

Resultater fra NGIs miljøovervåkning under mudring og nedføring til dypvannsdeponi ved Malmøykalven - status for perioden 23 - 30. juni 2006

Utarbeidet av Arne Pettersen
Kontrollert av Audun Hauge

Overvåkning ved mudring

Oslo Havn KF ved Secora startet mudringsarbeidene i havnebassenget 27. mai 2006. Før dette er massene som er nedført i deponiet mudret fra senketunneltraseen for E18 av Statens Vegvesen ved Skanska. Det pågår nå mudring med begge mudringsfartøyer.

Mudringsfartøyet til Secora bruker en spesialtilpasset gravemaskin som benytter en 3 m bred skuffe utrustet med lokk som innelukker massene når skuffen løftes opp for tømning over i transportlekker. Dette reduserer oppvirvling og spredning av forurensete sjøsedimenter under arbeidene.



Bildet viser den spesielle skuffen med påmontert lokk som Secora AS benytter for å minimere spredning av sedimenter under mudringsarbeidene.

Det er satt ut turbiditetsmåler på mudringsfartøyet som registrerer partikkelmengden mens det pågår mudringsarbeider. Som referanse er det satt ut en turbiditetsmåler ved Sørengutstikkeren. Grenseverdien for partikkelinnhold er den samme som for nedføring i dypvannsdeponiet, 5 NTU over bakgrunnsnivået (referanse).

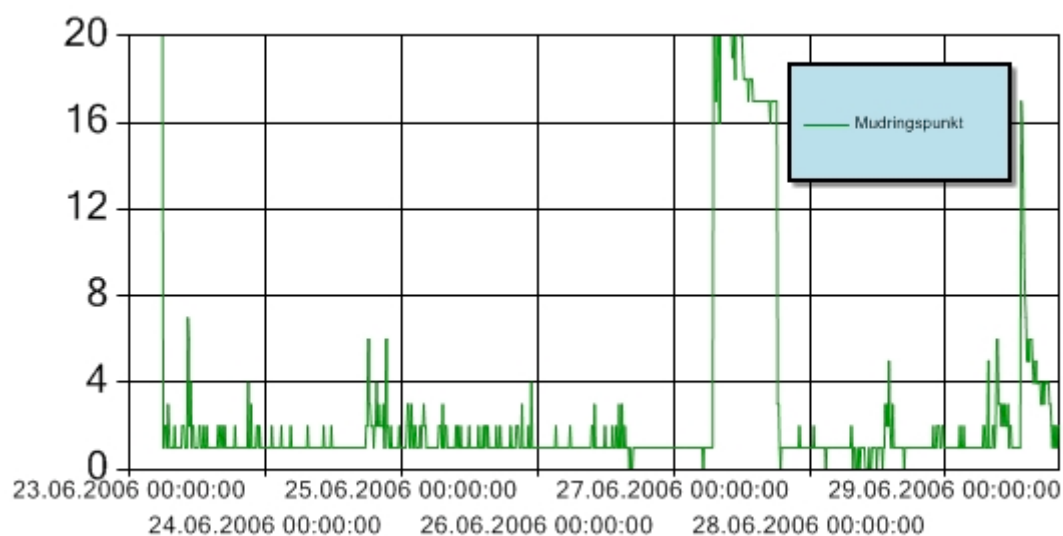
Det har ikke vært noen stans i arbeidene som følge av turbiditet over grenseverdien i perioden. Målinger av turbiditet over 5 NTU har enten vært av varighet kortere enn 20 minutter, eller på tidspunkter der det ikke har pågått mudring.

Figur 1 og 2 viser alle måledata fra overvåkning ved mudring i perioden 23. til 30. juni 2006. Tabell 1 gir gjennomsnittlig turbiditet for perioden.

