

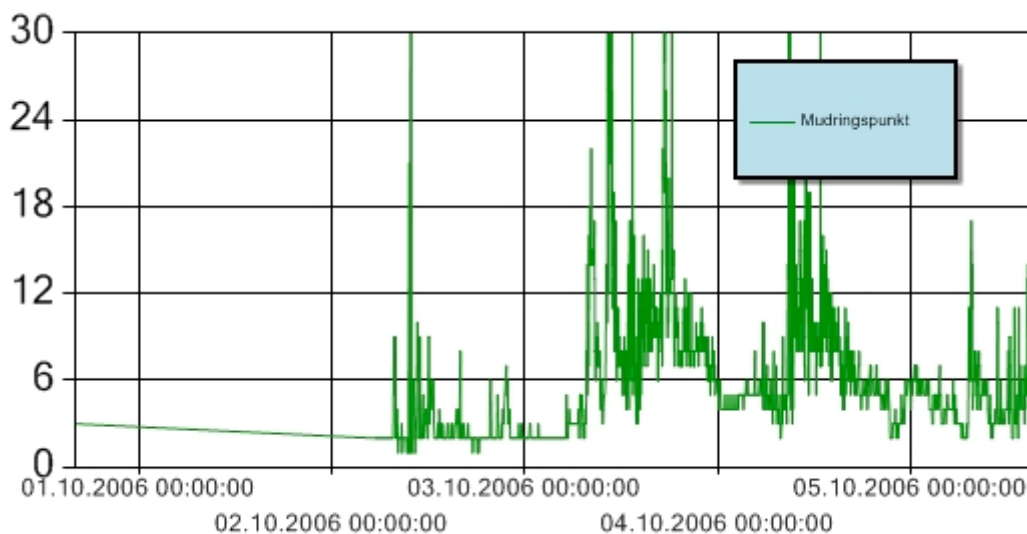
Resultater fra NGIs miljøovervåkning under mudring og nedføring av forurensete sedimenter fra Oslo havn til dypvannsdeponiet ved Malmøykalven - status for perioden 29. september- 6. oktober 2006 (uke 40)

Utarbeidet av Arne Pettersen
Kontrollert av Anne Kibsgaard
Dato: 10. oktober 2006

