Oslo kommune
Kommunerevisjonen

Rapport 09/2010

Prosjekt Ren Oslofjord

2010

Kommunerevisjonen - integritet og verdiskaping

Tidligere publikasjoner fra Kommunerevisjonen i Oslo

Rapport 1/2009 Behandling av skjenkebevillinger og kontroll av skjenkesteder
Rapport 2/2009 Nytt billettsystem - kontroll og oppfølging
Rapport 3/2009 Barnehageopptakene i 2008: Er søknadsbehandling og opptakene gjennomført som forutsatt?
Rapport 4/2009 Anskaffelser i idrettsprosjekter
Rapport 5/2009 Kontroll av anskaffelser i 13 virksomheter
Rapport 6/2009 Delrapport med oppsummering av undersøkelser
Rapport 7/2009 Økonomisk styring og oppfølging av rehabiliteringen på Tøyenbadet
Rapport 8/2009 Økonomistyring i Bydel Nordstrand - oppfølging av rapport 15/2005
Rapport 9/2009 Avgangskarakterer i grunnskolen - Likebehandles elevene i grunnskolen?
Rapport 10/2009 Leveranser fra PEAB Norge AS til Omsorgsbygg Oslo KF
Rapport 11/2009 Undersøkelse av påstander om mulige kritikkverdige forhold i Sporveisbussene AS
Rapport 12/2009 Klager på behandlingen av plan- og byggesaker i Oslo kommune
Rapport 13/2009 Intern kontroll i og rundt IT-systemer - Samlerapport 2008
Rapport 14/2009 Utviklings- og kompetanseetaten - anskaffelser av IKT tjenester for Oslo kommune
Rapport 15/2009 Forebygging og reduksjon av sykefravær i Sykehjemsetaten
Rapport 16/2009 Barne- og familieetatens kontroll og oppfølging av barneverninstitusjoner
Rapport 17/2009 Økonomistyring i Bydel Frogner og Bydel St. Hanshaugen
Rapport 18/2009 Sykehjemsetaten - status etter to års drift
Rapport 19/2009 Vedlikehold i Boligbygg Oslo KF
Rapport 20/2009 IT-revisjon av gravferdssystemet Ecclesia i Oslo kommune
Rapport 21/2009 Styring og organisering av utbyggingen av Holmenkollen nasjonalanlegg
Rapport 22/2009 HAV Eiendom AS - eierstyring og selskapsledelse
Rapport 23/2009 Drikkevann - kontroll og oppfølging av kvalitet i ledningsnettet
Rapport 24/2009 Forebyggende tiltak mot Legionella i Oslo kommune
Rapport 25/2009 Intern kontroll i og rundt saksbehandlersystemet for bostøtteordningene i Oslo kommune
Rapport 1/2010 Kontroll av anskaffelser i 16 virksomheter
Rapport 2/2010 Styring, tilsyn og kontroll med særskilt fokus på anskaffelsesområdet i eiendomsforetak
Rapport 3/2010 Sluttrapport - Undersøkelser rettet mot økonomiske misligheter i Undervisningsbygg Oslo KF 2002-2006
Rapport 4/2010 Barneverntjenestenes anskaffelse, kontroll og oppfølging av private leverandører av tiltak i hjemmet i to bydeler
Rapport 5/2010 Regelverksdatabasen - fungerer den som forutsatt?
Rapport 6/2010 Ulike undersøkelser i regnskapsrevisjonen - Samlerapport.
Rapport 7/2010 Bydelsutvalgenes tilsynsansvar - tilrettelegging for tilsyn gjennom organisering og rapportering
Rapport 8/2010 Misligheter ved frivillig forvaltning av klientmidler i sosialtjenesten - Bydel Grorud

For mer informasjon om Kommunerevisjonen og våre rapporter se
www.krv.oslo.kommune.no

Foto på forside: Stig Mebust

Forord

Denne rapporten er et resultat av forvaltningsrevisjonsprosjektet *Prosjekt Ren Oslofjord.*

Forvaltningsrevisjon er en lovpålagt oppgave for Oslo kommune etter kommuneloven av 25. september 1992 med endringer av 12. desember 2003. Formålet med forvaltningsrevisjon er nedfelt i kommuneloven § 77 nr. 4 som har følgende ordlyd:

> Kontrollutvalget skal påse at kommunens eller fylkeskommunens regnskaper blir revidert på en betryggende måte. Kontrollutvalget skal videre påse at det føres kontroll med at den økonomiske forvaltning foregår i samsvar med gjeldende bestemmelser og vedtak, og at det blir gjennomført systematiske vurderinger av økonomi, produktivitet, måloppnåelse og virkninger ut fra kommunestyrets eller fylkestingets vedtak og forutsetninger (forvaltningsrevisjon).

Denne forvaltningsrevisjonen er forankret i vedtak av Oslo kommunes kontrollutvalg i møtene 27.05.2008 (sak 55), 17.06.2008 (sak 70) og 26.05.2009 (sak 44).

Politiets tiltalebeslutning våren 2009 og påfølgende rettssaker har skapt betydelige utfordringer med hensyn til å avgrense og fullføre prosjektet.

Undersøkelsen er gjennomført med Anne Lise S. Jørgensen som prosjektleder, og med Tove Andersen, Per Langseth, Kristin Skaane og Per Jarle Stene som medarbeidere.

Vi takker alle vi har vært i kontakt med for samarbeid og nødvendig bistand i løpet av prosjektforløpet.

26.04.2010

Lars Normann Mikkelsen
avdelingsdirektør

Anne Lise S. Jørgensen
prosjektleder

Innhold

Hovedbudskap **7**
Sammendrag **7**
1. Innledning **11**
1.1 Prosjekt Ren Oslofjord 11
1.2 Politianmeldelser, tiltalebeslutning og domstolsbehandling 13
1.3 Kommunerevisjonens oppdrag 13
1.4 Metodisk tilnærming 14
1.5 Revisjonskriterier 15
1.6 Rapportens oppbygging 15
2. Organisering **16**
2.1 Aktørene 16
2.2 Organisasjonskart 18
3. Status **19**
3.1 Kvalitet og omfang på tiltakene 19
3.1.1 Mudring og tynntildekking 19
3.1.2 Deponering 20
3.2 Økonomi 22
4. Kvalitetssystemet **25**
4.1 Revisjonskriterier 25
4.2 Faktabeskrivelse 26
4.2.1 Foretakets kvalitetssystem 25
4.2.2 Særskilte prosedyrer for kvalitetsstyring av leveransen 25
4.2.3 Kontrakt som element i kvalitetssystemet 27
4.3 Kommunerevisjonens vurdering 27
5. Tiltakshavers kontroll og oppfølging av leveransene **29**
5.1 Mottak av skriftlig statusinformasjon fra leverandørene 29
5.1.1 Revisjonskriterier 29
5.1.2 Faktabeskrivelse 29
5.1.3 Kommunerevisjonens vurdering 30
5.2 Avviks- og endringshåndtering 31
5.2.1 Revisjonskriterier 31
5.2.2 Faktabeskrivelse 31
5.2.3 Kommunerevisjonens vurdering 32
5.3 Nærmere om kvalitetsstyring av fylling i deponi 33
5.3.1 Revisjonskriterier 33
5.3.2 Faktabeskrivelse 33
5.3.3 Kommunerevisjonens vurdering 35
5.4 Nærmere om kvalitetsstyring av mudringsarbeidene 36
5.4.1 Revisjonskriterier 36
5.4.2 Faktabeskrivelse 36
5.4.3 Kommunerevisjonens vurdering 38
6. Oppsummering, konklusjoner og anbefalinger **39**
6.1 Oppsummering av statusinformasjon 39
6.2 Konklusjoner 39
6.3 Anbefalinger 41

7. Uttalelser til rapporten og Kommunerevisjonens kommentarer 42
7.1 Oslo Havn KF.....42
7.2 Byrådsavdeling for miljø og samferdsel 43

Vedlegg 1 - Prosjektets metode 47
Vedlegg 2 – Revisjonskriterier 50
Vedlegg 3 - Kart over tiltaksområdene 52
Vedlegg 4 - Høringsuttalelse fra Oslo Havn KF 56
Vedlegg 5 - Høringsuttalelse fra Byrådsavdeling for miljø og samferdsel.....60

Tabell og figuroversikt

Tabelloversikt

Tabell 1 Aktørene og deres oppgaver.....16
Tabell 2 Kostnadsoverslag for prosjekt Ren Oslofjord i Helhetlig tiltaksplan.....22
Tabell 3 Lokaliteter og ”eier” eller institusjon med ansvar for gjennomføring av tiltak, etter forslag i Helhetlig tiltaksplan.....23
Tabell 4 Møte- og intervjuoversikt.....47

Figuroversikt

Figur 1 Organisasjonskart og rapporteringslinjer i prosjekt ”Ren Oslofjord” 18
Figur 2 Gjennomførte tiltak - oversiktskart 20
Figur 3 Deponiområdet.....21
Figur 4 Oslo Havn KFs kvalitetssystem 25
Figur 5 Opprinnelig tiltakskart.....52
Figur 6 Justert tiltakskart.....53
Figur 7 Gjennomførte tiltak - oversiktskart 53
Figur 8 Deponiområdet.....54
Figur 9 Innmåling av deponiet mai 2006.....55
Figur 10 Innmåling av deponiet november 2008 55

Hovedbudskap

Kommunerevisjonen har undersøkt noen sider ved kvalitetsstyringen av prosjekt Ren Oslofjord. Undersøkelsen har vist at Oslo Havn KF har etablert et relativt omfattende og veldokumentert kvalitetssystem for sin virksomhet. For prosjekt Ren Oslofjord er det i tillegg etablert et prosjektspesifikt kvalitetssystem. Kontraktsdokumentene fremstår som et effektivt verktøy for kontroll og oppfølging, men undersøkelsen viser også at det var enkelte mangler og svakheter ved kvalitetssystemet og ved etterlevelsen av dette.

Undersøkelsen viser videre at Oslo Havn KF har sørget for omfattende rapportering som ledd i kontroll og oppfølging av prosjektet, men ikke fullt ut har sikret seg rettidig informasjon om viktige sider ved leveransene fra entreprenøren Secora AS og Norges Geotekniske Institutt (NGI). Foretaket hadde heller ikke alltid registrert, loggført, signert og arkivert avviks- og endringsmeldinger i tråd med prosjektets skriftlige rutiner.

Kunnskap om resultat fra testene av ny sjøbunn, herunder avvik, var av sentral betydning for å kunne vurdere behov for justering av mudringsmetoden. Undersøkelsen viser at kvalitetssikringen av mudringsarbeidene har vært sen, og at gjennomgåtte ukes- og månedsrapporter ikke inneholdt informasjon om renhetsgrad, slik som styringsdokumentene forutsatte.

Sammendrag

Bakgrunn for undersøkelsen

Bystyret vedtok den 14.05.2008 å anmode kontrollutvalget om å iverksette forvaltningsrevisjon av prosjekt Ren Oslofjord, med særlig vekt på Oslo Havn KF sin kontraktsoppfølging overfor selskapet Secora AS. Kontrollutvalget vedtok den 17.06.2008 at Kommunerevisjonen skulle igangsette prosjektet.

Den 24.04.2009 tok Oslo statsadvokatembete ut tiltale mot entreprenøren Secora AS, Oslo kommune v/Oslo Havn KF, NGI, samt fem ansatte i disse selskapene. Tiltalen omhandlet brudd på forurensningsloven og straffeloven, bl.a. ved deponering av forurenset masse i strid med vilkår og dumping av inntil 33000 kubikkmeter masse i overflaten (tiltalebeslutningens post I, som gjaldt alle tiltalte); for å ha gitt falsk forklaring til offentlig myndighet (tiltalebeslutningens post II, som gjaldt NGI og Oslo Havn KF), og for utslipp av kloakk nærmere enn 300 meter fra land (tiltalebeslutningens post III, som gjaldt Secora AS). Oslo Havn KF var ikke enige i grunnlaget for tiltalen og har ikke erkjent straffeskyld i saken.

Saken er ført i Oslo tingrett. Dom i saken falt 01.02.2010. Oslo kommune og prosjektleder i Oslo Havn KF ble frifunnet på alle punkter. NGI ble frifunnet for tiltalepunktet om falsk forklaring, men dømt for uaktsomt å ha medvirket til overtredelse av forurensningsloven. Secora AS og to ansatte ble dømt for overtredelse av forurensningsloven. Påtalemyndigheten har anket dommen mot Oslo kommune, NGI og Secora AS. NGI har inngitt selvstendig anke. Det er på nåværende tidspunkt ikke klart om lagmannsretten vil fremme saken.

Med utgangspunkt i tiltalen fra april 2009 behandlet kontrollutvalget en avgrensning av prosjektet den 26.05.2009, sak 44. I tråd med denne gir rapporten en statusbeskrivelse av prosjekt Ren Oslofjord, samt en beskrivelse av rammevilkår, utfordringer, valgte løsninger, aktører, politianmeldelser, tiltalebeslutning, dom og anker. Kommunerevisjonen har også foretatt en vurdering av noen sentrale elementer i kvalitetssystemet og etterlevelse av disse.

Status for Ren Oslofjord

Kvalitet og omfang av tiltakene

Oslo Havn KF har oversendt sluttrapport for mudrede og tildekkede områder til SFT (nå Klima- og forurensningsdirektoratet)[1].

[1] Vi har i rapporten valgt å beholde referansen til direktoratets tidligere navn (Statens forurensningstilsyn, SFT) i de tilfeller informasjonen omhandler forhold som fant sted før dette byttet navn.

Undersøkelser viser at tiltakene har gitt god miljøforbedring og at 96-99 % av total mengde av de miljøfarlige stoffene er fjernet. Det har imidlertid blitt mudret og tildekket i mindre omfang enn opprinnelig planlagt, og SFT sine krav om tilstandsklasse II ikke er oppnådd i alle områder for alle aktuelle miljøgifter. SFT har bl.a. bedt Oslo Havn KF om å utrede ytterligere tiltak med tanke på å nå tilstandsklasse II i hele tiltaksområdet, samt bedt om mer detaljert redegjørelser. Først når Klima- og forurensningsdirektoratet har mottatt tilstrekkelig informasjon fra Oslo Havn KF vil det kunne vurdere om det blir aktuelt å stille krav om ytterligere tiltak.

Oslo Havn KF har også oversendt sluttrapporten *Dypvannsdeponi ved Malmøykalven, Sluttrapport del 1* til SFT. Denne viser bl.a. til at nedføring av mudrede masser i deponiet har medført en begrenset spredning av forurensning i bunnvannet inn i Bekkelagsbassenget, men at sedimentkvaliteten rundt deponiet ikke er endret, og at vannkvaliteten i de øvre vannmassene ikke er blitt påvirket.

Når det gjelder tildekking av deponiet har kontroller vist at det er behov for ytterligere tildekking for å tilfredsstille kravene. Oslo Havn KF vil utarbeide sluttrapport for tildekking av deponiet, Sluttrapport del 2, når tildekkingen er tilstrekkelig dokumentert.

Prosjektøkonomi

Kostnadsoverslag for prosjekt Ren Oslofjord, slik det fremgår av *Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt* behandlet av Oslo bystyre i 2005, var på om lag 199 mill. kroner. Det er totalt hentet inn 210 mill kroner til finansiering av prosjektet. Denne summen er forventet å medgå i sin helhet. Per 24.04.2010 var de totale utgiftene på om lag 193,5 mill. kroner. Sluttoppgjøret for prosjektet og endelig resultat er ikke klart.

En rekke endringer og utfordringer har medført vesentlig økning av kontraktsomfanget i tiltaksperioden. Oslo Havn KFs kontrakter med entreprenøren Secora AS og NGI lyder på henholdsvis 100,2 mill. og 4,6 mill. kroner, mens utbetalingene til selskapene beløper seg til henholdsvis ca. 152 mill. og 19,2 mill. kroner per 24.04.2010.

Eventuelle ekstra tiltak som skal bidra til å nå tilstandsklasse II i hele tiltaksområdet er foreløpig antatt å medføre tilleggskostnader på ca. 25 til 27 mill. kroner ekskl. mva. Det foreligger p.t. ikke finansiering av slike tiltak.

Konklusjoner

I rapportens kapittel 4 og 5 har Kommunerevisjonen undersøkt og vurdert enkelte sentrale elementer ved kvalitetssystemet, og etterlevelsen av dette, ved gjennomføringen av prosjekt Ren Oslofjord. Nedenfor presenteres hovedkonklusjonene fra denne undersøkelsen.

Kvalitetssystemet

Oslo Havn KF har etablert et relativt omfattende og veldokumentert system for kvalitetsstyring av sin virksomhet. For prosjekt Ren Oslofjord ble det inngått kontrakter med leverandører, og det ble etablert et prosjektspesifikt kvalitetssystem. Samlet sett fremstår kontraktsdokumentene som et effektivt verktøy for kontroll og oppfølging. Undersøkelsen viser at det var noen mangler og svakheter ved det prosjektspesifikke kvalitetssystemet, samt etterlevelsen av dette. Bl.a. fanget Oslo Havn KF ikke tidsnok opp at foretaket manglet tillatelse til tynntildekkingsarbeider. Dette medførte at arbeider ble startet opp uten at det forelå nødvendig tillatelse og egnet kontrollplan for arbeidet. I tillegg har undersøkelsen vist at det var svakheter ved kontrollplan for mudring og deponering og ved prosjektets prosjektadministrasjonsbok (PA-bok).

Mottak av skriftlig statusinformasjon

Undersøkelsen viser at Oslo Havn har sørget for omfattende rapportering som ledd i kontroll og oppfølging av prosjektet. Samtidig ser vi at flere av ukes- og månedsrapportene både fra Secora AS og NGI har vært forsinket. Oslo Havn KF

sikret altså ikke fullt ut rettidig informasjon om viktige sider ved leveransene fra Secora AS og NGI.

Basert på grep foretaket tok sommeren 2008 oppfatter Kommunerevisjonen at den skriftlige rapporteringen frem til da var for omfattende, ikke tilstrekkelig strukturert og med varierende dokumentreferanser.

Kontroll og oppfølging av avvik og endringer
Oslo Havn KF hadde etablert systemer for håndtering av avviks- og endringsmeldinger. Undersøkelsen viser imidlertid at avviks- og endringsmeldinger ikke alltid har blitt registrert, loggført, signert og arkivert i tråd med prosjektets skriftlige rutiner. Styringsdokumentet (PA-bok) hvor disse rutinene er beskrevet har blitt revidert en rekke ganger siden oppstart. Kommunerevisjonen mener at foretaket burde fanget opp manglende samsvar mellom skriftlige rutiner og praksis.

Nærmere om kvalitetsstyring av fylling i deponi
SFT har i sin deponitillatelse stilt krav om etablering av sjeteer i deponiet før innfyllingen når kote -66 (dybde) meter. Etter Kommunerevisjonens syn hadde Oslo Havn KF i kontrakten med Secora AS lagt til rette for å kunne sikre seg nødvendig dokumentasjon på aktiviteter og prosesser hos leverandøren, herunder innfyllingen av deponiet.

Kommunerevisjonen har lagt til grunn at det fra juli 2007 forelå dokumentasjon som indikerte at kotehøydene i tillatelsen var nådd. Sjeteer ble imidlertid ikke bygget. Oslo Havn KF informerte SFT skriftlig i august 2008 om at foretaket ikke hadde ansett det som nødvendig å etablere sjeteer i deponiet. SFT tok til etterretning og aksepterte dette.

God kvalitetsstyring tilsier etter Kommunerevisjonens syn at foretakets vurdering av at det ikke var nødvendig å bygge sjeteer, burde vært skriftlig avklart med SFT før kotegrensen ble nådd.

Kontrollplanen for mudring og deponering inneholdt ikke kontrolloppgaver vedrørende etablering av sjeteer. Dette kan etter Kommunerevisjonens vurdering anses som en svakhet. Etter Kommunerevisjonens vurdering kunne Oslo Havn KF ha oppnådd økt sikkerhet for sin beslutning om å ikke bygge sjeteer dersom premissene hadde vært klargjort i prosjektets kontrollplan.

Nærmere om kvalitetsstyring av mudringsarbeidene
SFT har i sin mudringstillatelse stilt krav til mudringsarbeidene og dokumentasjon av disse. Oslo Havn KF har gjennomført tiltak for å sikre etterlevelse av SFTs krav.

Foretaket endret praksis for prøvetaking av ny sjøbunn i 2006. Kontrollplanen ble ikke revidert i tråd med endringen. Kommunerevisjonen mener at endring burde vært basert på en dokumenterbar risikoanalyse. Manglende revisjon av kontrollplanen innebar videre at Oslo Havn KF ikke hadde oppdaterte og dekkende prosedyrebeskrivelser for prøvetaking av ny sjøbunn.

Kunnskap om resultat fra testene av ny sjøbunn, herunder avvik, var av sentral betydning for å kunne vurdere behov for justering av mudringsmetoden. Oslo Havn KF hadde ikke stilt krav til hvor raskt Secora AS skulle gjennomføre analyser av ny sjøbunn etter mudring. Undersøkelsen viser at kvalitetssikringen av mudringsarbeidene har vært sen, og at gjennomgåtte ukes- og månedsrapporter ikke inneholdt informasjon om renhetsgrad, slik som styringsdokumentene forutsatte.

Etter Kommunerevisjonens vurdering har manglene på dette området medført en risiko for utilstrekkelig kvalitetsstyring av mudringsarbeidene for Oslo Havn KF.