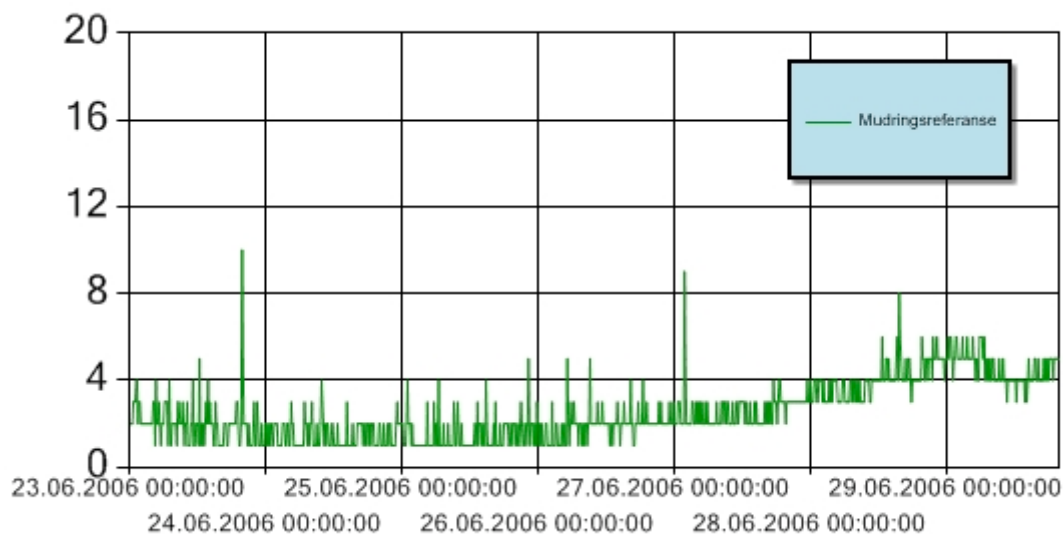
Tabell 1 Gjennomsnittlig turbiditet ved mudring

| Målepunkt | Turbiditet (NTU) |
|---------------|------------------|
| Mudringspunkt | 3,4 |
| Referanse | 2,6 |

Grenseverdien for turbiditet er 5 NTU over bakgrunn vedvarende i mer enn 20 minutter



Figur 1. Turbiditet for perioden 23-30/6-2006 på målestasjon ved mudringsfartøy. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Målinger av turbiditet over 5 NTU har enten vært av varighet kortere enn 20 minutter, eller på tidspunkter der det ikke har pågått mudring. Perioder med manglende data skyldes at turbiditetssensoren ikke er i bruk. Kravet til måling av turbiditet gjelder når det pågår mudring.



Figur 2. Turbiditet for perioden 23-30/6-2006 på referansestasjon ved Sørengutstikkeren. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU).

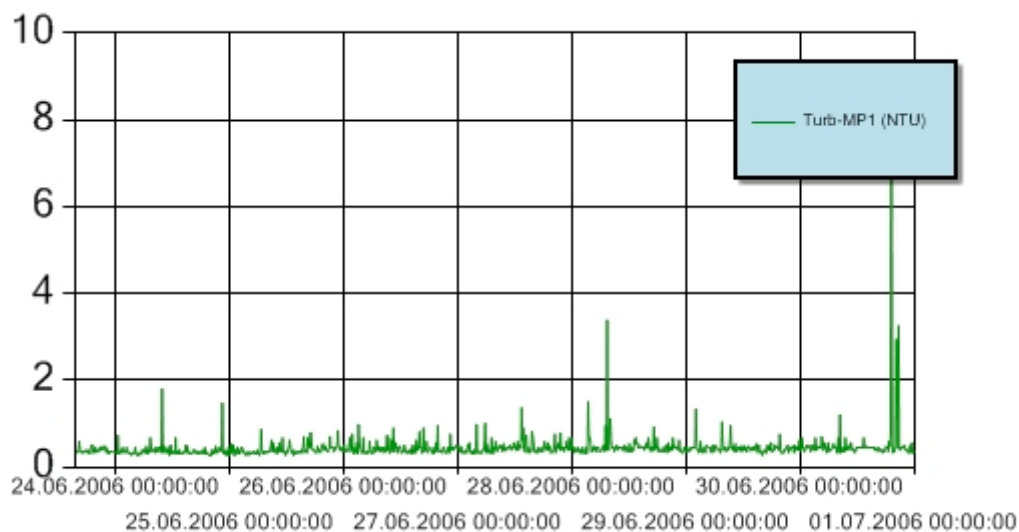
Overvåking ved nedføring i dypvannsdeponi