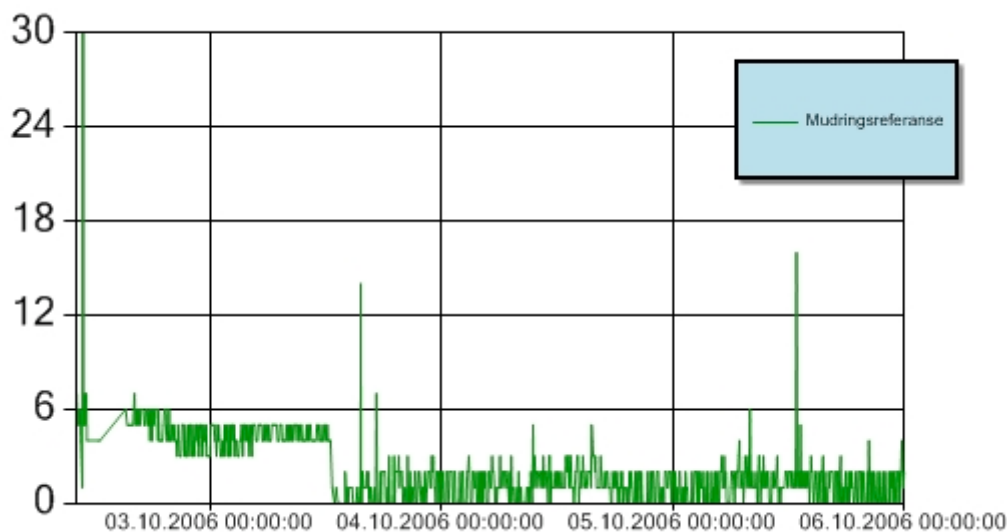
Overvåkning ved mudring

Secora utfører mudring i Bjørvika/Bispevika på vanddyp ned mot -15m. Massene fraktes med transportlekter til dypvannsdeponiet ved Malmøykalven der de nedføres via den permanent oppankrede nedføringsenheten. Det er satt ut en turbiditetssensor fra mudringsfartøyet som kontinuerlig registrerer partikkelmengden (turbiditeten) 3 m over sjøbunnen. For å måle det naturlige bakgrunnsnivået er det etablert en overvåkningsbøye for turbiditet ved Sørengutstikkeren. SFT har gitt krav til at arbeidene må stanse hvis turbiditeten ved mudringspunktet er 5 NTU høyere enn det naturlige bakgrunnsnivået målt ved referansestasjonen ved Sørengutstikkeren. Alle stopp som følge av overskredet grenseverdi for turbiditet blir dokumentert i månedsrapporten.

Tabell 1 og figur 1 og 2 oppsummerer data fra overvåkingen av turbiditet ved mudring.



Figur 1: Turbiditet for perioden 29. september-6. oktober 2006 ved mudringslekter. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetssensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. Alle stopp som følge av overskredet grenseverdi for turbiditet blir dokumentert i månedsrapport for september. Det ikke registreringer av turbiditet når mudringsfartøyet ikke er i produksjon.



Figur 2: Turbiditet for perioden 29. september-6. oktober 2006 ved Sørengutstikkeren (referanse). Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetssensoren er plassert 3 m over sjøbunnen.

Overvåking ved nedføring i dypvannsdeponi

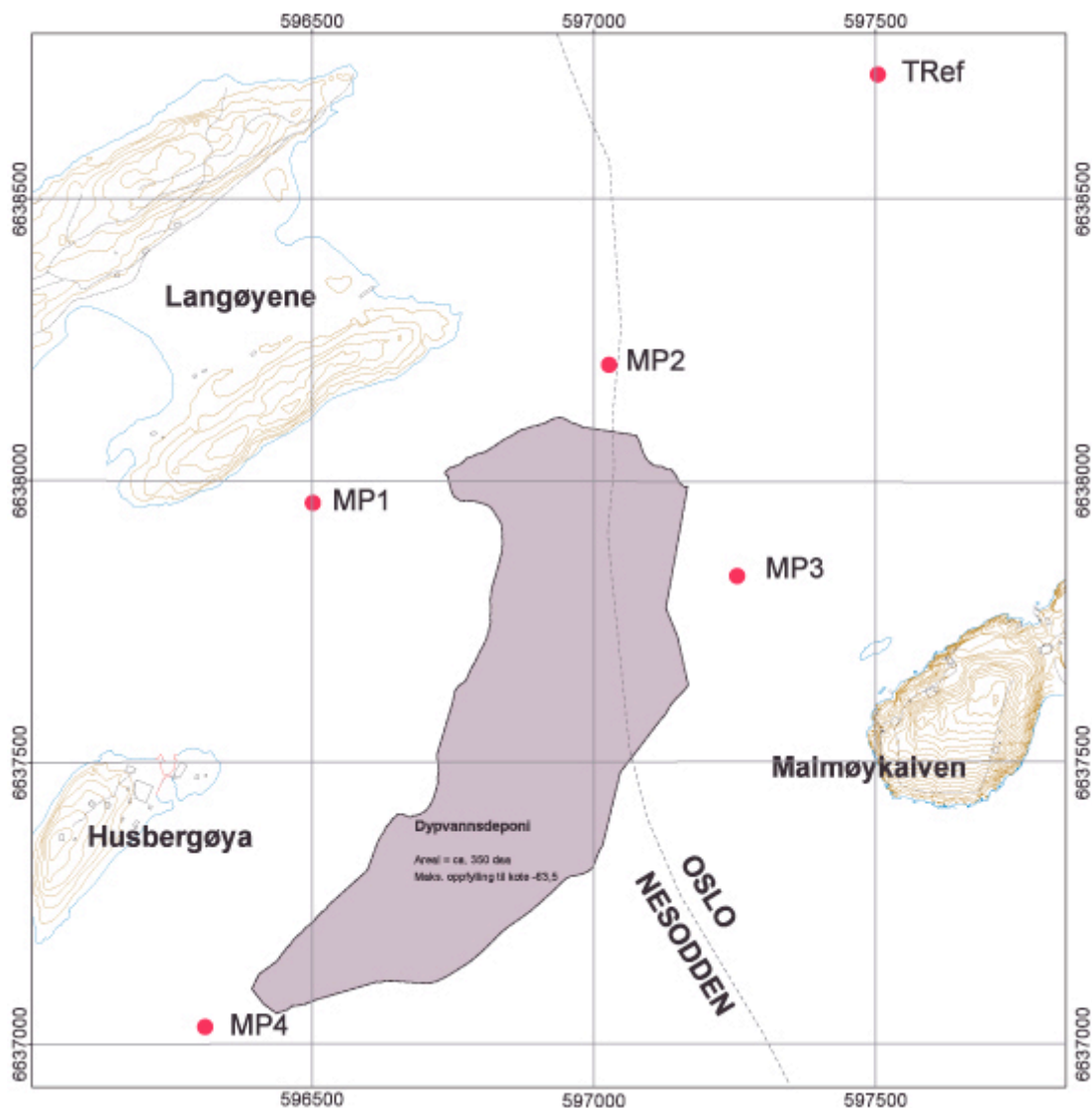
Det er utplassert overvåkningsbøyer som måler partikkelmengde i vann (turbiditet) rundt dypvannsdeponiet. Målesensorene står ca. 3 m over sjøbunnen. Det måles i tillegg bakgrunnsverdier av partikler ved en målebøye lengre nord i Bekkelagsbassenget. Figur 3 viser et oversiktskart over området der posisjon for overvåkningsbøyene er tegnet inn. Det er også en målebøye som registrerer strømhastigheten i bunnvannet i området (utplassert ved målepunkt MP3).

