

# RAPPORT

Brødrene Sørensen Næringspark AS

Reguleringsplan for utfylling i sjø Asdalstrand, Bamble  
Geoteknisk datarapport

110207r1

18.10.12

Prosjekt: Reguleringsplan for utfylling i sjø Asdalstrand, Bamble  
Dokumentnavn: Geoteknisk datarapport  
Dokumentnr: 110207r1  
Dato: 18.10.12  
  
Kunde: Brødrene Sørensen Næringspark AS  
Kontaktperson: Nils-Johan Tufte  
Kopi: John Lie

Rapport utarbeidet av: Ivar Gustavsen/Runar Larsen  
Rapport kontrollert av: Runar Larsen  
Prosjektleder: Runar Larsen

---

**Sammendrag:**

Brødrene Sørensen Næringspark AS ønsker å fylle ut i sjøen utenfor det eksisterende bedriftsområdet på Asdalstrand i Bamble kommune. Formålet med utfyllingen er å utvide eksisterende industriområde.

GrunnTeknikk AS har på oppdrag fra Brødrene Sørensen v/Nils-Johan Tufte utført grunnundersøkelser for å avklare stabilitetsmessige konsekvenser og gi orienterende anbefalinger for prosjektet. Landskapsarkitekt John Lie har vært vår kontaktperson.

Innenfor området viser mottatt kart at sjøbunnen kan ligge ned mot kote -35 i den nordøstre delen. Grunnundersøkelsen besto av 7 totalsonderinger, 2 stk. 54 mm prøveserier og 1 vinge boring. Boringene er gjort på vanddyp varierende fra ca. 8 m til 28 m og viser 0,7 m til 13,7 m løsmasser over fast grunn/fjell. Løsmassene består av bløt og meget bløt organisk silt med høyt vanninnhold.

Mer detaljert beskrivelse av grunnforholdene framgår av denne rapporten. Rapporten er tenkt som et grunnlag for videre arbeider.

---

## INNHALDSFORTEGNELSE

1	Innledning.....	3
2	Utførte undersøkelser.....	3
3	Terreng og grunnforhold.....	4
3.1	Topografi på sjøbunnen.....	4
3.2	Grunnforhold.....	5
4	Fyllingsfronter.....	6

## TEGNINGER

Tegn nr.	Tittel	Målestokk
0	Oversiktskart	ca. 1:30 000
1b	Borplan	1:3000
10 - 11	Prøveserier	1:100
20 - 26	Totalsonderinger	1:200
30	Vingeboring	1:100
50 - 60	Spesialforsøk, kornfordeling/CRS/Triaksialforsøk	
100 - 102	Profiler	1:200

## 1 Innledning

Brødrene Sørensen Næringspark AS ønsker å fylle ut i sjøen utenfor det eksisterende bedriftsområdet på Asdalstrand i Bamble kommune. Formålet med utfyllingen er å utvide eksisterende industriområde.

GrunnTeknikk AS har på oppdrag fra Brødrene Sørensen Næringspark AS v/Nils-Johan Tufte utført grunnundersøkelser for å avklare stabilitetsmessige konsekvenser og gi orienterende anbefalinger for prosjektet. Landskapsarkitekt John Lie har vært vår kontaktperson..

Foreliggende datarapport inneholder resultatene fra grunnundersøkelsen og gir en beskrivelse av grunnforholdene.

Flyfoto av området er vist på figur 1 under.



Figur 1 Oversiktskart over området fra Bamble kommune sine nettsider, hvor det aktuelle området er markert.

## 2 Utførte undersøkelser

Grunnundersøkelsene er utført av GeoStrøm AS med hydraulisk borerigg i august 2012. Undersøkelsene ble utført fra lekter som sammen med mannskap ble stilt til rådighet av oppdragsgiver. Borprogrammet er utarbeidet av GrunnTeknikk AS basert på mottatte planer. Følgende undersøkelser er utført:

- 7 stk. totalsonderinger
- 2 st. 54 mm prøveserier
- 1 stk vingebooring

Opptatte prøver er analysert i geoteknisk laboratorium. I de to prøveseriene PR1 og PR5 ble det til sammen tatt opp 7 stk. 54mm prøvesylindere. I tillegg til standard rutineundersøkelser ble det utført spesialforsøk på utvalgte prøver. Følgende spesialforsøk er utført:

- PR1:
- ødometer (CRS) lineær og logaritmisk (dybde 3,5 m)
  - flyte- og utrullingsgrense (WP/WL) (dybde 3,5 m)
  - kornfordelingsanalyse (3,4 m)
- PR5:
- ødometer (CRS) lineær og logaritmisk (dybde 3,5 m og 7,4 m)
  - triaksialforsøk (dybde 3,5 m og 7,4 m)
  - flyte- og utrullingsgrense (WP/WL) (dybde 3,5 m og 7,5 m)
  - kornfordelingsanalyse (dybde 3,4 m og 7,5 m)

Borpunktene er innmålt med GPS av GeoStrøm AS.

Det er i tidligere utført bunnkartleggingsrapport av ØPD Contracting datert 05.06.12 med måling av hardhet av massene på bunn.

### 3 Terreng og grunnforhold

Borplan med plassering av utførte boringer er vist på tegning nr. 110207 -1b. Ved hver boring er det angitt sjøbunnkote, antatt fjellkote og borede dybder i løsmasser. Resultater fra prøveseriene PR1 og PR5 er vist på tegningene nr. -10 og -11. Resultatene fra totalsonderingene er vist på tegningene nr. -20 til -26, og resultatene fra vingeboringen er vist på tegning nr. -30. Spesialforsøk på prøver er vist på tegningene nr. -50 til -60.

#### 3.1 Topografi på sjøbunnen

Det planlagte utfyllingsområdet ligger på Asdalstrand i Frierfjorden i Bamble kommune og er ca. 600 m langt (nord/syd) og 400 m bredt (øst/vest). Utfyllingsområdet er tenkt fylt mot land i nord og nordvest og avsluttes med sjøfront i sydvest, syd og øst.

