

---

Oppdragsgiver:	Etne Sand & Pukk AS
Oppdrag:	536170-02 – Reguleringsplan med KU, Austrheim II Fase 2
Rev./Dato:	27.04.2016
Skrevet av:	Margrethe Dalsgaard Bonnerup
Kvalitetskontroll:	

---

## ETNE SAND OG PUKK AS - TURBIDITETSMÅLING

### INNHold

1	Innledning.....	1
1.1	Prøvesteder og overvåkingsprogram.....	1
2	Rutine for prøvetaking.....	2
2.1	Før prøvetakingen.....	2
2.2	Prøvetakingen.....	3
2.3	Etter prøvetakingen.....	3
2.4	Bilag 1 – Feltrapport, Turbiditet.....	4
2.5	Bilag 2 – Analysebestillingsark, Turbiditet .....	5

## 1 INNLEDNING

Etter anbefaling fra rådgivende biologer skal det måles turbiditet oppstrøms og nedstrøms Austrheim (Etne sand og pukk), en gang i måneden, hver måned på samme dato. I første omgang måles det i april, mai, juni, juli og august.

### 1.1 Prøvesteder og overvåkingsprogram

Utover de 5 vannprøver som det skal tas av sigevannet fra Austrheim og Åsbø sand i april og august, skal det tas en vannprøve hver måned oppstrøms (Pr6) og en vannprøve nedstrøms (Pr7) Austrheim, se figur 1. Dette gjøres for å sjekke om avrenningen fra masseuttaket påvirker vannkvaliteten i Nordelva. De to prøver skal etterfølgende analyseres for turbiditet (FNU).

De to prøvene (oppstrøms og nedstrøms masseuttaket) skal tass 1 gang i måneden på samme dato, slik ulike vær og vannførings situasjoner fanges opp, se tabell 1.

Tabell 1 Prøvetakingsprogram ved Etne sand og pukk AS. **X** markere vanlig prøvetaking. (x) markere ekstra prøvetaking dersom det vurderes at prøvetaking av turbiditet skal fortsette.

Måned	Apr	Maj	Jun	Jul	Aug	Sep	Okt	Nov
Vannprøver fra Pr6 og Pr7	X	X	X	X	X	(x)	(x)	(x)



Figur 1 De to prøvestedene til turbiditetsmåling er markert med oransje og prøvenummer.

## 2 RUTINE FOR PRØVETAKING

### 2.1 Før prøvetakingen

Prøveflasker (100 ml PE flaske), klistermerker, pappkasse til sending av prøveglass til laboratoriet og returlapper bestilles direkte ved ALS Laboratory.

Bestillingen gjøres pr. epost til [resepsjon.on@alsglobal.com](mailto:resepsjon.on@alsglobal.com), og første bestilling skal inneholde følgende opplysninger, slik at det bestilles utstyr hjem til to prøvetakinger:

Hei, jeg vil gjerne bestille følgende til: innsett adresse, Kundenr: 18220 (Asplan Viak):

- 4 x retur-adresselapper
- Det skal tas vannprøver av elvevann fra 2 prøvesteder av 4 omganger og det trengs derfor 8 x 100 ml PE prøveglass, slik at det kan utføres analyse av turbiditet.
- 4 x Transporteske til retursending av prøveglass

Prøveflaskene klargjøres med nummerering av prøvested og prøvetid. Ved begge prøvesteder skal det tas vannprøver med 1 prøveflasker som er vist under, figur 2.



Begge prøveflasker merkes i forkant med prøvenummer (Pr6 og Pr7). Husk, bruk vannfast tusj, og skriv prøvenr på flere steder på prøveflasken slik at det ikke skjer feil.

Pakk flaskene ned i en kjølebagg, slik at de ikke utsettes for sollys og oppvarming under prøvetakingen og før de leveres til analyselaboratoriet.

Figur 2 Det skal brukes 1 prøveflaske pr prøvetakingssted

## 2.2 Prøvetakingen

Nøyaktig plassering av prøvetakingsstedet avklares under den 1. prøvetakingen og prøvestedene måles inn med GPS eller markeres så nøyaktig som mulig på detaljert kart. Ved Pr7, vannprøven nedstrøms masseuttaket, må den tass så langt nedenfor selve uttaksområdet at sigevannet fra massetaket er godt blandet med elvevannet.

Prøvene tas midt i elven dersom det er mulig. Prøveflasken skylles først 3 ganger og dykkes ca. 10 cm ned under overflaten med flaskehalsen mot strømmen, slik at vannet strømmer inn i flasken.

- Prøveflasken med det røde lokket **skal skylles i prøvetakingsvannet 3 ganger** innen det fylles helt opp.
- Unngå og berøre inne i flaskene og i lokket.

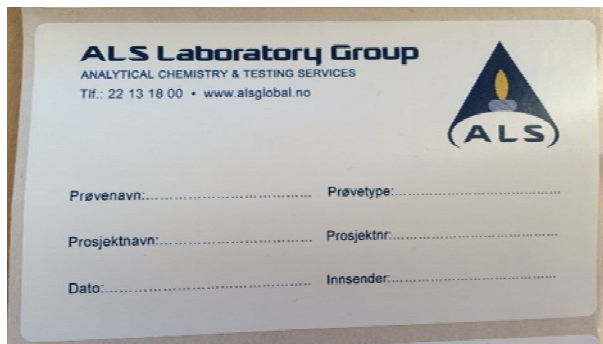
Etter flaskene har blitt fylt opp beskrives vannføringen ved prøvepunktet ut ifra skalaen «lite, middels, mye».

Under eller rett etter prøvetakingen utfylles en feltrapport med informasjon om værforhold, vannføring og klarheten av vannet (om vannet er, brunt, slammet til eller fint og klart), se avsnitt 3.4 *Bilag 1, feltrapport - turbiditet*.

Det er viktig å ta bilder av elven og omgivelsene ved begge prøvetakingsstedene under alle prøvetakingsrundene, slik at evt. synlige forandringer kan dokumenteres.

## 2.3 Etter prøvetakingen

Etter prøvetakingen settes ALS klistermerke på begge flaskene, slik at de er merket med prosjektnr (536170), dato for prøvetakingen, og prøvenr, se figur 3 under.



Figur 3 Prøvetakingsklistermerke

Flaskene pakkes forsvarlig ned i pappkasse, og følgeseddel (analysebestillingsark) ferdigutfyltes og vedlegges, se avsnitt 3.5 *Bilag 2 – analysebestillingsark, turbiditet*.

Prøvene sendes til ALS Laboratory samme dag, til dette brukes Retur-adresselapper fra ALS.

## 2.4 Bilag 1 – Feltrapport, Turbiditet

	Prøvetakings- runde 1 (april)	Prøvetakings- runde 2 (mai)	Prøvetakings- runde 2 (juni)	Prøvetakings- runde 2 (juli)	Prøvetakings- runde 5 (aug)
Prøvetakings dato					
Lufttemperatur °C					
Værforhold					
Andre observasjoner					
<b>Prøvested 6</b>					
Vannføring					
Vanntemperatur °C					
Andre observasjoner					
<b>Prøvested 7</b>					
Vannføring					
Vanntemperatur °C					
Andre observasjoner					

## 2.5 Bilag 2 – Analysebestillingsark, Turbiditet