Anbefalinger

Prosjekt Ren Oslofjord er per april 2010 nesten avsluttet i sin nåværende form. Det kan likevel bli aktuelt for Oslo Havn KF å gjennomføre nye tiltak dersom Klima- og forurensnings-direktoratet vil kreve dette. Det kan heller ikke utelukkes at erfaringene fra dette prosjektet til en viss grad kan ha overføringsverdi til andre fremtidige prosjekter. Kommunerevisjonen ønsker i den forbindelse å gi noen overordne anbefalinger basert på rapportens funn og konklusjoner.

Kommunerevisjonen anbefaler at Oslo Havn KF sikrer at:

- kvalitetssystemet som benyttes til enhver tid er dekkende for arbeidsprosessene og sikrer etterlevelse av lover, forskrifter og andre myndighetspålagte krav,
- endringer i kvalitetssystemet og rutiner er basert på dokumenterbare analyser og vurderinger bl.a. av risiko,
- rapporteringen er rettidig og at innholdet i rapporteringen er egnet som beslutningsgrunnlag,
- avvik og endringer til enhver tid behandles i tråd med etablerte rutiner.

Mottatte tilbakemeldinger til foreløpig rapport

Kommunerevisjonen har mottatt hørings-uttalelse fra Oslo Havn KF og Byrådsavdeling for miljø og samferdsel. Begge instanser har presisert at de mener at prosjektet Ren Oslofjord har oppnådd meget gode miljøresultater, og at prosjektet er meget godt dokumentert.

Oslo Havn KF har i høringsuttalelsen gitt sine synspunkter på rapporten og kommet med enkelte presiseringer og forklaringer til flere av forholdene som er omtalt i rapporten. Byrådsavdelingen viser i sin uttalelse til Oslo Havn KFs vurderinger av forvaltnings-revisjonen. Begge instanser vurderer rapportens anbefalinger som gode og at disse vil ha gyldighet i alle prosjekter.

1. Innledning

1.1 Prosjekt Ren Oslofjord

Ren Oslofjord er Oslo kommunes miljøprosjekt for en renere fjord. Prosjektet utgjør kommunens helhetlige tiltaksplan for opprydding av forurensende bunnsedimenter i Oslo havn og Indre Oslofjord.[2] Tiltakshaver for prosjekt Ren Oslofjord er Oslo Havn KF på vegne av Oslo kommune.

Indre Oslofjord har gjennom lang tid blitt utsatt for industriforurensning. Viktige kilder til slik forurensning finner vi så langt tilbake som til midten av 1800-tallet. Da ble det bl.a. langs Akerselva opprettet en rekke mekaniske verksteder som gjennom årene utviklet seg til store teknologibedrifter. De indre havneområdene har i tillegg blitt forurenset ved dumping av søppel og skrot og utslipp fra kloakkledninger, samt tipping av forurenset snø fra veibrøyting. En god del av forurensningen ligger på relativt grunt vann.

Mulighetene for opprydding har blitt utredet av flere fagmiljøer over en 10-års periode.

Med utgangspunkt i konsekvensutredning, forstudier, høringsuttalelser og finansieringsplan, vedtok Oslo kommune at prosjekt Ren Oslofjord skulle gjennomføres, jf. bystyrets vedtak av 26.10.2005 (sak 413) og 16.11.2005 (sak 463) som omhandler henholdsvis helhetlig tiltaksplan og deponiløsning. Det ble søkt om, og gitt, to tillatelser med vilkår fra SFT(nå Klima- og forurensningsdirektoratet) høsten 2005. Vedtakene om reguleringsplanene i Oslo (bystyrets sak 462/05) og Nesodden kommune ble stadfestet av Miljøverndepartementet den 06.12.2005.

Oppryddingsarbeidene startet i februar 2006 og deponeringen i dypvannsdeponiet ved Malmøykalven ble avsluttet i oktober 2008. Arbeidet med tynntildekking i indre havnebasseng ble avsluttet i mars i 2009. Tildekking av deponiet ble avsluttet sommeren 2009, og resultatet av sluttkontrollene var klare i februar 2010.

Fase I av prosjektet har omfattet opprydding og tildekking i indre havn, samt etablering av dypvannsdeponiet, mens fase II har omfattet opprydding i utvalgte småbåthavner og badeplasser. Det er deponert ca. 440 000 kubikkmeter forurenset masse i deponiet som ligger på 65-70 meters dyp.

Secora AS ble kontrahert til å utføre arbeidet som har bestått i mudring av forurenset masse, transport i lekter, nedføring av masse i rør til dypvannsdeponi og tildekking av deponiet. I tillegg har selskapet utført tynntildekking av enkelte områder i indre havnebasseng med ren leire eller sand. Norges Geotekniske Institutt (NGI) ble kontrahert til å overvåke forurensning ved mudringen og deponeringen i dypvannsdeponi i forbindelse med gjennomføring av *Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt* i henhold til tillatelser fra SFT.

Valget av mudringsteknikk og nedføringsteknikk var av stor miljømessig betydning. SFT satt bl.a. krav til at renhetsgraden på ny sjøbunn etter tiltak skal tilsvare tilstandsklasse II (moderat forurenset) i henhold til SFT klassifiseringssystem. Det ble også stilt krav om at det skulle velges metoder og teknologi som gir minst mulig spredning av forurensede sedimenter. Ulike mudrings- og deponialternativer er omhandlet bl.a. i konsekvensutredningene for prosjekt Ren Oslofjord. Valg av metoder og teknologi for mudring og deponering i dypvannsdeponiet har i hovedsak skjedd som en del av prosessen med anskaffelse av entreprenør, og har også blitt videre bearbeidet i løpet av anleggsperioden.

[2] http://www.renoslofjord.no/om-ren-osl/ (lest: 12.01.2010)

Mudring ble gjennomført med såkalt lukket grabb. Nedføring av masser skulle i henhold til tillatelsen fra SFT foregå med en slik metodikk og på en lik måte at sedimenter så raskt som mulig sank til bunns. Videre skulle sedimentene/massene, i henhold til tillatelsen, føres så langt ned mot bunnen som praktisk mulig før de ble sluppet. Fra oppstart av prosjektet ble pumpe anskaffet og anvendt ved nedføring av forurenset masse i dypvannsdeponiet.

Stabilitet i deponiet skulle oppnås ved bruk av naturlige fordypninger på sjøbunnen, og ved bygging av sjeteer (voller/terskler) på sjøbunnen dersom mengden deponert masse kom til å nå en viss høyde. Tildekking av deponiet og av områder i indre havn skulle gjøres med rene masser av bestemt kvalitet og tykkelse.

Av sluttrapport for mudring og tildekking, utarbeidet av NGI for Oslo Havn KF, fremgår det at mudringsarbeidene har gitt god miljøforbedring i Oslo havn og småbåthavnene. Målinger har samtidig vist at tilstandsklasse II ikke har blitt nådd for alle delområder og miljøgifter. Rapportens kapittel 3 gir mer informasjon om status på mudring, deponering og tildekking.

Kostnadsfordeling

En viktig forutsetning for at oppryddingsarbeidet kunne gjennomføres, var at flere aktører gikk sammen om å finansiere tiltaket. Med de omfattende vei- og byutviklingsprosjektene i Oslo, og spesielt Bjørvika, bød det seg en mulighet for et spleiselag. De som i hovedsak har betalt for oppryddingen er Oslo Havn KF, Friluftsetaten, Vann- og avløpsetaten, Statens Vegvesen,Statens forurensningstilsyn og utbyggerne rundt Bjørvika. Bokførte utgifter pr. 24.04.2010 var på ca. 193,5 mill. kroner. Økonomisk sluttoppgjør er foreløpig ikke fullført, men vil gjennomføres når arbeidene er ferdigstilt. Se nærmere om prosjektkostnadene i rapportens kapittel 3.

Risikoområder og risikoreduserende tiltak

Kontrollplan for mudring og deponering i dypvannsdeponiet, og *Kontrollplan for tildekking av forurenset sediment i Oslo havn*, var viktige verktøy for å sikre at tiltakene ble gjennomført i tråd med de kravene som SFT har stilt i sine tillatelser.

De risikoområdene som løftes frem i kontrollplanen for mudring og deponering i dypvannsdeponiet, er

- mudringsaktiviteten
- lasting og transport av forurenset masse
- nedføring av forurenset masse i dypvannsdeponiet
- stabilisering av dypvannsdeponiet
- tildekking av dypvannsdeponiet med rene masser

Risikobildet, som kan leses ut av kontrollplanene, er knyttet til risiko for manglende måloppnåelse for prosjektet, økt forurensning utover det akseptable i indre Oslofjord under tiltaksperioden og negativ påvirkning på dyre- og plantelivet i fjorden.

Risikoområdene er undergitt et kontrollregime der flere aktører inngår. Se i den sammenheng rapportens kapittel 2. Kontrollregimet er det risikoreduserende tiltaket. Generelt kan man si at hvert risikoområde skal undergis kontroll i form av overvåkning, måling, avvikshåndtering, rapportering, prosessering av informasjon, eventuelt krav om og gjennomføring av nødvendige endringer i prosjektet.

Tilsvarende kontrollregime og risikobilde gjelder i kontrollplanen for tildekking av forurenset sediment i Oslo havn, men risikoområdene i det mer avgrensede tiltaket er som følger:

- tildekningsmassenes renhet med hensyn til innslag av tungmetaller og mineralolje
- transportering av tildekningsmasser
- tildekning av forurenset område
- tildekningslagets beskaffenhet med hensyn til tykkelse og dekningsgrad

1.2 Politianmeldelser, tiltalebeslutning og domstolsbehandling

Det er levert en rekke anmeldelser i prosjektperioden. Oslo Havn KF har anmeldt flere aktører for å ha hindret Secora AS i sitt arbeid. Secora AS, Oslo Havn KF og SFT er blitt anmeldt for bl.a. brudd på forurensningsloven, herunder anmeldte SFT 11.02.2008 Secora AS og Oslo Havn KF for ulovlig dumping av forurensede masser uten nedføringsrør.

Oslo politidistrikt har etterforsket flere forhold ved prosjektet. Den 24.04.2009 tok statsadvokaten i Oslo ut tiltale mot Secora AS, Norges Geotekniske Institutt (NGI), Oslo kommune ved Oslo Havn KF, samt nærmere angitte medarbeidere i Secora AS og Oslo Havn KF.

Tiltalen omhandlet brudd på forurensningsloven og straffeloven, bl.a. ved deponering av forurenset masse i strid med vilkår og dumping av inntil 33000 kubikkmeter masse i overflaten (tiltalebeslutningens post I, som gjaldt alle tiltalte); for å ha gitt falsk forklaring til offentlig myndighet (tiltalebeslutningens post II, som gjaldt NGI og Oslo Havn KF), og for utslipp av kloakk nærmere enn 300 meter fra land (tiltalebeslutningens post III, som gjaldt Secora AS). Oslo Havn KF var ikke enige i grunnlaget for tiltalen og har ikke erkjent straffeskyld i saken.

Saken er ført i Oslo tingrett. Dom i saken falt 01.02.2010. Oslo kommune og prosjektleder i Oslo Havn KF ble frifunnet på alle punkter.

NGI ble frifunnet for tiltalepunktet om falsk forklaring, men dømt for uaktsomt å ha medvirket til overtredelse av forurensningsloven § 78 første ledd bokstav b og e. For dette ilegges NGI foretaksbok på kr 250 000 kr, samt inndragning på kr 200 000 kr.

Secora AS ble dømt for overtredelse av forurensningsloven første ledd, bokstav a, b og e. For dette ilegges foretaket bot på kr 500 000, samt inndragning av kr 500 000. To ansatte i Secora AS ble personlig dømt for overtredelse av forurensningsloven § 78 første ledd, bokstav b. De ilegges hver en bot på kr 20 000.

Påtalemyndigheten har anket har anket dommen mot Oslo kommune, NGI og Secora AS.

Når det gjelder Oslo kommune, har påtalemyndigheten påanket frifinnelsen etter tiltalebeslutningens post I og II. Anken gjelder bevisbedømmelsen under skyldspørsmålet og lovanvendelsen for begge postene.

For NGI har påtalemyndigheten anket dommen når det gjelder frifinnelsen etter tiltalebeslutningens post II, og domfellelsen etter tiltalebeslutningens post I. Anken gjelder også her bevisbedømmelsen under skyldspørsmålet og lovanvendelsen for begge poster. I tillegg ankes det over straffeutmålingen og inndragningen idet straffen er for mild og inndragningen er for lav.

Når det gjelder Secora AS har påtalemyndigheten påanket dommen når det gjelder tiltalebeslutningens post I. Anken gjelder også her bevisbedømmelsen under skyldspørsmålet og lovanvendelsen. I tillegg ankes det over straffeutmålingen og inndragningen idet straffen er for mild og inndragningen er for lav.

NGI har inngitt selvstendig anke.

Det er ikke klart om lagmannsretten vil fremme saken. Se kapittel 1.3 om begrensninger i Kommune revisjonens undersøkelse på grunn av politianmeldelse og tiltalebeslutning.

1.3 Kommunerevisjonens oppdrag

Bystyret vedtok 14.05.2008 (sak 166) å anmode kontrollutvalget om å iverksette forvaltningsrevisjon av prosjekt Ren Oslofjord, med særlig vekt på Oslo Havn KF sin kontraktsoppfølging overfor selskapet Secora AS. Kontrollutvalget vedtok 27.05.2008 (sak 55)

at Kommunerevisjonen skulle utarbeide en skisse for en forvaltningsrevisjon av prosjektet. Den 17.06.2008 (sak 70) vedtok utvalget at forvaltningsrevisjon skulle igangsettes.

Problemstillinger
Kontrollutvalget vedtok først en undersøkelse av hvorvidt Oslo Havn KF hadde:

1. tatt tilstrekkelig hensyn til kompleksiteten i prosjektet i kontrakten med Secora AS
2. lagt til rette for god kontroll og oppfølging av leveransene fra Secora AS
3. utført tilfredsstillende kontroll og oppfølging av leveransene fra Secora AS

Da bystyret gjorde sitt vedtak 14.05.2008, var det kjent at politiet etterforsket antatt ulovlig dumping av forurensede masser i dypvannsdeponiet. Det faktum at politiet etterforsket det samme sakskomplekset som Kommunerevisjonen ble bedt om å revidere, ble vurdert som kompliserende for Kommunerevisjonens arbeid. I prosjektskissen som ble behandlet av kontrollutvalget 17.06.2008 (sak 70), ble det derfor tatt inn følgende begrensing for det aktuelle prosjektet: *Ved detaljplanlegging av prosjektet vil Kommunerevisjonen måtte ta hensyn til politiets etterforskning og arbeid utført av SFT og andre.* Kommunerevisjonen har fulgt opp dette så godt det har latt seg gjøre.

Ny og viktig informasjon for innretningen av forvaltningsrevisjonen kom gjennom tiltalebeslutningen av 24.04.2009, jf foranstående punkt 1.2 om tiltalebeslutningens innhold.

Med utgangspunkt i tiltalen behandlet kontrollutvalget en justering av prosjektet den 26.05.2009 (sak 44), og vedtok følgende:

> På bakgrunn av tiltalebeslutning av 24.04.2009 mot bl.a. Oslo Havn KF, Secora og Norges Geotekniske Institutt justeres Kommunerevisjonens forvaltningsrevisjon av Prosjekt "Ren Oslofjord". Kommunerevisjonen vil så langt det er mulig gi noen betraktninger om kvalitetssystemet og etterlevelsen av dette, og om kontroll og oppfølging på områder som ikke er omfattet av politiets tiltalebeslutning. Kommunerevisjonen vil i tillegg gi en statusbeskrivelse av prosjektet, rammevilkår, utfordringer og valgte løsninger, aktører, politianmeldelser og tiltalebeslutning, men uten å nærmere omtale forhold som faller inn under tiltalebeslutningen.
>
> Kommunerevisjonen gir kontrollutvalget en redegjørelse om utfallet av saken etter at den er sluttbehandlet i rettsapparatet.

Kommunerevisjonen har forsøkt å justere forvaltningsrevisjonen i tråd med kontrollutvalgets vedtak. Avgrensningen har vært krevende og beheftet med usikkerhet. En god del av det arbeidet som var utført, ble lagt til side og rapporten ble omarbeidet. I tillegg medførte justeringen at enkelte forhold som beskrives i rapporten ikke blir vurdert. Kommunerevisjonen har behandlet enkelte tema som ble berørt i rettssaken. Vårt fokus og formål er imidlertid et annet enn det som gjelder for den rettslige behandlingen av saken.

Kommunerevisjonen har i denne undersøkelsen ikke revidert om de ulike anskaffelsene i prosjektet er utført i tråd med anskaffelsesregelverket. Ulike sider ved anskaffelsene av tjenester fra NGI og Prosjekt- og teknologiledelse AS (PTL), er vurdert i henholdsvis rapport 4/2007 *Offentlige anskaffelser - etterlevelse av regelverk* og rapport 13/2007 *Anskaffelsesrutiner i Oslo Havn KF*.

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel har deltatt både i en kommunal referanse-/arbeidsgruppe for prosjekt Ren Oslofjord og i en koordinerings-/styringsgruppe i fase II. Kommunerevisjonen har ikke revidert byrådsavdelingens ivaretakelse av sine roller i prosjektet.

1.4 Metodisk tilnærming

Data er fremskaffet gjennom analyser av dokumenter om kvalitetsstyring og budsjett og regnskaper. Det er utført stikkprøver av bl.a. månedsrapporter, ukesrapporter, avviksmeldinger, endringsmeldinger og møtereferater, og et antall personer er intervjuet. Gjennomføringsfasen har vært fra juni 2008 til

april 2010. Intervjuer og samtaler ble gjennomført i perioden fra september 2008 til februar 2009.

Se rapportens Vedlegg 1 for ytterligere informasjon om prosjektets metoder.

1.5 Revisjonskriterier

Revisjonskriteriene utgjør den målestokken som ligger til grunn for Kommunerevisjonens vurderinger. Revisjonskriteriene er i hovedsak utledet av anerkjent praksis for kvalitetsstyring av prosjekter.

Kommunerevisjonen har lagt til grunn at Oslo Havn KF burde sørge for:

- kvalitetsstyring av leveransen med utgangspunkt i eget, dokumentert kvalitetssystem
- kontrakt som effektivt verktøy for kontroll og oppfølging av leveransen
- mottak, prosessering og rapportering av informasjon om milepæler, fremdrift, kostnader, endringer, risiko, avvik og avvikslukking

Se Vedlegg 2 for ytterligere informasjon om revisjonskriterier.

1.6 Rapportens oppbygging

Kapittel 2 gir oversikt over aktører og oppgaver i prosjektet, organisasjonskart og rapporteringslinjer. Kapittel 3 gir oversikt over budsjett og påløpte utgifter per november 2009, og status for kvalitet og omfang på mudrings-, tildekkings- og deponeringsarbeidet. Kapittel 4 gir en beskrivelse og vurdering av kvalitetssystemet i prosjektet Ren Oslofjord. Kapittel 5 gir en beskrivelse og vurdering av enkelte sentrale elementer ved kvalitetsstyringen av mudrings- og deponeringsarbeidet. Kapittel 6 gir en oppsummering av konklusjoner. Kapittel 7 oppsummerer og kommenterer høringsuttalelsene fra Oslo Havn KF og byrådsavdeling for miljø og samferdsel.

2. Organisering

2.1 Aktørene

Oslo Havn KF er tiltakshaver og byggherre på vegne av Oslo kommune. Opprydningstiltakene er gjennomført av entreprenøren Secora AS med underleverandører. Gjennomføring av overvåkning av forurensning ved mudring og deponering er utført av kontrollansvarlig firma NGI på vegne av byggherren.

Tabell 1 viser en oversikt over omtalte aktører i rapporten.

Tabell 1 Aktørene og deres oppgaver

Foretak/Selskap	Oppgaver
Oslo Havn KF	Tiltakshaver og byggherre for prosjekt Ren Oslofjord på vegne av Oslo kommune. Foretaket har det overordnede ansvaret for at prosjektet gjennomføres i tråd med lovkrav, tillatelser, politiske vedtak o.a. føringer. Ledergruppen i Oslo Havn KF har vært styringsgruppe for prosjektet.
Secora AS	Entreprenør for mudring, transport, deponering og tildekking av deponi; engasjert av Oslo Havn KF. Selskapet har ansvar for å gjennomføre tiltak i tråd med kontrakt inngått med Oslo Havn KF 10.01.2006, samt senere avtaler. Selskapet var tidligere Kystverkets egen entreprenørvirksomhet, men er i dag et aksjeselskap heleid av Nærings- og handelsdepartementet.
Rambøll AS	Underleverandør til Secora AS. Har gjennomført analyser av sjøbunn.
Norsk Geoteknisk Institutt (NGI)	Byggherres kontrollansvarlige. Instituttet har ansvar for overvåkning av forurensning ved mudring og deponering i dypvannsdeponi i forbindelse med gjennomføring av *Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt* (Helhetlig tiltaksplan) og i henhold til tillatelser fra Klima- og forurensningsdirektoratet (tidligere SFT).
Klima- og forurensnings-direktoratet Tidligere Statens forurensnings-tilsyn (SFT)	Direktoratets viktigste oppgaver er å overvåke og informere om miljøtilstanden, utøve myndighet og føre tilsyn, styre og veilede fylkesmennenes miljøvernavdelinger, være en rådgiver og en pådriver for økt miljøinnsats, og å delta i internasjonalt miljøvern- og utviklingssamarbeid. Klima- og forurensningsdirektoratet het frem til 18. januar Statens forurensningstilsyn (SFT). SFT gav i sin tid tre tillatelser med vilkår til Oslo Havn KF i forbindelse med gjennomføring av prosjekt Ren Oslofjord.*

Prosjekt og teknologiledelse AS (PTL)	PTL er et prosjektledelsesfirma som jobber på oppdrag for Oslo Havn KF. Oslo Havn KF har i hele prosjektperioden engasjert PTL til å bistå med økonomi- og byggeledelse. I tillegg instruerte Havnestyret administrasjonen i Oslo Havn KF om å engasjere et selskap til å gjennomføre en uavhengig oppfølging av Secora AS sine arbeider. Dette oppdraget ble gjennomført av PTL i perioden mai til oktober 2008.
Statens vegvesen region øst (SVRØ)	Byggherre for tilgrensende prosjekt: E18 - Senketunneltraseen i Bjørvika. I arbeidet med E18 i Bjørvika ble det fjernet forurensede og rene masser. Som et bidrag til Ren-Oslofjord-prosjektet ble ca. 220 000 kubikkmeter ren, utgravd leire brukt som tildekkingslag over forurenset sjøbunn (www.vegvesen.no). Øvrige masser er dels nedført i dypvannsdeponiet ved Malmøykalven og dels levert til andre deponier (NOAH og to steindeponier).
Byrådsavdeling for miljø og samferdsel	Byrådsavdeling for miljø og samferdsel har deltatt i en kommunal referanse-/arbeidsgruppe for prosjektet, samt deltatt i en koordinerings-/styringsgruppe for fase II - småbåthavner.
Friluftsetaten og Vann- og avløpsetaten	Bestillere av deloppdrag og avtaleparter. Gjelder småbåthavner, badeplasser og Akerselva.
Tjuvholmen KS og Bjørvika Utvikling	Bidragsytere og avtaleparter.