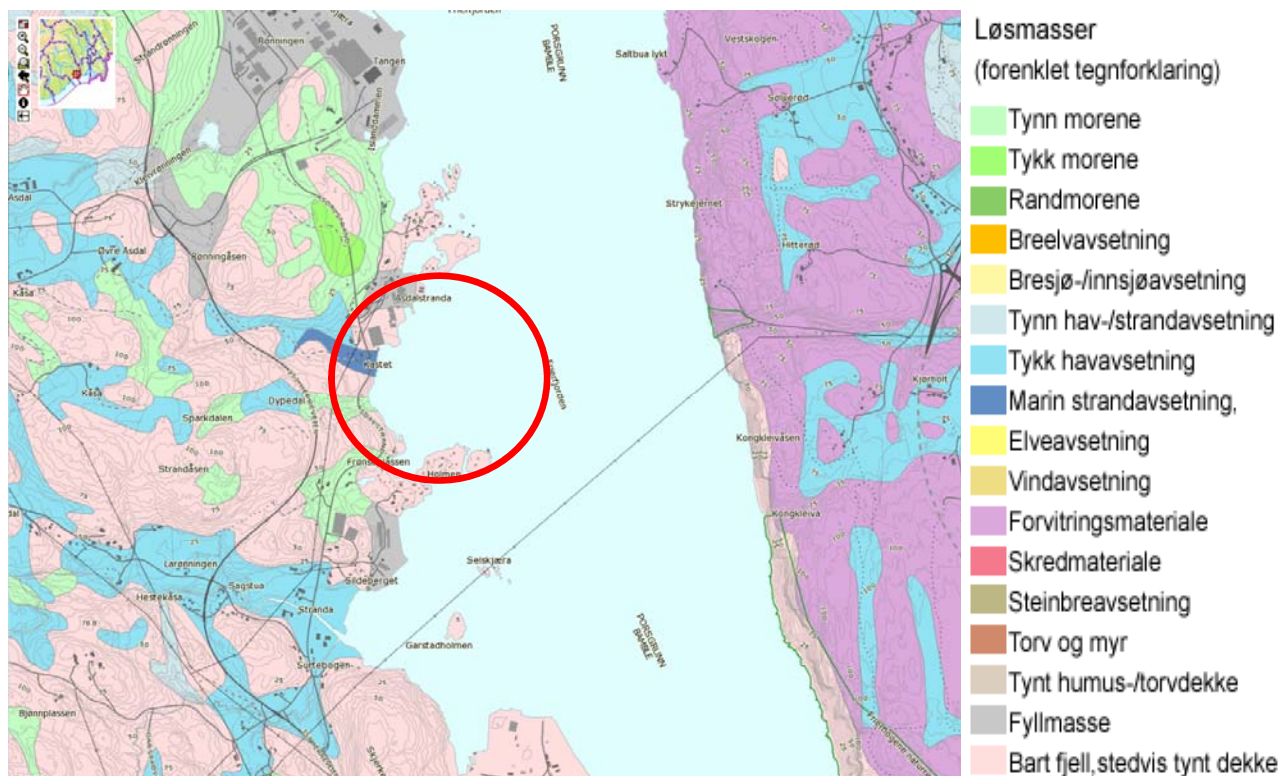
Mottatt bunnkotekart viser at det går en dyprene gjennom området med start i sydvest med sjøbunnen på ca. kote ÷10 og økende vandyp mot øst/nordøst der sjøbunnen ligger på ca. kote ÷40. Målte sjødybder i borpunktene varierer fra 7,7 m i totalsondering 6 lengst i nordvest, til 28,4 m i totalsondering 2 i syd.

Mottatt bunnkartleggingsrapport datert 05.06.12 fra ØPD Contracting viser en oversikt over dybder og hardhet på bunnen. Undersøkelsen ble foretatt 05.06.12 med Wassp multistrålelodd. Undersøkelsen viser at bunnen flere steder sannsynligvis består av bart/oppstikkende fjell. Dette gjelder spesielt i den søndre delen men også flere områder i vest og i nord og sentralt i utfyllingsområdet

På tegningene -100 til -102 (profil A-C) har vi tegnet antatt fyllingsnivå på kote +2,1. Sjøbunnen er tegnet basert på mottatt kart og målte dybder i borpunktene. Tegningene viser dessuten to alternative skråninger 1:1,5 og 1:2 både for 25 m kaifront og fylling helt frem til planlagt sjøfront.



## 3.2 Grunnforhold



Figur 2 Løsmassekart fra NGU sine nettsider (det aktuelle området er avmerket).

Løsmassekart fra NGU sine nettsider, vist over, viser antatte grunnforhold på land. Av kartet ser man at områder med både «Marin strandavsetning», mørk blå farge, og «Tynn morene», lys grønn farge, munner ut i det planlagte utfyllingsområdet. Imidlertid består tilgrenset land til planområdet for det meste av bart fjell, rosa farge.

Målt fra sjøbunnen stoppet totalsonderingene mot antatt fjell på dybder varierende fra 0,7 m i borpunkt 6 til 13,7 m i borpunkt 2. Tegningene -20 til -26 viser bordiagrammene i detalj som viser lav bormotstand.

Det er tatt opp uforstyrrede prøver til 6 m under sjøbunn i borpunkt 1 og til 10 m i borpunkt 5. I tillegg til rutineundersøkelser er det utført spesialforsøk på utvalgte prøver fra begge prøveseriene.

I prøveserie 1 er det tatt opp prøver fra 1 m til 6 m. Massen er klassifisert som organisk silt. Kornfordelingsanalysen viser silt på en prøve i 3,4 m under sjøbunn. Vanninnholdet i prøveserien varierer fra  $w = 39 - 76$  % av tørrvekt. Romvekten på  $16,5 \text{ kN/m}^3$  til  $18,1 \text{ kN/m}^3$  understreker det høye vanninnholdet. Sensitiviteten  $S_t = 2-10$  viser at massen er lite til middels sensitiv. Udrenert skjærstyrke målt ved konus og enaksiale trykkforsøk viser bløte masser med  $s_u = 9-13 \text{ kPa}$ .

Ødometerforsøkene (setningsforsøkene) viser følgende:

- Prøve fra  $D = 3,5 \text{ m}$ : modultall 13, svakt overkonsolidert
- Prøve fra  $D = 5,5 \text{ m}$ : modultall 18, normalkonsolidert

I prøveserie 5 er det tatt opp prøver fra 3 til 10 m under sjøbunn. Massene er klassifisert som organisk silt ned til 6 m (litt sandig fra 5-6 m), og silt videre til 10 m. Kornfordelingsanalysene viser silt, og forsøkene er utført på prøver 3,4 m og 7,5 m under sjøbunn. Vanninnholdet i prøveserien varierer fra  $w = 28 - 50$  % av tørrvekt. Romvekten ligger mellom  $18,1 \text{ kN/m}^3$  til  $19,6 \text{ kN/m}^3$ . Sensitiviteten  $S_t = 3-15$  viser at massen er lite til middels sensitiv. Udrenert skjærstyrke målt ved konus og enaksiale trykkforsøk viser bløte masser med  $s_u = 7-25 \text{ kPa}$ .

