

Resultater fra NGIs miljøovervåkning under mudring og nedføring av forurensede sedimenter fra Oslo havn til dypvannsdeponiet ved Malmøykalven - status for perioden 4 - 11. august 2006

Utarbeidet av Arne Pettersen
Kontrollert av Espen Eek

Overvåkning ved mudring

Oslo Havn KF ved Secora mudrer forurensede masser fra Bispevika fra sørlig grense av senketunneltraseen for E18 og ut mot eksisterende kote -15. De mudrede massene nedføres i dypvannsdeponiet ved Malmøykalven.

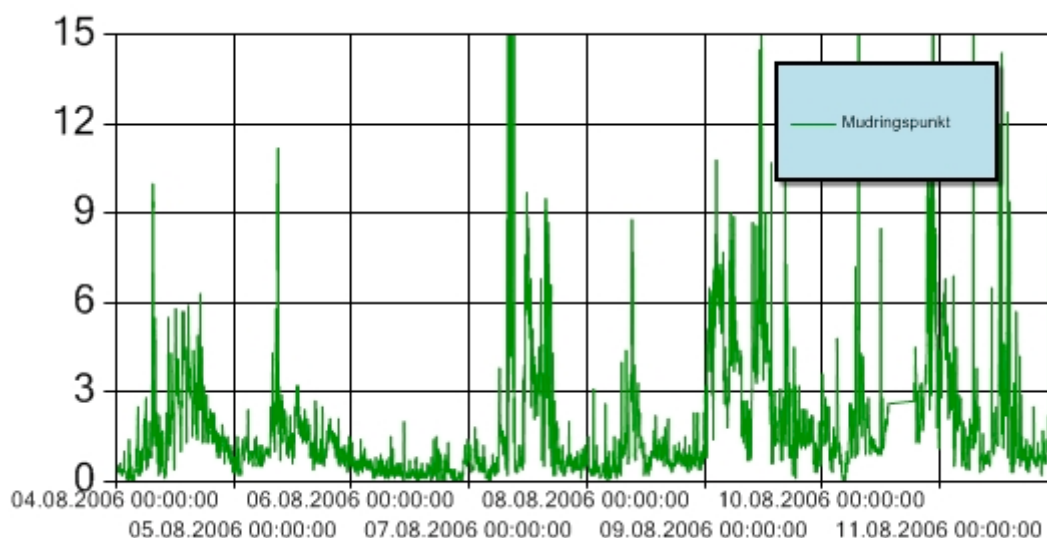
Det pågår en samtidig mudring av ren leire i senketunneltraseen av Statens vegvesen ved Skanska. Denne leira blir lagt inn i Bispevika. Det mudres også flis som fraktes til landdeponi.

Det er montert en turbiditetsmåler på Secoras mudringsfartøy som registrerer partikkelmengden mens det pågår mudringsarbeider. Det naturlige bakgrunnsnivået (referanse) måles med en turbiditetsmåler som er satt ut ved Sørengutstikkeren.

Grenseverdien for partikkelinnhold under mudringen er den samme som under nedføring i dypvannsdeponiet, det vil si 5 NTU over bakgrunnsnivået som vedvarer i mer enn 20 minutter. Referansemåleren har vært begrodd i denne perioden slik at den ikke rapporterer riktige verdier. Som grunnlag for grenseverdi er det derfor benyttet turbiditetsverdi lik 1 NTU for referansen som ansees som et konservativt anslag for turbiditeten i området.

Det har vært 39 episoder i perioden 4.-11. august hvor mudringsarbeidene er stanset på grunn av turbiditet over grenseverdien i perioden. Mudringen har fortsatt når turbiditeten har gått tilbake til et akseptabelt nivå. Øvrige målinger av turbiditet over 5 NTU har enten vært av varighet kortere enn 20 minutter, eller på tidspunkter der det ikke har pågått mudring. En av årsakene til de høye målingene av turbiditet ved mudringslekteren er de øvrige samtidig pågående mudringsarbeidene i Bispevika. All stans i arbeider på grunn av overskridelse av grenseverdi ved mudring blir dokumentert i månedsrapportene.

