

Resultater fra NGIs miljøovervåkning under mudring og nedføring av forurensede sedimenter fra Oslo havn til dypvannsdeponiet ved Malmøykalven - status for perioden 26. januar-2. februar 2007 (uke 5)

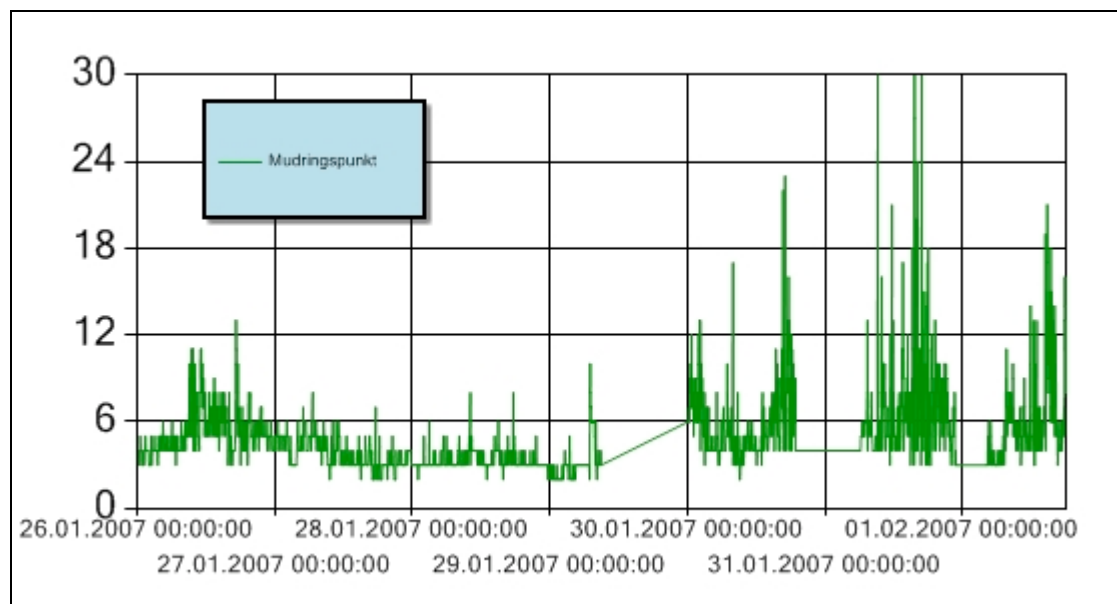
Utarbeidet av Arne Pettersen
Kontrollert av Anne Kibsgaard
Dato: 20. februar 2007

Overvåkning ved mudring

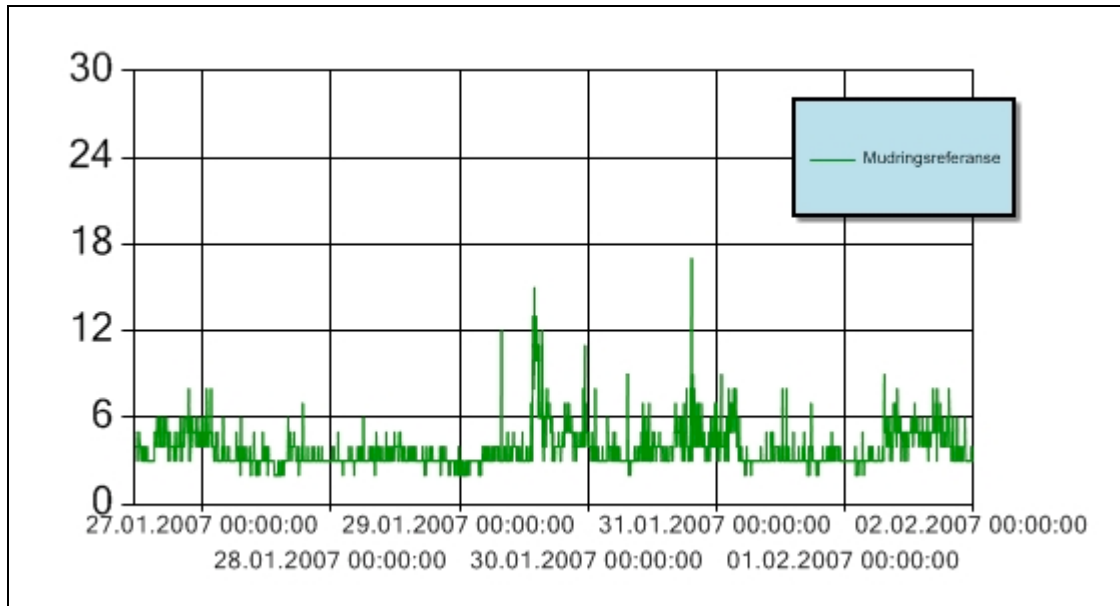
Secora utfører mudring i Bjørvika/Bispevika på vanddyp ned mot -15 m. Massene fraktes til dypvannsdeponiet ved Malmøykalven der de nedføres via den permanent oppankrede nedføringsenheten. En turbiditetssensor ved mudringsfartøyet måler kontinuerlig partikkelmengden (turbiditeten) når det pågår arbeider. Som referanse benyttes målinger av 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 Sørengutstikkeren i mer enn 20 minutter. Alle stopp som følge av overskredet grenseverdi for turbiditet blir dokumentert i månedsrapport. Figur 1, figur 2 og tabell 1 presenterer målt turbiditet under mudring i den aktuelle perioden.