* Denne forvaltningsrevisjonen er i hovedsak basert på forhold som fant sted før Klima- og forurensnings-direktoratet fikk sitt nye navn. Vi har i rapporten valgt å beholde referansen til dets tidligere navn (Statens forurensningstilsyn, SFT) i de tilfeller informasjonen omhandler forhold som fant sted før tilsynet byttet navn.

2.2 Organisasjonskart

Figur 1 Organisasjonskart og rapporteringslinjer i prosjekt "Ren Oslofjord"

Figur 1 viser oppbyggingen av prosjektet i Oslo Havn KF, samt koordineringen med eksterne etater og organisasjoner, jf prosjektplan for Ren Oslofjord 04.04.2006. Rapporteringslinjene i prosjektet er illustrert ved blå stiplet linje.

I gjennomføringsfasen av prosjektet har prosjektgruppen bestått av tre personer på heltid: prosjektleder, byggeleder og prosjekt-medarbeider. Som det fremgår av figuren har også andre personer vært tilknyttet prosjektet i ulike roller og faser. Teknisk direktør har vært prosjektansvarlig gjennom hele prosessen. Ledergruppen i Oslo Havn KF er styringsgruppe i prosjektet.

3. Status

I dette kapittelet gis en oversikt over status for kvalitet og omfang på mudrings-, tildekkings- og deponeringsarbeidet, samt oversikt over budsjett og påløpte kostnader.

3.1 Kvalitet og omfang på tiltakene

Krav til omfang og kvalitet på tiltakene i prosjekt Ren Oslofjord er dels politisk vedtatt[3], og dels satt av SFT på bakgrunn av tidligere undersøkelser, forskning og gjeldende regelverk.

Kommunerevisjonen vil her kort oppsummere *status* vedrørende noen aspekter ved omfang og kvalitet på arbeidet med mudring/tynntildekking, deponering og tildekking av deponi.

3.1.1 Mudring og tynntildekking

Helhetlig tiltaksplan ble vedtatt i bystyret 26.10.2005 (sak 413/05). I planen foreslås følgende tiltak og tiltaksmål for opprydding av sedimenter på vanndyp mindre enn 20 meter:

- fjerne ca. 650 000 m^3 forurensede bunnsedimenter som utsettes for propellrotasjon
- tildekke ca.1 mill. m^2 forurenset sjøbunn med rene masser
- oppnå renhetsgrad lik tilstandsklasse II (moderat forurenset) i henhold til SFTs klassifikasjonssystem.

Det fremgår av *Helhetlig tiltaksplan* at effektene av oppryddingsarbeidene avhenger av størrelsen på de oppryddede arealene.

SFT gav Oslo Havn KF en mudringstillatelse den 08.12.2005 som bl.a. innebar at eksisterende sjøbunn etter tiltak skal ha en forurensningsgrad tilsvarende tilstandsklasse II (moderat forurenset) i henhold til SFTs klassifiseringssystem.[4] Statens vegvesen hadde tidligere samme år fått tillatelse til tynntildekking av større arealer med ren leire (datert 14.01.2005). I april 2008 (30.04.2008) fikk Oslo Havn KF tillatelse til å gjennomføre tynntildekking av delområder med rene masser.

Status per mars 2010

I henhold til SFTs tillatelser til mudring og tildekking skulle Oslo Havn KF sende sluttrapport til tilsynet innen henholdsvis fem og tre måneder etter arbeidene med mudring og tildekking er avsluttet. Oslo Havn KF sendte sluttrapport for mudrede og tildekte områder til SFT den 30.03.2009, og en revidert sluttrapport og utredning av nye tiltak den 01.07.2009.

Av sluttrapporten som er utarbeidet av NGI for Oslo Havn KF, fremgår det at mudringsarbeidene har gitt god miljøforbedring i Oslo havn og at 96-99 % av total mengde av de miljøfarlige stoffene er fjernet. Renhetsgrad klasse II er ikke oppnådd i alle delområder for alle de aktuelle miljøgiftene. Deler av sjøbunnen i Bjørvika, Bispevika og Pipervika er tildekket med ren leire eller sand. I følge SFT er småbåthavnene mudret i mindre omfang enn det som fremgår av tiltaksplanen, og miljøforbedringene er derfor mindre enn forutsatt i tiltaksplanen.[5] Det er blitt mudret ca. totalt 440 000 m^3 forurensede masser.[6] Oslo Havn KF har oppgitt at det er tildekket ca. 107.000 m^2 med ren sand i indre havnebasseng. I tillegg har Statens vegvesen dekket til ca. 300.000 m^2 med leire. Det er også tildekket områder på Tjuvholmen.

[3] Spesielt viktig er bystyresak 413/05 *Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt*; og bystyresak 463/05 om valg av deponiløsning.

[4] Sedimentene som skulle fjernes og/eller tildekkes omfattet både tungmetaller og organiske miljøgifter i tilstandsklasse IV (sterkt forurenset) til V (meget sterkt forurenset).

[5] SFT 08.05.2009

[6] Havnestyresak nr. V-26/2009; ulike oversikter som Kommunerevisjonen har mottatt over mengder; e-post mottatt fra Oslo Havn KF 23.03.2009. I e-post av 23.03.09 oppgav Oslo Havn KF at 436,912 m3 var Secora AS sitt krav for mudret volum. Foretaket presiserte samtidig for Kommunerevisjonen at dokumentasjonen ble ansett for å være mangelfull, og at det var bedt om ytterligere dokumentasjon fra Secora AS. I følge Oslo Havn KF vil det endelige volumet bli avklart i forbindelse med sluttoppgjøret med entreprenør.

SFT skrev den 08.05.2009 at tilsynet er svært fornøyd med at store mengder miljøgifter er fjernet og med at sluttrapportene viser at de delområder som er tildekket med tykke lag leire eller sand tilfredsstiller tilstandsklasse II. SFT var imidlertid ikke fornøyd med at ikke alle delområder tilfredsstiller tilstandsklasse II. Tilsynet vurderte det som viktig at sjøbunnen etter tiltak tilfredsstiller tilstandsklasse II, slik at hele området hvor det er gjennomført tiltak kan betraktes som "rent". Dette er viktig for at gjenværende forurensninger ikke skal kunne forurense de områdene som nå er tilfredsstillende oppryddet.

SFT har derfor bedt Oslo Havn KF om å utrede ytterligere tiltak, inkludert kostnader og tidsperspektiv, med sikte på å nå tilstandsklasse II i hele tiltaksområdet.[7] Oslo Havn KF leverte sin utredning til SFT 01.07.2009. For å tilfredsstille SFTs krav foreslo Oslo Havn KF i utredningen å gjennomføre tynntildekkingsarbeider av om lag 95 dekar (daa) i Bjørvika, 20 daa i Pipervika og 190 daa i småbåthavnene i Paddehavet, Bestumkilen, Frognerkilen og Hovedøya. Tildekking i Lohavn og ved Sørengautstikkeren ble ansett å først være hensiktsmessig etter arbeidet med byutvikling er ferdig, antatt fra 2015. Oslo Havn KF foreslo å vurdere en ny metode for tildekking i Pipervika og i småbåthavnene. Denne metoden er under utprøving og resultatene fra forsøksfeltene er forventet mot slutten av 2011.

SFT har bl.a. bedt Oslo Havn KF om en mer detaljert redegjørelse for resultatene av mudrings- og tildekkingsarbeidet, samt en risiko- og sårbarhetsanalyse (ROS) for rekontaminering av områder som er blitt mudret eller tildekket. Foreløpig redegjørelse ble oversendt SFT i desember 2009. Endelig redegjørelse vil bli sendt Klima- og forurensningsdirektoratet (tidligere SFT) i mars 2010. Først når direktoratet har mottatt tilstrekkelig informasjon fra Oslo Havn KF vil tilsynet kunne vurdere om det blir aktuelt å stille krav om ytterligere tiltak.

Figur 2 Gjennomførte tiltak - oversiktskart

Kilde: NGI (30.03.2009: 32): Ny sjøbunn etter tiltak i Oslo havn. Sluttrapport. Figur 2 viser gjennomførte tiltak per 29.03.2009. Vedlegg 3 viser i tillegg plankart over tiltaksområdet datert i 2005 og et justert plankart datert 24.08.2006.

3.1.2 Deponering

Helhetlig tiltaksplan angir at mudrede masser skal deponeres. Etter søknad fra Oslo Havn KF gav SFT foretaket tillatelse til å deponere inntil 1 mill kubikkmeter forurensede sedimenter fra indre Oslofjord.

Det er utarbeidet et eget miljøbudsjett for prosjektet, og SFT har på basis av bl.a. dette gitt tillatelse til å etablere deponi ved Malmøykalven.

Status per mars 2010

Deponeringen av mudrede masser ble avsluttet i oktober 2008. Massene er hovedsakelig deponert ved Malmøykalven. Mindre mengder er deponert ved andre deponier, eller levert renovatører. Volumet av de deponerte masser er oppgitt til å være om lag 440 000 m^3. Dette er godt innenfor den definerte grensen i SFTs tillatelse. I følge Oslo Havn KF vil volum bli avklart i forbindelse med sluttoppgjøret med entreprenør.

[7] SFT 08.05.2009

Når det gjelder miljøregnskapet, meldte NGI i oktober 2008 at prosjekt Ren Oslofjord har holdt seg innenfor budsjettet.[8]

Tildekking av deponiet startet opp i november 2008 og ble avsluttet sommeren 2009. Både entreprenør og byggherre har gjennomført kontroller av tildekkingslagets tykkelse. Byggherres kontroller viser at den gjennomsnittlige tykkelsen på tildekkingslaget er mindre enn SFTs krav om at hele dypvannsdeponiet skal tildekkes med minimum 40 cm tildekkingsmasse.[9] I følge Oslo Havn KF må det utføres ytterligere tildekking for å tilfredsstille kravene, og entreprenør er blitt bedt om å utarbeide en plan for gjennomføring av gjenstående arbeider så snart som mulig.

I henhold til SFTs tillatelser skal Oslo Havn KF sende sluttrapport til tilsynet innen fem måneder etter arbeidet med deponiet er avsluttet. Kommunerevisjonen er kjent med at sluttrapporteringen vedrørende deponering vil bli todelt. Rapportens del 1 omfatter alle forhold med unntak av tildekkingen, og dokumenterer miljøkvaliteten av sjøbunnen i og rundt deponiet ved Malmøykalven. Denne rapporten er utarbeidet av NGI og ble oversendt SFT 08.10.2009.[10] Rapporten sammenstiller forundersøkelser, kontroll og oppfølging i driftsfasen og etter avslutningen av deponiet ved tildekking.

Hovedkonklusjonen i NGIs sluttrapport Del 1 er:

> Nedføring av mudrede masser i dypvannsdeponiet ved Malmøykalven har medført en begrenset spredning av forurensning i bunnvannet inn i Bekkelagsbassenget. Sedimentkvaliteten rundt deponiet har imidlertid ikke blitt endret, og vannkvaliteten i de øvre vannmassene har ikke blitt påvirket. I deponiet har sedimentkvaliteten vist en markert forbedring som følge av tildekkingen. Måleprogrammet har dokumentert at nedføringen av mudrede masser ikke har medført spredning som går utover det som er forutsatt i SFTs tillatelse, og miljøbudsjettet for deponiet har blitt overholdt.

I følge Oslo Havn KF vil Del 2 omfatte tildekkingen av deponiet, dvs. dokumentere den fysiske tykkelsen av sandlaget over de deponerte massene. Først når tilstrekkelig tildekking er dokumentert vil Oslo Havn KF utarbeide sluttrapporten som så oversendes Klima- og forurensningsdirektoratet.

Figur 3 Deponiområdet

Kilde: NGI 26.09.2009: Kontrollplan for mudring og deponering i dypvannsdeponi.

Figur 3 viser deponiet og plasseringen av fire målestasjoner og en referansestasjon. Vedlegg 3 illustrerer målinger av dybden i deponiet, før og etter innfylling.

[8] NGI (12.02.2009)
[9] NGI (26.02.2010)
[10] NGI (25.09.2009): Rapport 20051785-65.

3.2 Økonomi

Prosjekt Ren Oslofjord er et spleiselag mellom en rekke aktører.

Ved oppstart av prosjektet utarbeidet ikke Oslo Havn KF et budsjett for alle prosjektets inntekter og utgifter (bruttobudsjettering), men budsjetterte de utgiftene som foretaket selv skulle finansiere. Bruttobudsjettering er en forutsetning etter forskrift om budsjett mv. for kommunale og fylkeskommunale foretak[11], men ble først iverksatt i prosjekt Ren Oslofjord i 2008.

Foretaket har uttalt om dette at havnestyret årlig har vedtatt budsjettet for prosjekt Ren Oslofjord, fra 2008 i form av et bruttobudsjett. Prosjektets økonomi er omtalt i tertial- og årsrapporter i tiltaksperioden.

Et tidlig kostnadsoverslag for prosjektet finner man i *Helhetlig tiltaksplan* som ble behandlet av Oslo bystyre 26.10.2005 (sak 413). Dette er vist i tabell 2.

Tabell 2 viser prosjektets økonomiske omfang slik det ble orientert om i Helhetlig tiltaksplan. I kommentar til Kommunerevisjonen sier Oslo Havn KF at dette kostnadsoverslaget ikke har vært styrende for prosjektet. I sak 82/05 vedtok havnestyret at *"Finansieringsrammen utgjør begrensningen for opprydningsarbeidet."* Kommunerevisjonen forstår vedtaket slik at prosjektets økonomiske ramme ved det skulle begrenses til de tilskuddene som ble ytt av spleiselaget.

Foretaket viser videre til at kostnadsoverslag for prosjektets samlede inntekter og utgifter har blitt revidert ved behov og at slike revisjoner har gitt grunnlag for budsjettvedtak.

Tabell 2 Kostnadsoverslag for prosjekt Ren Oslofjord i Helhetlig tiltaksplan

Områder	Mudring	Tildekking av ca. 1 mill kvadratmeter	Deponering i dypvannsdeponi	Sum
Badeplasser		3.500.000		3.500.000
Bjørvika inkl. E18	26.100.000	15.100.000	32.600.000	73.800.000
Pipervika	10.400.000	2.600.000	12.400.000	25.400.000
Filipstad/Tjuvholmen/Hjortnes		8.200.000	3.100.000	11.300.000
Lohavn/Sørenga	4.200.000		5.000.000	9.200.000
Kongshavn	2.600.000	6.900.000	3.100.000	12.600.000
Sydhavna/Bekkelagskaia	4.200.000		5.000.000	9.200.000
Småbåthavner	5.500.000	17.500.000	21.300.000	54.300.000
Sum	63.000.000	53.800.000	82.500.000	199.300.000

Kilde: Helhetlig tiltaksplan

[11] FOR 2006-08-24 nr 1033: Forskrift om særbudsjett, særregnskap og årsberetning for kommunale og fylkeskommunale foretak, jf bl.a. § 3.

Tabell 3 viser tiltaksplanens forslag til hvilke virksomheter som skulle ha ansvaret for finansiering av respektive delområder.

Tabell 3 Lokaliteter og "eier" eller institusjon med ansvar for gjennomføring av tiltak, etter forslag i Helhetlig tiltaksplan

Områder	"Eier"/institusjon
Badeplasser	Oslo kommune - Friluftsetaten
Bjørvika/Bispevika/Sørenga/Loenga	Bjørvika utvikling AS, SVRØ, Oslo Havn KF
Hjortnes	Oslo Havn KF
Pipervika	Oslo Havn KF, Vann- og avløpsetaten
Tjuvholmen /Filipstad	Oslo Havn KF, Tjuvholmen utbygging AS
Kongshavn	Oslo Havn KF
Sydhavna og Bekkelagskaia	Oslo Havn KF
Områder dypere enn 15m	Oslo kommune og SVRØ
Småbåthavner	Oslo kommune og småbåtutvalget

Kilde: Helhetlig tiltaksplan

Ved søk i kommunens regnskapssystem har Kommunerevisjonen kommet frem til følgende totaltall (inkl. mva) for prosjekt Ren Oslofjord per 24.04.2010:

Sum utgifter:	193,5 mill
Sum inntekter/tilskudd fra andre:	164,9 mill
Oslo Havn KFs andel av utgifter:	28,6 mill

Oslo Havn KF viser selv til at det totalt er hentet inn 210 mill kr til finansiering av prosjektet. Av dette vil foretakets andel være ca. 45 mill kr. Resterende del av totalsummen på 210 mill kr forventes å medgå i sin helhet i forbindelse med sluttoppgjøret med entreprenøren. Sluttoppgjøret for prosjekt Ren Oslofjord vil bli gjennomført så snart Oslo Havn KF har overtatt anlegget i sin helhet.

I tillegg kommer eventuelt tiltak som vil bidra til å sikre at kravene i tillatelsen om renhetsgrad på ny sjøbunn blir oppnådd. Tiltakene er foreløpig antatt å gi ytterligere kostnader på ca. 24,7-26,7 mill. ekskl. mva.[12] Det foreligger i følge Oslo Havn KF p.t. ikke finansiering av slike tiltak. Kontraktsomfanget er blitt vesentlig endret underveis. Som eksempler kan nevnes:

- Oslo Havn KFs kontrakt med Secora AS lyder på 100,2 mill kr (ekskl. mva), mens utbetalingene til selskapet per 24.04.2010 beløper seg til ca. 152 mill kr (ekskl. mva).
- Foretakets kontrakt med NGI lyder på ca. 4,6 mill kr (ekskl. mva), men utbetalingene her beløper seg til ca. 19,2 mill kr (ekskl. mva) per 24.04.2010.

[12] Brev fra Oslo Havn KF til SFT 01.07.2009

Oslo Havn KF angir følgende årsaker til det økte kontraktsomfanget:

1. *Kontrakten med Secora AS*:
   Kontrakten med Secora AS ble ifølge Oslo Havn KF inngått bl.a. på basis av tilgjengelige midler på tidspunktet for kontraktssignering den 10.01.2006; dvs. ingen av opsjonene inngikk i kontraktssummen. Etter hvert som midler ble tilgjengelig for prosjektet, ble opsjoner i kontrakten utløst; så som mudring av småbåthavnene i Frognerkilen, Bestumkilen og Paddehavet. I tillegg bestemte bystyret at Prosjekt Ren Oslofjord også skulle mudre Hovedøya. Det er dessuten bestilt tilleggsarbeider i forståelse med/anmodning fra prosjektets bidragsytere om diverse mindre delprosjekter. Arbeidsomfanget er også økt ved et stort antall aksjoner, mediepress, politianmeldelser etc., noe som har medført både forsinkelser og merarbeid. Det er gjennomført betydelig mer kontroll og overvåkning enn opprinnelig forutsatt, ifølge Oslo Havn KF.
2. *Kontrakten med NGI:*
   Økningen av entreprenørens arbeider har ifølge Oslo Havn KF medført en tilsvarende økning av arbeidsmengden for NGI med prosjektering og oppfølging. NGIs arbeidsmengde har også blitt økt pga. skjerpede krav til oppfølging og dokumentasjon. Kravet til dokumentasjon har ifølge Oslo Havn KF oversteget alt man med rimelighet kunne forestille seg ved kontraktsinngåelsen. I tillegg har NGI i stor utstrekning ytt faglig bistand i forbindelse med håndtering av henvendelser og informasjon til media og andre interesserte.[13]

[13] Kommunerevisjonen har ikke revidert anskaffelser opp mot regelverk i denne undersøkelsen, men basert på forklaringen fra Oslo Havn, finner vi grunn til å minne om Kommunerevisjonens vurderinger i rapport 4/2007 *Offentlige anskaffelser - etterlevelselse av regelverket*. I rapporten pekte Kommunerevisjonen på manglende realisme i verdiberegningen av anskaffelsen av byggherres kontrollansvarlige miljø (NGI) som ble estimert til 1,8 mill. Kontraktssummen (ekskl. mva) ble på ca. 4,6 mill kr som var betydelig over verdiestimatet, mens utbetalingene nå beløper seg til ca. 19,2 mill. Konklusjonen i 2007 var bl.a. at Oslo Havn skulle ha kunngjort denne anskaffelsen i TED-basen og slik sørget for internasjonal konkurranse. Kontrakt ble i tillegg inngått etter vedståelsesfristens utløp. I følge KOFA-avgjørelser innebærer det en ulovlig direkteanskaffelse.

