



Oslo kommune Oslo Havn KF

Statens Forurensningstilsyn
Postboks 8100 Dep
0032 Oslo

Att. Erik Høygaard

Dato: 25.04.2008

Deres ref.:	Vår ref. (saksnr) 2006/62	Saksbeh.:	Arkivkode: 933.2
		TJ	

Pålegg om redegjørelse vedr. uhellsutslipp over dypvannsdeponiet ved Malmøykalven

Viser til pålegg fra SFT, sendt 18.04.08, om å sende redegjørelse for uhell som er meldt muntlig til SFT. Nedenfor følger redegjørelsen om hva som skjedde og hvilke vurderinger som ble gjort og tiltak som ble iverksatt. En vurdering av årsaksforhold er også gjort, og hvilke tiltak som er iverksatt for å forhindre en lignende situasjon.

Beskrivelse av uhellet

Entreprenøren Secora utfører mudring og deponering på oppdrag av Oslo Havn KF i prosjekt Ren Oslofjord. I forbindelse med disse arbeidene opplevde Secora et uhell i løpet av helgen fra fredag 11.4 til mandag 14.4. Denne beskrivelsen baserer seg på avviksmelding mottatt fra Secora om hendelsen, se avvik nr. 195 i vedlegg, samt notat datert 21.4 fra Secora vedr uhell med lekter M079. Notatet ligger også vedlagt.

Uhellet beskrives som følgende i avvik 195:

Ved oppstart mandag morgen ble det oppdaget at M079 var åpnet og ca. 2-300 m³ masser var lekket ut. M079 lå på deponiet i over helga. Vår ansatt som foretok en visuell kontroll på deponiet, så ingen tegn til forurensning, verken lørdag eller søndag. Kontrollen ble foretatt fra båt 2 ganger ila helga.

Mekanisk brudd på lask ble oppdaget fredag kveld den 11.04.08, men ingen lekkasje kunne registreres. Ny sikringslask ble påsveist. Åpningen var da 3-5 cm. Ved oppstart mandag morgen, etter at sikkerhets lask var brutt var åpningen betydelig større. Se eget notat/mail.

I notat datert 23. april forklarer også Secora at i tillegg til at midlertidig stållask ble påsveist, ble også trykket i hydraulikksystemet økt for å sikre at kummen holdt seg lukket. Kummen har altså allikevel åpnet seg, de påsveisede stållaskene var røket og noe av massen var rent ut.

Secora vurderte risikoen ved å taue lekteren bort fra deponiet, men anslo at det ville være større risiko for lekkasje fra lekteren under fart. Det ble derfor besluttet å la lekteren ligge ved deponiet. For detaljer vedrørende vurderingen av risikoen, vises det til vedlagte notat datert 23. april 2008.

Årsaksforhold



Oslo Havn KF

Postadresse:
Postboks 230 Sentrum
0103 OSLO
Besøksadresse:
Skur 38 Vippetangen

Telefon: 02180 Nordea: 6004.06.66608
Telefaks: 23 49 26 01 Org.nr.: 987 592 567 MVA
Epost: postmottak@havnevesenet.oslo.kommune.no



Vedlagte notat datert 23. april redegjør for hvordan lekteren har vært sikret. Fra oppstart av prosjektet har lekteren vært sikret ved påmontering på utsiden av lekteren med strekkfisker. Høsten 2007 ble lekteren også påsatt en plombering som ville vise om lekteren hadde blitt åpnet. Ved verftsopphold i Drammen i mars 2008 ble lekteren åpnet og plomben brutt da dette var nødvendig for å få lekteren klassifisert av Sjøfartsmyndighetene. Lekteren ble åpnet og det hydrauliske systemet ble utprøvd. Lekteren ble godkjent av myndighetene, og lekteren ble igjen låst. Denne gangen ble det ikke benyttet strekkfisker, men det ble sveiset på en stållask. For detaljert beskrivelse vises det vedlagte notat.

Lekteren har åpnet seg da det skjedde et brudd i den påsveiste stållasken. Årsaken til dette bruddet er fortsatt under utredning av Secora og verftet i Drammen.

