

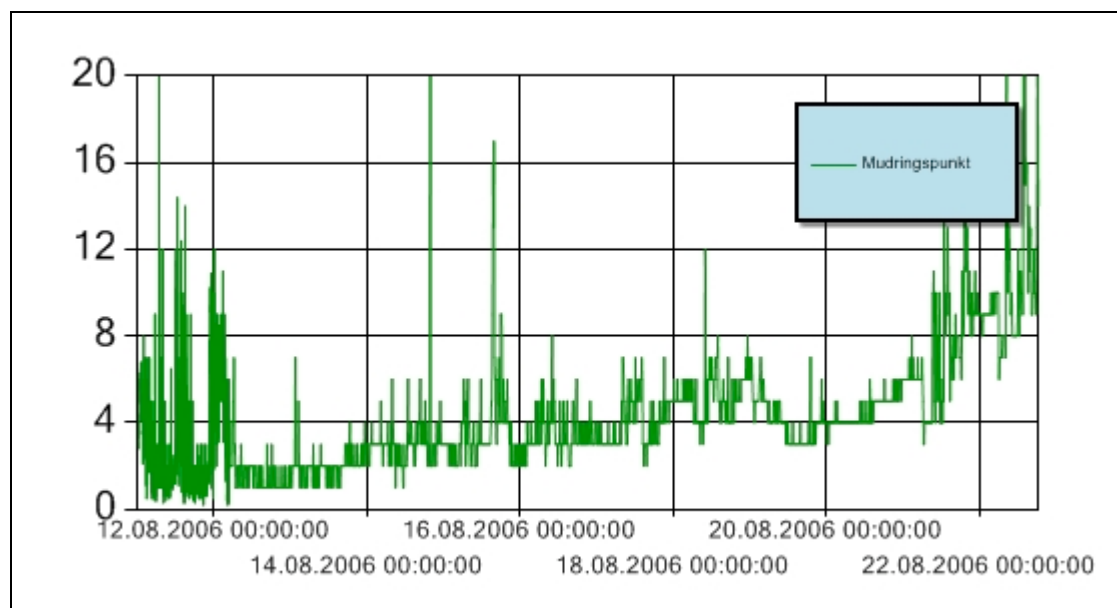
## Resultater fra NGIs miljøovervåkning under mudring og nedføring av forurensete sedimenter fra Oslo havn til dypvannsdeponiet ved Malmøykalven - status for perioden 11 - 25. august 2006

Utarbeidet av Arne Pettersen  
Kontrollert av Anne Kibsgaard  
Dato 25. august 2006

