



Saksbehandler

Fritz Rikardsen

Telefon

77 64 22 34

Vår dato

12.1.2010

Deres dato

25.8.2009

Vår ref.

2007/1278 - 53

Deres ref.

Arkivkode

461.5

Tromsø Havn KF
v/Multiconsult AS
Fiolveien 13
9016 Tromsø

TILLATELSE TIL MUDRING AV HAVNESEDIMENT OG ETABLERING OG DRIFT AV STRANDDEPONI FOR FORURENSET SEDIMENT SAMT VEDTAK OM GEBYR FOR BEHANDLING AV SAKEN

Tromsø Havn KF har fått tillatelse til mudring av forurenset havnesediment og til etablering og drift av stranddeponi. Tromsø Havn KF har valgt å isolere forurensete sedimenter i nyrestaurerte og utvidede kaier ved Prostneset, Tromsø havn. Det er satt krav om avbøtende tiltak i hele anleggsperioden og overvåking/etterkontroll for å hindre spredning av forurenset sediment til omkringliggende områder.

Tromsø Havn KF sin endelige søknad¹, om tillatelse til grave-/mudringsarbeid i Tromsø havn samt til etablering og drift av deponi for forurenset muddermasse, redegjør for hvordan arbeidet er planlagt gjennomført. Søknaden er revidert to ganger fra førsteutgaven² som forelå i mai 2009. Vi har underveis vært i flere møter med konsulent og tiltakseier for å diskutere prosjektet.

Søknaden gjelder mudring av forurenset sediment i Tromsø havn og deponering av muddermassene i forbindelse med utvidelse/ombygging av kaiene på Prostneset. Det er i vilkårene stilt krav til tiltakseier om at vi skal ha tilsendt dokumenter som viser eksempelvis planlagt framdrift av mudringen, overvåking av mudring, plan for transport/pumping av muddermasser/-vann, plan for deponering og beredskapsplaner.

Vedtak

Fylkesmannen i Troms gir Tromsø kommune v/Tromsø Havn KF tillatelse til mudring av forurenset sediment i Tromsø havn fra Nansenplassen til Sørjetéen slik det framkommer i søknaden datert 24. august 2009, jf. tegning nr 620. Mudretillatelsen gis med hjemmel i forurensningsforskriften § 22-6 (tillatelse til mudring, dumping og plassering av materiale).

¹ Søknad om tillatelse til grave-/mudringsarbeider i Tromsø havn samt til dumping av forurenset masse bak spunt, Multiconsult notat n710094-C, datert 24. august 2009

² Søknad om tillatelse til grave-/mudringsarbeider i Tromsø havn samt til dumping av forurenset masse bak spunt, Multiconsult notat n710094-A, datert 20. mai 2009



Det gis også tillatelse til etablering og drift av stranddeponi for forurenset sediment i kaiene på Prostneset, jf. tekniske spesifikasjoner og tegninger (tegningene nr. 601 og 650) som fulgte søknaden. Deponiet inngår som en del av planlagt ombygging/utvidelse av kaier på Prostneset, jf. kommunestyrets godkjenning³.

Det tillates lagt i deponiet inntil 100 000 m³ forurenset muddermasse. Det er ikke søkt om dumping av masser i sjøen.

Hjemmelen for å tillate etablering og etterkontroll av stranddeponi er forurensningsloven § 11 (særskilt tillatelse til forurensende tiltak), jf. § 16 (vilkår i tillatelse).

Tillatelsen gjelder på de generelle og spesielle vilkår som følger.

Vi gjør for orden skyld oppmerksom på at mudretillatelsen i søndre, indre havn (foran steinkaia) som ble gitt Tromsø Havn KF den 26.10.2005 er utløpt.

Tillatelsen er gitt på grunnlag av opplysninger gitt i søknad og i møter. Vilkårene er gitt i vedlegg. Endringer som tiltakseier ønsker å foreta utover gitte vilkår, må sendes oss i god tid før planlagt iverksetting.

Rammen for tillatelsen

Det er i det følgende gitt tillatelse med vilkår både til a) mudringen i det som heretter kalles Tromsø havn (fra Nansenplassen til Sørjetéen) og til b) etablering og drift av stranddeponi i kaiene på Prostneset.

Gyldighet

Mudretillatelsen gjelder for hele perioden fra anleggsrigging starter og fram til deponiet i hele kaistrukturen er oppfylt og deponeringen avsluttet. Vilkårene som er gitt for overvåking i anleggsperioden gjelder for samme periode. Med avsluttet deponering mener vi at toppdekke på deponiet (cellepunt, spuntvegg, sedimentasjonsbasseng) er på plass. Vilkårene for etablering og drift (etterkontroll) av deponiet gjelder så lenge forurensningsmyndigheten setter krav om slik driftskontroll.

Kravene til drift og etterkontroll av deponiet er gyldig i 10 år, og deretter kan forurensningsmyndigheten vurdere en eventuell fornyelse av vilkårene. Tiltakseier plikter å oppfylle kravene til rapportering og skal også sørge for å få vilkårene for etterkontroll vurdert på nytt etter 10 års drift av deponiet.

Vilkårene kan likevel endres før 10 år er gått hvis forutsetningene viser seg å bli forskjellig fra det vi har oversikt over på tidspunktet da tillatelsen blir gitt.

³ Plan 1718 – kaiutvidelse på Prostneset for regulering til spesialområde, som ble sluttbehandlet i kommunestyret 28. oktober 2009.

Reguleringsplanen for området

Deponiet på Prostneset utgjør en vesentlig del av en nylig vedtatt reguleringsplan for området. I søknaden er det tatt hensyn til bestemmelsene som gjelder for det regulerte området. Støy i bygge- og anleggstida er regulert av plan- og bygningsloven og anbefalte støyverdier⁴ er gjort gjeldende ved vedtaket i kommunestyret. Tromsø kommune skal ha eventuelle søknader om dispensasjon fra planbestemmelsene.

Frister

Tillatelsene til mudring og etablering/drift av deponi krever gjennomføring av tiltak som vist nedenfor.

