

# Vedlegg 1:

# Konsekvensutredningsprogram

*Fastsatt av Statens Forurensningstilsyn  
28.08.2000*

## OPPSUMMERINGSNOTAT

SFT har primært vurdert utredningsbehov knyttet til det planlagte tiltaket, samt innkomne kommentarer til meldingen med forslag til utredningsprogram.

### Kort beskrivelse av tiltaket

Havnevesenet planlegger å mudre forurenset sjøbunn i Oslo havnebasseng. Formålet med mudringen er primært å sikre seilingsdybden i havna, men også å forhindre spredning av forurensning.

Tiltakshaver, Oslo havnevesen, foreslår å etablere et dypvannsdeponi i indre Oslofjord for 780.000 m<sup>3</sup> muddermasser.

### Oppsummering av prosessen

Melding med forslag til utredningsprogram (UP) ble sendt ut til 61 høringsinstanser, herav 16 internt i Oslo kommune, og var lagt ut til offentlig ettersyn i perioden fra 16. november 1999 til 31. januar 2000. I forbindelse med utarbeidelse av UP ble det avholdt møte 8.6.2000 der Oslo havnevesen, Fylkesmannen i Oslo og Akershus og Kystdirektoratet deltok sammen med SFT.

### SFTs vurdering

SFT mener at UP primært bør avgrenses til det konkrete tiltaket som er planlagt for å ta hånd

om de masser som Oslo havnevesen ønsker å mudre utenfor sine kaier. SFT ser samtidig klart et behov for å se dypvannsdeponi i sammenheng med en eventuell større miljøopprydding i indre Oslofjord som vil kunne omfatte andre kommuner i tillegg til Oslo og andre aktører/etater i tillegg til havnevesenet. Derfor har SFT valgt å inkludere vurdering av mulighetene for deponering av forurenset masse utover det Oslo havnevesen har behov for å ta hånd om, uten at dette utredes i detalj. Forurensede masser som ønskes deponert av andre må karakteriseres separat av vedkommende aktør.

Det er viktig at det kommer i gang videre arbeid med å hindre nyttilførsler av miljøgifter til havnebassenget, og at det gjøres et arbeid for å vurdere tiltak i øvrige deler av fjordområdet. Disse forhold må imidlertid ivaretas på annen måte enn gjennom konsekvensutredningen (KU). Ansvaret for dette ligger hos de ansvarlige for forurensningen og hos forurensningsmyndighetene.

SFT har vurdert det slik at det er viktig å få vurdert alle relevante forhold for i størst mulig grad å unngå tilleggsutredninger som vil stjele mye tid i en senere del av prosessen.

### Merknader som ikke følges opp i UP

Det er i noen grad sett bort fra kommentarer til selve tiltaket da dette vil bli tatt opp i høring av KU:

Statens vegvesen, Oslo Vegkontor og Vegdirektoratet, ønsker å bruke dypvannsdeponiet for

600.000 m<sup>3</sup> sprengsteinmasser fra land, og ønsker følgelig at denne muligheten utredes.

Etter SFTs vurdering faller dette ikke inn under tiltaket som skal konsekvensutredes. Tiltaket går ut på å flytte forurensede sjøsedimenter til et sted hvor en kan dekke over og hindre oppvirvling og spredning av miljøgifter. Landgenererte masser i beskjedne mengder kan eventuelt brukes som dekkmasser i deponiet.

Oslo Natur og Ungdom anser at KU burde ta hensyn til opprydding også i andre områder.

SFT anser at dette ikke skal være del av KU, men erkjenner at temaet opprydding i indre Oslofjord trenger en nærmere drøftelse, se over.

Rederiforbundet anser at UP bør ta opp spørsmålet om hvem som bør betale for opprydding i havna. Kystverket har lignende kommentarer.

Etter SFTs vurdering er dette forhold som bør følges opp på annen måte enn i KU.

Forsvarets bygningstjeneste, Sentrallledelsen mener at tiltaket må ses i sammenheng med miljøopprydning dypere enn 15 m og reduksjon i tilførsler av forurensning til indre Oslofjord.