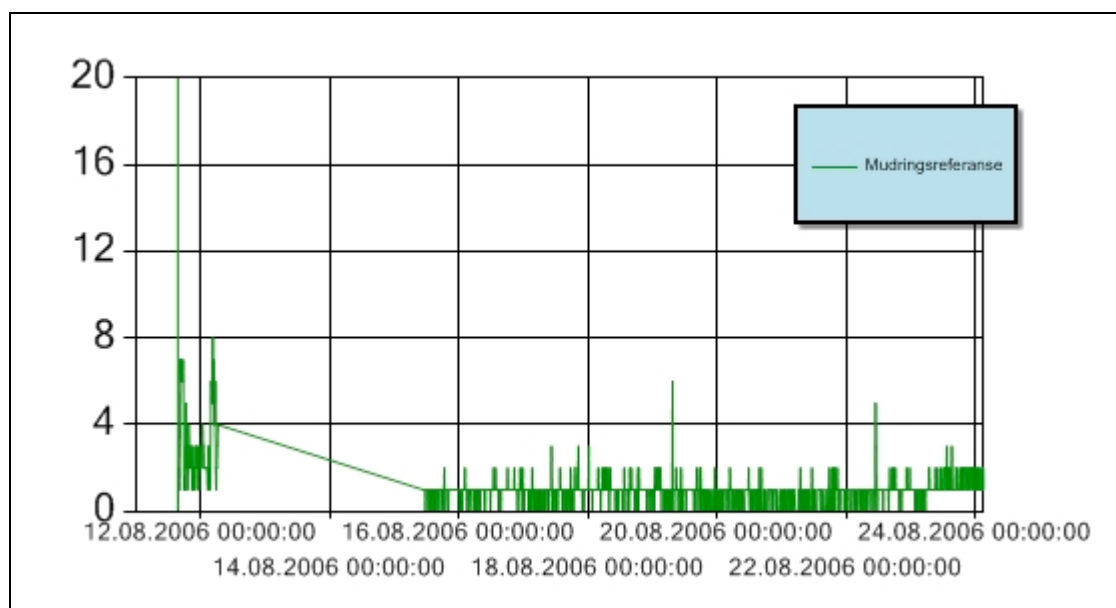
### Overvåkning ved mudring

Oslo Havn KF ved Secora mudrer forurenset sediment sør for traseen til senketunnel for E18. Massene deponeres i dypvannsdeponiet ved Malmøykalven. Parallelt med dette mudrer Statens Vegvesen ved Skanska AS ren (ikke forurenset) leire i senketunneltraseen. Denne leira benyttes til tildekking av forurenset sjøbunn innerste i Bispevika.

Det måles partikkelinnhold i vannmassene (turbiditet) ved Secoras mudringsfartøy og ved Sørengutstikkeren. Måleren ved Sørengutstikkeren benyttes som bakgrunnsmåling. Mudring av forurensete sedimenter stanses dersom turbiditeten overskrider bakgrunnsverdien med 5 NTU. Figur 1 viser alle måledata fra overvåkning ved mudring i perioden 11.- 25. august 2006. Bakgrunnsverdien (referansen) er vist i figur 2. Gjennomsnittlig turbiditet for perioden er vist i tabell 1.



Figur 1: Turbiditet for perioden 11. til 25. august 2006 på målestasjon på Secoras mudringsfartøy. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Arbeidene blir stanset hvis turbiditeten overskrider grenseverdien på 5 NTU over det naturlige bakgrunnsnivået. All stans i arbeidene på grunn av dette blir dokumentert i månedsrapportene. Når det ikke er aktivitet på anlegget er det ikke krav om at turbiditet blir målt.



Figur 2: Det naturlige bakgrunnsnivået for partikler (turbiditet) målt ved Sørengutstikkeren for perioden 11. til 25. august 2006. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Når det ikke er aktivitet på anlegget er det ikke krav om at turbiditet blir målt. I perioden 12-15 august er det ikke registrert referansemålinger. Secora har i den perioden antatt at bakgrunnsverdi var 1 NTU.

## Overvåkning ved nedføring i dypvannsdeponi

Mudrede forurensede masser nedføres til dypvannsdeponiet ved Malmøykalven. Det utføres kontinuerlige målinger av partikkelmengde (turbiditet) i vannmassen ved 5 automatiske overvåkningsbøyer som er plassert rundt deponiet. I tillegg er det en overvåkningsbøye for kontinuerlig måling av strømhastighet. Referansemåleren for turbiditet har i perioden vært ute av drift da utstyr fra denne bøyen ble flyttet til en av de andre målebøyene som erstatning for skadede komponenter forårsaket av ytre hendelser. Referansemåleren skal være oppe igjen innen utløpet av uke 34.

