

Til: Geir Lenes
Fra: Gunn Lise Haugestøl
Dato: 2014-09-22

Områderegulering- Planprogram Gamneset Delutredning 5.7. Utslipp til sjø

RAMMER FOR UTREDNINGEN

- Gjennomgang av kjemikalier og tilhørende volum som kan tilføres sjø.
- Identifisering av risiko for forurensing.
- Akutt forurensning utredes i ROS-kapittelet
- Laksestammen i nasjonal laksefjord utredes i kapittel Naturmiljø i sjø.

Utredningen omfatter et terminalanlegg for råolje på Gamnest i Sør-Varanger kommune. Utredningen dekker terminalen i en driftstilstand. Anlegget vil ikke prosessere råolje og er derfor et lite komplekst anlegg. Terminalen vil ha tillatelser fra relevant myndigheter til aktivitet.

Planleggingen av terminalen er i en konsept-fase, det er foretatt flere relevante undersøkelser, men fortsatt gjenstår betydelig planlegging og undersøkelsesarbeider bl.a. rettet mot grunnforhold for å kunne avklare endelige løsninger.

Samtykke til virksomhet og utslippstillatelsen som gis i forbindelse med oppstart av virksomheten, vil bl.a. sikre akseptabel lav teknisk risiko for uhell og krav til akseptabel lav risiko for skade og ulemper i resipienter gjennom fokus på miljøovervåking av miljøressurser, måleprogram for påvirkninger på ytre miljø, avfallshåndtering, beredskap mv.

Deler av sjøområdet som også vil være innenfor terminalens påvirkningsområde, er i dag regulert til oljeomlastning STS.

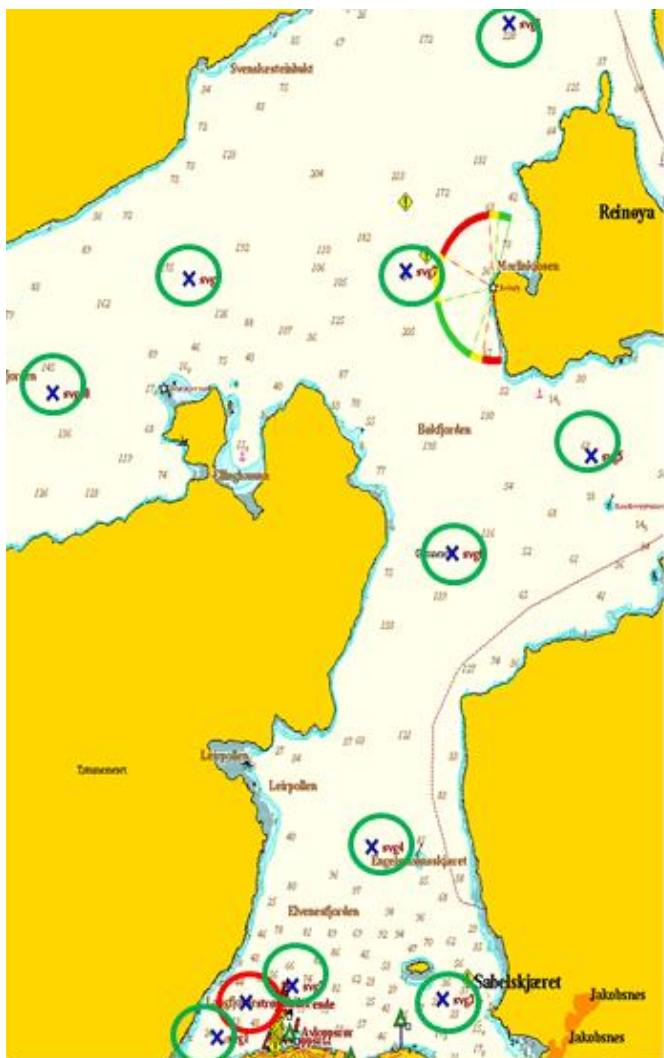
DATAGRUNNLAG OG KORSFJORDENS TILSTAND

Med vanddirektivet kreves ny helhetlig og økosystembasert forvaltning av alt vannmiljø i Norge (og Europa). Vannforskriften gjennomfører vanddirektivet i norsk rett. Grunnlaget for å bestemme miljøtilstanden i vannforekomstene skal være basert på faglig anerkjente kjemiske, fysiske og biologiske parametere. Klassifiseringen av disse, med tilstandsgrenser, er presentert i «Klassifisering av miljøtilstand i vann-Økologisk og kjemisk klassifiseringssystem for kystvann, grunnvann, innsjøer og elver» (veiledning 02:2013).