4. Kvalitetssystemet

I dette kapittelet evalueres noen forhold ved Oslo Havn KFs kvalitetssystem, kontrakts-dokumenter og kvalitetsstyringsdokumenter i forbindelse med prosjekt "Ren Oslofjord". Enkelte forhold som er knyttet til skriftlig rapportering, avviks- og endringshåndtering, sjeteer og mudringsarbeid behandles i kapittel 5.

4.1 Revisjonskriterier

Kvalitetssystem:

- Oslo Havn KF bør ha sørget for kvalitetsstyring av leveransene fra Secora AS med utgangspunkt i et dokumentert kvalitetssystem, herunder bl.a. interne rutiner for oppfølging av kontrakter.

Kontrakt:

- Oslo Havn KF bør ha sørget for kontrakt som effektivt verktøy for kontroll og oppfølging av leveransen. Dette innebærer bl.a. at kontrakten bør regulere kontroll og oppfølging, gi innsyn i, og adgang til, dokumentasjon på entreprenørens kontroll og oppfølging, samt sanksjonsmuligheter.

4.2 Faktabeskrivelse

4.2.1 Foretakets kvalitetssystem

Undersøkelsen har vist at Oslo Havn KF har utarbeidet et omfattende kvalitetssystem for virksomheten. Se figur nr 4.

Figur 4 Oslo Havn KFs kvalitetssystem

Kilde: Oslo Havn KF (2005, side 2): *Systemhåndbok i Oslo Havn KF.* Versjon 5, revidert 07.11.2007.

Kvalitetssystemet er dokumentert i en serie rutinehåndbøker. Med utgangspunkt i rutine-beskrivelsene synes følgende håndbøker og kapitler relevante i forhold til kontroll og oppfølging av leveranser til Oslo Havn KF:

- Systemhåndbok for Oslo Havn KF
- Rutinehåndbok, kapittel 4, fellesrutiner for alle avdelinger
- Rutinehåndbok for Teknisk avdeling
- Prosjekthåndbok for Sydhavnaprosjektet

For Sydhavna er det utarbeidet egne prosjekthåndbøker. Disse benyttes nå også ved prosjekter utenfor Sydhavna. Når det gjelder generelle rutiner for kontraktsoppfølging i Oslo Havn KF er både Rutinehåndbokens kapittel 4.4.5 og Rutinehåndbok for Teknisk avdeling, rutine 8.2.5 og 8.2.5.1, opplyst å være særskilt relevante. Det forelå i tillegg en et utkast til ny versjon av rutine 4.4.5 (denne ble revidert 05.12.2008) som var betydelig endret og supplert med et kapittel om oppfølgingsfasen av en anskaffelse. I følge teknisk direktør har de involverte i prosjekt Ren Oslofjord arbeidet etter den reviderte utgaven, også da den kun var et utkast.

4.2.2 Særskilte prosedyrer for kvalitetsstyring av leveransen

I tillegg til sitt generelle kvalitetssystem har Oslo Havn KF etablert prosjektspesifikke prosedyrer for kvalitetsstyring av Ren Oslofjord.

Styringsdokumenter og prosedyrer for kvalitetsstyring av leveransen fra Secora AS er følgende:

- *Kontrakter.* Kontrakt 23HAV05 med Secora AS og kontrakt 40HAV05 med NGI.
- *Prosjektadministrasjonsbok* (PA-bok). Denne gjelder for kontraktene med Secora og NGI. PA-boken beskriver organisasjonsmodellen, ansvars- og oppgavefordeling, dokumentflyten, rapporteringssystemet og rutiner for endrings- og avvikshåndtering.
- *HMS-plan.* Denne gjelder for kontraktene med Secora AS og NGI. Miljø er i denne planen både forstått som arbeidsmiljø og som ytre miljø.
- *Kontrollplaner.* SFTs tillatelser er i stor grad innarbeidet i prosjektets to kontrollplaner: *Kontrollplan for mudring og deponering*, og *Kontrollplan for tildekking av forurenset sediment i Oslo havn*. Planene spesifiserer byggherres og entreprenørs ansvar og oppgaver i prosjektet.
- *Kvalitetssikringsplaner*. Både Secora og NGI har innarbeidet kontrollplanens punkter i en egen kvalitetssikringsplan (Secora)/ internkontrollplan (NGI).

NGIs overvåkingsprogram har blitt utvidet et antall ganger gjennom prosjektforløpet. En oversikt over overvåkningsprogram og dokumenter i saken ligger på prosjektets hjemmeside www.renoslofjord.no, i NGI-rapport nr. 20051785-64: *Ny sjøbunn etter tiltak i Oslo Havn - Sluttrapport* og i NGI-rapport nr. 20051785-65: *Dypvannsdeponi ved Malmøykalven. Sluttrapport del 1: Miljøkvalitet.*

Prosjektets kontrollplaner

Prosjektets kontrollplaner er utarbeidet med grunnlag i søknader til, og tillatelser gitt av, SFT. Kontrollplanene fastslår at Oslo Havn KF er ansvarlig for at planene blir en del av systemet for intern kontroll for anlegget, for at de brukes og for at kontroll utføres i samsvar med plan. Kontrollplanene spesifiserer formål, ansvar og konkrete oppgaver for de ulike aktørenes kontroll og oppfølging av mudring/tynntildekking, transport, deponering og tildekking av deponi. Kontrollplanene spesifiserer hvorvidt det er entreprenør, entreprenørens kontrollansvarlige, byggherre og/eller byggherres kontrollansvarlige som skal utføre de ulike oppgavene. Prosedyrene skal revideres ved endringer som påvirker disse.

I følge *Kontrollplan for mudring og deponering* er det lagt opp til et intensivt kontroll- og overvåkningsprogram i startfasen, og til at omfanget og hyppigheten av kontroller vil vurderes og justeres underveis i tiltaksperioden.

Kontrollplan for mudring og deponering er datert 23.01.2006, og er siden revidert fire ganger. Denne kontrollplanen ble oversendt SFT før kontroll og oppfølging ble iverksatt.

Kontrollplan for mudring og deponering, og SFTs tillatelser fra 2005, omfattet ikke tildekkingsarbeider av forurenset sjøbunn i tiltaksområdet. Tynntildekkingsarbeider med ren sand ble påbegynt i mars 2008. Statens vegvesen (SVRØ) hadde tillatelse til tildekking i området med ren leire, og Oslo Havn KF la til grunn at foretaket kunne benytte denne. Foretaket hadde derfor ikke søkt SFT om tillatelse til å gjennomføre arbeidet.

Oslo Havn KF hadde på dette tidspunktet ikke utarbeidet en kontrollplan for tildekkingsarbeidene.

Da Oslo Havn KF oppdaget at foretaket ikke kunne benytte Statens vegvesen sin tillatelse til tildekking, ble arbeidene stanset.[14] Foretaket kompenserte Secora AS for stans i arbeidene. Søknad om tildekking ble sendt til SFT kort tid etter, og SFT innvilget denne den 30.04.2008. SFT påpekte samtidig at de interne rutinene til Oslo Havn KF burde ha fanget opp at det her ble gjennomført arbeid man ikke hadde tillatelse til. Videre ble foretaket pålagt å avviksbehandle hendelsen i sitt kontrollsystem. Oslo Havn KF avviksmeldte hendelsen 30.05.2008, og foreslo i denne forbindelse tiltak for å hindre at lignende avvik skjer igjen.

[14] SFT (30.04.2008)

Kontrollplanen for tildekking av forurensede masser ble deretter utarbeidet og er datert 26.09.2008. Resterende tynntildekking gjennomført i januar – februar 2009.

Kapittel 5.3 og 5.4 omtaler enkelte andre forhold ved prosjektets *PA-bok* og *Kontrollplanen for mudring og deponering*, samt etterlevelse av disse.

4.2.3 Kontrakt som element i kvalitetssystemet

Kontrakten mellom Oslo Havn KF og Secora AS tar utgangspunkt i norsk kontraktsstandard (NS 3430)[15]. Standarden gir Oslo Havn KF rett til å utføre den kontroll med materialer og utførelse av oppdraget som foretaket finner nødvendig.

I konkurransegrunnlaget, som er en del av kontrakten, fremheves det at prosjektet har en klar miljøprofil. De prosjektspesifikke kontraktsbestemmelsene pålegger videre:

- partene å etablere og delta i "Kontrollgruppe miljø" som bl.a. skal gjennomføre kontroller minst én gang hver 14. dag. Rapportene skal behandles i påfølgende byggemøter.
- Secora AS å dokumentere og levere resultater av egen kvalitetskontroll i henhold til utarbeidet kvalitetsplan.
- Secora AS å utarbeide miljøplan som beskriver alle tiltak som skal sikre overholdelse av miljøkrav.
- Secora AS hver kalendermåned å levere statusrapport/månedsrapport innen 15. i påfølgende måned. Denne skal redegjøre for fremdriftsmessig og kvalitetsmessig status samt gi en redegjørelse for HMS inkl. ytre miljø.
- Secora AS å oversende målebrev løpende etter hvert som de kontraktsfestede arbeidene ferdigstilles.
- Secora AS hver 14. dag å levere en detaljert produksjonsplan som viser planlagte aktiviteter per dag i kommende fire uker (2 nye uker + 2 uker oppdatert fra forrige rapportering). Alle viktige arbeidsoperasjoner skal være vist.

Inngått kontrakt gir bl.a. adgang til sanksjoner i form av dagbøter ved forsinket oppstart på deponering i dypvannsdeponi, ved forsinket sluttdato for deponering og tildekking og ved forsinket status-/månedsrapportering.[16]

I henhold til konkurransegrunnlaget, som er en del av kontrakten, skal arbeidet gjennomføres i overensstemmelse med de tillatelser og betingelser som gis av myndighetene. SFTs tillatelser til mudring og deponering er deretter bygd inn som premisser for både kontrollplaner, HMS-plan og for prosjektets PA-bok.

Konkurransegrunnlaget forutsetter at Secora AS fortløpende overvåker og dokumenterer eget arbeid. Viktige krav fra SFT til leveransen, er knyttet til vannets klarhet (turbiditet) og renhetsgrad på mudret sjøbunn og tildekket deponi. Konkurransegrunnlaget legger videre opp til at oppdragsgiver vil overvåke og dokumentere utført arbeid for å bidra til å sikre at kravene til leveransen oppnås.

4.3 Kommunerevisjonens vurdering

Oslo Havn KF har bygget opp et relativt omfattende og veldokumentert system for kvalitetsstyring av sin virksomhet. Det er utformet beskrivelser av prosedyrer som er felles for de ulike avdelingene, og det er utformet prosedyrer som er spesifikke for foretakets ulike ansvarsområder som for eksempel nautisk-, teknisk- og terminalvirksomhet.

Ved gjennomføring av prosjekt Ren Oslofjord er Oslo Havn KF tiltakshaver og foretaket har således det overordnede ansvar for måloppnåelse og etterlevelse av myndighetspålagte krav.

[15] Alminnelige kontraktsbestemmelser om bygg- og anleggsarbeider.

[16] I kontrakten som ble inngått med NGI gis det også adgang til dagbøter ved forsinkede leveranser.

Oppgaver og ansvar knyttet til de ulike leveransene (kvalitet underveis i tiltaksperioden og endelige resultater i mudrede, tildekkede og deponerte områder) i prosjektet er videre spesifisert i kontrakter med Secora AS og NGI, samt i dokumenter som inngår i det øvrige kvalitetssystemet for prosjektet.

For kontroll og oppfølging av leveransen fra Secora AS finnes det relevante prosedyredokumenter i det generelle kvalitetssystemet til Oslo Havn KF. Oslo Havn KF har i dette prosjektet valgt å bygge opp et eget prosjektspesifikt prosedyreverk der PA-boken, HMS-planen og kontrollplaner står sentralt. Enkelte svakheter og mangler ved PA-bok og *Kontrollplan for mudring og deponering* blir omtalt nærmere i kapittel 5.

Når det gjelder tynntildekkingsarbeider i tiltaksområdet, la Oslo Havn KF til grunn at dette kunne gjennomføres ved å benytte tillatelsen og kontrollplanen som Statens vegvesen hadde. Oslo Havn KF stanset arbeidene da det ble oppdaget at tillatelsen ikke var gjeldende for andre tiltakshavere enn Statens vegvesen. Igangsettelse av arbeidet uten at spørsmålet om tillatelse var avklart med sikkerhet, gir etter Kommunerevisjonens vurdering grunn til å stille spørsmål ved Oslo Havn KF sin kvalitetsstyring. Slik vi ser det burde Oslo Havn KF i forkant av igangsettelsen av arbeidet ha fanget opp at det ikke var mulig å benytte seg av en annen tiltakshavers tillatelse og kontrollplan.

Kontrakten som ble inngått mellom Oslo Havn KF og Secora AS gir adgang til kontroll og oppfølging av leveransen, den gir adgang til og innsyn i leverandørens system og prosedyrer for kvalitetssikring av leveransen og tilgang til dokumentasjon av entreprenørens faktiske kontroll og oppfølging. Videre åpner både kontrakten med Secora AS og med NGI for sanksjonsmuligheter i form av dagbøter ved forsinkede leveranser. Oslo Havn KFs bruk av dagbøter omtales nærmere i kapittel 5.1. Samlet sett fremstår kontraktsdokumentene som et effektivt verktøy for kontroll og oppfølging.

5. Tiltakshavers kontroll og oppfølging av leveransene

Kontroll og oppfølging av leveranser omfatter mottak, prosessering og rapportering av informasjon om prosjektstatus, milepæler, fremdrift, kostnader, endringer, risiko, avvik og avvikslukking. Med det som utgangspunkt, vurderer vi i dette kapitlet noen sentrale forhold ved kvalitetsstyringen av leveransene fra Secora AS og NGI.

5.1 Mottak av skriftlig statusinformasjon fra leverandørene

5.1.1 Revisjonskriterier

Oslo Havn KF bør ha:

- sikret rettidig informasjon og fulgt opp forsinkelser.
- sørget for at informasjonen er egnet som grunnlag for styring av prosjektet.

5.1.2 Faktabeskrivelse

Av kontraktsdokumentene går det frem at det skal etableres en ordning med ukentlige rapporter fra NGI og hver 14. dag fra Secora AS. Videre fremgår det at Secora AS og NGI skal levere månedlige statusrapporter om tiltaksarbeidene til Oslo Havn KF, og at NGI skal utarbeide årsrapport innen mars påfølgende år. Av prosjektets øvrige styringsdokumenter fremgår også formål med ulike former for rapportering, hva rapportene skal inneholde og hvilke rapporter som skal leveres av hvem og når.

I praksis ble det etablert en ordning der Secora AS utarbeidet to ulike rapporter ukentlig (en miljørapport og en produksjonsrapport), samt oversendte flere vedlegg med rådata, analyseresultater og logger til Oslo Havn KF. I følge Oslo Havn KF har ukentlig rapportering fra Secora AS vært et viktig styringsgrunnlag for prosjektet og av vesentlig betydning for utførelsen av NGIs kontrolloppgaver. Rapporter fra Secora AS ble normalt overlevert fortløpende og gjennomgått i byggemøter. I perioder har entreprenøren likevel vært på etterskudd, og sendt ukesrapporter for flere uker samlet. Mangler i Secora AS sin rapportering ble fulgt opp av både Oslo Havn KF og NGI.

Foretaket videresendte en del av rapporteringen fra Secora AS til NGI. Som kontrollansvarlig på vegne av Oslo Havn KF skulle NGI innarbeide både egne, og Secora AS sine, overvåkningsdata i NGIs ukes-, måneds-, års- og sluttrapporter. Disse rapportene skulle bl.a. inneholde oppsummering av utført arbeid, resultat av overvåkning og status for fremdrift og kvalitet.

I henhold til kontrakt og prosjektets PA-bok skulle NGI oversende månedsrapportene til Oslo Havn KF innen gitt frist. Det er i SFTs tillatelser til mudring, deponering og tildekking ikke satt krav til å oversende månedsrapportene til SFT. I løpet av tiltaksperioden har det likevel blitt inngått en avtale om at månedsrapportene skulle oversendes tilsynet, med intensjon om oversendelse innen utgangen av påfølgende måned.[17] NGIs ukes- og månedsrapporter har i tillegg blitt lagt ut på prosjektets hjemmesider. I henhold til SFTs tillatelser skal Oslo Havn KF rapportere årlig til SFT, samt sende sluttrapporter innen henholdsvis fem og tre måneder etter anleggsarbeidene med mudring/deponering og tildekking er sluttført.

Oslo Havn KF har overfor Kommunerevisjonen påpekt at ”styring av leveransene fra Secora AS og NGI ble utført løpende gjennom byggemøter, miljømøter (kontrollgruppe miljø), oppfølging av avvik, oppfølging av måleresultater/overvåkningsdata, og daglig korrespondanse.”[18] Ukesrapportene ble i følge Oslo Havn KF gjennomgått hver 14. dag i byggemøter og hver 14. dag i møter i kontrollgruppe miljø; dvs. i praksis ukentlige møter. I tillegg har Oslo Havn KF gitt uttrykk for at det har vært tett oppfølging per telefon, e-post, særmøter og ved personlig kontakt; tilnærmet daglig mellom prosjektledelsen, Secora AS og NGI.

[17] SFT 31.10.2007. Dette er også formalisert i *Kontrollplan for mudring og deponering i dypvannsdeponi* (Nettutg., rev. 3, 11.11.2008)

[18] Oslo Havn KF 23.10.2009.

Oslo Havn KF har videre understreket at ukesrapportene fra Secora AS og NGI dannet grunnlaget for månedsrapportene. I følge Oslo Havn KF var månedsrapportene en oppsummering av ukesrapporter og annet underlag. Prosjektet ble ikke styrt etter månedsrapportene, da det i følge Oslo Havn KF ville gitt for trege reaksjoner.

Kommunerevisjonen har registrert tilfeller av at det ikke ble utarbeidet ukesrapporter fra begge leverandører og forsinkelser på en til to og en halv måned på ukesrapportering fra NGI frem til årsskiftet 2007/2008, da ordningen med ukentlig rapportering fra NGI ble avskaffet. Forsinkelser er også bekreftet i intervjuer med Oslo Havn KF.

Kommunerevisjonen har videre konstatert forsinkelser når det gjelder levering av månedsrapporter fra NGI, ofte opptil tre måneder. Et oppslag i et antall slike fra NGI for 2006, 2007 og 2008 viser noe avvik mellom kontrollert periode og rapporteringstidspunkt i 2006. I 2007 er det relativt omfattende etterslep. Månedsrapport for februar 2007 er for eksempel datert 15.05.2007. Tilsvarende rapport for mars 2007 er datert 26.06.2007. I 2008 er det økende grad av sammenfall, men fortsatt relativt betydelig etterslep for enkelte rapporter. Det gjelder for bl.a. månedsrapporten for mars 2008 som er datert 13.06.2008. Siste månedsrapport om mudring og deponering ble avgitt 18.12.2008. Den er for oktober måned.

Oslo Havn KF har opplyst at sen månedsrapportering fra NGI bl.a. skyldes at det først ble utarbeidet et utkast til rapport som så ble gjennomgått før rapporten ble godkjent og underskrevet.

Kommunerevisjonen har også mottatt status-/ månedsrapporter som Secora AS har utarbeidet for Oslo Havn KF i 2006 og 2007. Disse omfatter informasjon om både fremdrift og kvalitetsmessige aspekter. Om lag halvparten av rapportene inneholder statusinformasjon for tre måneder.

Forsinket rapportering fra Secora AS er behandlet i møte mellom SFT og Oslo Havn KF i mai 2007, er påpekt i SFTs revisjon av 31.10.2007 og er omtalt i rapport fra PTL pr. 30.05.2008. PTL viste bl.a. til at både byggherren og entreprenøren lå til dels betydelig etter med referat- og rapportskriving og med oppfølging. PTL viste til at rapporter fra NGI om målinger av vannets klarhet (turbiditet) kunne foreligge flere måneder etter at målingene var gjennomført. SFT og PTL har også vist til sen kvalitetssikring av renhetsgrad på ny sjøbunn. Se kapittel 5.4 vedrørende sen og manglende rapportering om renhetsgrad på ny sjøbunn.

Sommeren 2008 ble det avholdt møte mellom partene spesielt om rapportering. Frem mot dette møtetidspunktet oppgav prosjektgruppen at den i økende grad hadde minnet entreprenøren om behovet for rettidig statusrapportering. Utover det temaet, ble møtet brukt til å klargjøre behovet for å redusere og strukturere mengden dokumentasjon som ble sendt fra Secora AS til Oslo Havn KF. Oversendelsene hadde i stor grad skjedd elektronisk med varierende bruk av dokumentreferanser på filene. Ved det ble systematisering, arkivering og bruk vanskeliggjort. I møtet ble det også presisert hvem som skulle stå som hovedmottaker og kopimottaker av aktuelle rapporter slik at prosjektet fikk lagt til rette for raskere prosessering av dokumentene. Etter prosjektgruppens oppfatning har rapporteringen fungert godt etter dette.

Kontraktene med Secora AS og NGI gir adgang til sanksjoner i form av dagbøter ved forsinkede leveranser, herunder rapportering. I følge Oslo Havn KF ble sanksjoner ikke benyttet.