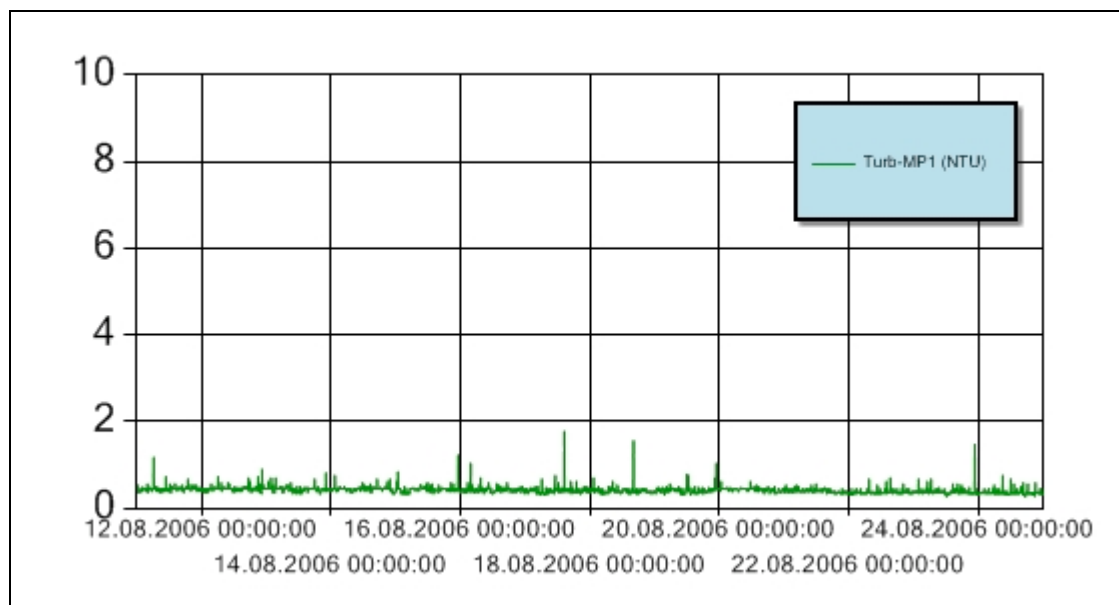
Figur 3-7 viser alle måledata for turbiditet og strømhastighet for perioden 11. - 25. august 2006. Tabell 2 viser gjennomsnittlig partikkelinnhold (turbiditet) for perioden. I denne perioden har middel strømhastighet vært 2,3 cm/sekund. Måleresultatene viser en del støy som antas å skyldes at måleren er i kontakt med sjøbunnen. Dette blir utbedret så snart som mulig. Det har ikke vært noen overskridelser av gjeldende grenseverdi. Grenseverdien for turbiditet er 5 NTU over bakgrunnsnivå vedvarende i mer enn 20 minutter og grenseverdien for strømhastighet er 6 cm/sekund vedvarende i mer enn 3 timer. I slike tilfeller skal arbeidene stanses og årsaksforhold og behov for justering av metoder avklares.

Tabell 1 Turbiditet (NTU) for perioden 11. til 25. august 2006 for målere ved dypvannsdeponiet og ved mudringsområdet

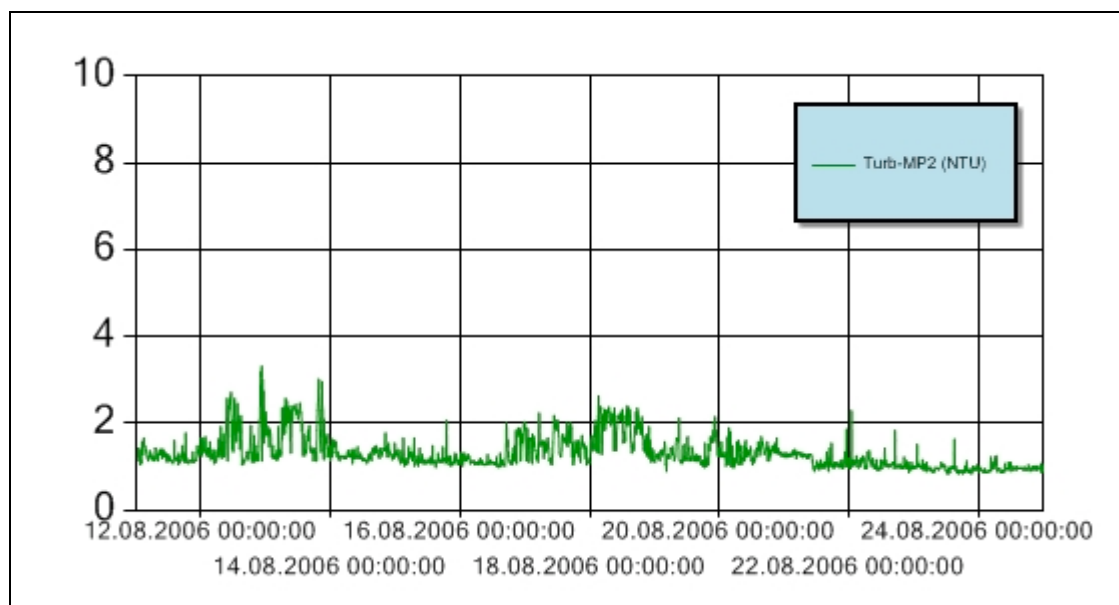
Målestasjoner	Gjennomsnittlig turbiditet (NTU)
MP1 (dypvannsdeponiet)	0,4
MP2 (dypvannsdeponiet)	1,3
MP3 (dypvannsdeponiet)	1,4
MP4 (dypvannsdeponiet)	0,7
TRef* (dypvannsdeponiet)	-
Mudringspunkt	4,4