Det ble i 2013 igangsatt betydelige miljøundersøkelser rettet mot laksefisk, sjøfugl og sjø-resipienten i fjordsystemet rundt Kirkenes. Kartlegging av laksefisk og sjøfugl har en varighet på 3 år. Dette inkluderer vannforekomsten Korsfjorden som planområdet ligger ved. Korsfjorden vannforekomst er definert som beskyttet kyst/fjord. Kjemisk og økologisk miljøtilstand er udefinert, som følge av mangel på informasjon (Vann-nett). Det er forventet at konklusjoner fra kartleggingene vil påvirke en tillatelse til aktivitet (utslipp).

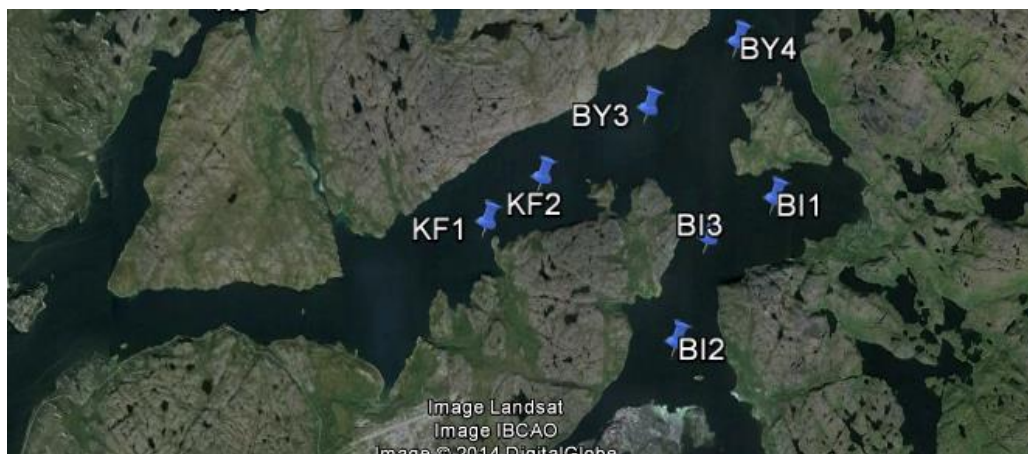
Miljøundersøkelsene av Korsfjorden inkluderer prøvetaking av vannsøylen ved stasjonene markert med grønn sirkel på kartet nedenfor. Undersøkelsene skal danne grunnlag for klassifisering av vannforekomsten. Ved stasjonene gjennomføres det målinger med CTD og prøvetakinger av vann for analyse av næringsstoff (0 m, 15 m og dypet med høyest turbiditet).

Videre er det gjennomført prøvetaking av vannsøylen for bakgrunnsdata på THC, i tilfelle en akutt forurensningshendelse med utslipp til sjø ved oljeomlastning. Dette vil også gi relevant bakgrunnsinformasjon for driftsutslipp fra land.



Figur: Oversikt over stasjoner for vannundersøkelser og strømmåling

Sommeren 2014 er det også gjennomført bløtbunnsundersøkelser i Korsfjorden, for klassifisering. Det er tatt prøver ved følgende punkter:



Figur: Oversikt over bløtbunnsstasjoner

Resultatene av disse undersøkelsene vil foreligge i desember 2014, i forbindelse med konsekvensutredning for utslipp fra SVG.

VURDERING AV KONSEKVENSER AV UTSLIPP TIL SJØ

Omfanget av fremtidige driftsutslipp fra virksomheten er ikke kjent på nåværende tidspunkt. Dette vil derfor måtte bli vurdert nærmere i videre arbeid, og som grunnlag for søknad om utslippstillatelse. På det tidspunktet forventes det også at det er bearbeidet nok informasjon til å kunne klassifisere vannforekomsten. Dette vil gi et grunnlag for å kunne vurdere påvirkningen.

Aktuelle problemstillinger knyttet til planlagt aktivitet er avrenning (fra rene og fra forurensede flater) og eventuelle utslipp knyttet til virksomhetene (som avløp).

POTENSIAL FOR FORURENSNING

Kilder til utslipp til sjø er identifisert og beskrevet i delutredning «Forurensning til grunn og vann».

Det vil kunne forekomme mindre, regulære driftsutslipp fra de potensielt forurensende aktivitetene og objektene. Gjennom de barrierer som blir etablert og håndtering av de faktorer som kan bidra til slike utslipp (naturtilstander, tekniske tilstander eller menneskelige faktorer) er det lite sannsynlig at driftsutslippene kan få et slikt omfang at dette vil påvirke biota, eller gi endringer av betydning i kjemisk og økologisk miljøtilstand i resipientene (jord, grunn og sjø).

