



NOTAT TIL:  
Arne Sundheim, PTL

NOTAT NR. : JLAU/komm tromsø-tiltak  
FRA : DNV  
DATO : 2010-01-18  
SAKSBEH. : Jens Laugesen  
VERIFIKATØR: Sam-Arne Nøland

*Jens Laugesen*  
*for Thomas Mikelland*

## KOMMENTARER TIL SØKNAD OM TILTAK I FORURENSEDE SEDIMENTER I TROMSØ HAVN

### 1 INNLEDNING

PTL v/Arne Sundheim har bedt DNV om å kommentere "Søknad om tillatelse til grave-/mudringsarbeider i Tromsø havn samt til dumping av forurenset masse bak spunt". Søknaden er datert 24. august 2009 og utarbeidet av Multiconsult.

PTL har bedt DNV om å se på to ting:

1. Hvordan kan man argumentere for løsningen i forhold til kritisk søkelys?
2. Er det forbedringsområder/områder i søknaden som krever spesiell oppmerksomhet?

### 2 HVORDAN KAN MAN ARGUMENTERE FOR LØSNINGEN I FORHOLD TIL KRITISK SØKELYS?

- Prosjektet har lokal håndtering av forurensete masser, noe som er helt i tråd med miljøpolitiske retningslinjer. Ingen lange transporter til NOAH Langøya eller lignende (CO<sub>2</sub>-forbruk ved transport!).
- Man reduserer forbruket av rene masser som ellers måtte tilføres cellespnten.
- Det vil være rimelig enkelt å utføre miljøforbedrende tiltak i tilfelle lekkasje gjennom cellespnt.
- Det er ikke farlig avfall som plasseres i cellespnten. Det er forurensete sedimenter med konsentrasjoner som i de fleste tilfeller ikke ville ha utgjort noen miljøfare på land. Årsaken til at de er farlige på sjøbunnen er at de kan oppkonsentreres i næringskjeden (bunnlevende organismer tar opp miljøgifter og de oppkonsentreres siden videre til fisk og skalldyr). I cellespnten utgjør de ikke noen miljøfare.

### 3 ER DET FORBEDRINGSOMRÅDER/OMRÅDER I SØKNADEN SOM KREVER SPESEIELL OPPMERKSOMHET?

- Områder med sterk strøm er lite egnet til bruk av siltgardin. I mudringsrapporten DNV skrev i 2008 for SFT er dette omnevnt: <http://www.sft.no/publikasjoner/2425/ta2425.pdf>

Ellers kan det bli seendes ut slik:



- Valg av åpen gravemaskinsskuffe vil sannsynligvis gi mer spredning og tap av masser enn en skuff som kan lukkes:



- Fiberduken på innsiden av cellespunten vil slippe igjennom en del vann spesielt i starten før den blir tettet igjen med finmateriale. Det kan være greit å informere at dette vil skje men at det ikke betyr at det lekker ut miljøgifter til sjø fordi disse er bundet til partikler.



- Det er litt usikkert om man har regnet med nok volum for massene i spunten. Teoretisk volum er ca. 80 000 m<sup>3</sup>. Når de graves opp øker volum med en faktor på minst 1,15 (NS 3420), kanskje også mer. Videre vil mudringsentreprenør normalt overmudre noe for å komme ned i det rene laget.
- Det virker som om alt overskuddsvann i de forskjellige cellene skal pumpes over til sedimentasjonsbassenget. Erfaringsmessig er det alltid noe som skjer her (pumpen virker ikke, strømbrydd etc.). Hadde det vært mulig med en enklere løsning som for eksempel et overløp hvorfra vannet ledes med fall til sedimentasjonsbassenget? DNV har ikke sjekket høyder for å se om dette er mulig.
- Duken i sedimentasjonsbassenget vil etter hvert tettes av finpartikler og ikke lenger fungere. Da må den kunne byttes. Kanskje den brukte duken kan deponeres i cellespunta?
- Hvor skal siltgardinen deponeres etter avsluttet bruk? Kanskje det er mulig å også plassere den i cellespunta? En må også regne med at siltgardinen innimellom må byttes.
- Massene som skal mudres plasseres i lekter og siden igjen graves ut av lekter for plassering i cellespunta. En må regne med en hel del søl til sjø når massene skal graves ut av lekteren og plasseres i cellespunta. Kanskje vurdere en annen metode?
- Multiconsult sier i pkt 3.2 side 6; ”Massene i Tromsø Havn er steinholdige slik at hydraulisk utstyr anbefales benyttet til gjennomføring av mudringsarbeidet”. De mener mekanisk utstyr ikke hydraulisk. Hydraulisk utstyr er for sugemudring. Begrepene er forklart i mudringsrapporten til DNV som det er vist til tidligere.
- I overvåkingen ønsker man bl.a. å bruke passive prøvetakere (SPMD). Data fra disse må kunne sammenlignes med en før-situasjon ellers er det vanskelig å si om noe man måler er på grunn av mudringsarbeidene eller er helt naturlige verdier. Derfor må man også ha referanseverdier som er målt før tiltaket starter.