Figur 3-8 viser alle måledata for turbiditet og strømhastighet for denne perioden. Målingene er kommentert i de enkelte figurtekstene. Tabell 2 viser gjennomsnittlig partikkelinnhold (turbiditet) og strømhastighet for perioden. I perioden 23.-30. juni 2006 er det ikke målt turbiditet og strømhastighet over gjeldende grenseverdier gitt i tillatelse fra SFT og kontrollplanen.

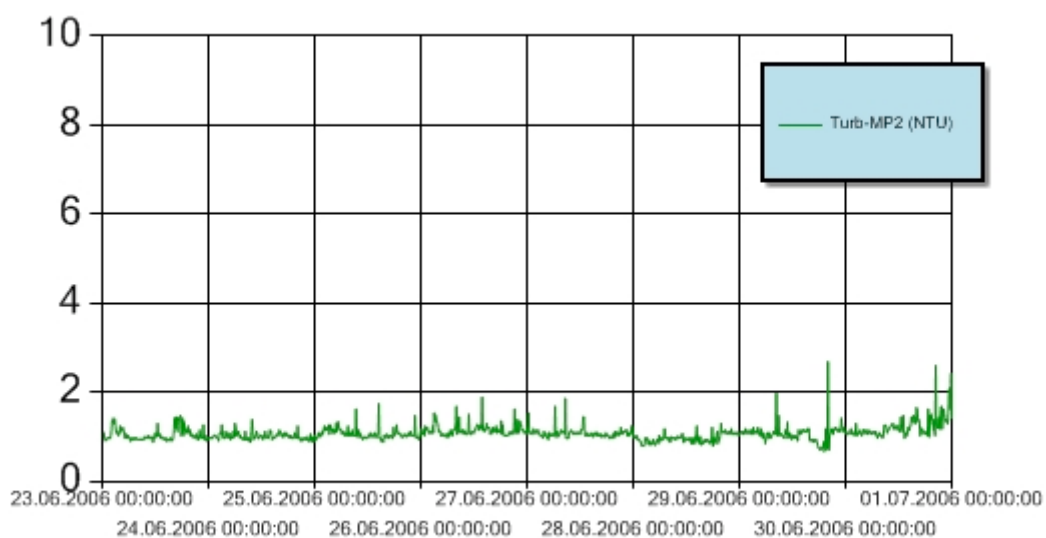
Tabell 2 Gjennomsnittlig turbiditet og strømhastighet

| Målepunkt | Turbiditet (NTU) | Strømhastighet (cm/sekund) |
|-----------|------------------|----------------------------|
| MP1 | 0,5 | - |
| MP2 | 1,1 | - |
| MP3 | 1,3 | 1,6 |
| MP4 | 1,0 | - |
| Referanse | 1,2 | - |