Tabell 1 Turbiditet (NTU) målt i mudringsområdet

Målestasjoner	Gjennomsnittlig måleverdi
Ved mudringslekter	5,8 NTU
Mudringsreferanse	4,1 NTU



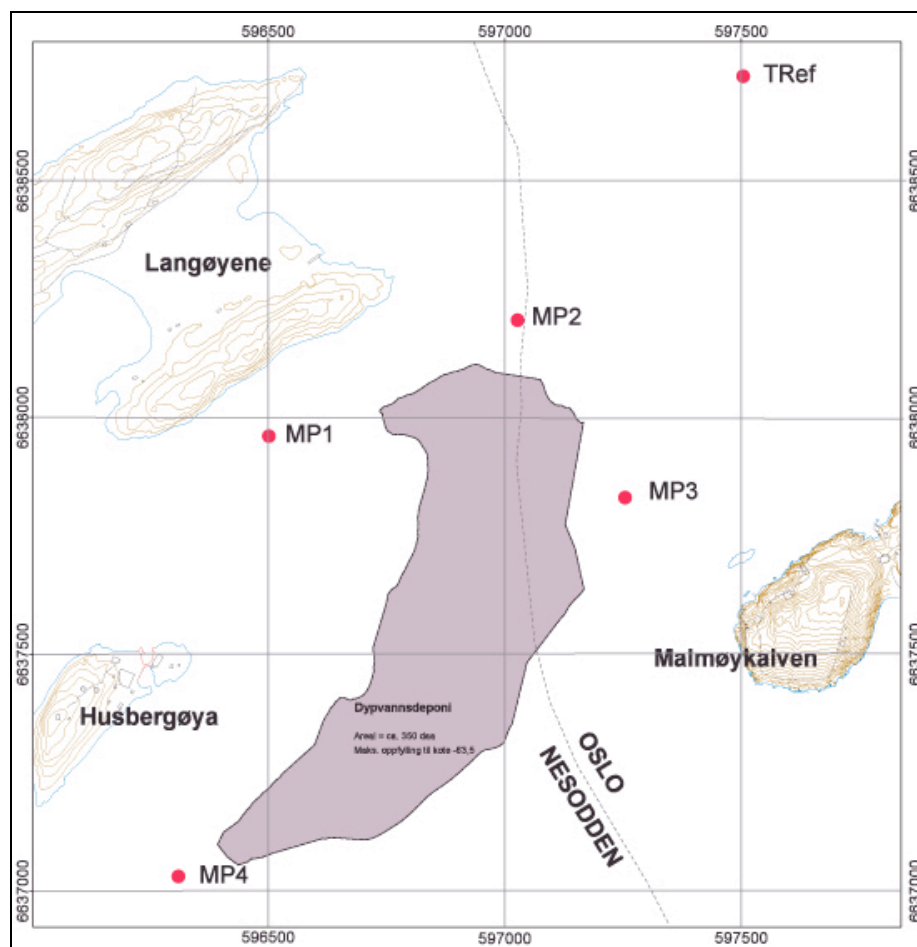
Figur 1 Turbiditet for perioden 26. januar-2. februar 2007 ved mudringslekter. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Alle stopp som følge av overskredet grenseverdi for turbiditet blir dokumentert i månedsrapporter for januar og februar.