Grenseverdien for turbiditet er definert som 5 NTU høyere enn det naturlige bakgrunnsverdien målt ved referansestasjonen vedvarende i mer enn 20 minutter. Grenseverdien for strømhastighet er definert som hastighet over 6 cm/sekund vedvarende i mer enn 3 timer. Det har ikke vært overskridelser av disse grenseverdiene i perioden.

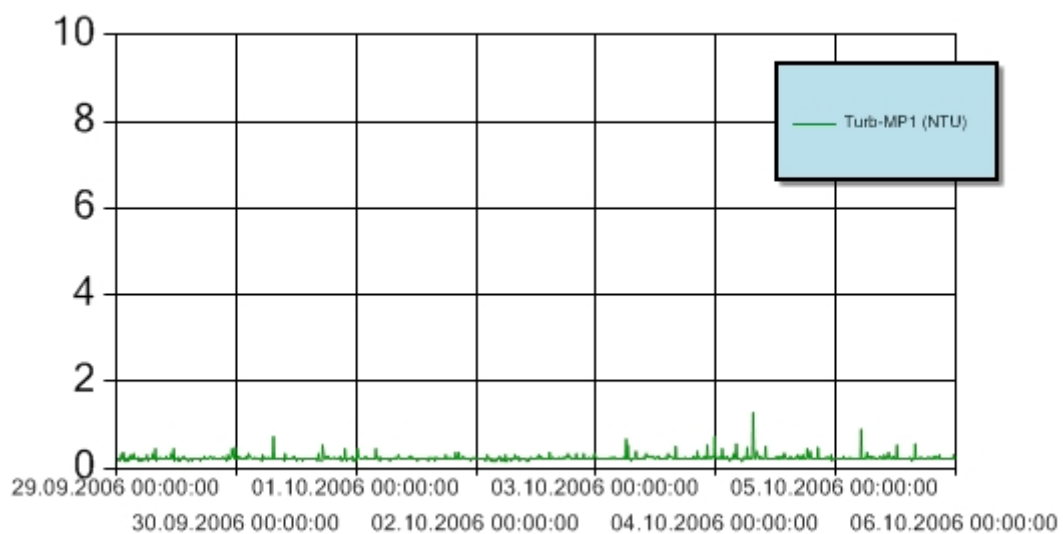
Data fra kontinuerlig overvåking ved dypvannsdeponiet er presentert i tabell 1, med alle grunnlagsdata plottet i figur 4-9.