Etter SFTs vurdering er dette forhold som bør følges opp på annen måte enn i KU.

For problemstillinger som ikke tas opp i KU skal det imidlertid gis en kort omtale av hvorfor de ikke er med.

### UTREDNINGSPROGRAM

I henhold til brev fra Miljøverndepartementet av 25.06.99 skal konsekvensutredningen ligge til grunn for eventuelle tillatelser etter forurensningsloven, havne- og farvannsloven og eventuelle planer og tillatelser etter plan- og bygningsloven.

### Hvordan KU-arbeidet videre er lagt opp

Oslo havnevesen vil med bakgrunn i dette dokumentet i løpet av året utarbeide en konsekvensutredning, som etter nærmere avtale vil bli lagt ut til offentlig ettersyn på nyåret. I forbindelse med høring av konsekvensutredningen tar en sikte på å arrangere offentlig møte. SFT vil deretter ta stilling til godkjenning av KU, anslagsvis høsten 2001. På bakgrunn av de krav og føringer som følger av evt. godkjent KU, vil en kunne behandle saken etter forurensningsloven og havne- og farvannsloven.

### Utredningstemaene

Nedenfor følger de temaer som skal beskrives nærmere i konsekvensutredningen. Vi er kjent med at Oslo havnevesen allerede har fått utarbeidet en rekke rapporter om forhold som skal utredes. SFT ber tiltakshaver samle og sammenstille dette materialet på en form som gjør saken oversiktlig med tanke på høringen av konsekvensutredningen. Dersom det vurderes som mest hensiktsmessig, kan strukturen i KU tilpasses på en annen måte enn det SFT har lagt opp til. For problemstillinger som ikke tas opp i KU, men som er tatt opp av høringsinstanser i forbindelse med meldingen, skal det gis en kort omtale av hvorfor de ikke er med.

Ved vurdering av tiltaket skal det gjøres sammenligninger i forhold til referansealternativet som i de fleste tilfelle er dagens situasjon uten gjennomføring av tiltaket. SFT finner imidlertid at 0-alternativet slik det er skissert i meldingen, dvs å ikke fjerne de forurensede massene i Oslo havnebasseng, ikke er direkte sammenlignbart med anlegging av dypvannsdeponi. Dypvannsdeponi og virkninger av dette må hovedsakelig vurderes opp mot alternative disponeringsløsninger for de forurensede massene. Det anses likevel for å være viktig at konsekvenser av å ikke gjennomføre mudringen belyses for å få en helhetlig vurdering av mudring og disponering av muddermassene. Det bør gjøres en samfunnsøkonomisk vurdering av å la massene ligge, å gjennomføre delvis havneopprydning som innebærer opprydding i for-

hold til Oslo havnevesens behov i forbindelse med havnedrift og å gjennomføre en helhetlig havneopprydning som omfatter opprydning i hele havnebasenget (780 000 m<sup>3</sup>).

## I Mudring

Mudringen har vært vurdert i forbindelse med gjeldende tillatelse til mudring i Oslo Havn av 30.06.97. Det skal kort redegjøres for følgende forhold:

- eventuelle endringer i planene for mudring i forhold til det som lå til grunn for gjeldende mudretillatelse av 30.06.97
- begrunnelse for mudring
- lokalisering
- beskrivelse av mudringen
- spredning av forurensning
- miljøkonsekvenser
- konsekvensene for etterbruk av området
- beskrive tiltaket i forhold til kjente og antatte fremtidige prosjekter som kan påvirke mudrebehovet (eks veiprojekter og operaprojekt)
- beredskap

## II Transport av muddermassene

Det skal utredes flere alternativer når det gjelder transport av massene til dypvannsdeponi eller til alternative disponeringsløsninger; ledning, forskjellige typer lekter og frakt på vei og for hver av dem redegjøres for:

- Konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn
- spredning av forurensning fra massene
  - støy
  - utslipp til luft
  - ressursforbruk ved transport
  - arealkonflikter
- Avbøtende tiltak
  - hva som kan gjøres for å forhindre eller avbøte eventuelle skader og ulemper
- Fare for og konsekvenser av uhell (risikovurdering)
- Overvåking
- Beredskap