Mudringsreferanse	1,2
-------------------	-----

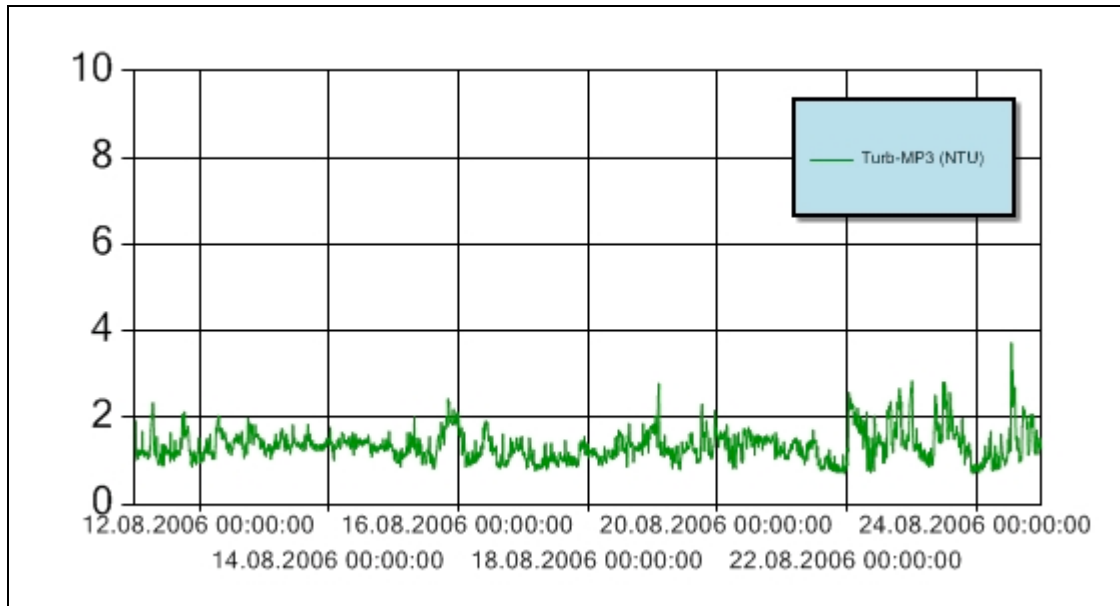
\*Referansemåler har vært ute av drift i perioden



