

## NOTAT

Vår ref.: STR-2674

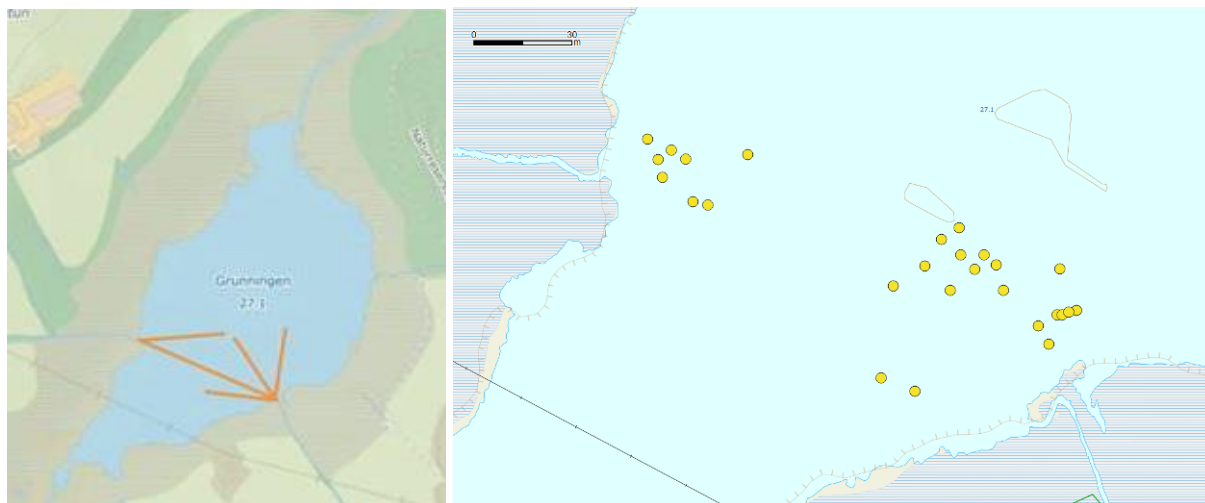
Dato: 15. juli 2019

### Sedimentundersøkelse i Grunningen

---

På forespørsel fra Sweco og Velde har Ecofact utført prøvetaking av sedimenter i utløpssonene til 2 av 3 innløpsbekker i Grunningen. Undersøkelsene er utført etter krav fra Fylkesmannen. Bekken som munner ut fra Breidmyra drenerer vann fra Velde sitt pukkverk, og er sterkt påvirket av sedimenttilførsel. For å ha sammenligningsgrunnlag ble også utløpssonen til Auestadkanalen inkludert i undersøkelsen.

Undersøkelsen inkluderte prøvetaking med håndholdt kjerneprøvetaker fra båt, og en beskrivelse av sedimenttype og lagdeling. Feltarbeidet ble utført av Sina Thu Randulff og Roy Mangersnes den 11.07.2019. Totalt var det planlagt å undersøke utløpssonen til bekk fra Breidmyra i 4 transekter, og Auestadkanalens utløpssonen i 2 transekter, slik som vist i figur 1.



Figur 1. Venstre: Det var planlagt prøvetaking i totalt seks transekter, både fra Auestadkanalens utløpssone (venstre) og i utløpssonen til bekk fra Breidmyra (høyre). Høyre: Prøvetakingspunkter i gul ved utløpssonene.

Det ble forsøkt rodd i transekter, men tett vegetasjon med vannliljer vanskeliggjorde imidlertid muligheten til å komme til alle steder. Detaljer om prøvepunktene er gitt i tabell 1 og vist i figur 1.

Tabell 1. Detaljer om prøvepunktene.