Driftsutslipp av vesentlig betydning er knyttet til

- Vann fra drift av kaverner. Slikt vann skal før utslipp til sjø være renses.
- Avløpsvann fra kontordrift mv. Avløpsvann skal renses før utslipp til sjø.
- Overvann fra potensielt forurensende flater. Slike flater skal være varig tette. Vann må gå gjennom oljeutskillere eller renses før utslipp.

Videre vil havneaktivitet på lang sikt medføre en økning av forurensning i området. Skipstrafikk kan føre til oppvirvling av sedimenter, forurensning som følge av havneaktivitet. Forurensning som er knyttet til skipstrafikk generelt er metaller (bly, krom kvikksølv, kobber) som benyttes i skipsmaling, samt hydrokarboner og THC fra drivstoff og driftsutslipp av olje.

Det er ikke grunn til å mistenke at sedimentene i området er påvirket av forurensende aktiviteter, så oppvirvling av sedimenter vurderes ikke å bidra til negative konsekvenser i betydelig grad.

Avløpsvann fra kontordrift kan påvirke vannforekomsten ved tilførsel av næringsalter og kan medføre effekter som følge av eutrofiering.

Tilgjengelig litteratur om påvirkning av olje i marint miljø er begrenset. Skade vil være avhengig av forhold som oljekonsentrasjon, oljetype, værforhold og tid på året.

Fisk tar opp forbindelser i olje over overflaten og gjellene fra vannsøylen og bli påvirket av dette. De kan også få i seg olje gjennom mat eller bli påvirket indirekte av forandringer i økosystemet, som forandringer i endret fødetilgang. Egg og larver samt ung fisk er de mest sårbare stadiene når det gjelder effekter av oljeeksponering. Forsøk på Stillehavslaks og annen fisk har vist at de tidlige stadiene er mer følsomme for toksiske effekter av olje enn voksenstadiet. Fisk i tidlige stadier vil også ha mindre evne til å bevege seg vekk fra forurensede områder enn voksne individer. Olje kan også ha effekter for planktoniske og bunnlevende organismer og for biologiske verdier i strandsonen. Det er ikke rapportert om akutte effekter av oljeutslipp på tang. Noe av grunnen til dette kan være at de skiller ut slim, som fungerer som et beskyttende lag (NIVA 2010). Tråd- og bladformede alger kan derimot være mer utsatt for effekter av olje.

Drivende olje kan påvirke sjøfugl som beiter/dykker/hviler på overflaten. Sjøfugl tar skade av olje som følge av at fjærdrakten mister isolerende evne, og at pussing av fjærdrakt medfører at olje kan bli spist. I tillegg kan påvirkede matressurser bidra til toksiske virkninger som svekker fugl. Hos fugl og pattedyr kan langtidseffekter føre til effekter i immunsystemet, organskade, hudabnormiteter og forandringer i atferd. Olje kan også føre til nedsatt reproduksjon. Sjøfuglartene har ulik sårbarhet overfor olje. Måkefuglene er lite sårbare, ender har større sårbarhet, mens alkefugl har størst sårbarhet for oljeforurensning.

MULIGE EFFEKTER I SJØMILJØET

Utslippene kan føre til endring i kjemisk tilstand i vannforekomsten, og forurensning kan føre til negative effekter for biologiske verdier.

Det bør derfor stilles krav til at aktiviteten ikke kan bidra til driftsutslipp som fører til en forringelse av vannforekomstens kjemiske status. Samlet økning av utslipp til Korsfjorden må sees i sammenheng med kommunedelplanen og den planlagte aktiviteten på Pulkneset.

Det er betydelig større konsekvenser forbundet med akutte hendelser enn ved driftsutslipp.

Horten, 2014-09-22

Norconsult

Referanser:

Vann-Nett. Informasjon hentet ut 22. september 2014.

Hjermann (2007). Fish and oil in the Lofoten- Barents Sea system: synoptic review of the effect of oil spill on fish populations

Kystverket, 2008. Helhetlig forvaltningsplan for Norskehavet. Konsekvenser av skipstrafikk.

U.S. EPA, 1999. Understanding oil spills and oil spill responses (Chapter 5: Wildlife and oil spills). U.S. Environmental Protection Agency Oil Program: Oil Learning center. Effects of Oil Spills and Impact on species. U.S. EPA Oil Program: Oil Learning Center

NIVA 2010. Marinbiologiske undersøkelser i forbindelse med oljeutslipp fra M/S Full City. Undersøkelser av flora og fauna i littoral- og sublittoralsonen (Sluttrapport)