5.1.3 Kommunerevisjonens vurdering

Undersøkelsen viser at Oslo Havn har sørget for omfattende rapportering som ledd i kontroll og oppfølging av prosjektet.
Vi ser samtidig at flere av ukesrapportene både fra Secora AS og NGI har uteblitt eller vært forsinket. Flere av månedsrapportene fra de to leverandørene var også forsinket. Oslo Havn KF

sikret altså ikke fullt ut rettidig informasjon om viktige sider ved leveransene fra Secora AS og NGI.

Basert på grep foretaket tok sommeren 2008 oppfatter vi at den skriftlige rapporteringen fram til da var for omfattende, ikke tilstrekkelig strukturert og med varierende dokumentreferanser.

5.2 Avviks- og endringshåndtering

Hensiktsmessige prosedyrer for avviks- og endringshåndtering, og praktisering i tråd med prosedyrene, er vesentlig for å oppnå god prosjektstyring med hensyn til fremdrift og økonomi, og likedes for å sikre måloppnåelse for prosjektet samlet.

En avvikslogg gir muligheten til å ha oversikt over innmeldte avvik, se etter trender i avvik og til å følge opp og sikre at det enkelte avvik er lukket i tråd med hva som er besluttet. Registrering og oppfølging av avvik er også viktig for å kunne forebygge og hindre at lignende avvik oppstår igjen.

Oversikt over alle endringsmeldinger er av vesentlig betydning for å ha god kvalitetsstyring og kontroll over økonomi og fremdrift, men også miljømessige konsekvenser av endringsarbeider. Endringer av miljømessig betydning skulle avklares med SFT før endringer ble endelig besluttet.

5.2.1 Revisjonskriterier

Oslo Havn KF bør ha:

- etablert et system for avviks- og endringshåndtering tilpasset prosjektet.
- sørget for at avviksmeldinger ble loggført, at avvik ble fulgt opp og lukket, og for at denne prosessen ble dokumentert og arkivert.
- sørget for å ha en fortløpende oversikt over alle endringsmeldinger og for å ha dokumentert hvem som har innstilt og godkjent endringene.

5.2.2 Faktabeskrivelse

Avvikshåndtering

Det er utarbeidet prosedyrer og skjemaer for registrering og håndtering av avvik. Dokumentasjon av dette finnes i prosjektets PA-bok.

Kommunerevisjonen har undersøkt om meldte avvik fra Secora AS var håndtert i tråd med avvikssystemet i prosjektet. Da Kommunerevisjonen startet sin revisjon sommeren 2008 var det registrert 219 avviksmeldinger.[19] Vår gjennomgang av disse viste følgende:

- Secora AS hadde utarbeidet en løpende oversikt over sine avviksmeldinger fra oppstart av prosjektet. Denne var tilgjengelig for Oslo Havn KF.
- Oslo Havn KF hadde ikke arkivert alle avviksmeldinger i sin prosjektdokumentasjon, verken elektronisk eller i papirformat.
- Enkelte avviksskjemaer forelå i flere versjoner hos Oslo Havn KF.
- I overkant av 80 rapporterte avvik var ikke dokumentert lukket i oversikten vi mottok sommeren 2008, enkelte av disse var registrert i 2006, mens majoriteten var registrert etter november 2007.

Etter merknader fra SFT opprettet Oslo Havn KF en egen avviksoversikt i juni 2008. Kommunerevisjonen fikk denne presentert høsten 2008. Kommunerevisjonen ble i november 2009 informert om at byggeleder på nytt har gjennomgått avviksmeldinger og ikke kunne se at det manglet avviksskjemaer per 01.10.2009.

Endringshåndtering

Det er utarbeidet prosedyrer og skjemaer for registrering og håndtering av endringer. Dokumentasjon av dette finnes i prosjektets PA-bok.

[19] Per 01.10.2009 hadde foretaket registrert 301 avviksmeldinger.

Kommunerevisjonen har undersøkt om endringshåndteringen var i tråd med etablerte prosedyrer. Da Kommunerevisjonen startet sin revisjon sommeren 2008 var det registrert 69 endringsmeldinger.[20] Vår gjennomgang av disse viste følgende:

- Secora AS hadde utarbeidet en løpende oversikt over endringsmeldinger fra oppstart av prosjektet. Denne var tilgjengelig for Oslo Havn KF.
- Oslo Havn KF hadde ikke arkivert alle endringsmeldinger i sin prosjekt-dokumentasjon, verken elektronisk eller i papirformat. Enkelte endringsmeldinger forelå i flere versjoner.
- Undersøkte endringsmeldinger inneholdt i flere tilfeller ikke alle relevante opplysninger, for eksempel manglet det nødvendige underskrifter i flere tilfeller.
- Stikkprøver viste at endringsmeldinger i 6 av 8 undersøkte tilfeller var utarbeidet og signert opptil tre kvart år etter at endringsarbeidet ble foreslått påbegynt.[21]

Oslo Havn KF har påpekt at foretaket fra sommeren 2008 opprettet en egen logg over endringsmeldinger. I møte med Kommunerevisjonen 29.10 2009 opplyste Oslo Havn KF at en innleid prosjektøkonom også i hele prosjektperioden har ført en egen logg over endringsmeldinger. Prosjektøkonomens primære oppgave har vært å ha en oppdatert prognose for prosjektet. Oppdatering har skjedd i form av økonomimøter med leverandørene og oppdatering av prognosen ved justering i forhold til mottatte fakturaer, endrings-meldinger med mer i tillegg til interne møter. Kommunerevisjonen har i oktober og november 2009 mottatt noen tilleggskommentarer og presiseringer vedrørende endringsmeldingene som er omtalt i kulepunktene ovenfor. I hovedsak omhandlet kommentarene begrunnelse for hvorfor enkelte endringsmeldinger var blitt underskrevet i etterkant av at endringsarbeider var startet opp og årsaken til at enkelte endrings-meldinger kunne foreligge i flere versjoner. Disse begrunnelsene refererte til at det har tatt noe tid før partene har blitt enige om pris på endringsarbeidet, og at det finnes flere utkast til endringsmeldinger fra denne prosessen.

Oslo Havn KF har påpekt at de miljømessige sidene ved avvik og endringer ble fulgt opp ved egne miljømøter (Kontrollgruppe miljø) hver 14. dag. Miljømøtene startet opp sommeren 2006. Før dette ble miljømessige aspekter behandlet i byggemøter. Kommunerevisjonen har gjennomgått referater fra 12 miljømøter. De bekrefter at viktige miljøutfordringer er behandlet i miljømøter. Det er imidlertid ikke referanser til avviks- og endringsmeldinger fra Secora AS i noen av miljømøtereferatene. Det er referert til avvik meldt fra NGI i fire referater. Avvik og endringer er i samme periode omhandlet i byggemøtereferater, men da med fokus på økonomi.

Prosedyrer for avviks- og endringshåndtering
Både i Kommunerevisjonens undersøkelser av avviks- og endringshåndtering, og i intervjuer med prosjekteier og prosjektgruppen, fremkommer det at det ikke har vært samsvar mellom avviks- og endringsprosedyrene (beskrevet i PA-bok) og hvordan håndteringen av avvik og endringer faktisk har foregått. Da Kommunerevisjonen startet sin revisjon av prosjektet hadde PA-boken blitt revidert fem ganger uten at disse forholdene var blitt endret.

5.2.3 Kommunerevisjonens vurdering

Kommunerevisjonen registrerer at det var etablert systemer for håndtering av avviks- og endringsmeldinger. Undersøkelsen viser imidlertid at avviks- og endringsmeldinger ikke alltid har blitt registrert, loggført, signert og arkivert i tråd med prosjektets skriftlige rutiner.

PA-bok hadde blitt revidert en rekke ganger siden oppstart. Kommunerevisjonen mener at foretaket burde fanget opp manglende samsvar mellom skriftlige rutiner og praksis.

[20] Per 01.10.2009 hadde foretaket registrert 79 endrings-meldinger.

[21] I de tilfeller der endringsmelding er blitt erstattet med en ny endringsmelding har vi gjennomgått også den nye endringsmeldingen.

5.3 Nærmere om kvalitetsstyring av fylling i deponi

Deponiområdet ved Malmøykalven har sin laveste naturlige grense på 66 meters dybde i nordøst. Utenfor dette området er Bekkelagsbassenget mot nordøst noe dypere.

Oslo Havn KF har hatt tillatelse til å deponere inntil 1 million m^3 forurensede sedimenter i deponiet. For å få plass til et slikt volum var det behov for å bygge opp to sjeteer (voller/terskler) i nordøstre del av deponiområdet. SFT har i sin deponitillatelse stilt krav om etablering av sjeteer i deponiet før innfyllingen når kote -66 (dybde) meter.[22]

Kommunerevisjonen har lagt til grunn at kontroll med høyde i deponiet er viktig for å sikre at masser ikke forflytter seg ut av deponiet, og for å kunne overholde SFTs krav. Vi har undersøkt hvorvidt Oslo Havn KF har ivaretatt dette kontrollansvaret.

5.3.1 Revisjonskriterier

For å sikre etterlevelse av SFTs krav om bygging av sjeteer, bør Oslo Havn KF ha

- sikret seg relevant og fortløpende informasjon og dokumentasjon om relevante aktiviteter og prosesser hos leverandører, ikke minst om nådde kotehøyder i deponiet,
- tatt beslutninger om endringer som kan ha miljømessig betydning på grunnlag av relevant og tilstrekkelig styringsinformasjon og sørget for at beslutningene ble avklart skriftlig med SFT før iverksettelse.

5.3.2 Faktabeskrivelse

Kontraktsdokumentene tilsier at Secora AS skal etablere sjeteer før deponert mengde overskrider 450.000 m^3, og Secora AS skal fortløpende måle nivået i deponiet for hver 50 000 m^3 deponerte masse, etter 400 000 m^3, etter 600 000 m^3, og etter utlegging av massene.[23] Prosjektets kontrollplan for mudring og deponering inneholder ikke kontrollhandlinger som sikrer at sjeteer blir etablert før kote -66 meter nås.

Volumer og høyder i deponiet

I konsekvensutredningen for dypvannsdeponiet fra 2001 fremgår det at bassenget ved Malmøykalven danner et volum på 391 000 m^3.[24] Deponiet ble fire år senere, i 2005, beregnet til å kunne romme 620 000 m^3 masse innenfor kote -66 meter.[25] Da deponeringen ble avsluttet i oktober 2008 var det nedført om lag 440 000 m^3 masse. Deponiet hadde enkelte steder nådd, og også oversteget, kote -66 meter uten at det var blitt bygget sjeteer. Kommunerevisjonen har undersøkt nærmere beslutningsprosessen i prosjektet og avklaringene med SFT vedrørende valget om ikke å bygge sjeteer.

Når nådde deponiet dybde 66 meter?

At innfyllingen har nådd og overskredet kote -66 meter fremgår av to brev mellom Oslo Havn KF og SFT, og av et internt notat i Oslo Havn KF av 18.07.2008. I brevene mellom Oslo Havn KF og SFT av 08.08.2008 og 08.09.2008 står følgende: ”*Innfyllingen har på bakgrunn av denne strategien til dels nådd kote -65 i deler av sydligste deponiet*.”[26] I et etterfølgende brev fra Oslo Havn 10.10.2008 står imidlertid følgende: ”*Slik det fremstår nå er det ingen steder fylt opp høyere enn til 66 m dyp, og de dypeste områdene er nå ca 67.5 m dyp*”.[27] Det fremgår ikke årsak til at det presenteres ulike høyder i brevene.

Kommunerevisjonen har på forespørsel ikke mottatt svar på når kotegrensen ble nådd eller overskredet, og hvor mye, men er av Oslo Havn KF henvist til å se på oversendte kart. Vi har mottatt åtte kart utarbeidet av Secora AS. Dette

[22] Tillatelse av 20.09.2005, pkt 5.2.

[23] Konkurransegrunnlaget, Vedlegg 1B. Konkurransegrunnlaget ble utarbeider før SFTs deponitillatelse hvor det fremgår at sjeteer skal bygges før nådd kote -66.

[24] Oslo Havn KF (15.10.2001: 26)

[25] Oslo Havn KF (30.06.2005: 13)

[26] Brev fra Oslo Havn KF datert 08.08.2008 og brev fra SFT datert 08.09.2008.

[27] Brev fra Oslo Havn KF datert 10.10.08.

tilsvarer i snitt en måling per ca. 50 000 m^3 deponerte masser. Mottatt kartmateriale fra Oslo Havn KF indikerer at høyden i deponiet på enkelte steder hadde nådd kote -66 meter allerede i juli 2007. Kartmaterialet fra sluttfasen av deponeringsarbeidet viser at dybdegrensen var nådd på noen flere områder.

Kommunerevisjonen kan ikke på selvstendig grunnlag vurdere kartenes kvalitet og nøyaktighet, men legger til grunn at de utgjorde en viktig basis når Oslo Havn KF skulle vurdere fyllingsgraden i deponiet.

Beslutningen om å ikke bygge sjeteer

Kommunerevisjonen har mottatt møtereferater, e-poster og brev som dokumenterer Oslo Havn KFs beslutningsgrunnlag og beslutninger omkring innfyllingen av dypvannsdeponiet og valget om ikke å bygge sjeteer:

Secora AS ønsket i juni 2006 en avklaring av hvorvidt det var i orden å fylle inn deponiet skrått, dvs. å fylle høyere enn kote -66 meter sydvest i deponiet. I dokumentasjon fra oktober 2007 fremgår det at Oslo Havn KF ba NGI om å prosjektere en skrå innfylling i deponiet. I dokumentasjon fra februar 2008 fremgår det at NGI, basert på vurderinger av styrken i de innfylte massene, forkastet forslaget om skrå innfylling. I den samme perioden fremgår det at *"Secora fyller inntil videre ikke høyere enn til -66 m noe sted i deponiet, dvs. under "sjeté-dyp", og holder seg samtidig lengst mulig unna nordenden ved utløpet mot Bekkelagsbassenget"*.[28]
Beslutningen om at sjeteer ikke skulle bygges fremgår bl.a. av tre byggemøtereferater fra mars 2008 (referat nr 5-7) med likelydende tekst:

> Det må avklares hvor høyt det kan fylles opp i deponiet før det må bygges sjete.
> Vi har i prosjektet selv satt 400 000m3 deponert masse som grense, men mengden kan revurderes da tillatelsen sier 600 000 før sjete må bygges. Det vil si at sjeteen utgår.

[28] Referater fra Kontrollgruppe Miljø-møter: Nr 17 (07.02.2008), nr 14 (2401.2008), nr 13 (10.02.2008), nr 12 (28.11.2007).

I byggemøtereferatene (referert ovenfor) er SFTs tillatelse gjengitt med referanse til volum, fremfor høyde (kote). Det fremgår av andre møtereferater at det finnes en beregning av volum ved ulike koter, og at NGI har ansvar for å sjekke dette. Det fremgår ikke av referatene hva disse beregningene viser.

Styringsgruppen i Oslo Havn KF behandlet saken den 29.07.2008 på bakgrunn av et internt notat datert den 18.07.2008. Styringsgruppen vedtok at sjeteene ikke skulle bygges, og at dersom deponiet kom til å overstige kote -66 meter så skulle resterende masser leveres til andre deponier.

Avklaring med SFT

SFT har forklart Kommunerevisjonen at de tidlig i gjennomføringsfasen ble muntlig orientert fra Oslo Havn KF om at behovet for sjeteer kanskje ikke ville oppstå, "*siden mengden muddermasser som skulle deponeres, ble mye mindre enn det antall kubikkmeter tillatelsen omfattet*".

I august 2008 ble SFT skriftlig informert om at Oslo Havn KF ikke hadde ansett det som nødvendig i etablere sjeteer i deponiet. SFT presiserer i sitt svar i september 2008 følgende:

> Den beskrevne innfyllingen innebærer imidlertid at deponioverflaten blir svakt skrånende fra kote -65 til -66,5 over deponiets lengde. Endelig tildekking av deponiet er beskrevet i søknad om tillatelse til deponering av 30. juni 2006. Det er ikke beskrevet i orienteringen om den skrå innfyllingen gjennomføres som jevn skråning over store deler av deponiets lengde, eller om det vil være større skråning i enkelte områder. Vi ber derfor om en kort redegjørelse for dette, samt for om de reviderte planene for innfylling vil ha betydning for tildekking av deponiet.

I oktober 2008 mottok SFT et brev med supplerende opplysninger om innfyllingen. Brevet beskriver og dokumenterer beregninger av helning i deponiet, samt at det skal være mulig å dekke til deponiet med 0,3 meter

sand.[29] SFT tok til etterretning og aksepterte at sjeteer ikke var blitt bygget. I vurderingen la SFT til grunn Oslo Havn KFs redegjørelse om at volumet av de deponerte masser lå innenfor volumet av deponiet opp til kote -66, at området som ville nå opp til kote -65 lå i sydenden av deponiet og at helningen er så liten at tildekkingen ikke ville bli påvirket.[30] Deponering av masse ble avsluttet kort tid etterpå.

Presiseringer fra Oslo Havn KF

I følge Oslo Havn KF har det vært viktig at høyden (dybden) i deponiet *ved terskelstedet* ikke er overskredet. Foretaket viser til at deponiet er mer enn 1200 meter langt og at tillatelsens bestemmelse er noe teoretisk ved at den angir én eneste høyde som grense for når sjeteene skulle bygges. Med et så langstrakt deponi ville det kunne fylles høyere enn kote -66 meter i søndre del uten at det ble behov for sjete. I følge Oslo Havn KF må tillatelsen fra SFT derfor forstås slik at det ikke kan fylles høyere enn kote -66 på steder hvor det medfører risiko for at sedimentene glir ut i det omkringliggende Bekkelagsbassenget. Oslo Havn KF har på dette grunnlag ikke ansett det som problematisk at områdene lengre sør i deponiet var grunnere enn kote -66 meter.

5.3.3 Kommunerevisjonens vurdering

Etter Kommunerevisjonens syn hadde Oslo Havn KF i kontrakten med Secora AS lagt til rette for å kunne sikre seg nødvendig dokumentasjon på aktiviteter og prosesser hos leverandøren, herunder innfyllingen av deponiet. Dokumentasjonen som Kommunerevisjonen har mottatt viser at Oslo Havn KF også har hatt mulighet til å foreta informerte vurderinger og beslutninger for å etterleve SFTs tillatelse om krav til bygging av sjeteer i deponiet.

Selv om den oversendte dokumentasjon fra Oslo Havn KF ikke er konsistent, legger Kommunerevisjonen til grunn at det fra juli 2007 fantes kart som indikerte at kotehøydene i tillatelsen var nådd, og at det følgelig var behov for å avklare om det burde bygges sjeteer. Videre foreligger et internt notat og brev til SFT fra 2008 som viser til at grensene er noe oversteget. Sjeteer ble imidlertid ikke bygget. Oslo Havn KF informerte skriftlig SFT i august 2008 om at foretaket ikke hadde ansett det som nødvendig å etablere sjeteer i deponiet. SFT tok til etterretning og aksepterte dette.

God kvalitetsstyring tilsier etter Kommunerevisjonens syn at foretakets vurdering om at det ikke var nødvendig å bygge sjeteer, burde vært skriftlig avklart med SFT før kotegrensen ble nådd. Dette gjelder også Oslo Havn KF sin forståelse av tillatelsens ordlyd. Tillatelsen påla Oslo Havn KF en aktivitetsplikt før kotehøyden ble nådd. Selv om SFT i etterkant ikke fant grunn til å forfølge saken, kunne foretaket etter vår vurdering ikke legge til grunn at SFT ville akseptere og/eller tiltre foretakets vurderinger.

Det forhold at kontrollplanen ikke inneholdt kontrolloppgaver vedrørende etablering av sjeteer, kan etter Kommunerevisjonens vurdering anses som en svakhet. SFT hadde i dette tilfellet satt et krav til bygging av sjeteer før innfyllingen nådde en viss høyde. Undersøkelsen har så vist at det i møtereferater refereres til volum som sentralt vurderingskriterium, fremfor dokumentasjon som indikerte at høydegrensene var nådd. Etter Kommunerevisjonens vurdering kunne Oslo Havn KF ha oppnådd økt sikkerhet for sin beslutning om å ikke bygge sjeteer dersom premissene hadde vært klargjort i prosjektets kontrollplan.

5.4 Nærmere om kvalitetsstyring av mudringsarbeidene

Kvalitetsstyring av tiltaksarbeidene har vært viktig av flere grunner:

- Et hovedformål med prosjekt Ren Oslofjord har vært å få en renere fjord ved å fjerne eller dekke til forurensede bunnsedimenter i indre Oslo havnedistrikt

[29] Brev fra Oslo Havn KF til SFT 10.10.2008.
[30] Brev fra SFT til Oslo Havn KF 08.09.2008.

- Miljørisikoen i tiltaksfasen er i stor grad knyttet til mudringsarbeidet,
- SFT har stilt krav til prosjektet som Oslo Havn KF er ansvarlig for å etterleve.

I henhold til SFTs mudringstillatelse (pkt 5.2) skal eksisterende sjøbunn etter mudring ha en forurensningsgrad tilsvarende klasse II i henhold til SFTs klassifiseringssystem, det skal etter mudring tas et representativt utvalg prøver av sjøbunn for å dokumentere at dette er tilfredsstilt (pkt 6.2) og det skal føres oversikt over resultater fra overvåkning av mudring, som minimum inneholder måleresultater, evt. overskridelser og korrigerende tiltak (pkt 7.1).