Figur 2 Turbiditet for perioden 26. januar-2. februar 2007 ved referansestasjon Sørengutstikkeren. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU).

Overvåkning 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 (stasjon TRef). Figur 2 viser et oversiktskart over området der posisjon for overvåkningsbøylene er tegnet inn. Det er også en målebøye som registrerer strømhastigheten i bunnvannet i området (utplassert ved målepunkt MP3).



Figur 3 Oversiktskart som viser plasseringen av overvåkningsbøylene rundt dypvannsdeponiet

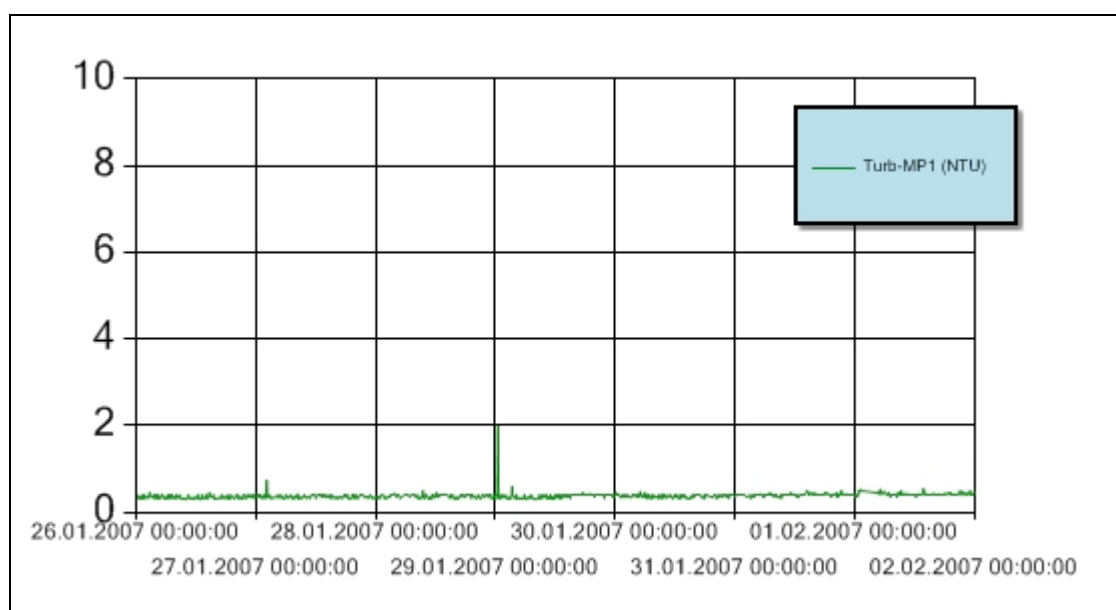
Grenseverdien for turbiditet er definert som 5 NTU over det naturlige bakgrunnsnivået målt ved TRef. Det er ikke registrert referansedata i perioden 29.-31. januar 2007. I denne perioden er bakgrunnsverdien for turbiditet antatt å være 1 NTU. Ved overskridelse i mer enn 20 minutter, skal arbeidene stanses til turbiditeten er på et akseptabelt nivå igjen. 30/1-07 og 1/2-07 var turbiditeten over grenseverdi ved målestasjon MP3 og nedføringen ble stanset etter varsel via SMS. Det har i tillegg vært to episoder med høyere turbiditet enn vanlig ved MP4, men verdiene har vært under grenseverdi. Utviklingen av turbiditet ved MP4 vil følges opp.

Strømhastigheten har i perioden vært 1,7 cm/sekund, godt under grenseverdien som er 6 cm/sekund.