Tiltak	Frist	Henvisning til vilkår
Oversikt over planlagt mudring/deponering	1 uke før iverksetting	13,16,28
Oversikt over planlagt mudre-/deponimetode	1 uke før iverksetting	13,16,28
Overvåkingsplan for mudring, transport og deponering	1 uke før iverksetting	8,9,10,11
Plan for kontroll og dokumentasjon av oppbygging av deponi	1 uke før deponering starter	28
Overvåkingsplan for deponi	1.9.2010	32
Beredskapsplan	1 uke før iverksetting	6
Beredskapsplan m/risikovurdering for deponiet	1.9.2010	34
Opplysning til matrikkelen	6 mnd etter avsluttet tiltak	7
Rapportering	01.03 årlig	36
Endelig rapport	3 mnd etter avsluttet deponi	20,35
Plan for kaisanering	Senest 1 mnd før oppstart sanering	30

Redegjørelse for saken

Vi viser til søknad datert 24. august 2009 og for øvrig arbeidet som er utført underveis for å skaffe fram tilstrekkelig med opplysninger om tiltaket.

Høringsuttalelser

Tromsø Havn AS søkte i august 2009 om tillatelse etter forurensningsloven til mudring av forurenset sediment fra området Tromsø havn og etablering av stranddeponi for inntil 100 000 m³ muddermasser. Søknaden ble kunngjort på Fylkesmannen si nettside og sendt berørte parter med høringsfrist 16. oktober 2009.

Det kom fire svar på offentliggjøringen av søknaden. Fra Rica hotell har vi fått forespørsel om hvordan støy fra maskinene og eventuell lukt fra sedimentet i anleggstiden vil bli håndtert. Vi

⁴ Hele kap 4 i T-1442 gjøres juridisk bindende. Støy i bygge- og anleggsperioden skal ikke overskride anbefalte støyverdier kap 4 i T-1442. Ved betydelig innslag av impulsstøy fra spunting og slag skal tiltakshaver varsle berørte og informere om hvor lenge støyperioden varer.

har henvist Rica hotell til å ta kontakt med tiltakseier og med Tromsø kommune for å få avklart hvordan støydempende tiltak i anleggsperioden kan iverksettes. Når det gjelder lukt fra sediment i deponiet, er det planlagt overdekking med rene masser ved eventuell luktulempe til omgivelsene.

Statens vegvesen, Kystverket og Tromsø eldreråd hadde ingen merknader til søknaden.

Fra tid til annen blir det drevet noe fritidsfiske fra ytterst på moloene i området. Vi vurderer dette å være av så lite omfang at vi ikke har funnet det nødvendig å gi noen sesongmessige begrensninger for når mudring kan foregå i områdene som omfattes av søknaden.

Mudring og transport av muddermasser

Det er planlagt mudring i området indre havn, Nansenplassen, søndre havn og et område utenfor Prostneset. Det skal i tillegg graves ned ei dobbel pumpeledning utenfor Prostneset der sjøvann til oppvarming av bygninger skal føres i land. Grøftetraséen vil bli om lag 1,5 m dyp og ender på kote minus 20 m i Tromsøysundet.

Området som er undersøkt med tanke på forurenset bunnsediment utgjør til sammen 370 000 m², mens tiltak som mudring og tildekking vil bli gjennomført på et noe mindre område (om lag 310 000 m²).

Hensikten med mudringen er å øke seilingsdypet i deler av Tromsø havn og samtidig fjerne forurenset sediment som ved risikovurdering har vist å utgjøre en uakseptabel risiko for menneskelig helse. Det er også risiko for spredning av miljøgifter fra sediment til omgivelsene.

Kulturminnemyndigheten har undersøkt hele det aktuelle området i nov 2009. Området ble undersøkt i to trinn; marinakustisk kartlegging utført av innleid konsulent og marinarkeologisk, dykkerbasert undersøkelse utført av personell fra Univ. i Tromsø, Tromsø museum. Tromsø museum er myndighet for forvaltning av kulturminner i dette tilfellet. Det ble ikke registrert verneverdige, marinarkeologiske kulturminner i de undersøkte sjøområdene. ”På det grunnlag har Tromsø Museum ingen merknader til omsøkte opprydding av forurenset sediment i Tromsø havn”, skriver Stephen Wickler, Tromsø Museum, i sin rapport⁵.

Muddermassene

Sedimentet i Tromsø havn er på grunnlag av miljøundersøkelser klassifisert i henhold til veileder fra Statens forurensningstilsyn (SFT)⁶. Masser i klasse I og II antas å være gode, klasse III, IV og V (moderat til svært dårlig) har en økende grad av negative, kroniske eller akutte effekter på forskjellige levende organismer.

Det er forutsatt å kunne fjerne minst 75 % av forurensningen med organiske forbindelser (heri inkludert TBT) fra områdene som skal mudres. For å kunne nå denne målsettingen, må det

⁵ Rapport, marinarkeologiske forundersøkelser i forbindelse med miljømudring i Tromsø havn, Tromsø, 16.-20. november 2009, Stephen Wickler.

⁶ SFT-Veileder for klassifisering av miljøkvalitet i fjorder og kystfarvann (Revidering av klassifisering av metaller og organiske miljøgifter i vann og sedimenter, TA nr 2229/2007).

ved mudring av sediment f.o.m. klasse III og oppover, gjennomføres tiltak for å hindre spredning av forurenset masse ut av området.

Valgt mudremetode

Tromsø Havn KF har fra konsulent fått anbefalt å bruke åpen grabb ved mudringen, men tiltakseier vil vurdere andre metoder på deler av området. Begrunnelsen er å anvende best mulig metode for ytterligere å redusere spredning av finpartikkulært materiale. Gravemaskinen vil stå på bunnen og rundt denne og prammen som skal frakte muddermassene til deponiet, skal det settes opp siltskjørt. I tillegg vil det bli satt ut turbiditetsmålinger utenfor siltskjørtet. Ved fare for at siltskjørt ikke skal kunne holde tilbake forurenset finstoff som følge av variasjon i tidevann eller trafikk inn/ut av havna, skal det iverksettes ekstra tiltak eller mudringen avsluttes midlertidig, jf vilkår om daglig kontroll av siltskjørt og reserveskjørt hvis nødvendig.

Vi forutsetter at det vil bli valgt mudringsmetoder som særlig legger vekt på å hindre spredning av forurenset sediment. Det er antatt at mudringen vil foregå i perioden februar til november 2010.