Tabell 1 Turbiditet (NTU) og strømhastighet (cm/sekund) for målere ved dypvannsdeponiet og ved mudringsområdet

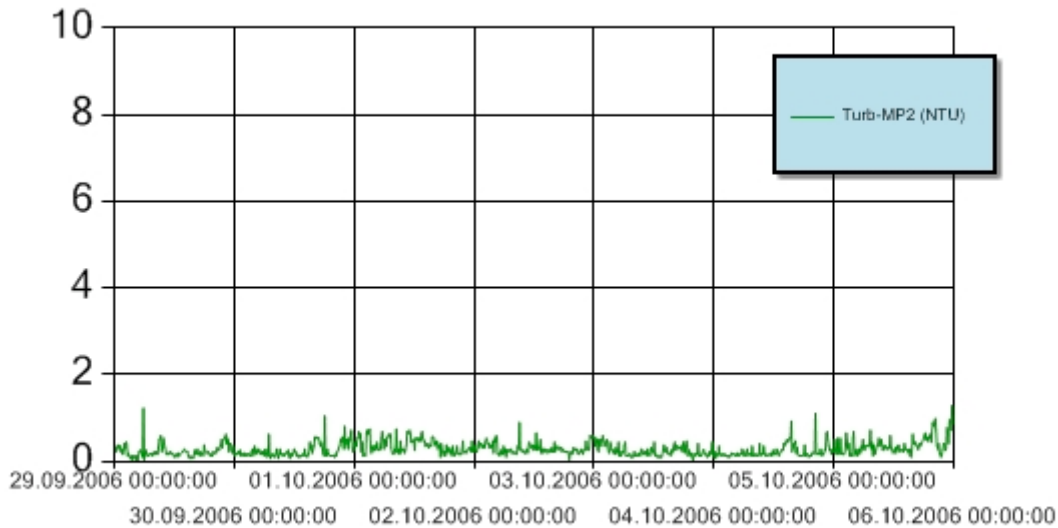
Målestasjoner	Gjennomsnittlig turbiditet (NTU)
MP1 (dypvannsdeponiet)	0,2
MP2 (dypvannsdeponiet)	0,3
MP3 (dypvannsdeponiet)	2,4
MP4 (dypvannsdeponiet)	0,3
TRef (dypvannsdeponiet)	2,6
Mudringsreferanse	3,0
Mudringspunkt	8,6
Strømhastighet	1,5