Ødometerforsøkene (setningsforsøkene) viser følgende:

- Prøve fra  $D = 3,5 \text{ m}$ : modultall 18, svakt overkonsolidert
- Prøve fra  $D = 5,5 \text{ m}$ : modultall 18, noe overkonsolidert

Kornfordelingsanalysene viser at prøvene klassifiseres som ensgradert silt. Videre er det registrert at prøvene inneholder humus. Slike masser kan betraktes som meget kompressible.

Treaksialforsøkene på 2 representative prøver fra PR.5 viser følgende skjærstyrkeparametere på effektivspenningsbasis:

$$\text{Attraksjon, } a = 4 \text{ kPa og friksjon } \tan\phi = 0,60$$

Vingeboring 2 er ført til 8 m under sjøbunn. Udrenert skjærstyrke er målt for hver meter, og insitu forsøkene viser  $s_u = 0-19 \text{ kPa}$ . Sensitiviteten  $S_t = 6-15$  viser at massen er lite til middels sensitiv. Da massene består av silt, som ikke er en ren mellomjordart, er de målte verdiene noe unøyaktige og kun for orientering.

## 4 Fyllingsfronter

Profilene, A-A, B-B og C-C, hhv. på tegningene -100, -101 og -102 viser ulike fyllingskråninger med helning 1:1,5 og 1:2 med og uten 25 m bred kai i front. Dette er ment for å vise ulike fyllingsfronter og hvilken bredde på fronten de ulike alternativene får.


Mer detaljerte stabilitetsvurderinger presenteres i et eget teknisk notat.

## Kontrollside

Dokument	
Dokumenttittel: Reguleringsplan for utfylling i sjø Asdalstrand, Bamble, Geoteknisk datarapport	Dokument nr: 110207r1
Oppdragsgiver: Brødrene Sørensen Næringspark AS	Dato: 18.10.12
Emne/Tema: Grunnundersøkelser	


Sted		
Land og fylke: Norge, Telemark	Kommune: Bamble	
Sted: Asdalstrand		
UTM sone: 32	Nord: 6548300	Øst: 566300

Kvalitetssikring/dokumentkontroll					
Rev	Kontroll	Egenkontroll av		Sidemannskontrav	
		dato	sign	dato	sign
	Oppsett av dokument/maler	18.10.12	ivg	19.10.12	
	Korrekt oppdragsnavn og emne	18.10.12	ivg	19.10.12	
	Korrekt oppdragsinformasjon	18.10.12	ivg	19.10.12	
	Distribusjon av dokument	18.10.12	ivg	19.10.12	
	Laget av, kontrollert av og dato	18.10.12	ivg	19.10.12	
	Faglig innhold	18.10.12	ivg	19.10.12	

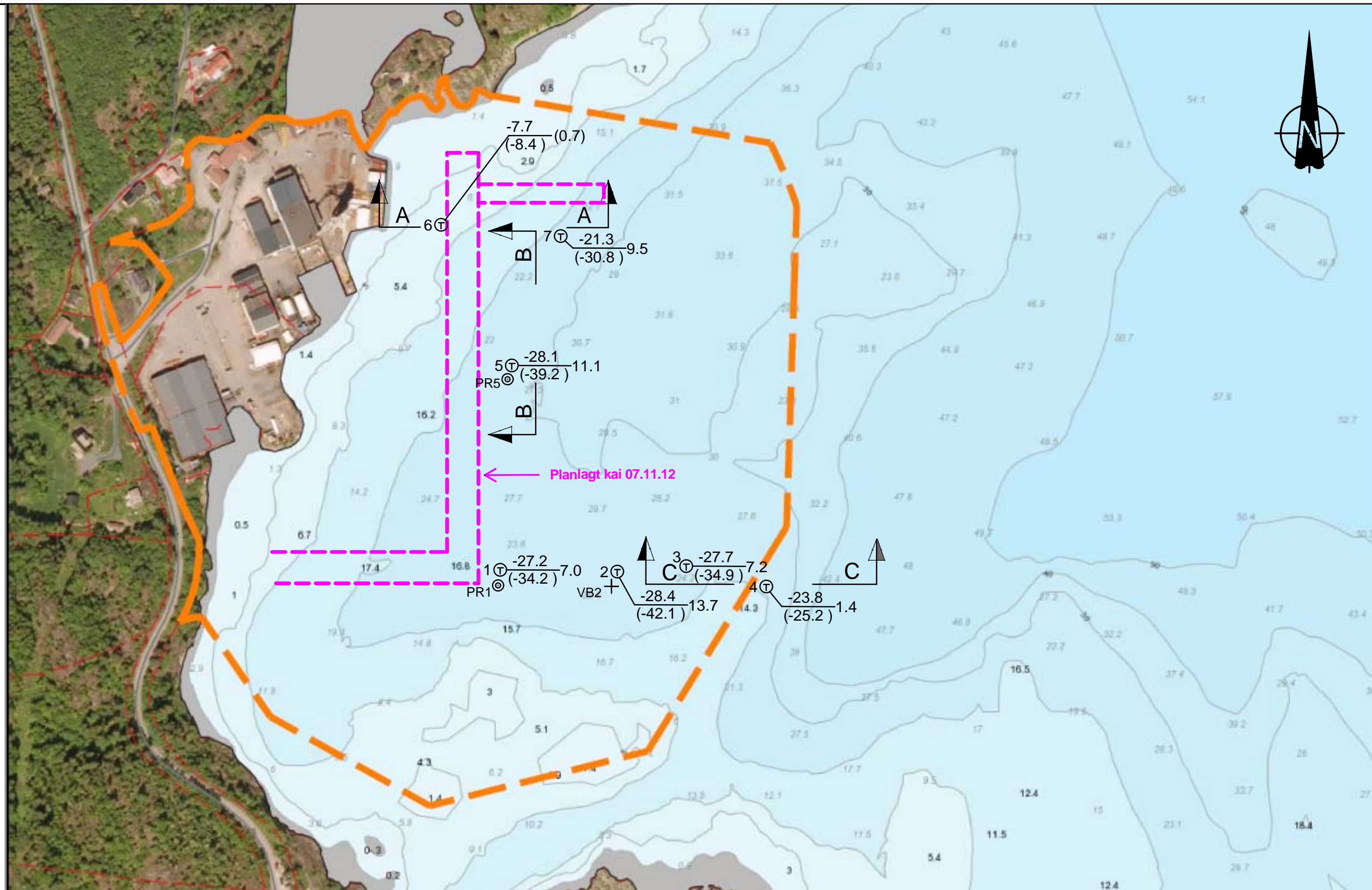
Godkjenning for utsendelse	
Dato: 18.10.12	Sign.: 





Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	<b>Brødrene Sørensen Næringspark AS</b> Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble <b>Oversiktskart</b>	Dato	Tegn.	Kontr.
		09.10.2012	IVG	RL
		Målestokk	Originalformat	
		M = ca 1 : 30 000	A4	
		Status		
		Tegning i rapport		
		Tegningsnr.		Rev.
	 <b>GRUNNTEKNIKK AS</b>	<a href="http://www.grunnteknikk.no">www.grunnteknikk.no</a> Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07	<b>110207-0</b>	





Grunnundersøkelser er utført av GeoStrøm AS

Kartgrunnlag fra oppdragsgiver

Oppmåling utført av: GeoStrøm AS

Borsymboler:

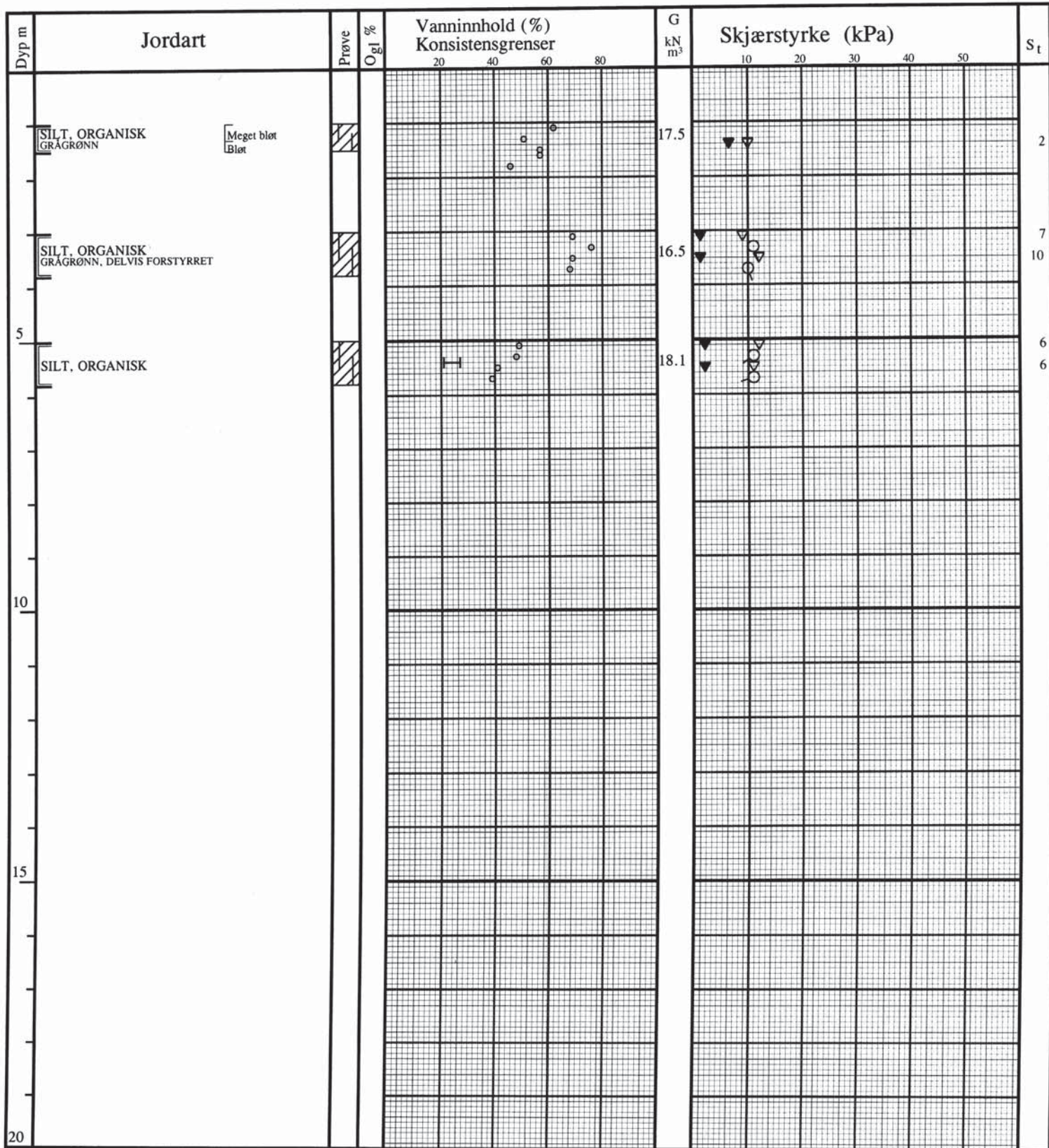
⊕ TOTALSONDERING   ⊕ PRØVESERIE   + VINGEBORING

Presentasjon grunnboring:

BORHULL NR.  $\frac{\text{TERRENG (BUNN) KOTE}}{\text{ANTATT FJELLKOTE}}$  BORET DYBDE + (BORET I FJELL)

Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble <b>Borplan</b>	12.11.2012	IVG	RL
		Målestokk 1:3000	Originalformat A3	
		Status Tegning i rapport		
	 www.grunnteknikk.no Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07	Tegningsnr.		Rev.
		110207-1		b





- |  |                               |  |                    |                |                |
|--|-------------------------------|--|--------------------|----------------|----------------|
|  | VANNINNHold/KONSISTENSGRENSER |  | KONUS, UFORSTYRRET | Ogl            | GLØDETAP       |
|  | ROMVEKT                       |  | KONUS, OMRØRT      | S <sub>t</sub> | SENSITIVITET   |
|  | TRYKKFORSØK/BRUDEDEFORMASJON  |  | TREAKS, AKTIV      | /Ø             | ØDOMETERFORSØK |
|  |                               |  | TREAKS, PASSIV     | /K             | KORNFORDELING  |