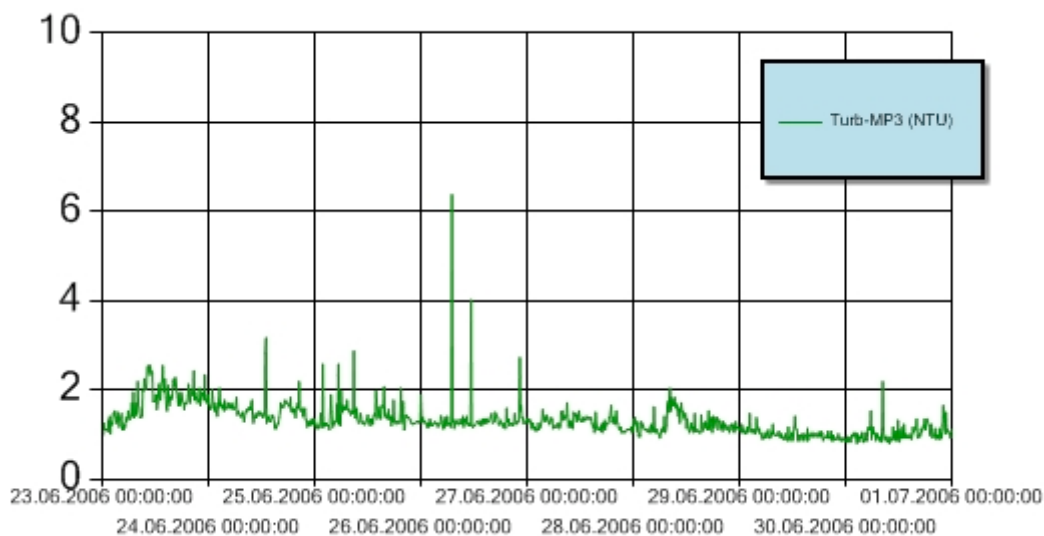
Grenseverdien for turbiditet er 5 NTU over bakgrunn vedvarende i mer enn 20 minutter
 Grenseverdien for strømhastighet er 6 cm/sekund vedvarende i mer enn 3 timer.



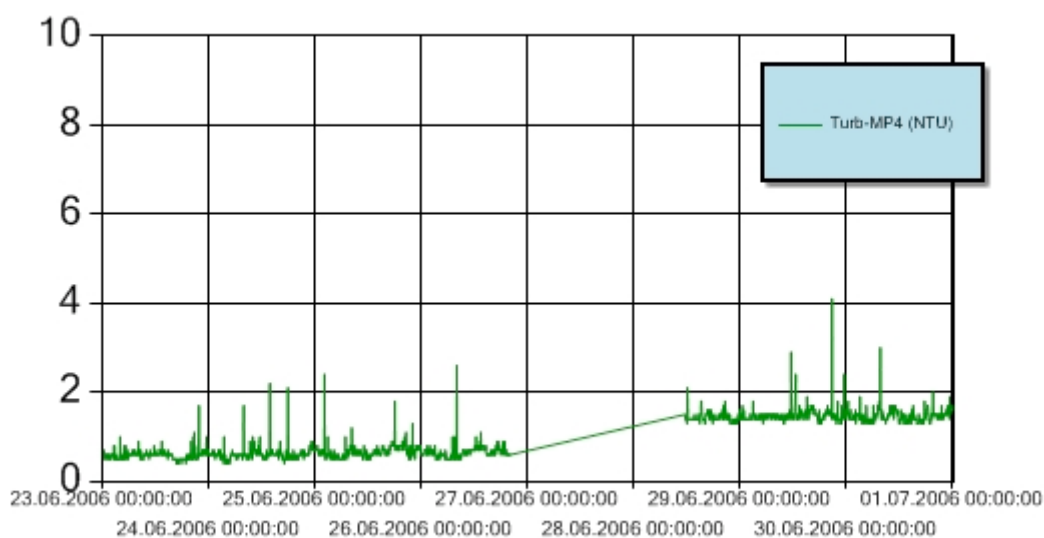
Figur 3. Turbiditet for perioden 23-30/6-2006 på målestasjon MP1. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Fredag 23/6-06 viste data fra måleren negative verdier på grunn av defekt signalkabel. Problemet ble utbedret samme dag.