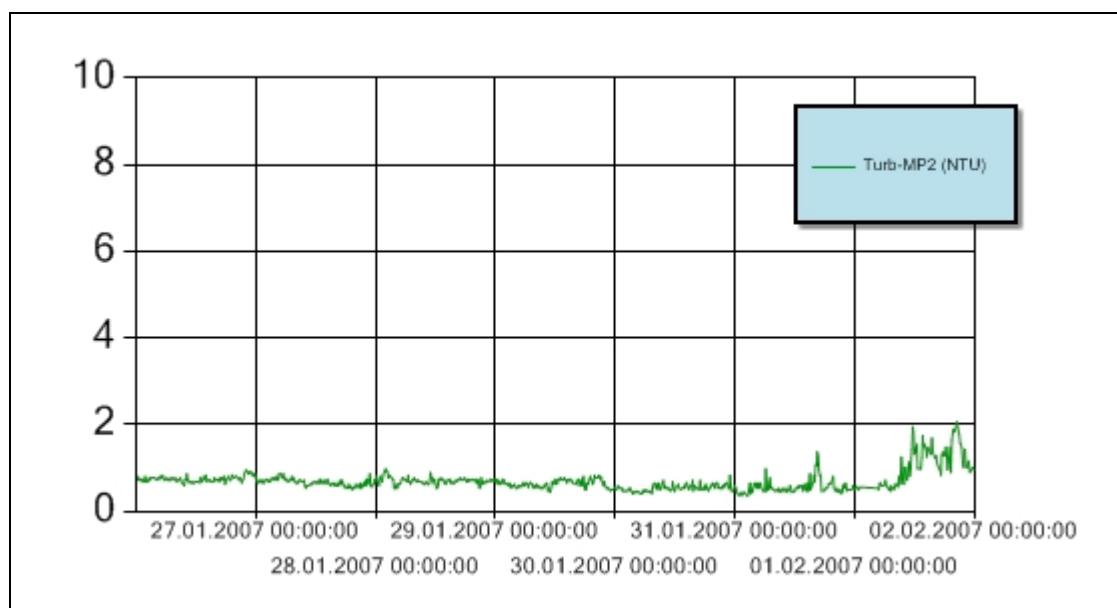
Data fra den kontinuerlige overvåkingen ved dypvannsdeponiet er presentert i tabell 2, med alle grunnlagsdata plottet i figur 4-9.

Tabell 2 Turbiditet (NTU) og strømhastighet (cm/sekund) målt ved dypvannsdeponiet

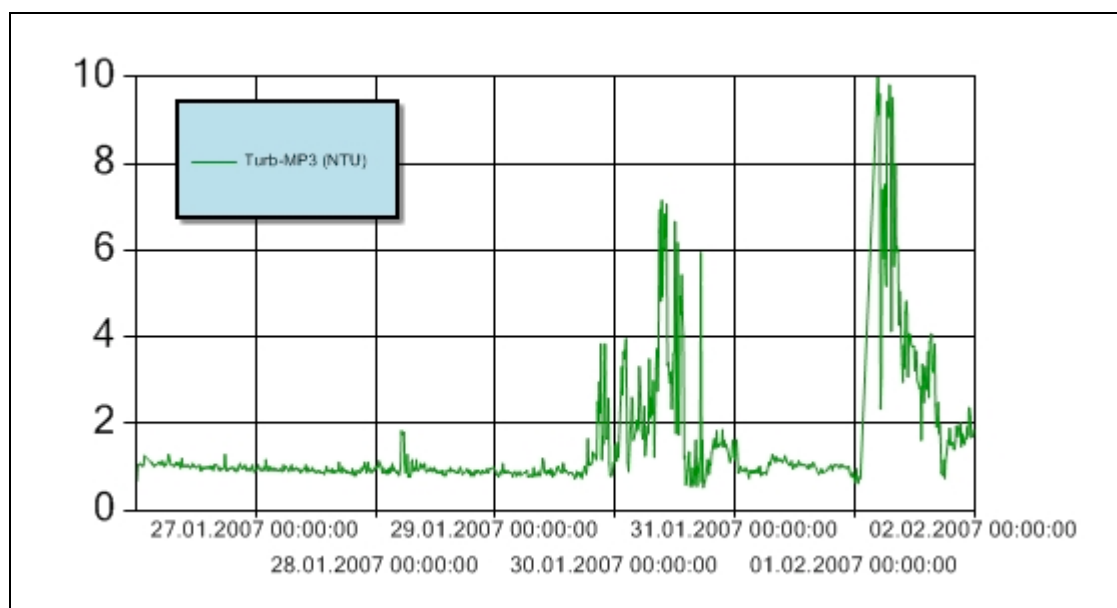
Målestasjoner	Gjennomsnittlig måleverdi
MP1	0,4 NTU
MP2	0,7 NTU
MP3	1,5 NTU
MP4	0,7 NTU
TRef	0,6 NTU
Strømhastighet	1,7 cm/sekund