- Kostnad
  - kostnadsoverslag for ulike løsninger med vekt på at overslagene skal være sammenlignbare

## III Dypvannsdeponi

a) Beskrivelse av dypvannsdeponi som disponeringsløsning

Følgende punkter skal utredes:

- Lokalisering Malmøykalven
  - strømhastigheter og – retninger
  - frekvens og varighet av dypvannsutskiftinger
  - oksygenforhold
  - tilstand i sediment i deponi- og nær områder
  - sedimentasjon
  - topografi (dyp, terskler)
  - bunnfauna, arts mangfold mv.
  - brukerinteresser
  - konsekvenser av eventuell tidligere dumping av avfall i området for deponeringsaktiviteten eller for dypvannsdeponiet på lengre sikt

Alternative lokaliseringer av dypvannsdeponi for forurensete muddermasser, herunder steder lenger ut i fjorden/utenfor øyene og i Bunnefjorden, skal beskrives og vurderes mht de samme forhold som Malmøykalven. KU må gi tilstrekkelig grunnlag for å vurdere ulike lokaliteters egnethet i forhold til hverandre.

- Alternative omfang og utforminger av deponi
  - kapasitet, herunder mulighet for deponering av forurenset masse utover det Oslo havnevesen har behov for å ta hånd om. Det må omtales hvilke typer masse som kan deponeres, i hvilke tidsrom dette kan være aktuelt og mulighet for deponering av forurenset masse etter at dekkmasser er lagt på.
  - utbredelse/dybde

## Vedlegg 1: Konsekvensutredningsprogram

- Alternative tekniske løsninger
  - ulike deponeringsmetoder, inkl. bruk av flokkuleringsmidler
  - ulike tildekkingsmetoder
  - ulike typer tildekkingsmateriale, tykkelse på dekklag, alternative lagdelinger ulike tidsrom hvor deponiet ligger åpent

Det må legges vekt på hva som skjer under deponeringen (spredning av forurensning, hvor raskt massene sedimenterer), deponiets stabilitet og fare for utlekking/spredning av miljøgifter ved vurdering av ulike tekniske løsninger.

### b) Kostnader

Det skal utarbeides kostnadsoverslag for ulike løsninger med vekt på at overslagene er sammenlignbare

### c) Tidsplan(er) for gjennomføring

### d) Konsekvenser for miljø, naturressurser og samfunn

Beskrivelser og vurderinger skal gjøres i forhold til innfyllingsfasen, perioden hvor dypvannsdeponi er planlagt å ligge «åpent» og perioden etter at deponiet er «lukket».

Følgende forhold skal utredes for alternativene beskrevet under a) «Beskrivelse av dypvannsdeponi som deponeringsløsning»:

- Støy under anleggsfasen
- Utslipp til vann/vannkvalitet
  - spredning av forurensning på kort og lang sikt under ulike forhold
  - konsekvenser hvis en dypvanns utskiftning inntreffer i bassenget mens utpumpingen pågår
- Miljøgifter i organismer
  - tiltakets effekt på miljøgiftinnhold i bunndyr, skalldyr og fisk fra det aktuelle området
- Deponi og prosesser i deponiet
  - hva som skjer med miljøgiftene i sedimentene (mobilitet etc) før til-

dekking og etter at sedimentene er blitt tildekket med rene masser

- endringer i sedimentenes fysiske og kjemiske beskaffenhet over tid
- dannelse av gasser som CH<sub>4</sub> og H<sub>2</sub>S i deponiet, konsekvenser av dette
- et scenario hvor vannmassene i bassenget med tiden kan bli oksiske og hvor bunnorganismer kan slå seg ned på dekklaget og forårsake bioturbasjon (fysisk omrøring av sedimentet). Scenariet skal også beskrive muligheten for at bunndyr kan virvle opp sediment slik at forurensning kan komme ut i vannmassene