Miljøsmål

På grunnlag av undersøkelser som ble gjort i 1997 og 1998, gjorde Mattilsynet vedtak om inntaksbegrensninger (kostholdsråd) og frarådet konsum av skjell fanget mellom Tromsøya og fastlandssiden (Tromsøysundet). Rådet var basert på funn av PAH i blåskjell.

Tilsvarende undersøkelse er gjennomført i 2008⁷ og Mattilsynet har konkludert med at området der kostholdsrådet først ble gitt, kan snevres inn og gjelder nå for sentrale deler av Tromsøysundet. Det vil si at inntaksbegrensningene lengst nord og sør i Tromsøysundet er opphevet.

Tromsø kommune har satt følgende miljøsmål for Tromsø havn:

”Hovedmålsetting for arbeidet med fjerning av forurensete sedimenter i Tromsø Havn er innen 2010 å oppnå et forurensningsnivå tilsvarende SFTs tilstandsklasse II eller bedre, såfremt dette er forenlig med normal virksomhet i en havn i drift.

Arbeidet med fjerning av forurensing i Tromsø Havn skal samordnes med driften ved Tromsøverftet, konkretisering av planene for boligbygging på verftsområdet, samt planer for tiltak i regi av Tromsø Havn KF. I tillegg bør det være et langsiktig mål å fjerne kostholdsrådet. Dette kravet må ikke utformes slik at det går ut over næringsaktiviteter som hører hjemme i havneområdet. Det viktigste er at folk kan gå langs kaiene og fjæra utenat synlig forurensing og lukt virker sjenerende. Det innebærer ikke at det nødvendigvis skal være helt sikkert å spise skjell eller fisk fra havneområdet”.

Erfaringer fra andre havneområder har vist at det kan være vanskelig å oppnå tilstandsmål basert på konsentrasjoner tilsvarende klasse II i sedimentet på kort sikt. Ofte kan situasjonen midlertidig forverres og det kan bli behov for ettermudring eller andre tiltak. Opphevelse av kostholdsråd er et langsiktig mål som miljøforvaltningen arbeider mot. På kort sikt er det imidlertid lite realistisk å oppnå som følge av tiltak mot forurenset sjøbunn alene, fordi det tar lang tid å fase ut miljøgifter som finnes i næringsnett og ofte vil kreve andre typer tiltak i tillegg.

⁷ Akvaplan-niva rapporter ”Miljøgifter i sedimenter og organismer fra Tromsøysundet” og Miljøgifter i organismer ved restene av vraket Tirpitz 2008”

Tromsø Havn KF sier i søknaden at "Når oppryddingen i havnebassenget starter, er det viktig å sette realistiske miljømål for de ulike områdene, men også for havneområdet som helhet". Videre sies det at første målsetning for Indre havn (hele det omsøkte prosjektet) er å fjerne minst 75 % av forurensningen med organiske forbindelser (heri inkludert TBT). I enkelte områder kan miljøgiftkonsentrasjonene etter mudring likevel overskride klasse II. Neste målsetning vil da være å oppnå sedimentkonsentrasjoner tilsvarende klasse II eller lavere gjennom tildekking med rene masser.

Tromsø Havn KF har vist til et behov for å mudre ned inntil en meter i bunnslammet på det meste, men graden av forurensning varierer i området. Vi er kjent med at det tidligere er mudret i indre havn. I forbindelse med ombygginger i slippene på tidligere Tromsø skipsverft, kan havnebassenget også være tilført ekstra slam fra slippområdet. Det er derfor behov for kontroll og prøvetaking underveis for å kunne gi svar på hvorvidt det er behov for større eller mindre mudredyp i de forskjellige områdene for å oppnå miljømålet.

Miljøundersøkelser

Det har i løpet av de siste årene vært gjennomført en rekke undersøkelser i Tromsø havn og Tromsøysundet med formål å kartlegge innhold av miljøgifter i sjøbunnsedimentet. Undersøkelser tilbake i 1998 viste høye konsentrasjoner av forurensninger i havneområdet. Prosjektet "Opprydding av forurenset sediment i Tromsø havn" startet i 2002. Etter det er det gjort en rekke undersøkelser og i 2005 ble det lagt fram et forslag til tiltaksplan⁸ som senere er bearbeidet ved tilleggsundersøkelser i 2007-2008, (Evenset m. flere 2008)⁹.

Overflatesediment

De fleste undersøkelsene av forurensningstilstanden i Tromsø havn er gjennomført på overflatesediment (0-2 cm). Resultatene fra undersøkelsene viser at konsentrasjonen av miljøgifter i overflatesedimentet varierer mellom ulike områder av havna.

Generelt er nivåene av metaller lett forhøyet fra antatt bakgrunnsnivå i klasse I til moderat forurenset i klasse III, med enkelte unntak hvor det er områder med høyere konsentrasjoner, særlig rundt skipsverftet (Jørgensen m. flere 2000¹⁰; Evenset m flere 2005¹¹).

For organiske miljøgifter varierer konsentrasjonen fra klasse I, fortrinnsvis i områder med sterk strøm, til klasse V. De høyeste miljøgiftkonsentrasjonene er målt i indre, nordre havn, fulgt av området fra Nordjetèen til Kullkranen og i søndre del av havna. I området utenfor Prostneset er sedimentet grovt og meget kompakt på grunn av sterk strøm. Det foregår lite sedimentasjon av partikulært materiale i området, og sannsynligheten for at miljøgiftkonsentrasjonene er høye er dermed liten. Dette området er ikke planlagt mudret, men det skal graves inntil 1,5m dypt for vannledninger som skal forsyne bygninger med sjøvann til oppvarming.

⁸ Akvaplan-niva rapport 412.2508.3 "Forebygging og sanering av miljøgiftforurensning i Tromsø havneområde og Tromsøysund (TA 2084/2005)"

⁹ Akvaplan-niva rapport 3763-1 "Forurenset sediment i Tromsø havn; Supplerende kartlegginger og tiltaksvurderinger"(2008)

¹⁰ Statlig program for forurensningsovervåking, rapport nr 786/00, Miljøgifter i marine sediment og organismer i havneområdene ved Harstad, Tromsø, Hammerfest og Honningsvåg 1997-98.