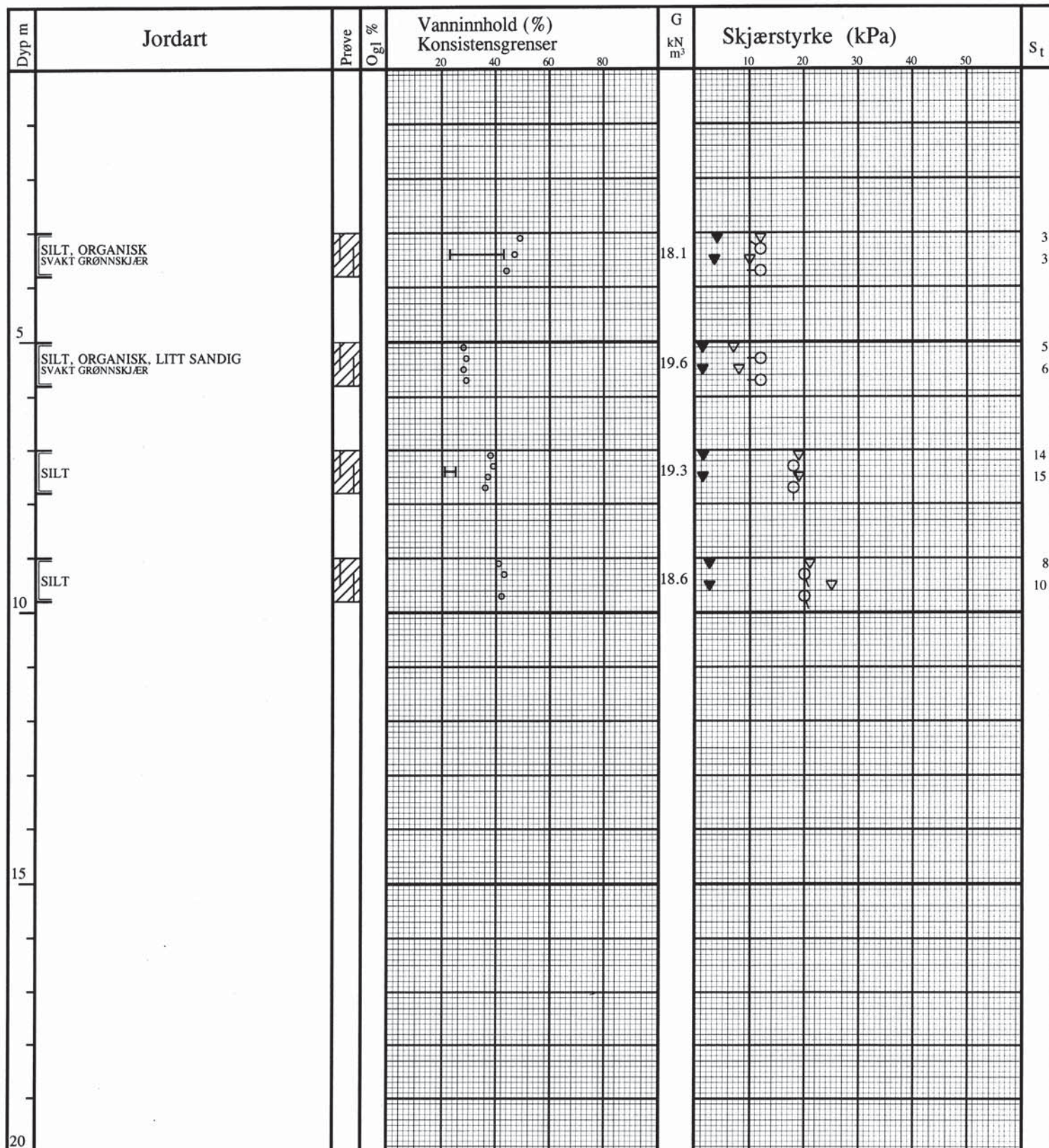
### BORPROFIL

Brødrene Sørensen Næringspark AS  
Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble

Hull	1	X-koord		Y-koord	
Terreng	-27.2	Grv.st		Opptak	Prøveserie
Borplan	110207-1	Lab		Kontr.	
Prosjekt	805	FIGUR:	110207-10		
Tegn.Dato	11.09.2012				

**GeoStrøm**





VANNINNHold/KONSISTENSGRENSER  
 ROMVEKT  
 TRYKKFORSØK/BRUDEDEFORMASJON

KONUS, UFORSTYRRET  
 KONUS, OMRØRT  
 TREAKS, AKTIV  
 TREAKS, PASSIV

GLØDETAP  
 SENSITIVITET  
 ØDOMETERFORSØK  
 KORNFORDELING

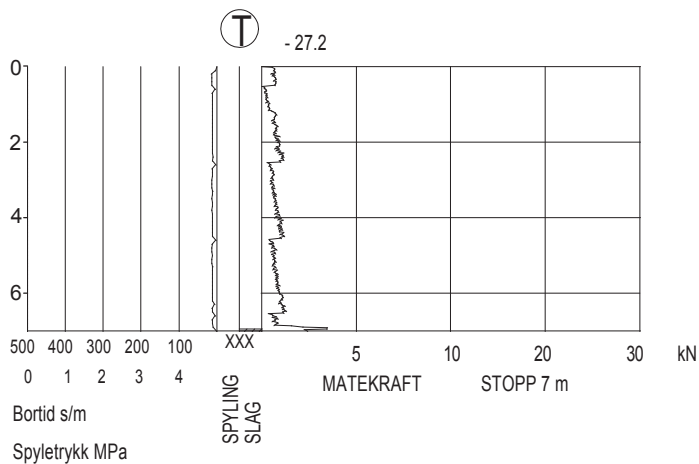
### BORPROFIL

Brødrene Sørensen Næringspark AS  
Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble

Hull	5	X-koord	Y-koord
Terreng	-28,1	Grv.st	Opptak
Borplan	110207-1	Lab	Prøveserie
Prosjekt	805	FIGUR:	110207-11
Tegn.Dato	11.09.2012		

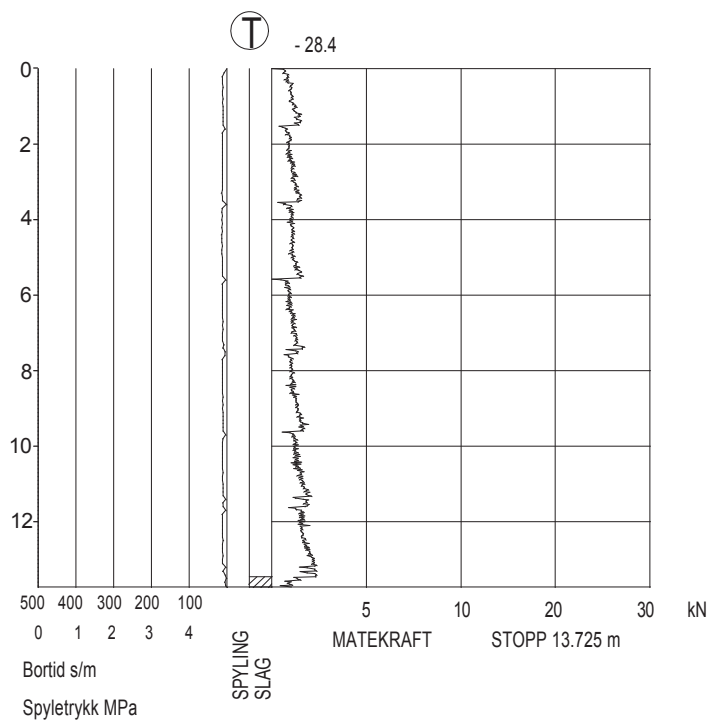
**GeoStrøm**

# 1



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Dato 05.09.2012	Tegn. IVG	Kontr. RL
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	<b>Totalsondering</b>	Boring nr. 1	Borplan nr. 110207-1	Boret dato 30.08.2012
		Tegningsnr. <b>110207-20</b>		Rev.
 <b>GRUNNTEKNIKK AS</b>		<a href="http://www.grunnteknikk.no">www.grunnteknikk.no</a> Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		