Korrigerende tiltak

Da uhellet ble oppdaget mandag morgen, ble det besluttet å grave massene så skånsomt som mulig ut av lasterommet. Det ble ansett som større risiko å transportere lekteren med risiko for tap av masser i større områder også utenfor deponiområdet. Det ble også ansett som umulig å pumpe massene, da disse med stor sannsynlighet ville ha blitt spylt ut gjennom åpningen. Utgraving av resterende masser med ble foretatt med gravemaskin opp i steinrøret.

Lekteren ble tatt ut av produksjon, og nye stållasker ble påsveiset. Plombering ble påsatt og lekteren ble satt i produksjon igjen onsdag 16.4. Imidlertid ble det oppdaget brist i påsveiset forseglingslask mandag 21.4, og lekteren er igjen tatt ut av produksjon. Det er uklart når den igjen kan settes i drift.

Det er flere uheldige omstendigheter rundt denne hendelsen, og dette har medført at det vil innføres noen nye retningslinjer. De umiddelbare som er besluttet er:

- Lektere med masse skal i minst mulig grad ligge ved deponiet i lengre tid uten å bli tømt
- Hvis det blir liggende lektere ved deponiet skal overvåkingsutstyret på lekteren være i drift
- Ved hendelser på deponiet som kan medføre brudd på SFTs tillatelser, skal byggherren, eventuelt overvåkingsansvarlig, varsles så raskt som mulig
- Ved hendelser som kan utvikle seg til brudd på SFTs tillatelse, skal det gjennomføres en vurdering av de relevante risiki – og gjennomføres tiltak for å redusere de relevante risiki

Saken følges også opp videre, slik at andre tiltak også kan bli aktuelt.

Miljøkonsekvenser

Secora hadde stanset driften på alle sine anlegg denne helgen, og lekteren med boligdelen på dypvannsdeponiet var tauet inn til kai. Denne lekteren innehar også strømproduksjonen på deponiet, og overvåkingsutstyret er derfor montert på denne lekteren. Ved at denne lekteren var tauet inn til kai for bunkring av drivstoff, fungerte dermed ikke noen av overvåkingsystemene direkte på deponiet. Dette gjelder både turbiditetsmåleren som beveger seg opp og ned i vannsøylen og tubiditetsmåleren som er plassert på ti meters dyp og som er ment å fange opp søl eller lignende hendelser. Dette gjør at det ikke finnes registreringer på selve deponiområdet denne helgen. Overvåkingsystemet rundt deponiet har fungert som normalt.

Det ble tatt ut en prøve av de gjenværende massene i lekteren. Secora rapporterer i sitt notat at det finnes Benzo(a)pyren i tilstandsklasse 3 i hht SFT sin veileder, og at de øvrige parametrene var i tilstandsklasse 2 eller bedre. En kornfordelingskurve fra prøven viser at massen kan klassifiseres som sandig grus.

Det er gjort vurderinger av dumping på deponiet tidligere, og ut i fra disse er det mulig å gjøre vurderinger av uhellet. Oslo Havn KF har bedt NGI å gjøre en vurdering av miljøkonsekvensene. Denne er ikke ferdigstilt, og ettersendes så snart vi har fått denne i hende.

Varsling av akutt forurensning

Oslo Havn KF er bedt om å forklare hvorfor uhellet ikke ble rapportert til SFT før fredag 18.4. SFT peker på at akutt forurensning eller fare for akutt forurensning skal meldes så raskt som mulig. Oslo Havn KF beklager at SFT ikke ble varslet om uhellet så fort Oslo Havn KF selv ble gjort oppmerksom på forholdet. Et forhold er imidlertid at dette aldri ble vurdert som en hendelse med akutt forurensning. Massene som mudres opp og deponeres i dypvannsdeponiet er ikke av en slik art at de utgjør noen akutt fare for miljøet. Da uhellet ble oppdaget, lå massene fra lekteren allerede deponert på bunnen av deponiet. Det ble iverksatt tiltak for å berge det resterende i lekteren. I forhold til et oljeutslipp eller søl hvor det ville være behov for akutt utrykning, ble situasjonen aldri vurdert som akutt.