¹¹ Akvaplan-niva rapport APN-421.2508.03, Forebygging og sanering av miljøgiftforurensning i Tromsø havneområde og Tromsøysund (SFT rapport, TA-nr 2084/2005)

Mektighet

Analyseresultatene har vist at det er en del lokale variasjoner i hvor dypt forurensningen går ned i grunnen. På noen stasjoner i indre og søndre havn var sediment helt ned til minst 70 cm dyp moderat (klasse III) forurensset av PAH og TBT, mens PCB-forurensningen i samme klasse tilsynelatende var noe grunnere, ned til ca. 40 cm.

I området nord for Tromsøbrua (Nansenplassen) er sediment ned til minst 30 cm dyp sterkt forurensset av PAH og TBT (klasse Vog IV), mens PCB-forurensningen (klasse IV) stedvis går helt ned til 80 cm i sedimentet, jf vurderingene som er gjort i rapporten fra 2008 "Supplerende kartlegginger og tiltaksvurderinger" (se fotnote 7).

I Polarhavna er det ikke påvist noe forurensning av betydning dypere enn 10 cm i sedimentet og ikke over klasse II, (Götsch m. flere 2009¹²).

Stranddeponi

Undersøkelser av bunnsediment i Tromsø havn viser høye verdier av ulike miljøgifter i sedimentet. Det er behov for kontrollert behandling av muddermassene som skal tas opp. Mudringen i havna søkes løst under ett med at Tromsø Havn KF har behov for reovering av kaiene, større seilingsdyp i havna og har planer for ny havneterminal for reisende og for vare- og godstransport på Prostneset.

Det søkes om sluttdeponering av opp til 100 000 m³ forurensset muddermasse. Det er ikke opplyst om hvor lang tid deponeringen vil pågå, men deponiet vil være under bygging og åpent for å ta i mot masser så lenge det tar å mudre ferdig området. Det vil bli krevd en egen plan for mudringen.

Muddermassene er planlagt deponert i cellespunt i kaia som er en planlagt utvidelse av eksisterende kaier, jf. beskrivelse av deponi samt vedlagte tegninger (710094-601, -611 og -650) i søknaden. Massene graves opp og legges direkte i lekter som slepes til deponiet, hvoretter det graves fra lekter og legges innenfor spuntvegg/-celler.

Fra den opprinnelige søknaden (august 2009) har vi pr 17. desember fått oppdateringer som beskriver endret spuntplan i kaia ved Rica Ishavshotel. Endringene er gjort av hensyn til Rica Ishavshotel som med dette får redusert støyulempene noe. Endringen medfører redusert deponiflate (1000 m²) som blir kompensert med økt deponihøyde. For å sikre at prosjektet har reservekapasitet gjennom hele anleggstiden, foreslås deponiet justert opp med 0,3 m ved oppstart i kai 8. Høyden på deponiet vil deretter kunne justeres ned etter hvert som antatt mudringsvolum blir mer eksakt.

I området innenfor kai 7, mellom hurtigrutekaia og hurtigbåtkaia (se tegning nr. 710094-650 i søknaden), skal det bygges sedimentasjonsbasseng (omrammingsmolo m/grusfilter) for å ta hånd om vann, som inneholder forurensset sediment, fra mudringen. Vann som følger med muddermassene, vil bli pumpet over fra enkeltcellene etter hvert som de fylles opp med muddermasser. Dette skal sikre tilfredsstillende kontroll med lettflytende partikler i

¹² Akvaplan-niva rapport APN-4473-1, Kartlegging av forurensset sediment i Tromsø havn, Polarhavna og området fra Tromsø skipsverft til Kullkranen.

muddervannet og hindre at finpartikkulært materiale kommer ut av området, jf. vilkårene pkt. 23. Innenfor moloen vil det også kunne legges muddermasser i den grad det ikke medfører redusert kapasitet i bassenget til å ta imot vann fra mudringen.

For øvrig vises til kravet om detaljert plan, jf. vilkårene pkt 28, som skal foreligge før deponeringen settes i gang. Planen skal beskrive tekniske løsninger for tetting, dokumentasjon av oppbygging og overvåking i anleggstida av deponiet.

Deponiområdet vil bli innrammet med siltskjørt slik at finpartikkulært materiale ikke skal følge vannstrømmen ut av området. Siltskjørt rundt mudderprammen og rundt deponiet skal være i drift så lenge det skjer mudring og deponering. Det skal etableres automatisk varsling til ansvarlig person ved svekket effekt av siltskjørtene (overskridelse av terskelverdier) eller når andre innretninger, som skal forhindre spredning av miljøgifter, ryker. Arbeidet skal da stanses og først når utbedringstiltak er gjennomført og loggført på tilstrekkelig vis, kan arbeidet tas opp igjen.

Nye kaikonstruksjoner

Ombygging/utvidelse av kaiene fra Rica-hotellet i nord til hurtigbåtkaia i sør skjer ved at hele kaifronten flyttes inntil 16m ut fra dagens kaifront. Den nye kaia forlenges sørover fra dagens hurtigrutekai til rett av hurtigbåtkaia, jf. skisser i søknaden s. 11. Det er planlagt spuntvegg i hele denne lengden der volum i cellespuntene utgjør hoveddelen av planlagt deponi.

Eksisterende betongkaier

Tromsø Havn KF har en plan for miljøsanering av eksisterende bygg på kai 4, kai 7 og kai 8 ved Prostneset (Multiconsult, rapportnr. 710094-4, -5 og-6). Det ble påvist innhold av miljøgifter i maling og i avretningsmasse i byggene. I tillegg er det gjennomført en undersøkelse for å kartlegge eventuelt innhold av PCB i betongkonstruksjonen (kaidekket) i kai 4, kai 7 og kai 8, jf vedlagt notat til søknaden, n710094-B. Det ble ikke påvist innhold av PCB i noen av betongprøvene fra kaidekket.

Tromsø Havn KF søker om tillatelse til å benytte knust og ren betong fri for PCB fra bærekonstruksjonene i kaidekket til oppfylling i deponiet. I begrunnelsen vår og i vilkårene har vi sagt at kun knust betong fra stedets kai/-fundamenter kan benyttes forutsatt at innholdet av PCB eller andre stoffer er så lavt at betongen ikke er definert som avfall.