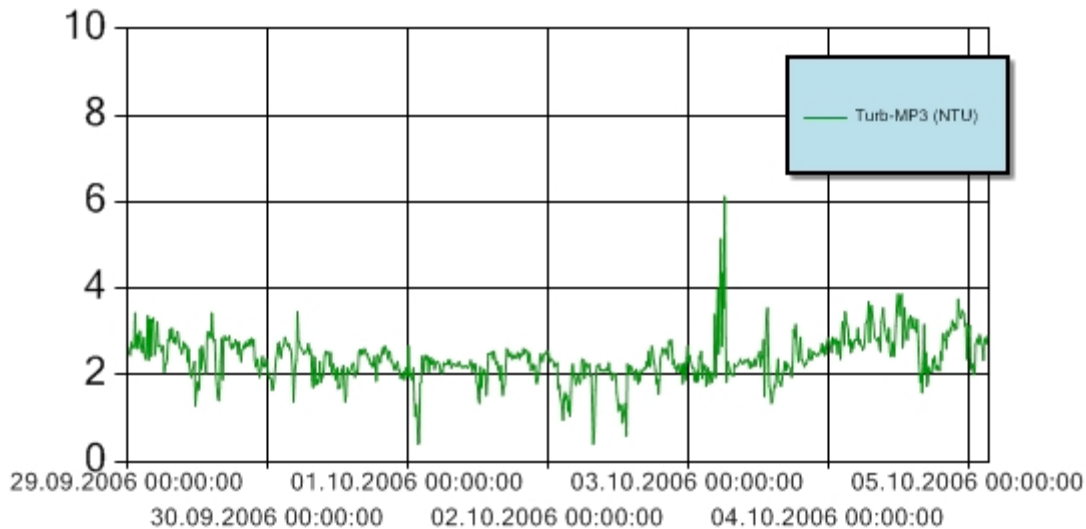
Figur 3: Oversiktskart som viser plasseringen av overvåkningsbøyene rundt dypvannsdeponiet



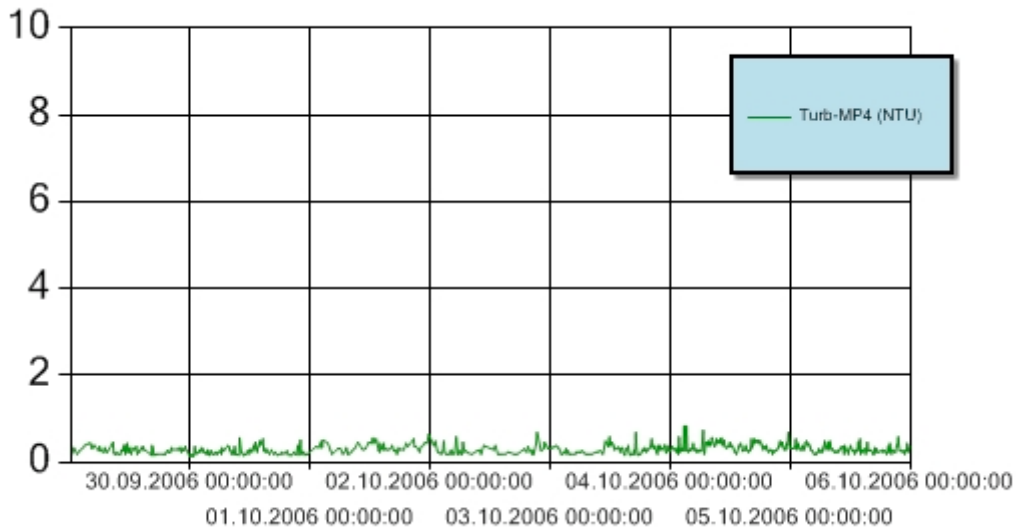
Figur 4: Turbiditet for perioden 29. september-6. oktober 2006 på målestasjon MP1. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. Grenseverdien for turbiditet er ikke overskredet i perioden.