Det ble vurdert at man ville samle oversikt over hva som hadde skjedd og årsaksforhold, slik at SFT kunne få den relevante informasjonen samlet. Det tok imidlertid lenger tid å få alle forhold belyst, og det ble derfor besluttet å informere allmennheten om forholdet før det hadde gått for lang tid. I denne forbindelse ble også SFT varslet.

Skulle situasjoner oppstå i framtiden, vil det allikevel bli tatt kontakt med SFT så raskt som mulig – selv om det ikke skulle være forhold som går på akutt forurensningsfare. Oslo Havn KF kan ut i fra den politiske situasjonen se at SFT ønsker å være fortløpende orientert om gjennomføringen av prosjektet.

Oslo Havn KF håper SFT finner redegjørelsen fyllestgjørende. Skulle SFT fortsatt ha spørsmål vedrørende uhellet, ber vi om at det tas kontakt med prosjektet.

Med hilsen



Anne Sigrid Hamran
havnedirektør



Per Ø. Halvorsen
teknisk direktør

Vedlegg:

Avvik nr 195

Notat Uhell med lekter M079, 23. april 2008



Oslo kommune
Oslo Havn KF

Skjema B-01

AVVIKS RAPPORT

PROSJEKT: **Mudring, mottak og deponering av forurenset bunnsediment**

TILTAKSHAVER: Oslo Havn KF

PA-bok
Del B

Side: 1 av 1

KONTRAKT 23 HAV05	AVVIK NR. Lnr.195	DATO 15.04.08	NAVN PÅ AVVIKET M079 MEKANISK BRUDD PÅ SIKRING
AVVIKET MELDT AV (Navn, stilling og firma) Gunnar Brynjulfsen Secora		AVVIKET RAPPORTERT AV (Navn, stilling og firma) Reidar Samuelson Prosjektleder, Secora	
AVVIKET FUNNET VED HVILKEN TYPE KONTROLL? Visuell kontroll			
BESKRIVELSE AV AVVIKET: Ved oppstart mandag morgen ble det oppdaget at M079 var åpnet og ca. 2-300 m3 masser var lekket ut. M079 lå på deponiet i over helga. Vår ansatt som foretok en visuell kontroll på deponiet, så ingen tegn til forurensning, verken lørdag eller søndag. Kontrollen ble foretatt fra båt 2 ganger ıla helga. Mekanisk brudd på lask ble oppdaget fredag kveld den 11.04.08, men ingen lekkasje kunne registreres. Ny sikringslask ble påsveist. Åpningen var da 3-5 cm. Ved oppstart mandag morgen, etter at sikkerhets lask var brutt var åpningen betydelig større. Se eget notat/mail			
STED / OMRÅDE Malmøykalven			
KRAVSPESIFIKASJON Kontrollplan			
ÅRSAKER TIL AVVIKET/ANSVAR FOR AVVIKET: Mekanisk brudd på utstyr			
KORRIGERENDE TILTAK: Utbedre skaden og påmontere dobbel sikring			
FRIST FOR UTBEDRING Snarest	ANSVARLIG FOR UTBEDRING Secora	KONSEKVENNS FOR TILTAKSHAVER* Ja <input type="checkbox"/> Nei <input checked="" type="checkbox"/>	
KONSEKVENSER FOR SLUTTPRODUKTET			
AVVIKET SENDT TILTAKSHAVER (Dato og sign) 16.04.08 RS		FRIST FOR TILTAKSHAVERS TILBAKEMELDING Snarest	
TILTAKSHAVERS KOMMENTARER			
TILTAKSHAVERS AKSEPT (Dato og tiltakshavers signatur)			
AVVIK LUKKET (Dato og KS-leders signatur)		(Dato og anleggsleders/prosjekteringsleders signatur) 16.04.08 Reidar Samuelson	

Notat

Til: Oslo Havn KF v. Torild Jørgensen
Fra: Reidar Samuelson, Prosjektleder.
Kopi:
Dato: 23.april 2008
Emne: Uhell med lekter M079