Prøvebrønner i deponiet, i sedimentasjonsbassenget og bakenfor deponiet

For kontroll av vannstanden og overvåking av tilstanden i deponiet og i omkringliggende områder, etableres et tilstrekkelig antall peilebrønner ned til kote minus 4 m i bakkant av utvalgte celler. Brønnene skal ha tilstrekkelig lengde og diameter til at det kan tas vannprøver, peile vannstand og utføre tracerforsøk etter at deponiet er avsluttet og kaiområdene er tatt i bruk. Det er også satt krav om at det etableres samme mulighet for å ta prøver fra sedimentasjonsbassenget. Tracerforsøkene skal kunne dokumentere om det lekker forurensende stoffer med vann/partikler ut/inn av deponiet.

Det er vesentlig at kontrollbrønnene i bakkant av deponiet er plassert slik at en kan sammenligne vannhøyden i deponiet med omkringliggende vannstand/-høyde på land.

Det er planlagt betongdekke over deponiet og overvann vil bli ledet vekk. Alle spuntvegger i kai og deponi vil bli korrosjonsbeskyttet noe som sikrer at konstruksjonen har mer enn 100 års levetid.

Overvåking

Anleggstida

I søknaden er det redegjort for at det vil bli etablert overvåking av anleggsarbeidet i utvalgte prøvestasjoner knyttet til mudreområdet, deponiområdet og ved sedimentasjonsbassenget. Mens tiltakene gjennomføres er det viktig å forhindre lekkasje ut av anleggsområdet av forurenset sediment som eventuelt kan fraktes bort med vannstrømmen. På målepunktene vil det bli satt inn turbiditetsmålere, passive prøvetakere og sedimentfeller alt etter hvor de forskjellige innretningene passer til det en skal overvåke. Det foreslås varsling ved overskridelse av terskelverdier og ekstra tiltak må gjennomføres før arbeidet kan gjenopptas.

Det vil bli etablert referansestasjoner utenfor anleggsområdet.

Deponiet

Når anleggstida er over og deponeringen avsluttet, skal deponiet overvåkes. Program for overvåking skal kunne gi svar på om deponiet lekker miljøgifter som skaper ulemper i omgivelsene. Forutsetningen for etableringen og ansvaret som Tromsø Havn KF har for drift og overvåking, er at deponiet ikke skal lekke miljøgifter som skaper ulemper til omgivelsene. Etter at opprydding i havna er gjennomført, skal framtidig overvåking og drift av deponiet sikre at det over tid ikke lekker miljøgifter som ikke er forenelig med akseptabelt miljømål for vannforekomsten i havna, jf. miljømål for Tromsø havn som er referert foran.

Det skal utarbeides et eget program for etterkontroll av deponiet som er grunnlag for årlig rapportering til Fylkesmannen så lenge deponiet er krevd overvåket, jf. vilkårene pkt. 32 og 36. Det skal kunne redegjøres for byggeteknisk tilstand og hvilke målinger som er gjennomført for å dokumentere om deponiet er tett eller lekker miljøgifter.

Begrunnelse

Uttak av mudringsmasser er et nødvendig tiltak for at havna og kaiene skal tilfredsstillende framtidige behov (seilingsdyp, renovering) som Tromsø Havn KF har. Vi ser positivt på den samordna gevinsten i prosjektet med at mest mulig av forurenset sediment blir fjernet fra sjøbunnen og samlet på et sted. For tiltakshaver og forureningsmyndighetene er dette en vinn-vinn situasjon som gjør miljøprosjektet gjennomførbart. Det er ei klar forutsetning at Tromsø Havn KF etter gjennomføring og avsluttet anleggstid, skal drive overvåking av deponiet for å få dokumentert måloppnåelse.

Mudring

Gjennomføring av en mudringsprosess med påfølgende transport og deponering av masser, vil medføre stor fare for spredning av forurenning. Det er tiltakseier sitt ansvar å sørge for at eventuell spredning blir så liten som mulig, gjennom å benytte optimale metoder for mudring, transport og deponering av forurensete masser. Plan for denne prosessen skal sendes Fylkesmannen til vurdering, jf. vilkårene pkt 13, 28 og 30. Med bakgrunn i dette settes det videre vilkår om at mudringen, transporten av sedimentene og selve innfyllingen skal overvåkes nøye, jf. vilkårene pkt 11. Tromsø Havn KF skal før iverksetting av arbeidet gjennomføre turbiditetsmålinger i de ulike mudringsområdene, i områdene for transport av

sedimentene, samt rundt selve deponiet, jf. vilkårene pkt. 8. Disse målingene skal benyttes som referanse under gjennomføring av selve tiltaket. Hvis målinger som gjøres under gjennomføring av de ulike prosessene viser turbiditesverdi 5 NTU over referanseverdi, må arbeidet stoppes og tiltak iverksettes, jf. vilkårene pkt. 9 og 10. Dette er viktig for å hindre at forurensningen spres ytterligere. Det skal om nødvendig benyttes dobbel sikring, eksempelvis to omganger med siltskjørt, jf. vilkårene pkt. 11.

Under mudringen kan det komme fram avfall og skrot, jf. marinarkeologisk kartlegging som har påvist over 110 forekomster av stort sett moderne skrot i området som skal mudres. Tiltak for å ta hånd om skrot skal inngå i planen for mudring, transport og deponering.

Deponi

Tromsø Havn KF har søkt om tillatelse til å etablere stranddeponi for forurenset sediment fra havneområdet. Med tiltakshaver sin plan for etablering av deponi, mener vi deponering vil være en akseptabel løsning for havnesediment fra Tromsø havn. Undersøkelser fra noen havner viser at det er fordelaktig om forurenset sediment i farleder og ved kaier blir tatt opp. Dette fordi forurensningen da vil være mindre tilgjengelig for vannlevende organismer.

Deponiet vil være oppfylt i løpet av en periode på høgst ett år etter oppstart. Forurensede masser legges nederst i deponiet. Det vil foregå en viss transport av vann ut og inn av deponiet pga tidevann. En stor del av muddermassene har slamaktig karakter og det finpartikulære stoffet i slammet sedimenterer og forblir i deponiet.

Tromsø Havn KF skal bestrebe seg på å skille rene masser og forurenset sediment i størst mulig grad. Dette for å unngå at rene masser tar opp unødvendig mye plass i deponiet.

Knust betong

Det er viktig å påse at knust betong heller ikke opptar unødig mye plass i deponiet. Knust bygningsmasse er ikke det samme som rene naturlige masser, jf. forurensningsforskriften kap. 2. Men betong med PCB-konsentrasjon under 0,01 mg/kg kan ansees som ren betong, med mindre den er forurenset av andre stoffer, jf. vilkårene pkt. 30. Målinger viser at det ikke er påvist PCB i betong fra kaikonstruksjonen som vil tillate bruk i deponiet.