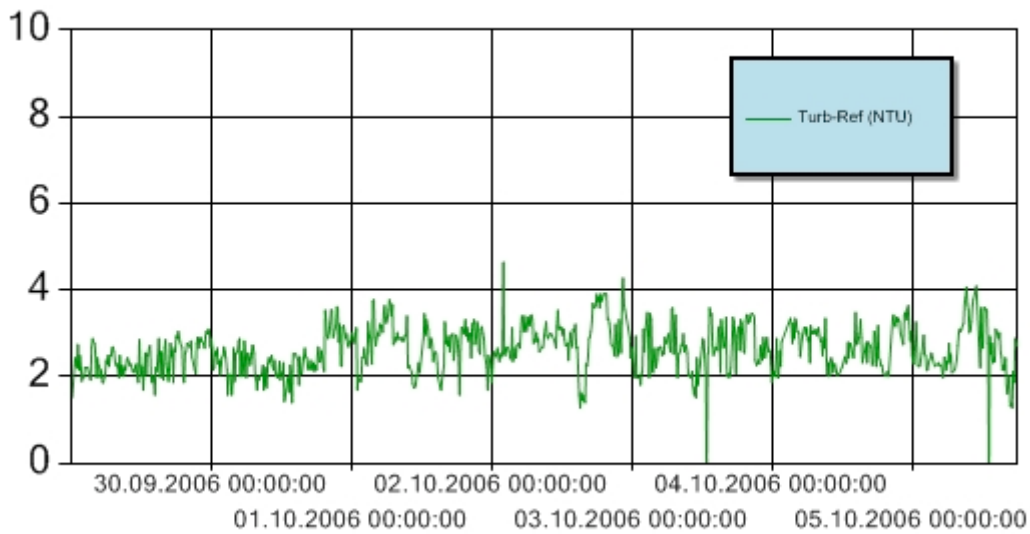
Figur 5: Turbiditet for perioden 29. september-6. oktober 2006 på målestasjon MP2. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. Grenseverdien for turbiditet er ikke overskredet i perioden.



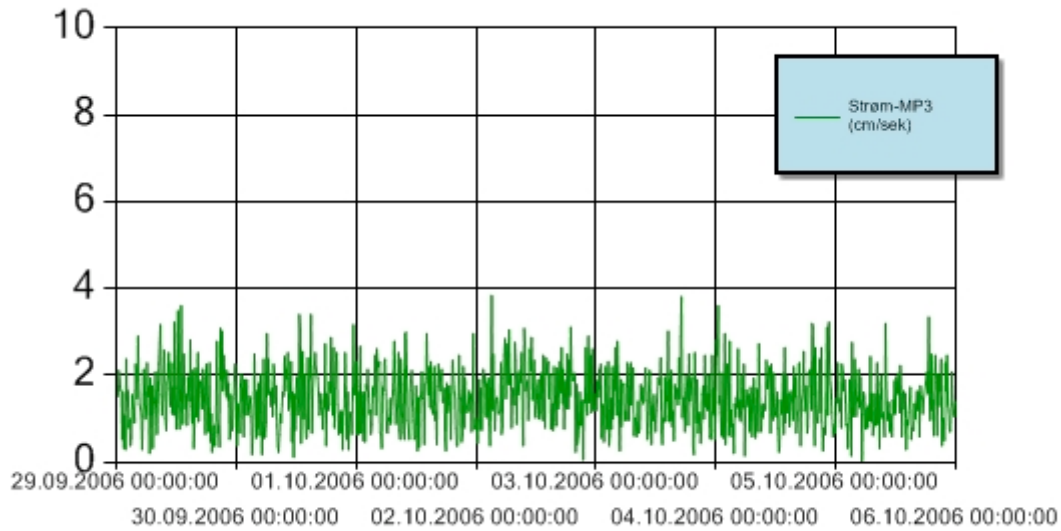
Figur 6: Turbiditet for perioden 29. september-6. oktober 2006 på målestasjon MP3. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. Grenseverdien for turbiditet er ikke overskredet i perioden.



Figur 7: Turbiditet for perioden 29. september-6. oktober 2006 på målestasjon MP4. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. Grenseverdien for turbiditet er ikke overskredet i perioden.



Figur 8: Turbiditet for perioden 29. september-6. oktober 2006 på referansestasjonen. Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU).



Figur 9: Strømhastighet for perioden 29. september-6. oktober 2006 på målestasjon MP3. Y-aksen angir strømhastighet i cm/sekund. Sensoren er forankret slik at den henger fritt 3 m over sjøbunnen. Grenseverdien for strømhastighet er ikke overskredet i perioden.