunn av forlenget lagringstid for deler av vannprøvene skal operatøren vurdere behovet for preservering av prøvene, og eventuelt iverksette de nødvendige tiltak, for å hindre forringelse av prøvematerialet før analyse.

For innretninger med årlig utslipp av produsert vann mindre enn 3 millioner m³ per år skal det gjøres analyser av fire samleprøver i året. Hver samleprøve skal bestå av delprøver fra hvert døgn i en måned per kvartal. Det skal tas minimum én prøve på 50 ml vann hver dag.

Samleprøvene skal analyseres for Ra-226, Ra 228 og Pb-210. Analysene skal utføres med høyoppløselig gammaspektroskopi eller andre minst like nøyaktige metoder. Dersom utfellinger i produksjonsutstyret har vært fjernet mekanisk eller kjemisk i løpet av prøvetakingsperioden, skal prøven også analyseres for Th-228. Vannmengdene som slippes ut i den perioden som påvirkes av fjerningsoperasjonene, og hvor innholdet av radioaktive stoffer antas å være påvirket skal registreres.

I de tilfeller analyseresultatene viser at konsentrasjonen av en nuklide er under deteksjonsgrensen, skal 50 % av deteksjonsgrensen brukes ved utregning av utslippene.

5 Undersøkelser

Operatøren skal analysere prøver av produsert vann fra Yme-feltet så snart som mulig etter at feltet er satt i drift for å fastlegge den spesifikke aktiviteten av Ra-226, Ra 228 og Pb-210 i produsert vann fra feltet. Operatøren skal endre estimatene over mengder radioaktive stoffer som forventes sluppet ut fra Yme på grunnlag av disse analysene og basert på oppdaterte estimater søke om en endring i tillatelsen.

Resultatene av analysene og operatørens vurdering av resultatene skal oversendes DSA så snart de foreligger.

6 Miljøovervåking

Operatøren skal gjennom det regulære programmet for miljøovervåking av petroleumsvirksomheten på kontinentalsokkelen gjennomføre overvåking av naturlig stoffer i vannmassene og sedimentene på havbunnen i henhold til de retningslinjene som er utarbeidet for denne type overvåking (se «Miljøovervåking av petroleumsvirksomheten til havs», rapport M-300 fra Miljødirektoratet).

7 Rapportering til Direktoratet for strålevern og atomsikkerhet

Operatøren skal sende en årlig rapport til DSA. Årsrapporten skal følge kalenderåret, og sendes DSA innen 15. mars påfølgende år.

Årsrapporten skal følge bestemmelsene i dokumentet «Retningslinjer for rapportering av radioaktive stoffer fra petroleumsvirksomhet».

Endringer i strålevernorganisasjonen skal rapporteres til DSA.

Operatør skal kunne fremlegge dokumentasjon om grunnlaget for rapporterte utslippsdata inkludert utslippsfaktorer, beregningsmetoder og usikkerhetsvurderinger.

8 Beredskap mot akutt forurensning

8.1 Risikovurdering

Dersom det skjer vesentlige endringer i operasjonene, i forhold til slik de er beskrevet i søknaden og som kan ha betydning for utslippene av radioaktive stoffer med produsert vann, skal operatøren gjennomføre en ny miljørisikovurdering for operasjonene.

8.2 Beredskap og forebyggende tiltak

Operatøren skal etablere og vedlikeholde en nødvendig beredskap mot akutt forurensning. Dersom det som følge av unormale driftsforhold eller andre grunner oppstår fare for økt radioaktiv forurensning, plikter operatøren å iverksette de tiltak som er nødvendige for å eliminere eller redusere den økte strålingsfaren, herunder om nødvendig å redusere eller innstille driften.

8.3 Varsling ved ulykker, uhell og unormale hendelser

Operatøren skal straks varsle ulykker og unormale hendelser til DSA, jf. strålevernforskriften § 20. Skriftlig rapport skal sendes så snart som mulig og senest innen tre dager.

9 Beste tilgjengelige teknikk (BAT)

Operatøren skal benytte beste tilgjengelige teknikk (BAT) slik at utslipp til miljø unngås eller holdes på et lavest mulig nivå. All utskifting av utstyr skal baseres på at de beste tilgjengelige teknikk med sikte på å motvirke forurensning skal benyttes.

10 Kompetanse

Operatøren skal sørge for at de ansatte og andre relevante personer har tilstrekkelig kompetanse innen strålevern og for at nødvendig verne- og måleutstyr er tilgjengelig.

11 Styringsystem

Operatøren plikter å ha styringsystem for sin virksomhet i henhold til bestemmelsene i HMS-regelverket for petroleumsvirksomheten. Styringsystemet skal blant annet sikre og dokumentere at operatøren overholder krav i denne tillatelsen, forurensningsloven, strålevernloven og relevante forskrifter til disse lovene. Operatøren plikter å holde styringsystemet oppdatert.

Operatøren skal til enhver tid ha oversikt over alle aktiviteter som kan medføre radioaktiv forurensning og kunne redegjøre for risikoforhold.

12 Skifte av operatør

Ved skifte av operatør skal DSA varsles senest en måned før skiftet finner sted.

13 Tilsyn

Operatøren plikter å la DSA føre tilsyn med anleggene.