Teknisk planlegging og utførelse har stor betydning for om deponiet er egnet for deponering av muddermasser. Deponiet skal hindre at finpartikulært stoff i sediment lekker ut. Kornfordeling i sandfilterlag, kvalitet på filterduk og hvor godt denne lar seg gjøre å legge ut, vil være avgjørende for hvor godt deponiet vil fungere. Tromsø Havn KF må innen ett år etter at deponeringen er sluttført kunne dokumentere, gjennom undersøkelser av filteregenskapene i deponiet, at utlekking ikke finner sted, jf. vilkårene i Innfylling i deponi og Overvåking av deponi.

Det skal gjøres risikovurdering av deponiet med tanke på porevann som kan fortrenses som følge av setninger i deponiet. Det er kjent at PAH kan følge porevannet i noen tilfeller. Slike vurderinger skal også gjøres for å fastslå om det forekommer utvasking av forurensning vil skje som følge av tidevannspåvirkning. Risikovurderingen skal beregne om eventuell utlekking som skjer fra deponiet, vil ha noen negativ effekt på naturmiljøet i et større område enn akkurat ved fyllingsfoten, jf. vilkårene pkt. 33.

Det er viktig at deponiet utformes på en slik måte at mulig ytre påvirkning, bl.a. av krefter fra tidevann og grunnvann, ikke fører til redusert kvalitet på deponiet, jf. vilkår pkt. 19.

Måloppnåelse

Vi ser noen utfordringer i det å velge optimale metoder for dokumentasjon av måloppnåelse og overvåking av mudringen og deponiet. Ved mudring blir mye/det meste av finstoff i sedimentet fjernet. Erfaringer fra andre havner viser imidlertid at finstoff m/miljøgifter spres i anleggstida til de ferdig mudra områdene. Overflata i de ferdigmudra områdene vil da enten ha finstoff med tilnærmet like mye forurensninger i som da en begynte mudringen, eller overflata vil være grovt materiale som kommer fram under massene som mudres vekk. Det grove materialet er ofte vanskelig å ta prøver i. For å kunne vurdere den ene eller andre situasjonen riktig i slike tilfeller krever godt og uavhengig arbeid med etterkontrollprogrammet.

I sluttrapporten som skal leveres innen tre mndr. etter at deponiet er avsluttet og lukket, skal det redegjøres for og evt. dokumenteres med målinger hvordan tiltakseier har oppfylt målsettingen om å fjerne 75 % av forurensningen, jf. avsnittet om miljømål. Kravet om slik dokumentasjon er gitt i vilkårene, pkt. 35. Det er også satt krav om å dokumentere i hvor stor grad en nådde realistiske miljømål for de ulike områdene i havna, jf. vilkårene pkt. 13.

Viktige faktorer knyttet til overvåkingen av deponiet vil være å dokumentere eventuelle skadevirkninger på vannlevende organismer. Overvåkingsplanen for deponiet skal derfor inneholde forslag til overvåking av hvordan organismer nært opptil og noe lenger vekk fra deponiet påvirkes av tiltakene som er gjennomført, jf. vilkårene pkt. 32, 33 og 34.

Etablering av stranddeponi er i tråd med godkjent reguleringsplan for området.

Tromsø havn er dokumentert betydelig forurenset. Vi vurderer med utgangspunkt i dokumentasjon og vurderinger som er gjort, at tiltakene på lang sikt skal være ei forbedring av tilstanden i havneområdet gjennom redusert biotilgjengelig forurensning for levende organismer i sjøen.

Med bakgrunn i dette og på de generelle og spesielle vilkår som følger, gir Fylkesmannen tillatelse til mudring og til etablering av deponi for forurenset sediment i Tromsø havn.

Ansvarsforhold

Fylkesmannen minner om Tromsø Havn KF sin plikt til uavhengig av vilkår eller andre betingelser, å benytte beste teknologi i arbeidet for å forhindre forurensning.

Denne tillatelsen fritar ikke tiltakseier for plikt til å betale erstatning eller vederlag etter granneloven, jf. forurensningsloven §§ 10 og 56.

Brudd på tillatelsen kan straffes med hjemmel i forurensningsloven kap. 10, med mindre strengere straffebestemmelser kommer til anvendelse.

Gebyr for saksbehandling

I samsvar med § 39-4 *Gebyr for arbeid med fastsettelse av nye tillatelser* i forurensningsforskriften skal den ansvarlige for virksomheten betale gebyr til statskassen for forurensningsmyndigheten sin behandling av saken.

Ved fastsettelse av gebyret er det tatt hensyn til ressursbruk knyttet til saksbehandlingen og at det har kommet nye opplysninger til søknaden over lang tid.

Fylkesmannen har fastsatt gebyret til 49 800 kr, jf sats 3 i § 39-4. Gebyret forfaller til betaling 30 dager etter at virksomheten har mottatt faktura fra forurensningsmyndigheten.

Klageadgang

Vedtaket om tillatelse til mudring, etablering av stranddeponi og gebyrets størrelse, kan påklages av sakens parter eller andre med rettslig klageinteresse til Statens forurensningstilsyn innen tre uker fra meddelelse er mottatt. Eventuell klage skal angi det vedtak det klages over, og den eller de endringer som ønskes. Klagen bør begrunnes, og andre opplysninger av betydning for saken bør nevnes. Klagen skal sendes fylkesmannen. Sakens parter har rett til å se saksdokumentene, jf. forvaltningsloven §§ 18 og 19.