Figur 1 viser alle måledata fra overvåkning ved mudring i perioden 4.- 11. august 2006.



Figur 1: Turbiditet for perioden 4. til 11. august 2006 på målestasjon på Secoras mudringsfartøy. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Det har vært 39 episoder hvor mudringen er stanset på grunn av overskridelse av turbiditetsgrense. Øvrige målinger av turbiditet over 5 NTU over bakgrunnsnivået, har enten vært av varighet kortere enn 20 minutter, eller på tidspunkter der det ikke har pågått mudring.

Overvåkning ved nedføring i dypvannsdeponi

Mudrede masser nedføres til dypvannsdeponiet ved Malmøykalven. Det utføres kontinuerlige målinger av partikkelmengde (turbiditet) og strømhastighet med 6 automatiske overvåkningsbøyer som er plassert rundt deponiet. Referansemåleren er ute av drift etter at utstyr fra denne bøyen ble flyttet til en av de andre målebøyene som erstatning for skadede komponenter forårsaket av ytre hendelser.

Figur 2-6 viser alle måledata for turbiditet og strømhastighet for perioden 4. - 11. august 2006. Tabell 2 viser partikkelinnhold (turbiditet) for perioden der middelerdi er presentert sammen øvre og nedre percentil.

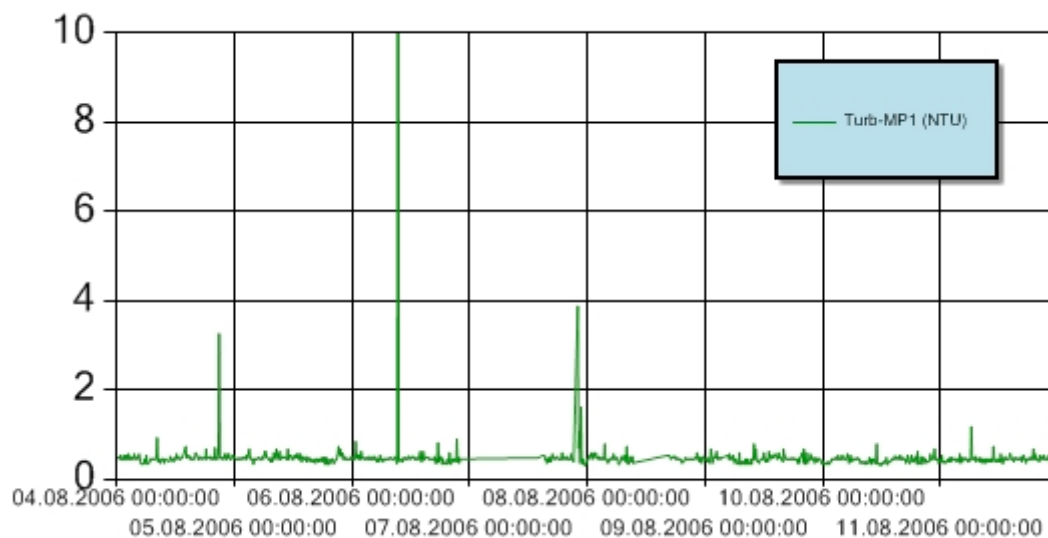
Grenseverdien for turbiditet er 5 NTU over bakgrunnsnivå vedvarende i mer enn 20 minutter og grenseverdien for strømhastighet er 6 cm/sekund vedvarende i mer enn 3 timer. I slike tilfeller skal arbeidene stanses og årsaksforhold og behov for justering av metoder avklares.

I denne perioden har middel strømhastighet vært 1,3 cm/sekund. Måleresultatene viser en del støy. Det har ikke vært noen overskridelser av gjeldende grenseverdi.