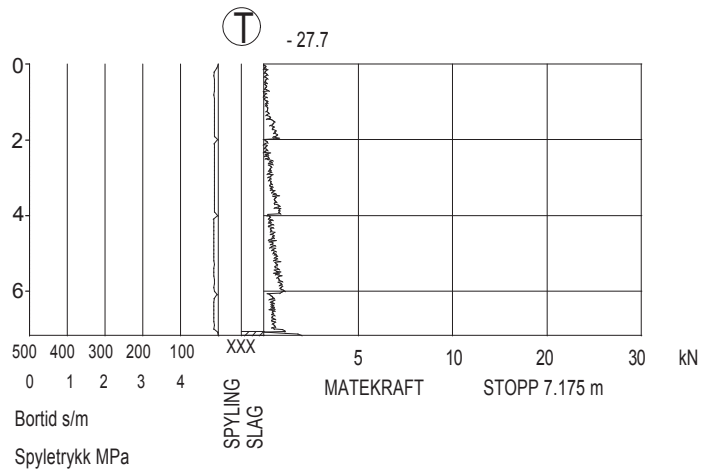
# 2



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Dato	Tegn.	Kontr.
		05.09.2012	IVG	RL
	<b>Totalsondering</b>	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Boring nr.	Borplan nr.	Boret dato
		2	110207-1	29.08.2012
		Tegningsnr.		Rev.
		<a href="http://www.grunnteknikk.no">www.grunnteknikk.no</a> Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		<b>110207-21</b>

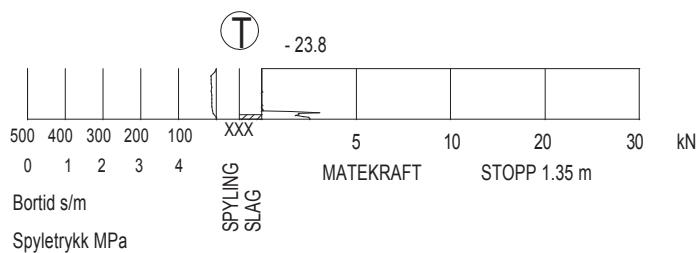


# 3



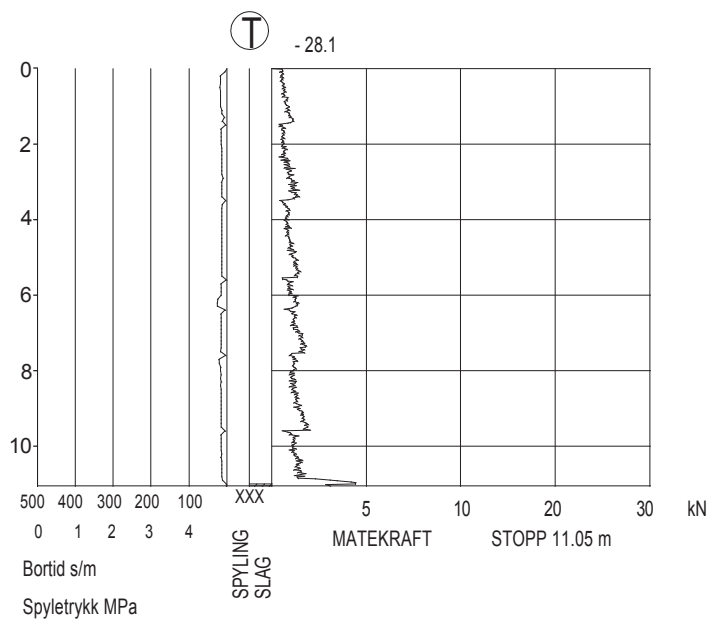
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Dato 05.09.2012	Tegn. IVG	Kontr. RL
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	<b>Totalsondering</b>	Boring nr. 3	Borplan nr. 110207-1	Boret dato 29.08.2012
		Tegningsnr. <b>110207-22</b>		Rev.
 <b>GRUNNTEKNIKK AS</b>		<a href="http://www.grunnteknikk.no">www.grunnteknikk.no</a> Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		

# 4



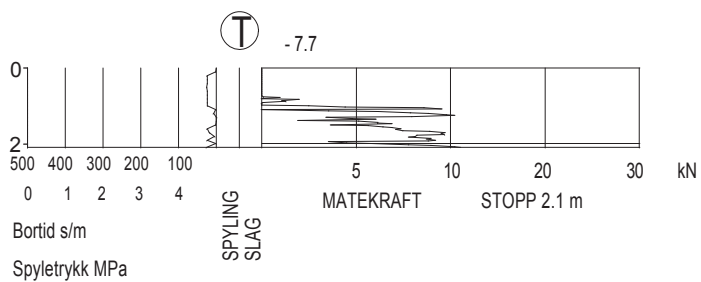
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS	Dato	Tegn.	Kontr.
	Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	05.09.2012	IVG	RL
	<b>Totalsondering</b>	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Boring nr.	Borplan nr.	Boret dato
		4	110207-1	
		Tegningsnr.		Rev.
	GRUNN  EKNIKK AS	www.grunnteknikk.no		
		Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15		
		Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		
		<b>110207-23</b>		

5



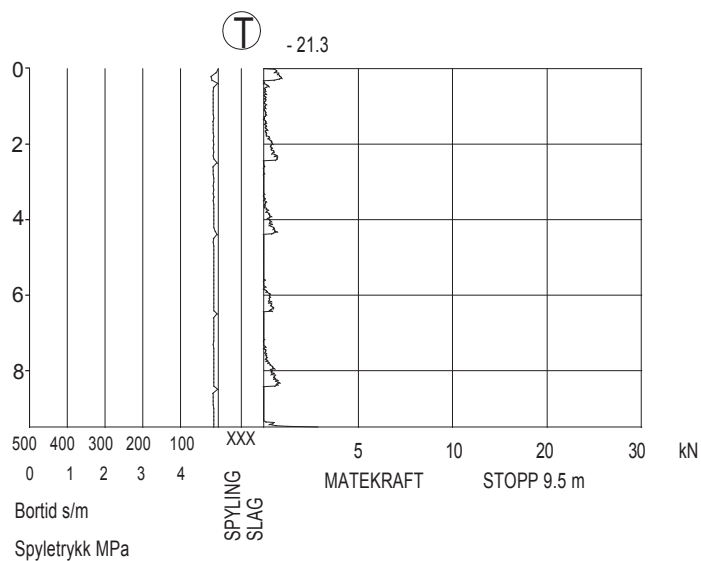
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Dato	Tegn.	Kontr.
		05.09.2012	IVG	RL
	<b>Totalsondering</b>	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Boring nr.	Borplan nr.	Boret dato
		5	110207-1	
		Tegningsnr.	Rev.	
			110207-24	
		<a href="http://www.grunnteknikk.no">www.grunnteknikk.no</a> Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		