Uhell med lekter M079

Lekter M079 har siden vinteren 2006 vært benyttet som transportlekter for transport av masser fra mudringssted og ut til deponiet ved Malmøykalven. Lekteren ble dokksatt og klargjort ved Drammen Skipsreparasjon AS i Drammen før den ble satt inn i produksjon. En del av klargjøringen var å låse kummen slik at den ikke kunne la seg åpne ved hjelp av det hydrauliske systemet. Dette ble teknisk sett løst ved å sveise på strekkfisker i begge ender av kummen, som deretter strammes opp slik at kummen blir tett. Denne mekaniske låsingen medførte at lekteren ikke på noen måte kunne la seg åpne uten at strekkfiskene ble demontert – noe som best kan gjøres mekanisk når fartøyet igjen var dokksatt.

M079 er planlagt benyttet under arbeidet med tildekking. I den forbindelse måtte strekkfiskene demontert. Dette ble besluttet utført når fartøyet allikevel måtte dokksettes i mars 2008 på grunn av ordinær klassing og inspeksjon fra sjøfartsmyndighetene. Drammen Skipsreparasjon AS ble valgt som verksted for utførelse av denne operasjonen.

Som erstatning for strekkfiskene var det videre besluttet at det i begge ender av kummen skulle påmonteres/sveises fast en kraftig lås av stål (lask) som mekanisk låste kummen sammen. Og på den måten oppnå samme effekten som ved bruk av strekkfiskene. Fordelen her var at låsingen kunne fjernes mekanisk uten at fartøyet trengte å gå i dokk.

Under dokksetting er det standard prosedyre at lekteren åpnes slik at kummen har en åpning på ca 80 cm. Dette for at fartøyet skal kunne hvile stabilt på putene inne i dokken. Strekkfiskene ble da demontert, kummen åpnet og fartøyet dokksatt på ordinær måte. Før arbeid iverksettes har verkstedet som prosedyre å sveise på en ekstra kraftig mekanisk sikring (lask) som skal hindre kummen å eventuelt klappe sammen mens den er i dokken. Dette ble også utført på M079. Sikringslasken skulle, etter at lekteren var satt på vannet og åpne/lukke mekanismen testet, tilpasses og benyttes som den ordinære avlåsning av kummen.

Vår maskinsjef som hadde ansvaret for oppholdet på verftet, var til stede under inspeksjonen fra sjøfartsmyndighetene og hadde også løpende dialog med formannen på verkstedet under oppholdet. I tillegg var det personell fra Secora til stede under hele oppholdet. Verkstedet hadde videre klare instruksjoner på hva som skulle utføres av arbeidsoperasjoner.

Under inspeksjonen fra sjøfartsmyndighetene ble det foretatt tykkelsesmålinger i skrog samt andre vesentlige inspeksjoner av vitale deler av fartøyet. Lekteren ble åpnet og lukket og det var ingen tegn til defekter på det hydrauliske systemet. Fartøyet ble i sin helhet godkjent av sjøfartsmyndighetene.

M079 ble første gang etter verkstedoppholdet satt i produksjon torsdag den 10. april. Lasting startet samme dag og fortsatte til ca. klokken 16 påfølgende dag (11. april). Ved transport av denne massen ut til deponiet ble skipper oppmerksom på at det var en 3-5 cm åpning i kummen på lekteren. Ingen synlige tegn til lekkasje eller forurensning. Lekteren var kun halvveis fylt med masse, ca. 500 m³. Transporten skjedde fredag kveld og på dette tidspunkt var Skjærhavn, som normalt ligger på deponiet og bærer overvåkingssystemet som brukes ved nedføring, slept inn til kai for å bunkre diesel.