### • Naturressurser og samfunn

- om områder som er viktige for naturmiljøet blir berørt av tiltaket (områder vernet etter naturvernloven, områder vernet etter eget vedtak, samt områder regulert som spesialområde, naturvern område osv.)
  - tiltakets konsekvenser for gyteplasser for fisk og oppvekstområder for skalldyr
  - konsekvenser på utøvelse av kommersielt fiske
  - tiltakets innvirkning på friluftsliv og rekreasjon (bading, sportsfiske, dykking, båtsport)
  - behov for og konsekvenser av arealbruksrestriksjoner i forbindelse med gjennomføringen av tiltaket
  - behov for og konsekvenser av arealbruksrestriksjoner etter gjennomføring av tiltaket
  - konsekvenser for bruk av området som dumpfelt i tiltaksfasen
  - konsekvenser for senere bruk av området som dumpfelt
- Kulturminner
    - konflikt med marine kulturminner

Det skal kort redegjøres for datagrunnlaget og metoder som er brukt til å beskrive konsekvensene, og eventuelle faglige eller tekniske problemer ved innsamling og bruk av dataene og metodene.

e) Risikovurdering, beredskap og avbøtende tiltak

Beskrivelser og vurderinger skal gjøres i forhold til innfyllingsfasen, perioden hvor dypvannsdeponi er planlagt å ligge «åpent» og perioden etter at deponiet er «lukket». Følgende forhold skal utredes:

- Fare for uhell og konsekvenser av uhell (risikovurdering)
- Beredskap, herunder beredskapsmessige ansvarsforhold under og etter deponering
- Avbøtende tiltak
  - hva som kan gjøres for å forhindre eller avbøte eventuelle skader og ulemper
- Tiltakets reversibilitet
- Overvåking
  - program for kontroll og overvåking av tiltaksarbeidene
  - program for overvåking etter at tiltak er gjennomført

#### IV Alternative disponeringsløsninger

Alternative løsninger

- Landdeponi og strandkantdeponi  
Det skal redegjøres for a) kommunaltavfallsdeponi b) NOAH Langøya c) anleggning av nytt landdeponi d) strandkantdeponi som deponeringsalternativ. Følgende forhold skal beskrives og vurderes (det forventes ikke utredning i tilsvarende omfang som for dypvannsdeponi, men KU må gi tilstrekkelig grunnlag for å vurdere alternativene opp mot hverandre):
  - mulig lokalisering
  - utforming/teknisk løsning (alternativ c og d)
  - kapasitet
  - stabilitet/utlekkingsfare
  - kontroll/overvåking
  - eksponering for organismer
  - lukt
  - konsekvenser for fortsatt drift av deponi (alternativ a og b)
  - arealkonflikter, avslutning av deponi og etterbruk
  - avbøtende tiltak

- Rensing av masser
  - renseteknologi
  - reduksjon i volum forurenset masse
  - kapasitet
  - disponering av rene og forurensete masser
  - arealkonflikter
  - utslipp til vann
  - avbøtende tiltak
  - fare for uhell og konsekvenser av uhell

#### Tidsplaner

For de ulike løsningene skal det gis tidsplaner for gjennomføring

#### Kostnader

Det skal utarbeides kostnadsoverslag for ulike løsninger med vekt på at overslagene er sammenlignbare.

#### V Sammenstilling av konsekvenser

Det skal gjøres en sammenstilling av konsekvensene og sammenligning og vurdering av alternativene i forhold til konsekvensene, økonomi og i forhold til relevante planer, målsettinger og retningslinjer. Dette skal omfatte samtlige ovennevnte alternativer, samt kombinasjonsløsninger.

Ved vurdering av disponeringen av muddermassene skal det gjøres sammenlikninger i forhold til dagens situasjon uten gjennomføring av tiltaket.

#### VI Offentlige og private tiltak

Det skal gis en oversikt over offentlige og private tiltak som er nødvendige for gjennomføring.

#### VII Forholdet til offentlige planer og tillatelser

Det skal redegjøres for forholdet til kommunale og fylkeskommunale planer, herunder også RPR Oslofjorden og for hvilke tillatelser fra offentlige myndigheter som er nødvendig for gjennomføring.

**VIII Tiltakshavers anbefaling av valg av alternativ**

**IX Forslag til program for nærmere undersøkelser og overvåking**