Med hilsen

Cathrine Henaug ef
fylkesmiljøvernssjef

Evy Jørgensen
fagsjef

1 vedlegg: Vilkår for tillatelsen

Kopi: Tromsø kommune, Rådhuset, 9299 Tromsø
SFT, Postboks 8100, Dep. 0032 Oslo
Kystverket, Troms og Finnmark. Serviceboks 2, 6025 Ålesund

Vedlegg

Vilkår for tillatelse til mudring av sediment og etablering og drift av deponi for forurenset sediment

Bedrift	Tromsø Havn KF	Gitt dato: samme som brev m/vedtak
Anlegg	Tromsø havn/Stranddeponi	Endret dato
Lokalisering	Tromsø havn/Prostneset Tromsø kommune	

Generelle vilkår

1. Forurensningsmyndighetens vilkår skal ikke være til hinder for at andre myndigheter kan stille krav med hjemmel i annen lovgivning. Det forutsettes at virksomheten etterkommer de yrkeshygieneiske krav Arbeidstilsynet setter.
2. Tromsø Havn KF plikter å påse at den som til enhver tid mudrer/deponerer muddermasser eller gjør annet arbeid i havna, har internkontrollsystem, jf. forskrift om systematisk helse- miljø- og sikkerhetsarbeid.
3. Tromsø Havn KF er ansvarlig for at vilkårene i tillatelsen blir overholdt, og plikter å orientere de som skal gjennomføre arbeidet i havna om de vilkår som gjelder.
4. Forurensningsmyndigheten eller den de bemyndiger, skal til enhver tid ha adgang til anleggsområdet som er regulert av utslippstillatelsen.
5. Forurensningsmyndigheten kan oppheve eller endre vilkårene i tillatelsen, sette nye vilkår og om nødvendig stoppe arbeidet til påtalte forhold er rettet opp. Forurensningsmyndigheten kan fastsette nærmere bestemmelser om forurensningsgebyr for å sikre at vilkårene i tillatelsen blir overholdt.
6. Tromsø Havn KF skal utarbeide en beredskapsplan for å hindre, oppdage, stanse, fjerne og begrense virkningene av eventuell akutt forurensning som kan oppstå i forbindelse med uforutsette hendelser. Dersom akutt forurensning oppstår, skal melding gis til tlf 110. Beredskapsplanen skal være tilgjengelig for de som utfører arbeid der akutte hendelser, i flg. planen, kan oppstå.
7. Tromsø Havn KF er ansvarlig for å gi opplysninger til matrikkelen om omfang og avgrensning av deponiet hvor det er deponert forurenset sediment. Bygge- og gravearbeider på tomten skal ikke finne sted uten at tillatelse er gitt av forurensningsmyndigheten.

Spesielle vilkår

Etablering av målestasjoner for overvåking av mudring, transport og deponering

8. Tromsø Havn KF skal utarbeide en overvåkningsplan for utplassering av målestasjoner til overvåking av mudring og transport av sediment og deponering. Målestasjonene skal plasseres maksimum 25m fra mudringsstedet, langs den aktuelle transportruten, samt rundt deponiet.
9. Grenseverdien for turbiditet ved mudring av forurensede masser er 5 NTU over turbiditet på referansestasjonen, målt på en stasjon påvirket av tiltaksarbeidet. Ved mudring av rene masser er grenseverdien for turbiditet 10 NTU over turbiditeten på referansestasjonen målt i de 5 øverste meterne av vannsøyla i en avstand av minst 100 m fra mudrestedet. Turbiditeten skal ikke ved noe mudring eller annen aktivitet i anleggstida, overstige 20 NTU.
10. Det skal utføres kontinuerlige turbiditetsmålinger mens tiltaket (mudring, transport og deponering) gjennomføres. Ved overskridelse av verdiene, skal arbeidet stanses med det samme og senest innen 5 minutter, dato og klokkeslett loggføres og tiltak iverksettes for å redusere spredning. Tiltakene skal gjøres med sikte på permanent utbedring av årsaken til overskridelsene. Arbeidet kan starte igjen når målingene viser stabile verdier under tillatt nivå. Målingene skal utføres av uavhengig firma/person med kompetanse. Dokumentasjon av turbiditetsmålingene skal følge sluttrapport.
11. Planen for overvåking i anleggstida skal oversendes Fylkesmannen før arbeidet starter. I planen skal det henvises til internkontrolldokumentasjonen hos operatør/entreprenør hvor rutiner og tiltaksbeskrivelser er innarbeidet for de mest risikofylte operasjonene. Det skal innarbeides krav om daglig kontroll av at siltskjørtene virker etter hensikt og at det finnes tilgjengelig reserve siltskjørt som om nødvendig kan tas i bruk straks.

Mudring og transport av sedimenter

12. Mudringsarbeid i de mest forurensede områdene skal utføres på en slik måte at den skaper minst mulig problemer og konsekvenser for miljøet. En skal til enhver tid påse at masser ikke fraktes med vannstrømmen ut av anleggsområdet.
13. Tiltakseier plikter å utarbeide en oversikt som viser når de ulike områdene er planlagt mudret, hvor store mengder og grad av forurensning. Oversikten skal inkludere en beskrivelse av metoder for mudring, transport og deponering. Oversikten skal også vise realistiske miljømål for de ulike områdene i havna og hvordan måloppnåelse skal dokumenteres. Det er også satt krav om dokumentasjon av miljømål i vilkår 35. Planen skal sendes Fylkesmannen 1 uke før tiltakene iverksettes.
14. Ved eventuelle endringer av oppsatte planer, skal Fylkesmannen varsles skriftlig i god tid før endringene ønskes gjennomført.
15. For all mudring som skal skje (eventuell ettermudring og utvidelse av mudreamrådet), kreves gjennomført miljøtekniske undersøkelser av sedimentet. Undersøkelsene skal

inkludere de obligatoriske analyseparametrene, jf. SFTs retningslinjer (minimum metallene Cd, Cu, Pb, Hg og andre miljøgifter som PAH, PCB, TBT).

16. Operatøren skal føre loggbok med oversikt over mengder og tidspunkt for opptak av muddermasser. Opptak av eventuelle fremmedlegemer, jf. undervannsarkeologisk dokumentasjon av mudderområdene (avfall, skrot) samt disponering av disse skal loggføres. Loggboken skal til enhver tid være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten ved en eventuell kontroll. Kopi av loggboken skal følge med som vedlegg til endelig rapport (se vilkår 35).
17. Tromsø Havn KF skal benytte metoder for mudring og transport av mudringsmasser slik at grenseverdiene i overvåkingsplanen (jf. vilkår 8 og 9) overholdes, og slik at forurenset sediment kan skilles fra rent sediment.
18. Det skal være kontinuerlig, tilstrekkelig siltskjørt eller tilsvarende rundt installasjonene som skal hindre utslipp av finpartikulært materiale som kan føres med vannstrømmen vekk fra mudrestedet. Om nødvendig skal det etableres dobbel sikring, det vil si 2 omganger med siltskjørt som skal fungere som sluse ved transport ut av og inn til mudrestedet. Siltskjørt skal være i drift så lenge mudring pågår.