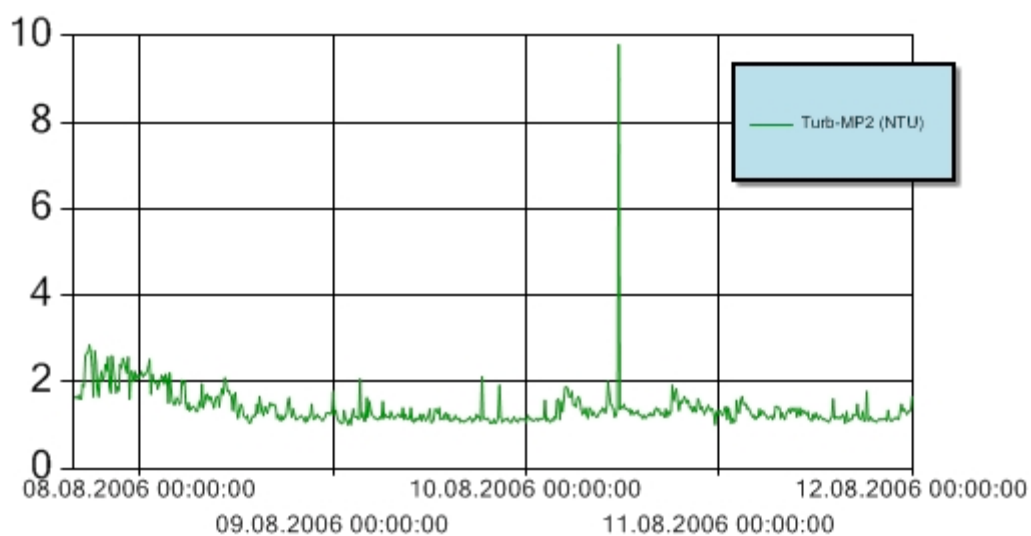
Tabell 2 Turbiditet (NTU) for perioden 4. til 11. august 2006

Stasjon	25 % percentil	Middelerdi	75 % percentil
MP1	0,45	0,45	0,48
MP2	1,14	1,26	1,49
MP3	1,11	1,23	1,35
MP4	0,54	0,59	0,71
TRef*	-	-	-