# 6

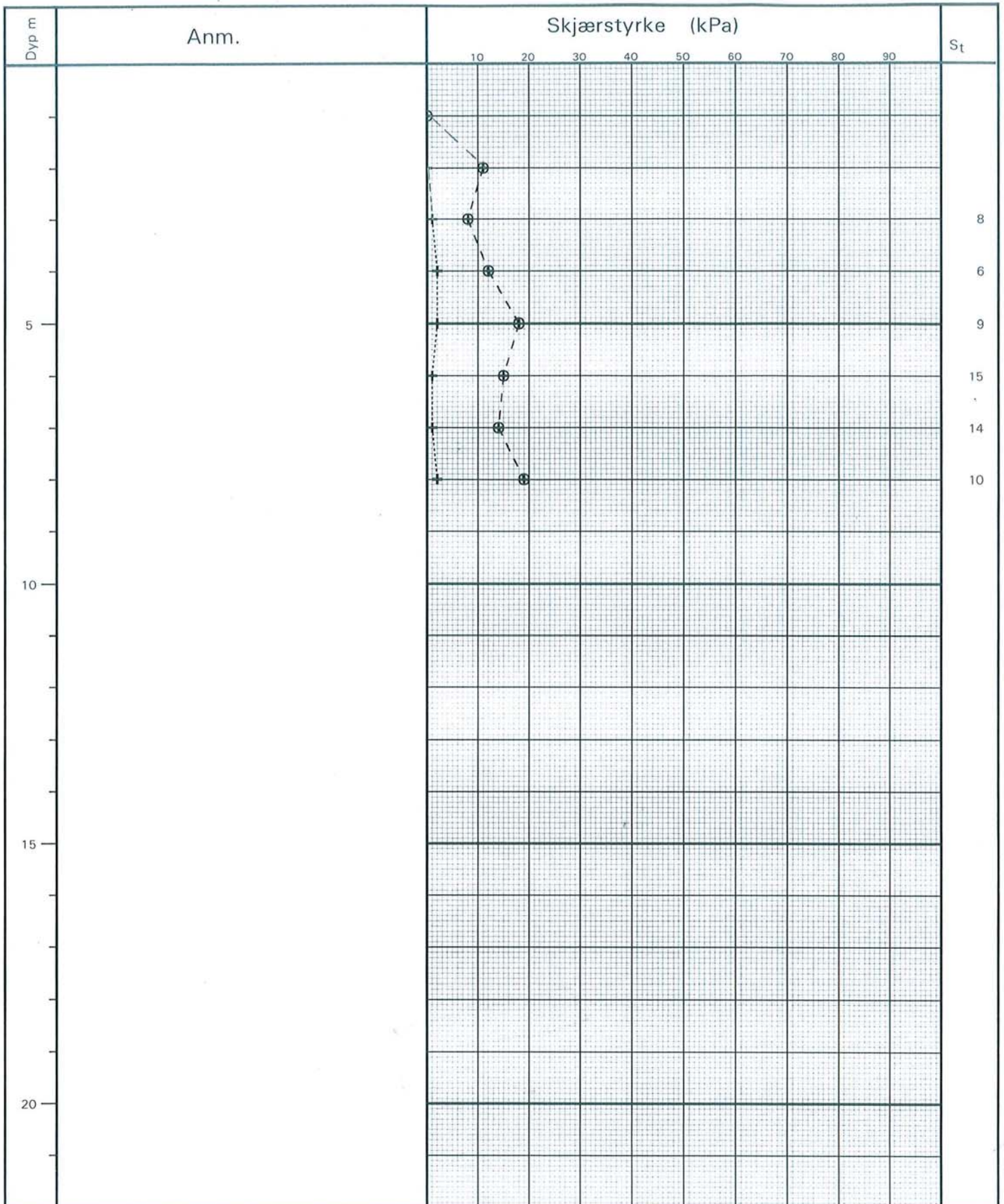


Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Dato 05.09.2012	Tegn. IVG	Kontr. RL
		Målestokk 1 : 200	Originalformat A4	
	<b>Totalsondering</b>	Boring nr. 6	Borplan nr. 110207-1	Boret dato 28.08.2012
		Tegningsnr. <b>110207-25</b>		Rev.
		<a href="http://www.grunnteknikk.no">www.grunnteknikk.no</a> Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		

7



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Dato	Tegn.	Kontr.
		05.09.2012	IVG	RL
	<b>Totalsondering</b>	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A4	
		Boring nr.	Borplan nr.	Boret dato
		7	110207-1	27.08.2012
	<a href="http://www.grunnteknikk.no">www.grunnteknikk.no</a> Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07	Tegningsnr.	Rev.	
		110207-26		