Utløpssone	ID	X	Y
Bekk fra Breidmyra	1801	315044	6528034
	1802	315031	6528039
	1803	315029	6528026
	1804	315009	6528046
	1813	315027	6528045
	1814.0	315019	6528052
	1814.1	315012	6528054
	1814.2	315010	6528066
	1815	315006	6528018
	1816	315016	6528014
	1817	315059	6528037
	1818	315060	6528051
	1819	315065	6528038
	1820	315061	6528037
	1822	315057	6528028
	1823	315054	6528034
	1824	315043	6528045
	1825	315041	6528052
	1826	315037	6528055
	1827	315034	6528051
1828	315030	6528055	
1829	315024	6528060	
1830	315029	6528064	
Auestadkanalen	1805	314953	6528070
	1806.1	314948	6528071
	1806.2	314943	6528075
	1807	314939	6528079
	1808	314938	6528084
	1809	314934	6528091
	1810	314942	6528087
	1811	314946	6528085
1812	314965	6528086	

## Resultat

### *Utløpssonen til bekk fra Breidmyra*

Det ble hentet opp sedimenter fra 8 av 23 prøver i utløpssonen til bekken fra Breidmyra, som beskrevet i tabell 2.

*Tabell 2. Beskrivelse av sedimenter tilknyttet utløpssonen til bekk fra Breidmyra.*

ID	Beskrivelse	Metning (cm)
1801	Tom	-
1802	Tom	-
1803	Tom	-
1804	Leire	8
1813	Siltig leire	14
1814.0	Tom	-
1814.1	Leire	5
1814.2	Tom	-
1815	Tom	-
1816	Tom	-
1817	Tom	-
1818	Leire	8
1819	Leire	8
1820	Leire	7
1822	Tom	-
1823	Tom	-
1824	Tom	-
1825	Tom, men med antydning til leire utenpå prøvetaker.	-
1826	Leire	8
1827	Tom	-
1828	Tom	-
1829	Tom, men med antydning til leire utenpå prøvetaker.	-
1830	Leire	8

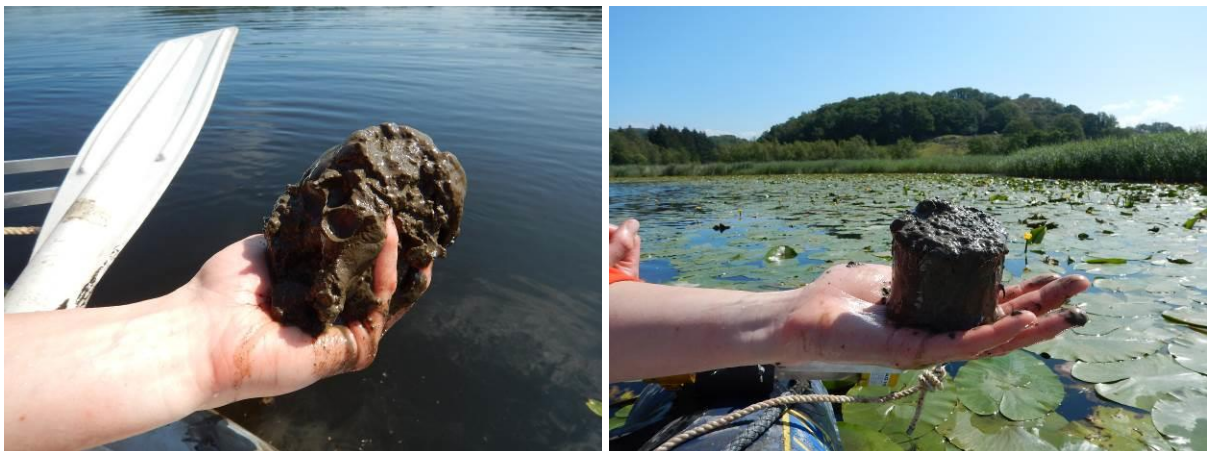
Utløpssonen er sterkt preget av sedimentering fra pukkverket. Det har over tid blitt bygd opp en stor bank bestående av fin sand/silt, som nå er delvis begrodd (figur 2). Bekkens utløp er i ferd med å deles i to.