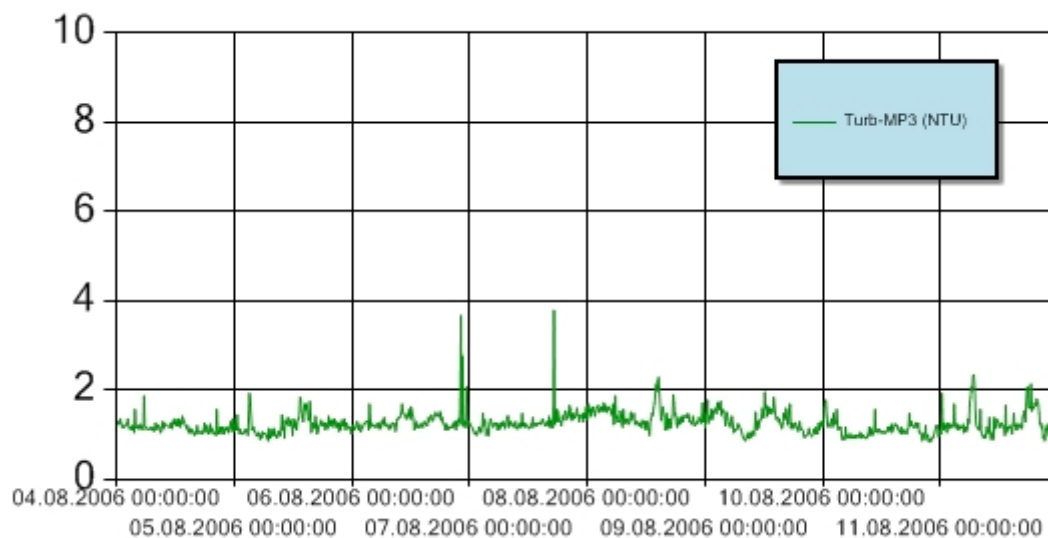
*Referansemåler er ute av drift



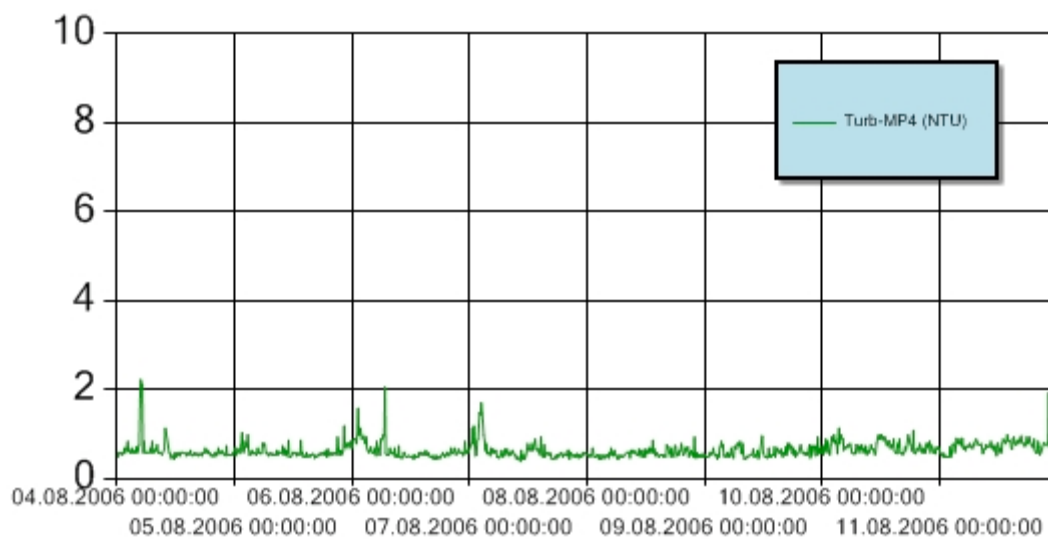
Figur 2: Turbiditet for perioden 4. til 11. august 2006 på målestasjon MP1. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU).



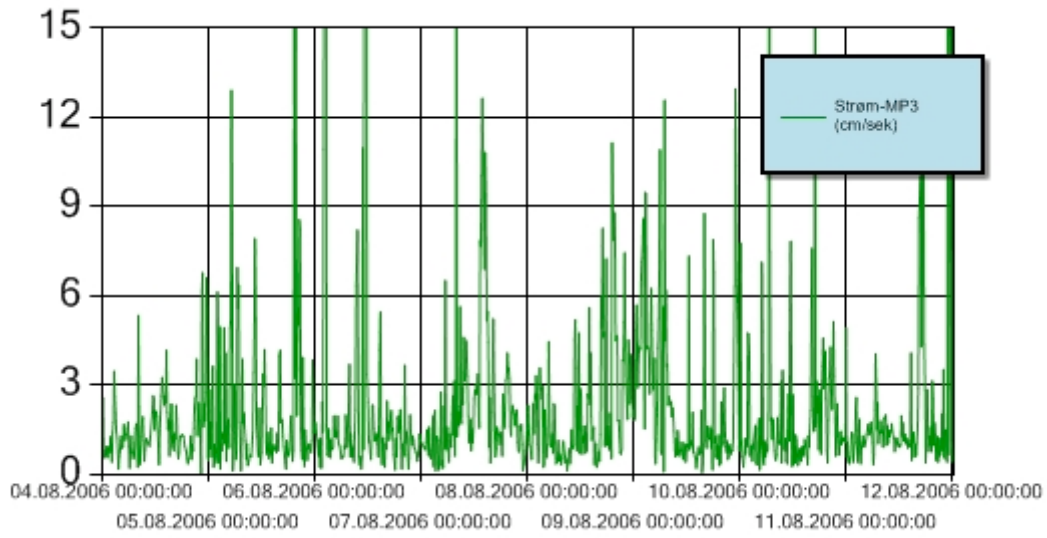
Figur 3: Turbiditet for perioden 4. til 11. august 2006 på målestasjon MP2. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU).



Figur 4: Turbiditet for perioden 4. til 11. august 2006 på målestasjon MP3. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU).



Figur 5: Turbiditet for perioden 4. til 11. august 2006 på målestasjon MP4. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU).



Figur 6: Strømshastighet for perioden 4. til 11. august 2006 på målestasjon MP3. Y-aksen angir strømshastighet i cm/sekund.