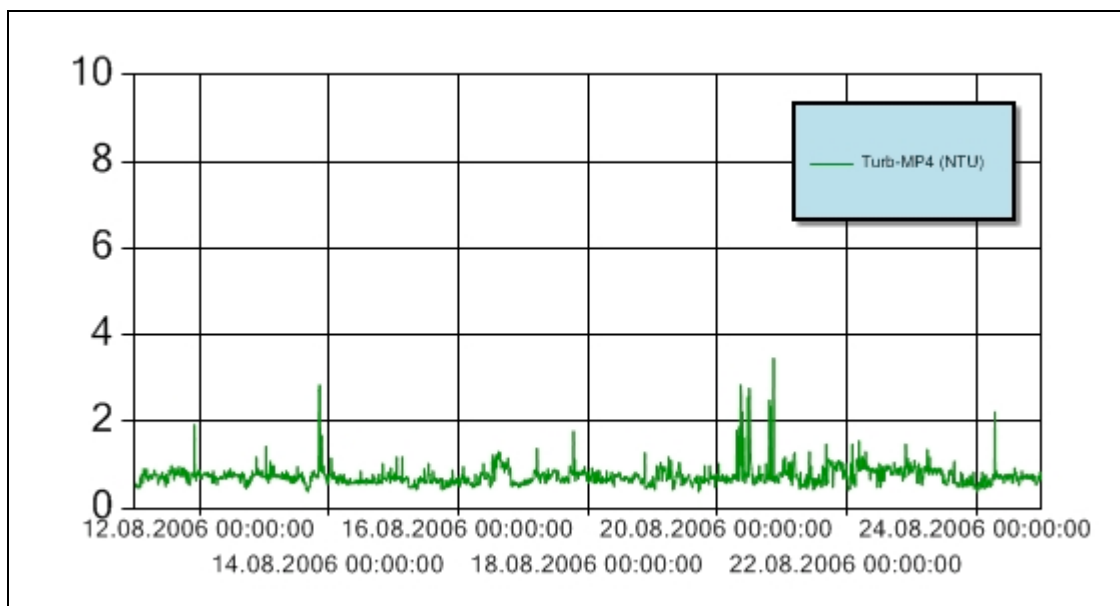
Figur 3: Turbiditet for perioden 11. til 25. august 2006 på målestasjon MP1. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Grenseverdien for turbiditet er ikke overskredet i perioden.



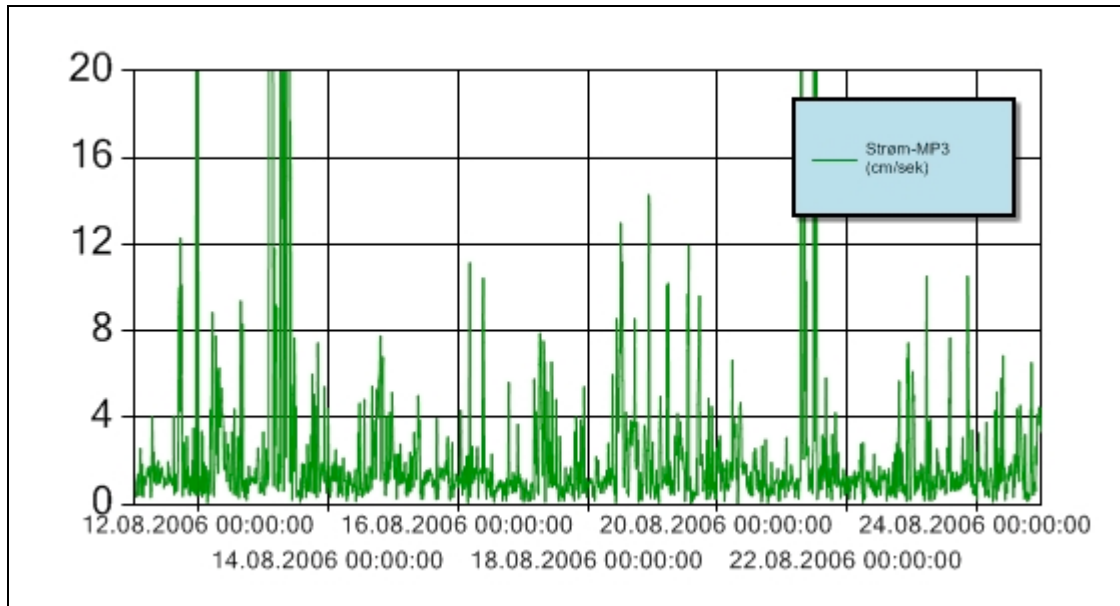
Figur 4: Turbiditet for perioden 11. til 25. august 2006 på målestasjon MP2. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Grenseverdien for turbiditet er ikke overskredet i perioden.



Figur 5: Turbiditet for perioden 11. til 25. august 2006 på målestasjon MP3. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Grenseverdien for turbiditet er ikke overskredet i perioden.



Figur 6: Turbiditet for perioden 11. til 25. august 2006 på målestasjon MP4. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Grenseverdien for turbiditet er ikke overskredet i perioden.



Figur 7: Strømhastighet for perioden 11. til 25. august 2006 på målestasjon MP3. Y-aksen angir strømhastighet i cm/sekund. Det er en del støy i målingene. Grenseverdien er ikke overskredet i perioden.