Kommunerevisjonen har undersøkt hvorvidt Oslo Havn KF hadde tilrettelagt for, og gjennom tiltaksperioden hadde god kvalitetsstyring av mudringsarbeidene.

5.4.1 Revisjonskriterier

For å sikre god kvalitetsstyring av mudringsprosessen, herunder etterlevelse av SFTs krav, bør Oslo Havn KF ha:

- sikret seg at kontrollplan og annen styringsinformasjon var dekkende og oppdatert,
- sikret seg relevant og fortløpende informasjon og dokumentasjon på aktiviteter og prosesser hos leverandører,
- fattet beslutninger på grunnlag av dokumenterte vurderinger som var gjort underveis i prosjektet.

5.4.2 Faktabeskrivelse

Kontraktsdokumentene omtaler mål for mudringsarbeidet og fastsetter at mudringsarbeidet skulle foretas i henhold til en mudringsplan. Kontraktsdokumentene spesifiserer hvilke prøver Secora AS skulle ta av ny sjøbunn, men dokumentene inneholder ikke spesifikke frister for når prøveresultatene etter mudring skulle rapporteres.

I henhold til prosjektets første kontrollplan for mudring og deponering (datert 23.01.2006) pkt 2.4 var det byggherre som skulle gjennomføre kontroll med ny sjøbunn. I senere revisjoner av kontrollplanen fremgår at både byggherre og entreprenør var ansvarlig for kontroll av renhetsgrad: Entreprenør hadde ansvar for å dokumentere at mudringsmetoden fungerte og at ren sjøbunn var oppnådd, og byggherre ved NGI hadde ansvar for etterkontroll.

Kontrollplanene for mudring og deponering beskriver hvilke prøver som skulle tas av mudret sjøbunn. Det fremgår at resultatene skulle benyttes for å vurdere behov for justering av mudringsmetoden, og skulle danne grunnlag for dokumentasjon av ren sjøbunn ved overlevering til Oslo Havn KF. Hvis det oppstod avvik i forhold til kravet om tilstandsklasse II, skulle det påses at årsaksforholdene ble avklart og at eventuelle behov for justeringer av mudringsmetode, ettermudring eller avbøtende tiltak ble igangsatt. Avvik skulle behandles fortløpende. Eventuelle avviksskjemaer som ble utarbeidet skulle vedlegges den aktuelle ukesrapporten. Alle måledata og analyser skulle rapporteres ukentlig til byggherre og til SFT i årsrapportene og i sluttrapport.[31]

Kvalitetsstyring i tiltaksperioden

Secora AS har mudret etter NGI-kart (mudringskart) og/eller angitt dybde fra Oslo Havn KF.[32] Renhet på ny sjøbunn ble undersøkt på to måter; ved visuell kontroll av massene, og deretter ved kjemiske analyser av sjøbunn i ferdig mudrede delområder. Resultatene av de kjemiske analysene var avgjørende for vurdering av om SFTs krav var tilfredsstilt. Entreprenøren oppdaget tidlig at de ikke nådde visuell ren leire ved mudring til angitte dybder og har utarbei-

[31] Dette fremgår av kontrollplanene som var gjeldende frem til november 2008. I senere revisjoner (revisjon 3 og 4) er teksten justert til at måledata og analyser skal rapporteres fortløpende til byggherre og til SFT i sluttrapport.

[32] I flere tilfeller har det blitt angitt en dypere mudringsdybde enn hva som var antatt behov for å nå ren sjøbunn. Dette ble gjort av hensyn til å kunne øke seilingsdybden ved enkelte kaianlegg, og er oppgitt å være kostnadseffektivt når en entreprenør først er engasjert til å mudre.

det et stort antall avviksmeldinger om dette fra oktober 2006.[33] Det ble gjennomført to ekstra tiltak for å oppnå god kvalitet på ny sjøbunn: Det ble mudret dypere, og det ble gjennomført tildekking med rene masser i enkelte områder.

Kommunerevisjonen har undersøkt hvordan kontroll og oppfølging av renhetsgrad har foregått underveis i tiltaksperioden. Vi har gjennomført intervjuer og gjennomgått møtereferater, avviksmeldinger, og ukes-, måneds-, års- og sluttrapporter.

Undersøkelsen har vist at Oslo Havn KF i september 2006 besluttet at NGI ikke skulle utføre stikkprøver eller rapportere analyser av stikkprøver av mudrede områder, slik kontrollplanen tilsa. Det fremgår av prosjektdokumentasjon på dette tidspunktet at Oslo Havn KF ikke ønsket å gjøre "dobbeltarbeid", da firmaet Rambøll gjorde jobben for Secora AS. Kommunerevisjonen har ikke mottatt dokumentasjon på at det er gjennomført risiko- og konsekvensvurdering av endringen. Men Oslo Havn KF viser til at Rambøll er et anerkjent firma, det har brukt anerkjente prøvemetoder og det er brukt et akkreditert laboratorium. I møter har begge parter med konsulenter sittet sammen og vurdert og diskutert resultatene.
På oppdrag fra Oslo Havn KF utarbeidet NGI nye prosedyrer for byggherres kontroll av ferdig mudrede områder. Verken Oslo Havn KF eller NGI oppdaterte kontrollplanen på bakgrunn av de nye prosedyrene. Manglende revisjon av kontrollplanen ble ikke avviksbehandlet. NGI har opplyst at de heller ikke har utført prøvetaking av ferdig mudret sjøbunn, da dette ble gjennomført av Rambøll.

Undersøkelsen har videre vist at rapporteringen om renhetsgrad fra entreprenør har kommet sent i perioder (se også kapittel 5.2.1). Firmaet Prosjekt og teknologiledelse AS (PTL), og SFT har påpekt tilsvarende funn 2008:

> Secora har engasjert en egen konsulent (Rambøll) for å gjennomføre prøvetaking som skal kvalitetssikre arbeidene på de ulike mudringslokalitetene. Dessverre kommer resultatene av disse prøvene sent. Secora kan i verste fall måtte returnere til en lokalitet dersom prøvene ikke viser tilfredsstillende resultat. Alternativt må det søkes om tildekking av mudringsstedet. (PTL Statusrapport 13.07.2008) Det tar alt for lang tid fra mudring og til kvalitetssikring av arbeidet gjennomføres. SFT forventer at kvalitetssikringen gjennomføres slik at eventuelle avvik avdekkes og korrigerende tiltak iverksettes langt raskere. (SFT Inspeksjonsrapport 22.08.2008)[34]

Oslo Havn KF har forklart at det har variert hvorvidt analyseresultatene fra et mudret område har vært ferdige før entreprenøren har flyttet mudringsarbeidene til nytt område. Foretaket har også vist til møtereferater der det kommer frem at entreprenøren er bedt om å sette trykk på, eller følge opp, sin underleverandør Rambøll for få prøveresultater fra mudret sjøbunn. I etterfølgende møtereferater fremkommer det at det likevel har tatt tid før prøveresultatene har foreligget.

[33] Minimum 60 stk avviksmeldinger av 219 avviksmeldinger levert byggherre per 19.05.08. Minst én av endringsmeldingene gjelder for flere områder (mudringsruter).

[34] Inspeksjonsrapporten er basert på kontroll 23.-24.07.2008.

Undersøkelsen har vist at gjennomgåtte ukes- og månedsrapportene fra NGI ikke inneholdt informasjon om ny sjøbunn, slik kontrakt, PA-boken og flere versjoner av prosjektets kontrollplan forutsatte. Måle- og analysedata for de ferdig mudrede områdene fremgår ikke i Årsrapport 2007[35] (NGI 2008) slik det er forutsatt i SFTs tillatelse og prosjektets kontrollplan.[36] NGI har videre oppgitt at de ikke utarbeidet skriftlige avviksmeldinger og årsaksforklaringer ved manglende oppnåelse av tilstandsklasse II, men at disse temaene er blitt behandlet i møter med Oslo Havn KF.

5.4.3 Kommunerevisjonens vurdering

SFT har i sin mudringstillatelse stilt krav til mudringsarbeidene og dokumentasjon av disse. Oslo Havn KF har gjennomført tiltak for å sikre etterlevelse av SFTs krav.

I prosjektets første *kontrollplan* ble det lagt opp til at byggherre, i praksis NGI, som byggherrens kontrollansvarlige, skulle kvalitetskontrollere renhetsgraden i mudrede områder. I senere revisjoner av kontrollplanen har det blitt lagt opp til at både entreprenør (Secora AS) og byggherre (v/NGI) skulle kontrollere renhetsgrad på ny sjøbunn. Allerede i september 2006 gikk imidlertid Oslo Havn KF bort fra kravet om at NGI, som byggherres kontrollansvarlige, skulle ta prøver av ferdig mudret sjøbunn.

Kommunerevisjonen utelukker ikke at det på gitte vilkår var forsvarlig at kun entreprenør foretok kvalitetskontroller av renhetsgrad, men mener at endring av praksis burde vært basert på en dokumenterbar risikoanalyse.

Når det gjelder styringsdokumentasjonen ble det utarbeidet forslag til nye prosedyrer, men kontrollplanen ble ikke revidert. En konsekvens av dette ble at Oslo Havn KF ikke hadde oppdaterte og dekkende prosedyrebeskrivelser for prøvetaking av ny sjøbunn.

Kunnskap om resultat fra testene av ny sjøbunn, herunder avvik, var av sentral betydning for å kunne vurdere behov for justering av mudringsmetoden. Oslo Havn KF hadde ikke stilt krav til hvor raskt Secora AS skulle gjennomføre analyser av ny sjøbunn etter mudring. Undersøkelsen viser at kvalitetssikringen har vært sen, og at de gjennomgåtte ukes- og månedsrapporter ikke inneholdt informasjon om renhetsgrad, slik kontrakt, PA-boken og flere versjoner av kontrollplanen forutsatte.

Etter Kommunerevisjonens vurdering har manglene på dette området medført en risiko for utilstrekkelig kvalitetsstyring av mudringsarbeidene for Oslo Havn KF.

[35] Det er ikke utarbeidet årsrapport for 2008. I følge Oslo Havn KF ble det i et møte hos SFT 22.01.2009 avtalt at utarbeidelse av årsrapport for 2008 ikke var nødvendig da sluttrapportering for mudringen skulle foreligge i mars 2009 - dette ville gi den samme informasjonen og foreligge til samme tid.

[36] I Årsrapport 2007gis det imidlertid en henvisning til en egen sluttrapport for *tildekkede* områder i Pipervika, ytre Bjørvika, Bispevika og indre Bjørvika. Denne sluttrapporten viser at man ikke har oppnådd tilstandsklasse II for alle forhold, men at tiltakseffektiviteten har vært høy. Oslo Havn KF har for Kommunerevisjonen poengtert at rapporten ikke handler om renhetsgrad for mudrede områder, men tildekkede områder.

6. Oppsummering, konklusjoner og anbefalinger

6.1 Oppsummering av statusinformasjon

Kvalitet og omfang av tiltakene

Oslo Havn KF har oversendt sluttrapport for mudrede og tildekkede områder til SFT (nå Klima- og forurensningsdirektoratet). Undersøkelser viser at tiltakene har gitt god miljøforbedring og at 96-99 % av total mengde av de miljøfarlige stoffene er fjernet. Det har imidlertid blitt mudret og tildekket i mindre omfang enn opprinnelig planlagt, og SFT sine krav om tilstandsklasse II ikke er oppnådd i alle områder for alle aktuelle miljøgifter. SFT har bl.a. bedt Oslo Havn KF om å utrede ytterligere tiltak med tanke på å nå tilstandsklasse II i hele tiltaksområdet, samt bedt om mer detaljert redegjørelser. Først når Klima- og forurensningsdirektoratet har mottatt tilstrekkelig informasjon fra Oslo Havn KF vil det kunne vurdere om det blir aktuelt å stille krav om ytterligere tiltak.

Oslo Havn KF har også oversendt sluttrapporten *Dypvannsdeponi ved Malmøykalven, Sluttrapport del 1* til SFT. Denne viser bl.a. til at nedføring av mudrede masser i deponiet har medført en begrenset spredning av forurensning i bunnvannet inn i Bekkelagsbassenget, men at sedimentkvaliteten rundt deponiet ikke er endret, og at vannkvaliteten i de øvre vannmassene ikke er blitt påvirket.

Når det gjelder tildekking av deponiet, har kontroller vist at det er behov for ytterligere tildekking for å tilfredsstille kravene. Oslo Havn KF vil utarbeide sluttrapport for tildekking av deponiet, Sluttrapport del 2, når tildekkingen er tilstrekkelig dokumentert.

Prosjektøkonomi

Kostnadsoverslag for prosjekt Ren Oslofjord, slik det fremgår av *Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt* behandlet av Oslo bystyre i 2005, var på om lag 199 mill. kroner. Det er totalt hentet inn 210 mill kroner til finansiering av prosjektet. Denne summen er forventet å medgå i sin helhet. Per 24.04.2010 var de totale utgiftene på om lag 193,5 mill kroner. Sluttoppgjøret for prosjektet og endelig resultat er ikke klart.

En rekke endringer og utfordringer har medført vesentlig økning av kontraktsomfanget i tiltaksperioden. Oslo Havn KFs kontrakter med entreprenøren Secora AS og NGI lyder på henholdsvis 100,2 mill. og 4,6 mill. kroner, mens utbetalingene til selskapene beløper seg til henholdsvis ca. 152 mill. og 19,2 mill. kroner per 24.04.2010.

Eventuelle ekstra tiltak som skal bidra til å nå tilstandsklasse II i hele tiltaksområdet er foreløpig antatt å medføre tilleggskostnader på ca. 25 til 27 mill. kroner ekskl. mva. Det foreligger per tid ikke finansiering av slike tiltak.

6.2 Konklusjoner

I rapportens kapittel 4 og 5 har Kommunerevisjonen undersøkt og vurdert enkelte sentrale elementer ved kvalitetssystemet, og etterlevelsen av dette, ved gjennomføringen av prosjekt Ren Oslofjord. Nedenfor presenteres hovedkonklusjonene fra denne undersøkelsen.

Kvalitetssystemet

Oslo Havn KF har etablert et relativt omfattende og veldokumentert system for kvalitetsstyring av sin virksomhet. For prosjekt Ren Oslofjord ble det inngått kontrakter med leverandører, og det ble etablert et prosjektspesifikt kvalitetssystem. Samlet sett fremstår kontraktsdokumentene som et effektivt verktøy for kontroll og oppfølging. Undersøkelsen har vist at det var noen mangler og svakheter ved det prosjektspesifikke kvalitetssystemet, samt etterlevelsen av dette. Bl.a. fanget Oslo Havn KF ikke tidsnok opp at foretaket

manglet tillatelse til tynntildekkingsarbeider. Dette medførte at arbeider ble startet opp uten at det forelå nødvendig tillatelse og egnet kontrollplan for arbeidet. I tillegg har undersøkelsen vist svakheter ved kontrollplan for mudring og deponering og ved prosjektets prosjektadministrasjonsbok (PA-bok).

Mottak av skriftlig statusinformasjon
Undersøkelsen viser at Oslo Havn har sørget for omfattende rapportering som ledd i kontroll og oppfølging av prosjektet. Samtidig ser vi at flere av ukes- og månedsrapportene både fra Secora AS og NGI har vært forsinket. Oslo Havn KF sikret altså ikke fullt ut rettidig informasjon om viktige sider ved leveransene fra Secora AS og NGI.

Basert på grep foretaket tok sommeren 2008 oppfatter vi at den skriftlige rapporteringen fram til da var for omfattende, ikke tilstrekkelig strukturert og med varierende dokumentreferanser.

Kontroll og oppfølging av avvik og endringer
Oslo Havn KF hadde etablert systemer for håndtering av avviks- og endringsmeldinger. Undersøkelsen viser imidlertid at avviks- og endringsmeldinger ikke alltid har blitt registrert, loggført, signert og arkivert i tråd med prosjektets skriftlige rutiner. Styrings-dokumentet (PA-bok) hvor disse rutinene er beskrevet hadde blitt revidert en rekke ganger siden oppstart. Kommunerevisjonen mener at foretaket burde fanget opp manglende samsvar mellom skriftlige rutiner og praksis.

Nærmere om kvalitetsstyring av fylling i deponi
SFT har i sin deponitillatelse stilt krav om etablering av sjeteer i deponiet før innfyllingen når kote -66 (dybde) meter. Etter Kommune-revisjonens syn hadde Oslo Havn KF i kontrakten med Secora AS lagt til rette for å kunne sikre seg nødvendig dokumentasjon på aktiviteter og prosesser hos leverandøren, herunder innfyllingen av deponiet.

Kommunerevisjonen har lagt til grunn at det fra juli 2007 forelå dokumentasjon som indikerte at kotehøydene i tillatelsen var nådd. Sjeteer ble imidlertid ikke bygget. Oslo Havn KF informerte SFT skriftlig i august 2008 om at foretaket ikke hadde ansett det som nødvendig å etablere sjeteer i deponiet. SFT tok til etterretning og aksepterte dette.

God kvalitetsstyring tilsier etter Kommune-revisjonens syn at foretakets vurdering av at det ikke var nødvendig å bygge sjeteer, burde vært skriftlig avklart med SFT før kotegrensen ble nådd.

Kontrollplanen inneholdt ikke kontrolloppgaver vedrørende etablering av sjeteer. Dette kan etter Kommunerevisjonens vurdering anses som en svakhet. Etter Kommunerevisjonens vurdering kunne Oslo Havn KF ha oppnådd økt sikkerhet for sin beslutning om å ikke bygge sjeteer dersom premissene hadde vært klargjort i prosjektets kontrollplan.

Nærmere om kvalitetsstyring av mudringsarbeidene
SFT har i sin mudringstillatelse stilt krav til mudringsarbeidene og dokumentasjon av disse. Oslo Havn KF hadde gjennomført tiltak for å sikre etterlevelse av SFTs krav.

Foretaket endret praksis for prøvetaking av ny sjøbunn i 2006. Kontrollplanen ble ikke revidert i tråd med endringen. Kommune-revisjonen mener at endring burde vært basert på en dokumenterbar risikoanalyse. Manglende revisjon av kontrollplanen innebar videre at Oslo Havn KF ikke hadde oppdaterte og dekkende prosedyrebeskrivelser for prøvetaking av ny sjøbunn.

Kunnskap om resultat fra testene av ny sjø-bunn, herunder avvik, var av sentral betyd-ning for å kunne vurdere behov for justering av mudringsmetoden. Oslo Havn KF hadde ikke stilt krav til hvor raskt Secora AS skulle gjennomføre analyser av ny sjøbunn etter

mudring. Undersøkelsen viser at kvalitetssikringen av mudringsarbeidene har vært sen, og at gjennomgåtte ukes- og månedsrapporter ikke inneholdt informasjon om renhetsgrad, slik som styringsdokumentene forutsatte.

Etter Kommunerevisjonens vurdering har manglene på dette området medført en risiko for utilstrekkelig kvalitetsstyring av mudringsarbeidene for Oslo Havn KF.

6.3 Anbefalinger

Prosjekt Ren Oslofjord er per april 2010 nesten avsluttet i sin nåværende form. Det kan likevel bli aktuelt for Oslo Havn KF å gjennomføre nye tiltak dersom Klima- og forurensningsdirektoratet vil kreve dette. Det kan heller ikke utelukkes at erfaringene fra dette prosjektet til en viss grad kan ha overføringsverdi til andre fremtidige prosjekter. Kommunerevisjonen ønsker i den forbindelse å gi noen overordne anbefalinger basert på rapportens funn og konklusjoner.

Kommunerevisjonen anbefaler at Oslo Havn KF sikrer at:

- kvalitetssystemet som benyttes til enhver tid er dekkende for arbeidsprosessene og sikrer etterlevelse av lover, forskrifter og andre myndighetspålagte krav,
- endringer i kvalitetssystemet og rutiner er basert på dokumenterbare analyser og vurderinger bl.a. av risiko,
- rapporteringen er rettidig og at innholdet i rapporteringen er egnet som beslutningsgrunnlag,
- avvik og endringer til enhver tid behandles i tråd med etablerte rutiner.

7. Uttalelser til rapporten og Kommunerevisjonens kommentarer

Rapporten er blitt sendt på høring til byråden for miljø og samferdsel og til Oslo Havn KF.

Oslo Havn KF kommenterte rapporten i brev av 12.04.2010 og Byrådsavdeling for miljø og samferdsel i brev av 16.04.2010. Uttalelsene følger i sin helhet i vedlegg 4 og 5. I det følgende oppsummerer og kommenterer Kommunerevisjonen det vi oppfatter er de viktigste punktene i uttalelsene.

Uavhengig av høringsuttalelsene har vi gjort noen mindre justeringer/oppdateringer i den endelige rapporten. Først og fremst gjelder dette status for prosjektets økonomi.

7.1 Oslo Havn KF

Oslo Havn KF har i høringsuttalelsen presisert at prosjekt Ren Oslofjord har gitt meget gode miljømessige resultater, og at prosjektet er meget godt dokumentert. Foretaket har videre gitt sine synspunkter på Kommunerevisjonens rapport og kommet med enkelte presiseringer og forklaringer til flere av forholdene som er omtalt i rapporten.

Når det gjelder rapportens omtale av statusinformasjon for mudring, tildekking og deponering, har Oslo Havn KF bl.a. gitt uttrykk for at Kommunerevisjonen har lagt en gal tolkning av Helhetlig tiltaksplan til grunn for revisjonen og foretaket mener at resultater av prosjekt Ren Oslofjord (volumer, areal og økonomi) ikke direkte kan sees opp mot denne tiltaksplanen. Videre har enkelte prosesser vedrørende endringer på omfanget av arbeidene ikke blitt omtalt i rapporten (mudring ved nedre deler av Akerselva og småbåthavner på Hovedøya).