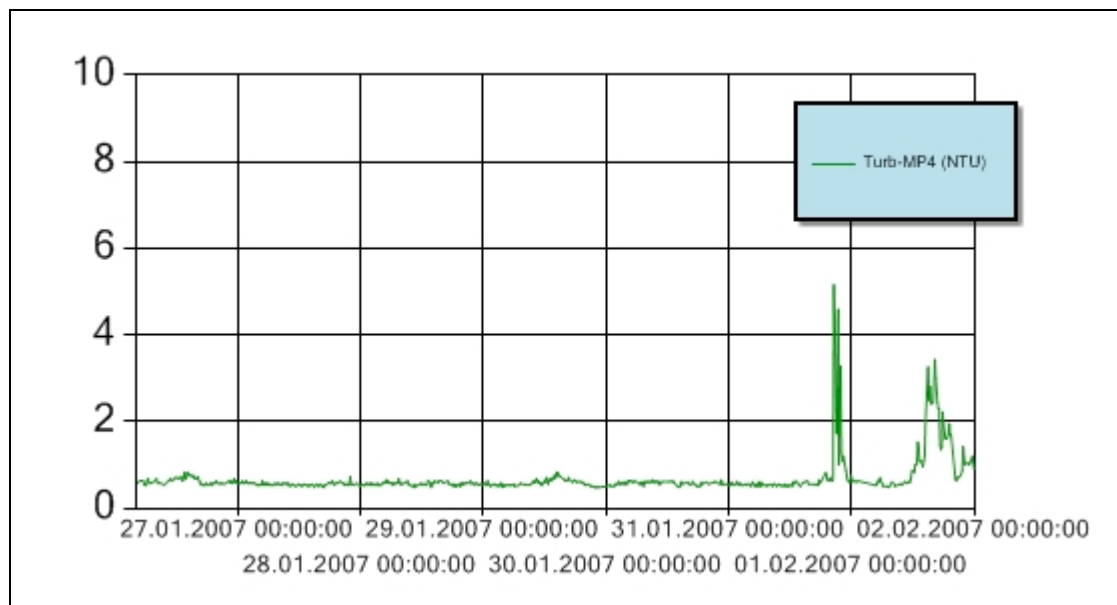
Figur 4 Turbiditet for perioden 26. januar-2. februar 2007 ved målestasjon MP1. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen.



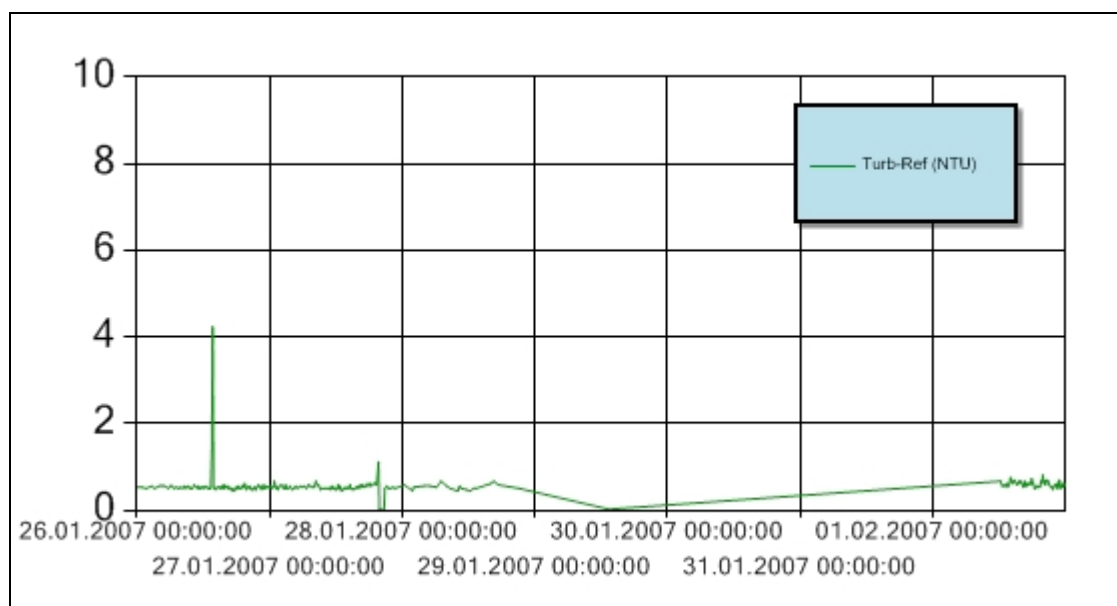
Figur 5 Turbiditet for perioden 26. januar-2. februar 2007 ved målestasjon MP2. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen.