Fra utløpssonen til bekken og nordvest/vest var det ikke mulig å hente opp materiale. Dette indikerer at bunnen består av faste masser som sand, pakka silt eller pakka leire i disse områdene. Etersom bekkens utløpssone går noe vestover er det naturlig at sedimenteringen er størst i dette området.



*Figur 2. Utløpssonen er sterkt preget av sedimentering fra pukkverket. Det har over tid blitt bygd opp en stor bank bestående av fin sand/silt, som nå er delvis begrodd. Bakkens utløp er i ferd med å deles i to.*

Prøvene som ble hentet opp besto av leiremasser og var lokalisert lengst ute i transektene og mot øst. Rett nord for utløpet ble det påtruffet leire bare 15 meter fra sedimenteringsfoten som er synlig på siste flyfoto. Metningen var på omtrent 8 cm leire for de opphentede massene. Disse er avbildet i figur 3 til 5.



*Figur 3. Massene som ble hentet opp utenfor utløpssonen til bekken var leiremasser. Her vises prøve 1813 (venstre) og 1819 (høyre).*



1804



1813



1814.1



1818



1819

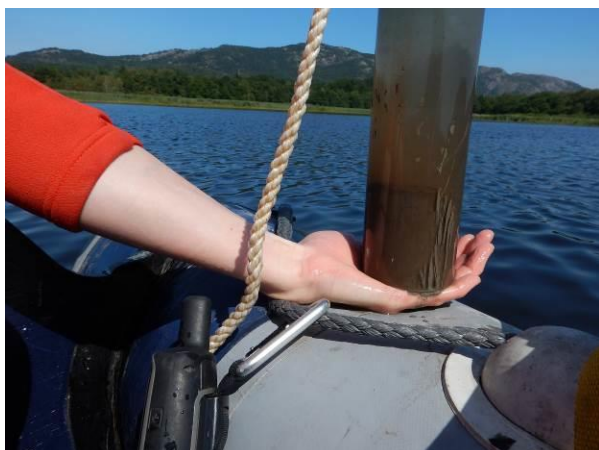


1820



*Figur 4. Bildemateriale av de opphentede sedimentene utenfor utløpssonen til bekk fra Breidmyra.*

1826



1830



Figur 5. Bildemateriale av de opphentede sedimentene utenfor utløpssonen til bekk fra Breidmyra.

### *Utløpssonen til Auestadkanalen*

Prøvetakingen i utløpssonen til Auestadkanalen påviste muddermasser med noe variabel grovhet. Det ble hentet opp masser fra alle prøvepunkt, totalt 9 stykker. Disse er beskrevet i tabell 5 og figur 6 og 7. Massene var mindre kompakte i denne delen av innsjøen. I den åpne elveosen besto bunnen av sandig mudder med grove plantematerialer, som tydelig avsettes raskt ved kanalutløpet. Videre ut i våtmarksvegetasjonen var sandinnholdet redusert, og fin mudder med finere plantemateriale ble hentet opp. Metningen var opp mot 20 cm. Dette skyldes hovedsakelig at prøvetakeren ble presset ned i sedimentene med håndmakt da det var for grunt til å danne vakuum nok til å få opp prøvemateriale.

Tabell 3. Beskrivelse av sedimenter tilknyttet utløpssonen til Auestadkanalen.

ID	Beskrivelse	Metning (cm)
1805	Fin mudder uten lukt. Tatt i vannliljevegetasjon.	14
1806.1	Fin mudder uten lukt. Tatt i vannliljevegetasjon.	20
1806.2	Fin mudder uten lukt. Tatt i vannliljevegetasjon.	22
1807	Mudder med plantemateriale. Svak anoksisk lukt.	22
1808	Mudder med sand og grovt plantemateriale. Åpen vannflate.	16
1809	Sandig mudder. Grunnere enn ved 1808.	3
1810	Sandig mudder med grovt plantemateriale	12
1811	Siltig mudder med fint plantemateriale	16
1812	Fine siltige muddermasser	14



1805



1806.1



1806.2



1807



1808



1809



Figur 6. Bildmateriale av de opphentede sedimentene i utløpsjonen til Auestadkanalen.