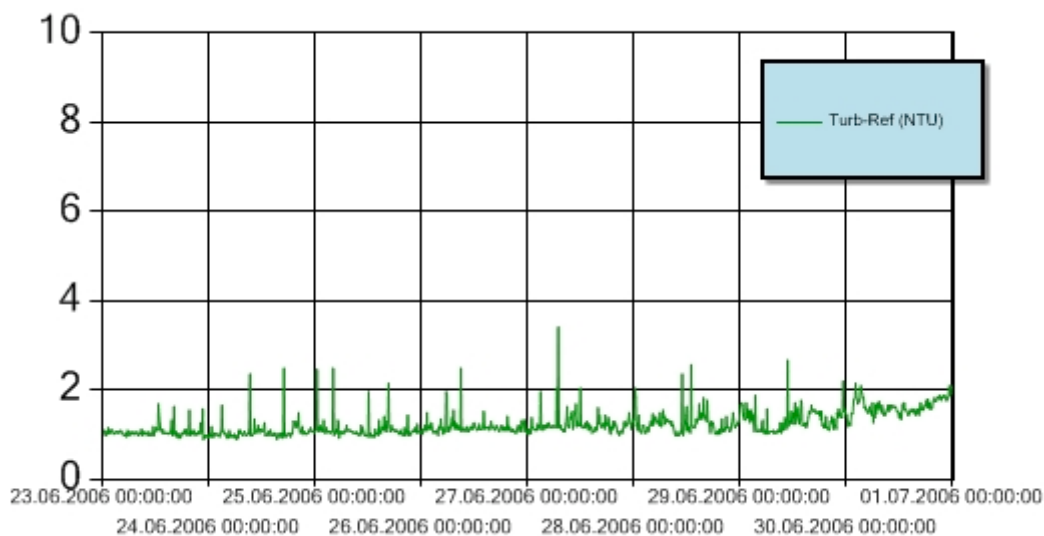
Figur 4. Turbiditet for perioden 23-30/6-2006 på målestasjon MP2. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU).



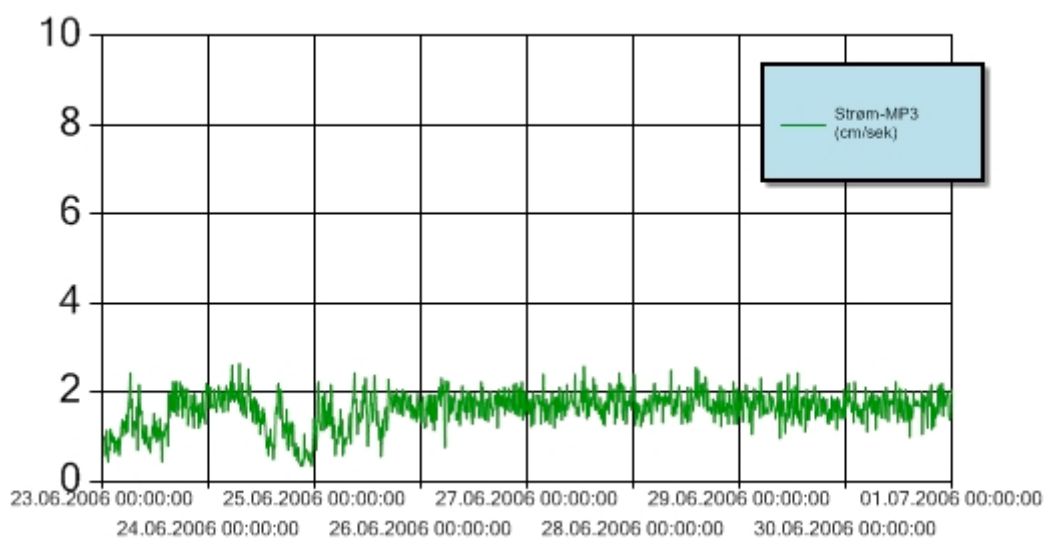
Figur 5. Turbiditet for perioden 23-30/6-2006 på målestasjon MP3. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU)



Figur 6. Turbiditet for perioden 23-30/6-2006 på målestasjon MP4. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Instrumentet var ute av drift i perioden 26/6-06 kl. 20:00 til 28/6 kl. 11:30 på grunn av skifte av batteripakke.



Figur 7. Turbiditet for perioden 23-30/6-2006 på referansestasjonen. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU)



Figur 8. Strømhastighet for perioden 23-30/6-2006 på målestasjon MP3. Y-aksen angir strømhastighet (cm/sekund).