Til dette vil Kommunerevisjonen bemerke at rapportens omtale av tiltaksplanen fremkommer i rapportens kapittel *3 Statusinformasjon.* Dette er et beskrivende kapittel som presenterer utdrag av innholdet fra *Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt*. Vi har ikke gjennomført en fortolkning av planen, verken hva bystyret kan ha ment, eller hva som er rimelig fortolkninger av planen. Kommunerevisjonen har deretter presentert statusinformasjon fra Oslo Havn KF, NGI og SFT på de samme områdende (volumer, areal, renhetsgrad og økonomi). Kommunerevisjonen har ikke gjort en vurdering av resultater opp mot formuleringene i Helhetlig tiltaksplan. Vi oppfatter at Oslo Havn KF i høringssvaret bekrefter at volumer og areal er blitt redusert i forhold til helhetlig tiltaksplan, og vi noterer at Oslo Havn KF mener at det er gode grunner til at dette har skjedd.

Når det gjelder økonomi, har Oslo Havn KF innvendinger til en formulering i rapportens sammendrag og konklusjoner: ”*En rekke endringer og utfordringer har medført vesentlig økning av kontraktsomfanget.*” Foretaket mener formuleringen kan gi et galt inntrykk av at kontraktssummene er overskredet, og presiserer at årsaken til økte utgifter er at opsjoner i kontrakten er utløst.

Til dette vil Kommunerevisjonen bemerke at kapittel 3.2 i sin helhet gjengir Oslo Havn KF sin egen redegjørelse for det økte kontraktsomfang for begge hovedleverandører. Kommunerevisjonen ser derfor ikke grunn til å endre formuleringen. Det kan videre presiseres at utgiftene har økt, samtidig som det er mudret mindre enn hva som var kontraktsfestet i hovedkontrakt.

Når det gjelder rapportens omtale av tynntildekking i Pipervika, presiserer Oslo Havn KF i høringsuttalelsen at foretaket selv avdekket at de manglet tillatelse til tynntildekking fra SFT, og at forholdet er avviksbehandlet

og avklart med SFT. Vedrørende sjeteer presiserer Oslo Havn KF bl.a. hvorfor sjeteer ikke ble bygget, at beslutningen ble vedtatt av styringsgruppen i foretaket og at "*det ikke er noe pålegg i SFTs tillatelse til å bygge sjete, og heller ingen meldeplikt til SFT om at sjete ikke skal bygges*".

Kommunerevisjonen viser her til rapportens kapittel 4, der det er vårt poeng at manglende tillatelse og kontrollplan for tynntildekkingsarbeidene ikke ble fanget opp *tidsnok*, dvs. før tildekkingsarbeidene ble igangsatt. Vedrørende spørsmålet om bygging av sjeteer viser vi til vår vurdering i rapportens kapittel 5.3.

Oslo Havn skriver i høringsuttalelsen at Kommunerevisjonen gjennomgående etterlyser dokumentasjon, og mener at etterlysningen er relativt ukritisk. Oslo Havn KF mener det er viktig at det er rom for å vurdere hvor stor eller liten en problemstilling er, og deretter beslutte behov for dokumenterbarhet.

Kommunerevisjonen er enig i at behovet for dokumenterbare analyser og vurderinger er avhengig av problemstillingen. Vi mener å ha omtalt forhold som er viktige og relevante for kontroll og oppfølging som ledd i kvalitetsstyringen av prosjektet. Leveransene i prosjekt Ren Oslofjord er både knyttet til prosessene (gjennomføring underveis) og til sluttproduktene (de endelige resultatene av arbeidene). I tillegg har SFT har stilt krav om dokumentasjon om begge forhold, og dette er prosjektet pålagt å etterleve.
Oslo Havn KF har vurdert rapportens anbefalinger som gode og mener at disse vil ha gyldighet i alle prosjekter. Kommunerevisjonen merker seg at Oslo Havn KF i fremtidige prosjekter vil vurdere de anbefalinger som er gitt i rapporten knyttet til utarbeidelse og bruk av styringsdokumentasjon.

7.2 Byrådsavdeling for miljø og samferdsel

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel presiserer i sin høringsuttalelse at prosjekt Ren Oslofjord, med *Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt* som utgangspunkt, har hatt som hensikt å foreta en opprydding av forurenset sjøbunn i Oslo havn og i aktuelle småbåthavner. Dette mener byrådsavdelingen er oppnådd med meget gode miljøresultater, samt at prosjektet er meget godt dokumentert. Dette perspektivet mener Byrådsavdeling for miljø og samferdsel bør ligge til grunn når en leser Kommunerevisjonens rapport.

Byrådsavdelingen anser rapporten som nyttig og Kommunerevisjonens anbefalinger som gode. Byrådsavdelingen vil følge opp at Oslo Havn KF vurderer de forhold som gjelder utarbeidelse og bruk av styringsdokumenter i fremtidige prosjekter. For øvrig viser byrådsavdelingen til Oslo Havn KFs uttalelse.

Referanser

Lov, forskrift, tillatelser:

FOR 2006-08-24 nr 1033: *Forskrift om særbudsjett, særregnskap og årsberetning for kommunale og fylkeskommunale foretak*.

SFT (30.04.2008): *Tillatelse til tildekking av forurenset sjøbunn - Oslo Havn.* SFT 30.04.08. Oversendelsesbrev og tillatelse. SFT

SFT (20.09.2005): *Tillatelse til etablering av dypvannsdeponi ved Malmøykalven og deponering av forurensede sedimenter.* Oversendelsesbrev, tillatelse og begrunnelse.

SFT. SFT (08.12.2005): *Tillatelse til mudring av forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt.* Oversendelsesbrev og tillatelse. SFT.

SFT (14.01.2005): *Tillatelse til gjennomføring av tiltaksarbeider i forurenset grunn og sedimenter i forbindelse med bygging av ny E18 mellom Festningstunnelen og Ekebergtunnelen.* Oversendelsesbrev og tillatelse. SFT

Andre referanser

Havnestyret (28.05.2009): *Status Prosjekt Ren Oslofjord.* Havnestyresak nr. V-26/2009. Oslo Havn KF, Havnestyret.

Oslo Havn KF (01.07.2009): *Prosjekt Ren Oslofjord - Oversendelse av utredning som svar på SFTs tilbakemelding 08.05.2009.* Brev til SFT. Oslo Havn KF

Oslo Havn KF (04.04.2006): *Prosjektplan Ren Oslofjord. Gjennomføring av helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo Havnedistrikt.* Oslo Havn KF

Oslo Havn KF (30.06.2005): *Søknad om etablering av dypvannsdeponi ved Malmøykalven i Oslo og Nesodden kommuner, samt deponering av forurensede masser.* Oslo Havn KF

Oslo Havn KF (15.10.2001): *Konsekvensutredning. Dypvannsdeponi for forurenset bunnsediment ved Malmøykalven, Oslo Havnedistrikt.* Oslo Havn KF.

Oslo kommune (26.102005): *Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt.* Oslo kommune. Vedtatt av bystyret 26.10.2005, sak 413.

Oslo kommune (16.11.2006): *Sjøområde ved Malmøykalven - Reguleringsplan - Spesialområde: dypvannsdeponi - Bydel Nordstrand - Byrådsak 247 av 06.10.2005.* Vedtatt av bystyret 16.11.2005, sak 462.

Oslo kommune (16.11.2005): *Valg av deponeringsløsning for forurensede sedimenter fra Oslo Havn*. Oslo kommune. Vedtatt av bystyret 16.11.2005, sak 463.

Miljøverndepartementet (06.12.2005): *Nesodden kommune og Oslo kommune – innsigelse til reguleringsplan for sjøområde ved Malmøykalven til spesialområde – dypvannsdeponi.* Vedtatt av Miljøverndepartementet 06.12.2005.

NGI (26.02.2010): *Kontroll av tildekkingslagets tykkelse. Byggherres egenkontroll.* Rapport 50051785-66 / 20051785-00-513-R. NGI

NGI (25.09.2009): *Dypvannsdeponi ved Malmøykalven. Sluttrapport del 1: Miljøkvalitet.* Rapport 20051785-65. NGI

NGI (01.07.2009): *Ny sjøbunn etter tiltak i Oslo Havn. Sluttrapport.* Rapport nr. 20051785-64 Revisjon 1, 01.07.2009. NGI

NGI (30.06.2009): *Tildekking med sand i Pipervika og Lohavn, Oslo havn.* Rapport 20051785-66 / 20051785-00-472-R. NGI

NGI (30.03.2009): *Ny sjøbunn etter tiltak i Oslo Havn. Sluttrapport.* Rapport nr. 20051785-64. NGI

NGI (12.02.2009): *Miljøregnskap for nedføring i dypvannsdeponiet i perioden januar til oktober 2008.* Rapport 20051785-55. NGI

NGI (23.01.2006): *Kontrollplan for mudring og deponering i dypvannsdeponi. Vedlegg C - Prosedyrer og begrunnelser for kontroll og oppfølging av arbeidene*. Rapport 20051459-2. NGI

NGI (11.11.2008): *Kontrollplan for mudring og deponering i dypvannsdeponi.* Rapport 20051459-2 Rev. 3 nettutgave. NGI

NGI (16.03.2009): *Kontrollplan for mudring og deponering i dypvannsdeponi.* Rapport 20051459-2 Rev. 4 nettutgave. NGI

NGI (26.09.2008): *Kontrollplan for tildekking av forurenset sediment i Oslo Havn.* Rapport 20051785-54. NGI

PTL (13.06.2008): *STATUSRAPPORT. Periode: 30.mai-12.juni 2008.* PTL

SFT (08.05.2009): *Tilbakemelding på sluttrapportering for opprydning i forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt.* Brev til Oslo Havn KF.

SFT (22.08.2008): *Inspeksjonsrapport.* Rapportnr. 2008.374.I.SFT. Rapport basert på kontroll i perioden 23.-24.07.2008. SFT

SFT (31.10.2007): *Oppfølging etter systemrevisjon ved Oslo Havn KF.* Revisjonsrapport nr 2007.007.R.SFT. SFT.

Vedlegg 1 - Prosjektets metode

Orientering om prosjektet og innhenting av informasjon

Prosjektet ble formelt startet ved utsendelse av oppstartsbrev 19.06.2008 til Oslo Havn KF og Byrådsavdeling for miljø og samferdsel (MOS). Det ble avholdt oppstartsmøte med Oslo Havn KF og MOS den 21.08.2008 hvor det ble gitt informasjon om prosjektet og kilder til kriterier, og det ble avholdt et møte med Oslo Havn KF om kriterier for undersøkelsen den 26.09.2008.

Prosjektet er basert på dokumentanalyser, intervjuer og gjennomgang av regnskap og budsjett. I datainnsamlingsfasen er det avholdt intervjuer med nøkkelpersoner i prosjektorganisasjonen og prosjektansvarlig i Oslo Havn KF. Referater fra intervjuene er gjennomgått og bekreftet av informantene.

Det er korrespondert og avholdt telefonsamtaler med Havnedirektør, plan- og utbyggingssjef, og utbyggingsleder ny prosjektleder for Ren Oslofjord. Det er i tillegg innhentet opplysninger og/eller synspunkter fra en eller flere personer i Secora AS, SFT, NGI, PTL, NHD, Innbyggerinitiativet på Nesodden, Folkeaksjonen mot giftdumping, Neptun og Byrådsavdeling for miljø og samferdsel.

Tabell 4 Møte- og intervjuoversikt

Dato		Deltakere fra Oslo Havn KF	Andre deltakere
21.08.08	Oppstartsmøte	Plan- og utbyggingssjef Teknisk direktør / prosjektansvarlig Prosjektleder	Spesialrådgiver i byrådsavdeling for miljø og samferdsel
26.9.08	Kriteriemøte	Havnedirektør, Plan- og utbyggingssjef, Teknisk direktør / prosjektansvarlig, Prosjektleder	
06.10.08	Intervju	Prosjektleder	
10.10.08	Intervju	Prosjektmedarbeider	
13.10.08	Intervju	Prosjektleder	
15.10.08	Intervju	Prosjektleder	
15.10.08	Intervju	Prosjektmedarbeider	
16.10.08	Intervju	Byggeleder	
24.10.08	Intervju	Teknisk direktør / prosjektansvarlig	
12.12.08	Møte		Representanter for Innbyggerinitiativet på Nesodden
17.12.08	Intervju	Prosjektleder	
19.12.08	Møte		Representanter fra PTL
07.01.09	Møte		Generalsekretær for Folkeaksjonen mot giftdumping
23.01.09	Intervju	Prosjektleder	
29.10.09	Møte	Plan- og utbyggingssjef, Teknisk direktør / prosjektansvarlig, tidligere prosjektleder, nåværende prosjektleder, prosjektmedarbeider, byggeleder, jurist.	
18.01.10	Møte		Konstituert kommunaldirektør og to

			spesialrådgivere i byrådsavdeling for miljø og samferdsel.
15.01.10	Møte	Styreleder, Havnedirektør, Teknisk direktør/prosjektansvarlig, tidligere prosjektleder, nåværende prosjektleder, jurist, kommunikasjonsrådgiver	

Tabellen gir en oversikt over avholdte intervjuer og møter i prosjektet.

Kommunerevisjonen har gjennomført stikkprøvekontroller av tidspunkter for leveranse, og innhold i leveranse, i følgende materiale:

- Måneds-, ukes- og årsrapporter,
- Avviks- og endringsmeldinger, samt tilhørende journaler
- Referater fra byggemøter og kontrollgruppe miljø

Avgrensninger

Kommunerevisjonen har i denne undersøkelsen ikke revidert om de ulike anskaffelsene i prosjektet er utført i tråd med anskaffelsesregelverket. Ulike sider ved anskaffelsene av tjenester fra NGI og Prosjekt- og teknologiledelse AS (PTL), er vurdert i henholdsvis rapport 4/2007 *Offentlige anskaffelser - etterlevelse av regelverk* og rapport 13/2007 *Anskaffelsesrutiner i Oslo Havn KF*.

Vi har videre ikke undersøkt kontroll og oppfølging av arbeider tilknyttet tildekking av deponiet ved Malmøykalven (jf. SFTs tillatelse av 20.09.2005) eller tildekking av forurenset sjøbunn i Oslo havn (jf. SFTs tillatelse 30.04.2008).

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel har deltatt i både en kommunal referanse-/arbeidsgruppe for prosjekt Ren Oslofjord og i en koordinerings-/styringsgruppe fase II for småbåthavnene. Den kommunale referansegruppen har hatt en rådgivende funksjon i prosjektet overfor ansvarlig prosjektleder og styringsgruppen.[37] I og med at arbeidene i fase II ikke har blitt finansiert av Oslo Havn KF, ble det opprettet en egen styringsgruppe for denne fasen, bestående av byrådsavdelingen, Friluftsetaten og Oslo Havn KF.[38] Kommunerevisjonen har ikke revidert byrådsavdelingens ivaretakelse av sin rolle i prosjektet.

I avsnitt hvor det vises til målte miljøeffekter og -analyser bygger dette på kilder fra andre fagmiljøer enn Kommunerevisjonen. Kommunerevisjonen har ikke vurdert konsekvensene, og alvorlighetsgraden, på helse og miljø ved eventuelle mangler ved oppfølging av tiltakene, men har gjort en sammenfalls-/avviksanalyse i forhold til kriteriene.

Per mars 2010 er prosjekt Ren Oslofjord ikke ferdigstilt og det tas derfor forbehold om:

- at data vedrørende økonomi ikke er endelige,
- at nye momenter vil kunne dukke opp i ettertid.

[37] PA-bok (22.03.2006, revisjon 5.05.02.2008)
[38] Arbeidet med småbåthavnene er finansiert av Oslo kommune, småbåthavnene og av SFT.

Datas gyldighet og pålitelighet
Kvalitetssikring av datagrunnlaget omfatter en vurdering av gyldighet (validitet) og pålitelighet (reliabilitet). Gyldighet brukes gjerne som et uttrykk for om vi har målt det vi ønsker å måle. Pålitelighet er et uttrykk for hvor nøyaktig innsamling av data har vært, og at det ikke er skjedd systematiske feil underveis i innsamlingen.

Det er innhentet styringsdokumenter for prosjektgjennomføring i Oslo Havn KF generelt, styringsdokumenter for prosjekt Ren Oslofjord spesielt, og dokumentasjon på Oslo Havn KFs kontroll og oppfølging av Secora AS. Dokumentene er bekreftet som relevante og gyldige for undersøkelsesperioden. Informasjon om de samme forhold er ofte hentet fra flere kilder; herunder dokumenter (både elektronisk oversendte og fysisk arkiverte i Oslo Havn KF), intervjuer med Oslo Havn KF og samtaler med andre eksterne/berørte parter. Alle intervjuer er referatført og bekreftet av informant. De avvik og svakheter som presenteres i denne rapporten er i hovedsak basert på dokumentasjon og informasjon fra Oslo Havn KF m/leverandører. I de tilfellene der det er fremkommet at praksis er endret underveis i prosjektet er dette søkt inkludert i rapporten. Vi har også tatt med forhold som Oslo Havn KF har gitt uttykk for at den vil endre på fremover, der vi har mottatt informasjon om dette.

Kommunerevisjonen anser at datamaterialet som er presentert her er gyldig og pålitelig i forhold til å belyse dette prosjektets problemstillinger. Kommunerevisjonen tar forbehold om at det i tiden fremover kan komme nye opplysninger om prosjektet som vil belyse forhold som også er omfattet av denne rapporten.

Vedlegg 2 – Revisjonskriterier

De sentrale elementene i prosjektets metode er standard for forvaltningsrevisjon, RSK001.

Evaluering ved bruk av revisjonskriterier
Først identifiserte vi kilder for revisjonskriterier og selve kriteriene. Kriteriene uttrykker krav og føringer til prosjektet i henhold til krav eller foretrukket praksis for kontroll og oppfølging av leveranser. I denne undersøkelsen bygger kriteriene på anerkjent god praksis for kvalitetsstyring, i henhold til ISO-standard nr. 10006.

Deretter kartla vi faktum ved å innhente, gjennomgå og systematisere data. Dokumentene ble i stor grad innehentet fra Oslo Havn KF, og supplert med informasjon fra Secora AS og NGI, samt med informasjon fra offentlige nettsider. Vi har i tillegg mottatt en rekke innspill fra andre aktører. Faktaopplysninger som fremkommer i rapporten er i fremskaffet gjennom dokumentanalyse, bekreftede intervjuer og korrespondanse. Et utkast av faktagrunnlaget er også gjennomgått og kommentert av kontaktpersonene i Oslo Havn KF.

I forbindelse med at det ble tatt ut tiltale mot Oslo Havn KF, Secora AS og NGI, samt mot totalt fem ansatte, vedtok kontrollutvalget i Oslo en justering av denne forvaltningsrevisjonen. En del forhold er derfor omtalt i rapporten, men er ikke blitt vurdert opp i mot kriterier. (Dette gjelder i hovedsak informasjon i kapittel 1-3)

For andre områder er kriterier og faktum vurdert mot hverandre med sikte på å avdekke sammenfall eller avvik. For de tilfeller der det er avdekt vesentlig avvik, er dette redegjort for i rapporten.

Revisjonskriteriene
Kriteriesettet som er benyttet er i hovedsak basert på følgende kilde:

- NS-ISO 10006: *2003 Systemer for kvalitetsstyring - retningslinjer for kvalitetsstyring i prosjekter*

Grunnlaget for å benytte NS-ISO 1006:2003 er at denne gir uttrykk for anerkjent god praksis for kvalitetsstyring av prosjekter. Retningslinjene er relativt generelle og allmenngyldige sett i forhold til kvalitetsstyring og kontraktsoppfølging. Punktene revisjonen har lagt vekt på er dels også sammenfallende med kommunens egne retningslinjer.

Kommunerevisjonen har i denne rapporten lagt til grunn at Oslo Havn KF bør sørge for følgende:

Kvalitetssystem:

- Oslo Havn KF bør ha sørget for kvalitetsstyring av leveransene fra Secora AS med utgangspunkt i et dokumentert kvalitetssystem, herunder bl.a. interne rutiner for oppfølging av kontrakter.

Kontrakt:

- Oslo Havn KF bør ha sørget for kontrakt som effektivt verktøy for kontroll og oppfølging av leveransen. Dette innebærer bl.a. at kontrakten bør regulere kontroll

og oppfølging, gi innsyn i, og adgang til, dokumentasjon på entreprenørens kontroll og oppfølging, samt sanksjonsmuligheter.

Mottak av skriftlig statusinformasjon fra leverandørene

- Oslo Havn KF bør ha sikret rettidig informasjon og fulgt opp forsinkelser.
- Oslo Havn KF bør ha sørget for at informasjonen er egnet som grunnlag for styring av prosjektet

Avviks- og endringshåndtering

- Oslo Havn KF bør ha etablert et system for avviks- og endringshåndtering tilpasset prosjektet
- Oslo Havn KF bør ha sørget for at avviksmeldinger ble loggført, at avvik ble fulgt opp og lukket, og for at denne prosessen ble dokumentert og arkivert.
- Oslo Havn KF bør ha sørget for å ha en fortløpende oversikt over alle endringsmeldinger og for å ha dokumentert hvem som har innstilt og godkjent endringene.