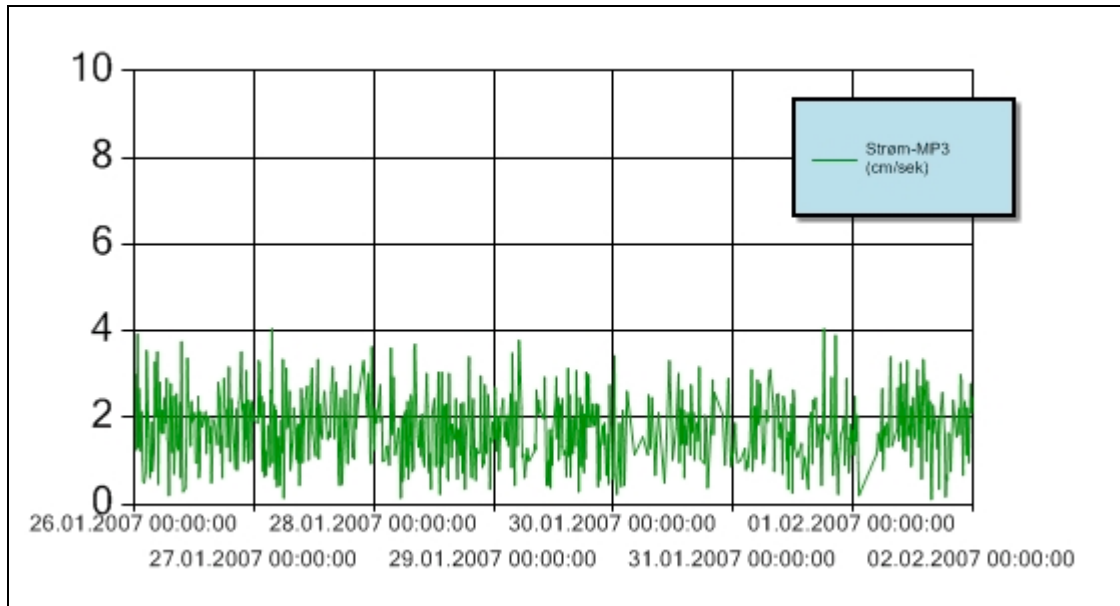
Figur 6 Turbiditet for perioden 26. januar-2. februar 2007 ved målestasjon MP3. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. 30/1-07 og 1/2-07 var turbiditet over grenseverdi og nedføringen ble stanset etter varsel via SMS.



Figur 7 Turbiditet for perioden 26. januar-2. februar 2007 ved målestasjon MP4. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. Observasjon av to episoder med turbiditet høyere enn normalt følges opp.



Figur 8 Turbiditet for perioden 26. januar-2. februar 2007 ved referansestasjonen i Bekkelagsbassenget. Turbiditetsensoren er plassert 3 m over sjøbunnen. Y-aksen angir målt turbiditet (NTU). Det er ikke registrert data i perioden 29.-31. januar 2007. I perioden uten data er det antatt at referansen er 1 NTU.



Figur 9 Strømhastighet for perioden 26. januar-2. februar 2007 ved målestasjon MP3. Y-aksen angir strømhastighet i cm/sekund. Sensoren er forankret slik at den henger fritt 3 m over sjøbunnen.