Deponering av masser

19. Det er ikke søkt om dumping av muddermasser i sjøen. All muddermasse forutsettes lagt i deponiet. Tiltakseier skal sørge for at rene masser ikke opptar unødig mye plass i deponiet og eventuelt går ut over kvalitet og kapasitet til å oppfylle hensikten med deponiet.
20. Operatøren skal føre loggbok med oversikt over mengder og tidspunkt for deponering av muddermasser. Loggboken skal til enhver tid være tilgjengelig for forurensningsmyndigheten ved en eventuell kontroll. Kopi av loggboken skal følge som vedlegg til endelig rapport (se vilkår 35).

Innfylling i deponi

21. Forurensede masser skal til deponiet på Prostneset, eller leveres annet godkjent behandlingsanlegg.
22. Det må velges en metode for innfylling i deponi som ikke medfører utslipp av forurenset sediment til sjøen. Innfyllingen må være slik at maksimal setning oppnås raskt og at eventuelle luktp problemer under innfylling og før tildekking av deponiet, ikke medfører ulemper eller helseproblemer i nærmiljøet.
23. Ved innfylling i cellene skal alt vann fra mudreprosessen pumpes over til sedimentasjonsbassenget for vannbehandling. Bassenget er etablert innenfor omrammingsmolo mellom hurtigrutekaia og hurtigbåtkaia. Sedimentasjonsbassenget skal være bygget for over tid å holde tilbake miljøgifter som følger med finpartikulært materiale og vann fra muddermassene.
24. Totalt innfylt volum muddermasser skal ikke overstige maksimum tillatt deponivolum, satt til 100 000 m³.

25. Tromsø Havn KF skal til enhver tid kunne dokumentere innfyllingsvolum og forurenset masse (volum, mengder, grad av forurensning) i deponiet.
26. Ved oppbygging av deponiet, skal det dokumenteres (bilder, sjekkpunkter) at filtre av ulike slag er anbrakt slik at de fysisk har dekket til innvendig overflate i cellene med den hensikt å gjøre deponiet tett for lekkasje av miljøgifter. Dette gjelder også sedimentasjonsbassenget. Opplasting av muddermasse til deponiet og/eller bruk av maskiner må ikke skade filteregenskapene. Ved skade plikter operatøren å stanse arbeidet og utbedre forholdene. Stans i arbeidet og utbedringstiltak skal loggføres.
27. Ved avslutning av deponiet må sedimentet dekket over med tilstrekkelig rene masser som skal forhindre framtidig skade på barrierer som er etablert rundt deponerte masser. Fylkesmannen skal godkjenne avslutning av deponiet gjennom innsendt dokumentasjon av arbeidet.
28. Det skal leveres en plan for kontroll og dokumentasjon av oppbygging og overvåking av deponiet i anleggstida til Fylkesmannen 1 uke før deponering tar til.
29. Som for mudrestedet skal det være kontinuerlig, tilstrekkelig siltskjørt rundt deponiområdene som skal hindre utslipp av finpartikkulært materiale som kan følge med vannstrømmen vekk fra deponiet. Om nødvendig skal det etableres dobbel sikring som ved mudrestedet, se vilkår 18. Siltskjørt skal være i drift så lenge deponering pågår.

Sanering av kaier

30. Det skal utarbeides en plan for sanering av kaier/fundamenter for eksisterende kaier som tillates benyttet i deponiet. Kun dokumentert ren, knust betong tillates benyttet. Med ren betong menes betong kun fra stedets kai/-fundamenter som er analysert kjemisk for miljøgifter, ikke er overflatebehandlet og ikke inneholder armeringsjern. Betong med PCB-konsentrasjon under 0,01 mg/kg kan anses som ren betong, med mindre den er forurenset av andre stoffer (SFT info ark TA 2518/2009).
31. Ikke noe rivningsavfall fra bygninger på kaiene eller andre steder fra tillates lagt i deponiet. Forbudet gjelder også alt annet rivningsavfall inkludert inventar. Ved overtredelse av dette forbudet, vil det bli vurdert stans i all deponering og eventuelt krav om opprydding.

Overvåking av deponi

32. Tromsø Havn KF skal utarbeide en plan for overvåking av deponiet. Overvåkingsplanen skal oversendes fylkesmannen innen 1.9.2010. Planen skal bl.a. inneholde plan for plassering av overvåkingsstasjoner på utsiden av deponiet og plassering og dimensjon av brønnene i deponiet. Planen skal beskrive innhold i overvåkingsprogrammet og vise hvordan tidevann og grunnvann påvirker deponiet.
33. Fra overvåkingsbrønnene i deponiet skal en innen 1 år etter at deponiet er lukket, utføre såkalte tracer-forsøk. Det innebærer at en tilsetter markører i brønnene med tanke på å avdekke utlekking av miljøgifter til sjøen utafor. Basert på resultater av slike forsøk og annen overvåking, skal risikovurdering gi svar på om eventuell utlekking fra deponiet har noen negativ effekt på naturmiljøet i et større område enn rett ved fyllingsfronten.

34. Tromsø Havn KF skal utarbeide en beredskapsplan som viser hvilke tiltak som skal iverksettes hvis deponiet viser seg å ikke fungere tilfredsstillende. Endelig frist for ferdigstilling av slik plan avhenger av overvåkingsdata som samles inn, og vil bli satt senere.

Rapportering

35. Innen 3 måneder etter at deponiet er oppfylt og avsluttet skal endelig rapport sendes Fylkesmannen. Rapporten skal minimum inneholde beskrivelser av valgte løsninger for oppfylling av vilkårene og utskrifter av alle loggføringer. Vilkår som eventuelt ikke er oppfylt skal nevnes særskilt og avvik begrunnes. Sluttrapporten skal også redegjøre for og vedlegges eventuelle målinger som dokumenterer hvordan tiltakseier har oppfylt målsettingen om å fjerne 75 % av forurensningen.
36. Årsrapport skal sendes Fylkesmannen hvert år innen 01.03. Rapporten skal inneholde resultater fra overvåkingen m/nødvendige vedlegg. Kopi av loggboken det aktuelle året skal legges ved årsrapporten, jf. vilkår 36.