Kvalitetsstyring ved innfylling i deponi

For å sikre etterlevelse av SFTs krav om bygging av sjeteer, bør Oslo Havn KF ha:

- sikret seg relevant og fortløpende informasjon og dokumentasjon om relevante aktiviteter og prosesser hos leverandører, ikke minst om nådde kotehøyder i deponiet,
- tatt beslutninger om endringer som kan ha miljømessig betydning på grunnlag av relevant og tilstrekkelig styringsinformasjon og sørget for at beslutningene ble avklart skriftlig med SFT før iverksettelse.

Kvalitetsstyring av mudringsarbeidene

For å sikre god kvalitetsstyring av mudringsprosessen, herunder etterlevelse av SFTs krav, bør Oslo Havn KF ha:

- sikret seg at kontrollplan og annen styringsinformasjon var dekkende og oppdatert,
- sikret seg relevant og fortløpende informasjon og dokumentasjon på aktiviteter og prosesser hos leverandører,
- fattet beslutninger på grunnlag av dokumenterte vurderinger som var gjort underveis i prosjektet

Vedlegg 3 - Kart over tiltaksområdene

Tiltaksområder for mudring og tildekking

Figurene nedenfor viser kart over tiltaksområdet før og etter gjennomførte tiltak.

Figur 5 Opprinnelig tiltakskart

Kilde: Oslo Havn KF (juni 2007): Statusrapport fra prosjekt "Ren Oslofjord".
Figur 5 viser en oversikt over tiltaksområdene slik de fremstod i Helhetlig tiltaksplan.

I *Helhetlig tiltaksplan* var tiltaksområdene tegnet inn strengt etter kotedybder i sjøen. Under gjennomføring av prosjekt "Ren Oslofjord", ved anskaffelse av entreprenør, og ved avklaring av metoder og fremdriftsplanlegging, ble det gjort justeringer i tiltakskartet.[39] Figur 6 viser justert tiltakskart etter innspill og fysiske vurderinger av tiltaksområdene.

[39] Oslo Havn KF (juni 2007): *Statusrapport fra prosjekt "Ren Oslofjord"*.

Figur 6 Justert tiltakskart

Kilde: Oslo Havn KF (juni 2007): Statusrapport fra prosjekt "Ren Oslofjord".
Figur 6 viser justert tiltakskart per 24.08.2006.

Justering av opprinnelig tiltaksplan innebar i hovedsak noe mindre mudring og tildekking. Endringene er beskrevet nærmere i statusrapporten fra juni 2007.

I prosjektets sluttrapporter fremgår omfang av tiltak som ble gjennomførte i prosjektet. Nedenfor har vi tatt med et oversiktskart for hele tiltaksområdet (figur 7).

Figur 7 Gjennomførte tiltak - oversiktskart

Kilde: NGI (30.03.2009: 32): Ny sjøbunn etter tiltak i Oslo havn. Sluttrapport
Figur 7 viser gjennomførte tiltak per 29.03.2009.

I prosjektets sluttrapporter finnes også mer detaljerte kart for Bjørvika og Pipervika, og egne kart som viser renhetsgraden i ulike delområder.

Tiltaksområdet for deponering
Figur 8 viser kart over deponiet utenfor Malmøykalven. MP1-MP4 viser målestasjoner for turbiditet (partikkeltetthet) og TRef viser målestasjon for referanseverdier.

Figur 8 Deponiområdet

Kilde: Oslo Havn KF 2009: Kontrollplan for mudring og deponering i dypvannsdeponi

Figur 9 og 10 viser innmåling av deponiet tidlig i tiltaksperioden og etter avsluttet deponering. Kartene viser at deponiet er fylt inn nokså jevn, men noe høyere i sør enn i nord. Kartet viser også at deponiet delvis er fylt opp noe høyere enn kote (dybde) -66 meter, som var grensen SFT satt for at det skulle bygges terskler i nordøstre del av deponiet. I følge innmålingene har ikke høydegrensen blitt overskredet i nærheten av de planlagte sjeteene.

Figur 9 Innmåling av deponiet mai 2006

Kilde: Kart av 05.06.2006

Figur 10 Innmåling av deponiet november 2008

Kilde: Kart av 22.11.2008

Vedlegg 4 - Høringsuttalelse fra Oslo Havn KF

Oslo kommune
Oslo Havn KF

Kommunerevisjonen
Grenseveien 88
0663 Oslo

Dato: 12.04.2010

Deres ref.: | Vår ref. (saksnr)205/390 (Oppgis ved alle henvendelser): | Saksbeh.: Torild Jørgensen Jarle Berger | Arkivkode: 933.2

Forvaltningsrevisjon av Prosjekt Ren Oslofjord
- Uttalelse til Kommunerevisjonens høringsutkast datert 12.03.2010

Kort om Prosjekt Ren Oslofjord
Det vises til Kommunerevisjonens foreløpige rapport "Prosjekt Ren Oslofjord" vedlagt oversendelsesbrevet hit av 12.03.2010, med høringsfrist 12.04.2010.

Innledningsvis vil Oslo Havn KF presisere at hensikten med prosjektet, å foreta en oppryddingen av forurenset sjøbunn i Oslo havn og småbåthavnene, er oppnådd. Også dypvannsdeponiet fremstår nå med en sjøbunn av rene sedimenter, vesentlig renere enn før prosjektet ble igangsatt og vesentlig renere enn omkringliggende sjøbunn. Gjennomføring av prosjektet har gitt meget gode miljømessige resultater, og sjøbunnen i de berørte områdene er nå renere enn på 100 år. Gjennomføring, utførelse og oppnådde resultater er grundig dokumentert i ca. 100 rapporter fra både involverte forskningsinstitutter og uavhengige tredjeparter, og er således et av de best dokumenterte miljøprosjektene som noensinne er gjennomført.

Det er i dette perspektiv rapporten fra forvaltningsrevisjonen av Prosjekt Ren Oslofjord må leses.

Kommentarer til Kommunerevisjonens (KRVs) høringsutkast

- Tiltaksplan for forurensede sedimenter ble vedtatt av bystyret 26.10.2005. KRV har etter vår oppfatning lagt til grunn en gal fortolkning av tiltaksplanen ved sin revisjon av prosjekt Ren Oslofjord. KRV sammenligner arealer og kostnader presentert i tiltaksplanen, og rapporterer avvik i forhold til dette. Når tiltaksplanen ikke bygde på prosjektering, men på tidligere kartlegginger og innspill om mudringsønsker, blir det vanskelig å skulle avkreve en full gjennomføring i forhold til planen. Tar man også i betraktning at det ikke fulgte noen finansieringsvedtak med i vedtaket, og ikke endelige kostnader, blir en økonomisk revisjon også vanskelig. Tiltaksplanen viste bystyret alternativer for oppryddingen, med estimerte kostnader i fht de forskjellige alternativene. I etterkant av bystyrevedtaket klarte man å få til avtaler med aktører om deltagelse i prosjektet og finansiering. En avtale med flere småbåthavner klarte man også å få til i etterkant.

- Vi finner det, på bakgrunn av forutgående punkt, merkelig at KRV konkluderer med at det er mudret og tildekket i mindre omfang enn opprinnelig planlagt, og hvilke fakta som

Oslo Havn KF
Postadresse: Postboks 230 Sentrum 0103 OSLO
Besøksadresse: Skur 38 Vippetangen
Telefon: 02 180 Telefaks: 23 49 26 01
Nordea: 6004.06.66608 Org.nr.: 987 592 567 MVA
Epost: postmottak@hav.oslo.kommune.no

Oslo Havn KF 2

legges til grunn for denne påstanden. Prosjektet har flere ganger beskrevet hvordan mudringsareal og volum ble redusert etter detaljprosjektering av kaier og fyllinger, og hvordan smale uhensiktsmessige områder ble tatt ut av planen. I denne sammenheng bemerker heller ikke KRV at mudring av nedre del av Akerselva ble tatt inn i prosjektet etter sterk henstilling fra Oslo kommune, da dette var viktig før utbygging i Bjørvika ble satt i gang. Det samme gjelder bystyrets vedtak om å ta mudring av småbåthavnen på Hovedøya inn i prosjektet, som var en stor og komplisert oppryddingsjobb. Dette var også en stor utvidelse av prosjektet. Tatt i betraktning usikkerheter og estimeringen som Tiltaksplanen bygde på, må vi si oss godt fornøyd med hvordan prosjektet har gjennomført oppryddingen meget tett opp til mulighetene som ble angitt i Tiltaksplanen. Dette gjelder også økonomien, på tross av at prosjektet utviklet seg langt mer krevende og utfordrende enn det man kunne forutse i forkant.

- Når KRV omtaler prosjektøkonomien i sammendraget og i oppsummeringen, heter det at "*En rekke endringer og utfordringer har medført vesentlig økning av kontraktsomfanget*". Dette er i beste fall misvisende, og kan gi et galt inntrykk av at kontraktssummene er overskredet. Årsaken til at det er utført arbeider ut over kontraktenes pålydende er at det er utløst opsjoner i kontrakten, dvs. mudret i flere områder enn hva som var grunnlag for kontraktsbeløpet. Dette fremgår riktignok dersom man leser kap. 3.2. Her heter det "*Oslo Havn KF angir følgende årsaker til det økte kontraktsomfanget: ...*". Det må bemerkes at når forhold er dokumentert, anser vi det unødvendig at det i rapporten gjøres oppmerksom på at *"Oslo Havn KF angir..."*, da dette er egnet til å skape usikkerhet om de faktiske forhold.

  Bakgrunnen for å bruke opsjoner: Fordi oppryddding i fase 2 ikke var besluttet, forberedte Oslo Havn KF i kontrakten at det kunne gjennomføres mudring av ytterligere 500.000 m3 ved opsjon, uten at det var nødvendig å gjennomføre et nytt anbud. Dette for å kunne ivareta de behovene kommunen og andre ville få avklart og vedtatt i etterkant av kontraktsinngåelse.

- KRV påpeker at manglende tynntildekkingstillatelse ikke ble oppfanget. Dette avdekket prosjektet selv, og er avvikshåndtert og avklart med SFT. Tynntildekkingen av forurenset sjøbunn ble gjennomført av Statens vegvesen, og nødvendige tillatelser var innhentet av dem. Tildekkingen KRV kommenterer i regi av prosjektet var mindre arbeider, og ble gjennomført som en endring pga forhold på sjøbunnen i Pipervika. Arbeidene var en mindre del av tiltaket, med liten miljørisiko. Gjennomføringsmetodikken var kjent da samme metode var benyttet av Statens vegvesen.

- KRV kommenterer rapporteringen til prosjektet, og sier at denne var for omfattende. Rapportering er ikke nødvendigvis statisk, og behovet kan utvikle seg utover i et prosjekt. At det til tider sendes mer informasjon enn det som minimum er avtalt, er ikke unaturlig. Det oppsto saker i prosjektet, som gjorde at det var behov for annen type informasjon i tillegg, i deler av prosjektet. Oslo Havn KF kunne ta initiativ til å frembringe denne informasjonen, eller den ble oversendt på initiativ av entreprenøren. KRV beskriver prosessen for denne utviklingen i prosjektet, og hvordan det ble håndtert og justert underveis.

Oslo Havn KF 3

- KRV behandler sjøte-kravet inngående i rapporten. Tidlig i prosjektet forelå det ikke mudringsplaner som tilsa at sedimentvolumet ville komme opp i over 600.000 m3 slik at sjøte måtte bygges. Det man også så var at deponiet i sydligere deler naturlig lå grunnere. Da deponiet er 1,2 km langt er ikke dette et problem. Bygging av sjøte ville kreve store ressurser og mulig stans i nedføringen under bygging, slik at det ble vurdert mer kostnadseffektivt å levere eventuelle små rester til andre deponisteder enn å bygge sjøte. Dette ble vedtatt i styringsgruppen 29.07.2008. Det presiseres at det ikke er noe pålegg i SFTs tillatelse til å bygge sjøte, og heller ingen meldeplikt til SFT om at sjøte ikke skal bygges. Prosjektet fulgte opp innfyllingen på det nivået som var nødvendig, utifra kunnskapen om at volumet ikke ville bli så stort.

- Gjennomføring av prosjekter er en dynamisk prosess. Underveis i prosjekter vil det være behov for korrigeringer, og endringer og revisjoner må derfor gjøres underveis. I mange tilfeller vil det ikke være mulig å stanse arbeidene i påvente av at systemer og rutiner blir endret. Dette må gjøres underveis og i etterkant, men det skal tilstrebes best mulig kontinuerlig oppdatering.

- Kravet om at endring i systemer og rutiner skal være basert på dokumenterbare analyser og vurderinger av bl.a. risiko, bør ikke være for absolutt. Et absolutt krav om dokumenterbare analyser og vurdering av bl.a. risiko kan utløse et stort arbeide på tiltak som ikke forsvarer en slik ressursbruk. Det er viktig at det er rom for å vurdere hvor stor eller liten problemstillingen er, og deretter beslutte behov for dokumenterbarhet osv. Faren er at dokumentasjonskravet og byråkratiet blir så stort, at fremdrift og økonomi blir skadelidende og prosjektet dårlig gjennomført.

- KRV peker på at kravet om tilstandsklasse II ikke er nådd for alle parametre i alle områder. Dette er en kjent utfordring fra tidligere prosjekter også, og Oslo Havn KF er meget opptatt av at det er uhensiktsmessig å sette samme krav for alle parametrene. De forskjellige miljøgiftene kan ha helt forskjellige utfordringer. At tilførsler til områdene kan medføre en høyere forurensningsgrad på framtidig sjøbunn er også en viktig faktor som bør tas inn i betraktningene. Det erkjennes at KRV ikke kan ta inn slike betraktninger, men dette er forhold Oslo Havn KF må vurdere og diskutere med SFT.

- Når det gjelder kvalitetsstyring av mudringsarbeidene er det noe vanskelig å følge KRVs vurderinger. Disse arbeidene ble fulgt tett opp, og det ble avholdt møter mellom partene med begges fagkonsulenter til stede som hjelp og bistand. Det ble gjennomført flere justeringer ved dypere mudring og endring fra mudring til tildekking i for eksempel Pipervika. Det synes som om KRV sitt ankepunkt er dokumentasjon, og ikke den reelle oppfølgingen.

- Et gjennomgående tema i KRV sin rapport er etterlysning etter dokumentasjon. Dette er relativt ukritisk, uansett størrelse på problemstilling skal det dokumenteres. Aktiv oppfølging og møtevirksomhet synes ikke å dekke KRV sitt behov for dokumentasjon. Det er behov for å peke på hvilken størrelse en må ha på prosjektadministreringen i framtiden, og hvilken dokumentmengde som vil lages. Dette vil gå utover enten kapasiteten i prosjekter, fleksibilitet og fremdrift, og ha økonomiske konsekvenser. Det er

Oslo Havn KF 4

viktig at det lages et administrativt system som er hensiktsmessig i størrelse og omfang i forhold til størrelsen på og kompleksiteten i prosjektet.

Ad. pkt. 1-8 i Kommunerevisjonens "Veileder for tilbakemelding på rapport":

1. *Har informasjonen om prosjektets hensikt vært tilstrekkelig klar?*
   Ja.

2. *Har Oslo Havn KF kommentarer til prosjektets metode, anvendte kilder eller data som kan ha betydning for rapportens konklusjoner? I tilfelle hvilke?*
   Det vises til det som er skrevet ovenfor.

3. *Har Oslo Havn KF kommentarer til revisjonskriteriene som ligger til grunn for våre konklusjoner? I tilfelle hvilke?*
   Oslo Havn KF har ingen anmerkninger til revisjonskriteriene som er angitt i pkt. 1.5 i KRVs rapport.

4. *Hva er Oslo Havn KF samlede vurdering av rapportens konklusjoner og anbefalinger?*
   Oslo Havn KF finner KRV sine anbefalinger gode. Se for øvrig pkt. over.

5. *Vil Oslo Havn KF vurdere å iverksette tiltak på bakgrunn av rapporten?*
   De forhold som revisjonen omfatter gjelder arbeider som er ferdigstilt - tiltak vil derfor ikke iverksettes i dette prosjektet. De forhold KRV påpeker som gjelder utarbeidelse og bruk av styringsdokumentasjon, vil imidlertid bli vurdert i fremtidige prosjekter.

6. *Hvilket tidsperspektiv gjelder for eventuell iverksettelse og gjennomføring av tiltak/ene?*
   -

7. *Oppfatter Oslo Havn KF rapporten som nyttig? Oppgi begrunnelse hvis dette ikke allerede har framkommet som svar på ovenstående spørsmål.*
   Rapportens anbefalinger er gode og vil ha gyldighet i alle prosjekter.

8. *Hvordan vurderes rapportens oppbygning og språkbruk?*
   Det vises til punktene over.

Oslo Havn KF tar for øvrig Kommunerevisjonens rapport til etterretning.

Med hilsen

Anne Sigrid Hamran
havnedirektør

Per Ø. Halvorsen
teknisk direktør

Kopi: Byrådsavdeling for samferdsel og miljø

Vedlegg 5 - Høringsuttalelse fra Byrådsavdeling for miljø og samferdsel

Oslo kommune
Byrådsavdeling for miljø og samferdsel

Kommunerevisjonen
Grenseveien 88
0663 OSLO

Dato: 16.04.2010

Deres ref:	Vår ref (saksnr):	Saksbeh:	Arkivkode:
200800502-23	200403259-174	Bjørn Oscar Unander, 23461252	933

RAPPORT TIL UTTALELSE - PROSJEKT REN OSLOFJORD

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel (MOS) viser til brev fra Kommunerevisjonen av 12.03.2010 hvor det bes om tilbakemelding på rapport vedr prosjekt Ren Oslofjord innen 16.03.2010. Kommunerevisjonen beskriver rapporten som en statusbeskrivelse av prosjektet, samt en beskrivelse av rammevilkår, utfordringer, valgte løsninger, aktører, politianmeldelser, tiltalebeslutning, dom og anke i saken. Kommunerevisjonen har også foretatt en vurdering av elementer i prosjektets kvalitetssystem og etterlevelse av disse.

Byrådsavdelingen ønsker å presisere at prosjekt Ren Oslofjord med *"Helhetlig tiltaksplan for forurensede sedimenter i Oslo havnedistrikt"* som utgangspunkt har hatt som hensikt å foreta en opprydding av forurenset sjøbunn i Oslo havn og i aktuelle småbåthavner. Dette mener byrådsavdelingen er oppnådd. I tillegg har overflaten på dypvannsdeponiet så langt vi kjenner til nå ren sjøbunn. Dette området er dermed vesentlig renere enn før prosjektet ble igangsatt og vesentlig renere enn omkringliggende sjøbunn.

Prosjekt Ren Oslofjord har oppnådd meget gode miljomessige resultater, og sjøbunnen i områdene hvor tiltak har blitt gjennomført er renere enn på 100 år. Dette er meget grundig dokumentert gjennom en rekke undersøkelser og rapporter fra involverte forskningsinstitutter og uavhengige miljøer. Ren Oslofjord er i dag et av tidenes best dokumenterte miljøprosjekter i Norge. Dette perspektivet bør ligge til grunn når en leser forvaltningsrevisjonen rapport om prosjekt Ren Oslofjord.

Når det gjelder kommentarer til selve høringsutkastet viser byrådsavdelingen til Oslo Havn KFs uttalelse av 12.04.2010.

Når det gjelder punktene 1-8 i Kommunerevisjonens "Veileder for tilbakemelding på rapport" har MOS følgende svar:

1. *Har informasjonen om prosjektets hensikt vært tilstrekkelig klar?*
   Ja.

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel

Postadresse:
Rådhuset, 0037 Oslo
E-post: postmottak@byr.oslo.kommune.no

2. *Har MOS kommentarer til prosjektets metode, anvendte kilder eller data som kan ha betydning for rapportens konklusjoner? I tilfelle hvilke?*
   MOS viser til Oslo Havns kommentarer i ovennevnte brev.

3. *Har MOS kommentarer til revisjonskriteriene som ligger til grunn for våre konklusjoner? I tilfelle hvilke?*
   MOS har ingen anmerkninger til revisjonskriteriene som er angitt i pkt. 1.5

4. *Hva er MOS samlede vurdering av rapportens konklusjoner og anbefalinger?*
   MOS finner på lik linje som Oslo Havn KF Kommunerevisjonens anbefalinger gode.

5. *Vil MOS vurdere å iverksette tiltak på bakgrunn av rapporten?*
   MOS vil følge opp at Oslo Havn KF vurderer de forhold som gjelder utarbeidelse og bruk av styringsdokumentasjon i fremtidige prosjekter.

6. *Hvilket tidsperspektiv gjelder for eventuell iverksettelse og gjennomføring av tiltakene?*
   -

7. *Oppfatter MOS rapporten som nyttig? Oppgi begrunnelse hvis dette ikke allerede har framkommet som svar på ovenstående spørsmål.*
   Rapporten er nyttig og anbefalingene vil som nevnt over bli brukt av Oslo Havn KF i fremtidige prosjekter.

8. *Hvordan vurderes rapportens oppbygning og språkbruk?*
   Det vises til punktene over.

Byrådsavdeling for miljø og samferdsel tar for øvrig Kommunerevisjonens rapport til etterretning.

Med hilsen

Eivind Tandberg
kommunaldirektør

Ivar Sørlie
samferdselssjef

Godkjent og ekspedert elektronisk

Kopi til: Oslo Havn KF

2

Oslo kommune
Kommunerevisjonen

Grenseveien 88, 0663 OSLO
Telefonnummer: 23 48 68 00
Telefaksnummer: 23 48 68 01

www.krv.oslo.kommune.no
postmottak@krv.oslo.kommune.no

Grafisk produksjon: Allkopi AS - 09.10