1810



1811



1812



1812

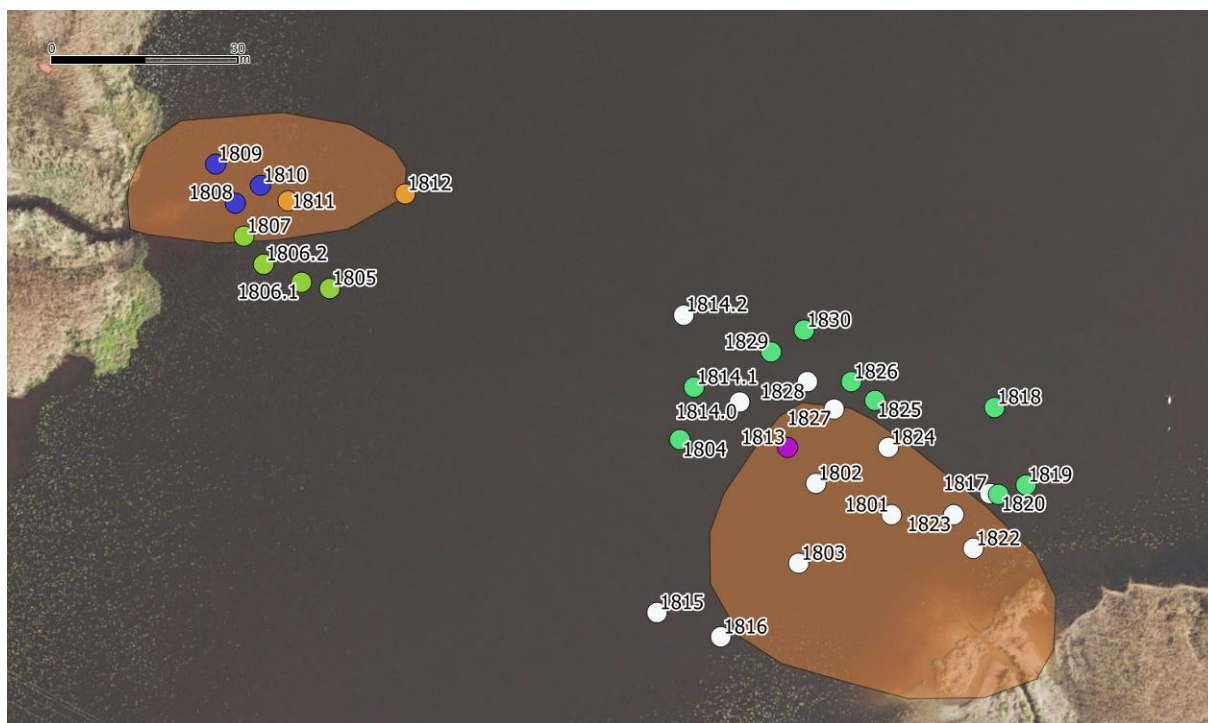


*Figur 7. Bildemateriale av de opphentede sedimentene i utløpssonen til Auestadkanalen.*



## Oppsummering

De prøvetatte massene var leire utenfor utløpssonen til bekken fra Breidmyra, og variable muddermasser ved Auestadkanalens utløp. Figur 8 gir en oversikt over massenes karakteristika. Bekken fra Breidmyra er trolig preget av sedimentering ut til avmerket område i figur 8.



Figur 8. Oversikt resultatet fra prøvetaking av sedimenter. Antatte sedimenteringssoner for bekkene er avmerket i brun skravur.