Det ble umiddelbart foretatt en risikovurdering som resulterte i følgende aktiviteter:

- Det hydrauliske systemet ble aktivert og lekteren ble lukket hydraulisk.
- Ytterligere stållasker ble påsveist
- Fartøyet ble fortøyd ved deponiet

Situasjonen ble vurdert slik at kombinasjonen av hydraulisk lukking, som vanligvis benyttes og som er den ordinære måten å åpne/lukke kummen på, og påsveising av nye stållasker var en tilfredsstillende sikring. Vurderingen og beslutningen ble fattet av en gruppe som bestod av prosjektleder, formann, skipper og reparatør. Erfaring fra bruk av M079 i andre prosjekter hvor kun hydraulisk lukking benyttes, tilsa at dette alene skulle holde. Og i tillegg ville kombinasjonen med påsveising av flere stållasker gjøre at den totale sikringen ville være tilstrekkelig.

Videre ble risikoen for lekkasje med en åpning på 3 – 5 cm vurdert til å være større ved lekteren under fart til kai, enn ved å la denne ligge sikkert fortøyd ved nedføringsenheten på deponiet. Situasjonen ble vurdert slik at det ikke forelå fare for lekkasje eller andre forhold som tilsa at dette var en situasjon som krevde umiddelbar tømning, hvor Skjærhavn måtte slepes tilbake for å ha foreskrevet overvåking under nedføringen, eller at det var en "force major"-situasjon som krevde umiddelbar nødtømming uten overvåking. Beslutningen om å la M079 ligge ved deponiet fra fredag kveld for å tømmes ved arbeidets oppstart mandag morgen, var altså begrunnet i at sikring var tilstrekkelig, og at det tidvis har vært vanlig å la en lekter ligge med last en periode før den tømmes uten at dette har forårsaket problemer eller vært vurdert som en risiko tidligere. Av den grunn ble heller ikke Oslo havn varslet om hendelsen før mandag morgen.

Ved arbeids start mandag morgen ble det oppdaget at lekteren dessverre hadde åpnet seg ytterlig i løpet av helgen, og at deler av massen er forsvunnet ned i deponiet. Anslagsvis kan den totale mengden som har kommet ut av lekteren være ca. halvparten av lasten tilsvarende 200-300 m³. Tømming ble da umiddelbart iverksatt og M079 ble tatt ut av drift.

Interne undersøkelser viser at trykket i det hydrauliske systemet som holder lekteren lukket hadde falt, og lastens egenvekt bidro da til å slite løs stållaskene og presse en åpning i kummen på ca 20 cm slik at noe av massene rant ut i deponiet.

Det hydrauliske systemet blir nå undersøkt og lekteren blir igjen låst med strekkfisker på en slik måte at den teknisk sett ikke vil være mulig å åpne kummen.

Foreløpige undersøkelser tyder på at sveisearbeidet som ble utført ved Drammen Skipsreparasjon ikke er tilfredsstillende utført, noe som vil bli fulgt opp mot de ansvarlige ved verkstedet.

Avslutningsvis kan det bemerkes at massene som ble transportert ut til deponiet av M079, ble tatt opp ved "Direktørbrygga" og bestod hovedsakelig av sand som ikke var mulig å pumpe ned i deponiet. Massene måtte graves ut av kummen og slippes ned i trakten på nedføringsenheten.

Det ble også tatt prøver av massene som ble sendt til analyse hos Rambøll Norge AS. Disse analysene viser at massene kun for Benzo(a)pyren var i tilstandsklasse 3 iht SFT sin veileder. De øvrige parameterne var 2 eller bedre. Kornfordelingskurven viser at massene er å klassifisere som sandig grus. Vises for øvrig til tilsendt rapport fra Rambøll AS

Turbiditetsmålere rundt deponiet har ikke fanget opp spredning av sedimenter over tillatt nivå i løpet av helgen, og ved gjennomgang av data fra "Juksamåleren" samt målerne

som overvåker deponiet er det heller ingen indikasjoner på spredning av masser i sprangsjiktet under utgravingen/tømmingen av M079.

Det er videre fremsatt spekulasjoner og bilder av M079 fra personer som er motstandere av prosjektet, som viser en betydelig utvendig åpning på lekteren. Til dette er å kommentere at utvendig åpning ikke viser reell åpning i kum, da lekterens konstruksjon og utforming er slik at utvendig vil det være åpning selv om kummen er helt lukket.