**VINGEBORFORSØK**

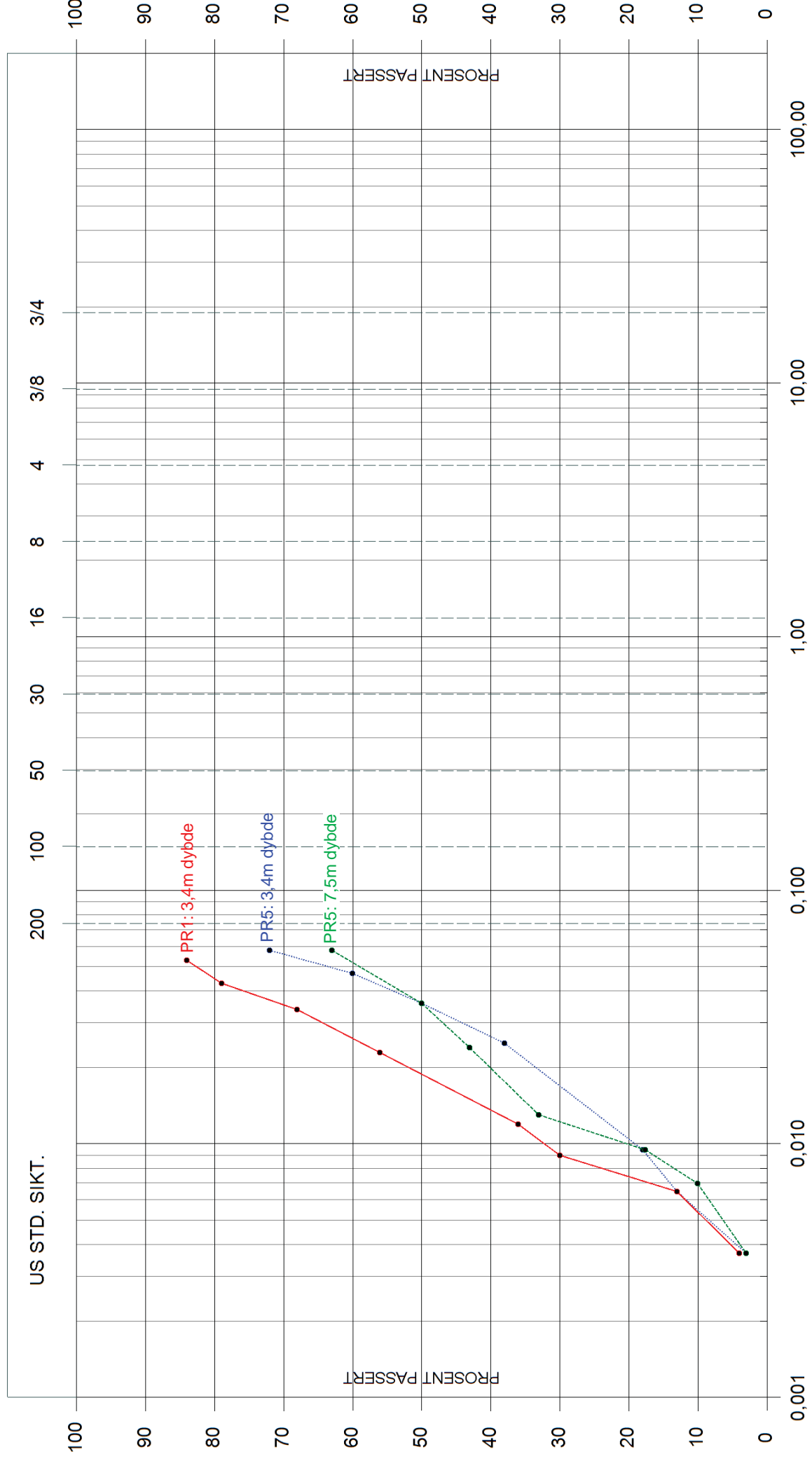
Brødrene Sørensen Næringspark AS  
 Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble

**GeoStrøm**

Hull	2	X-koord	Y-koord
Terrang	-28,4	Grv.st.	Ving
Borplan	110207-1	Felt.	Kontr.
Prosjekt	805	FIGUR:	
Tegn. Dato	10.10.2012	110207-30	



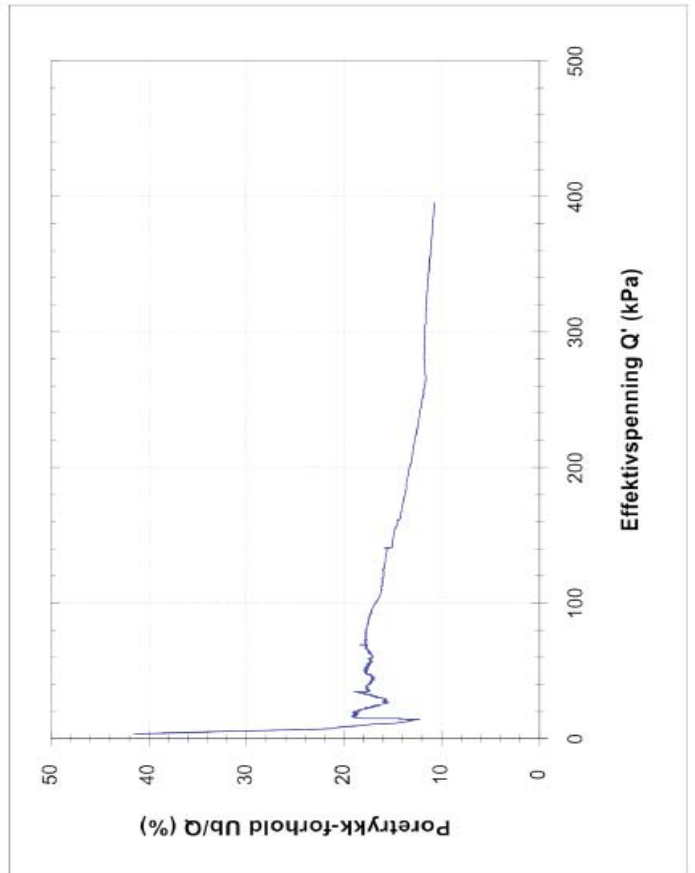
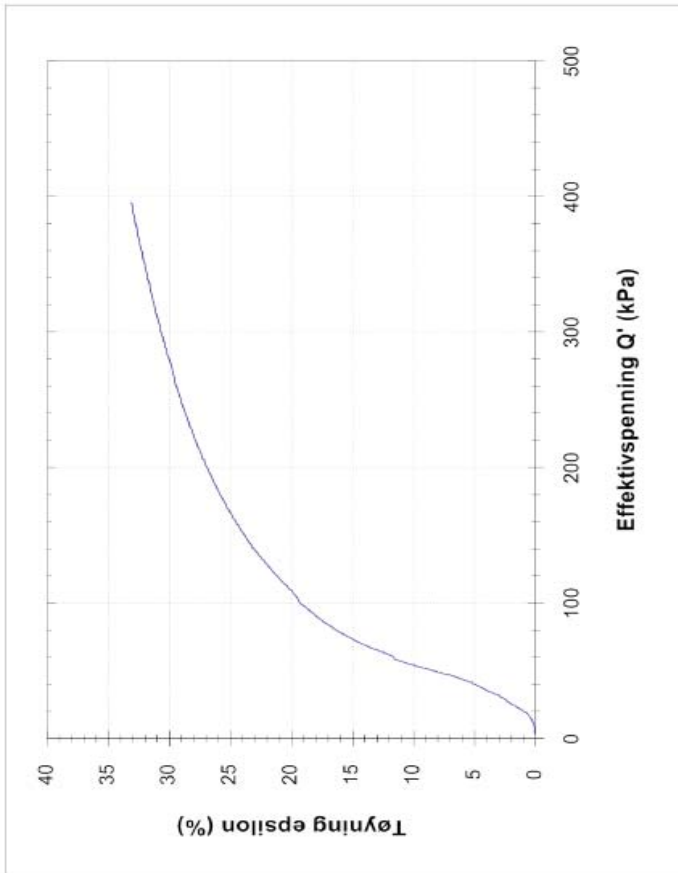
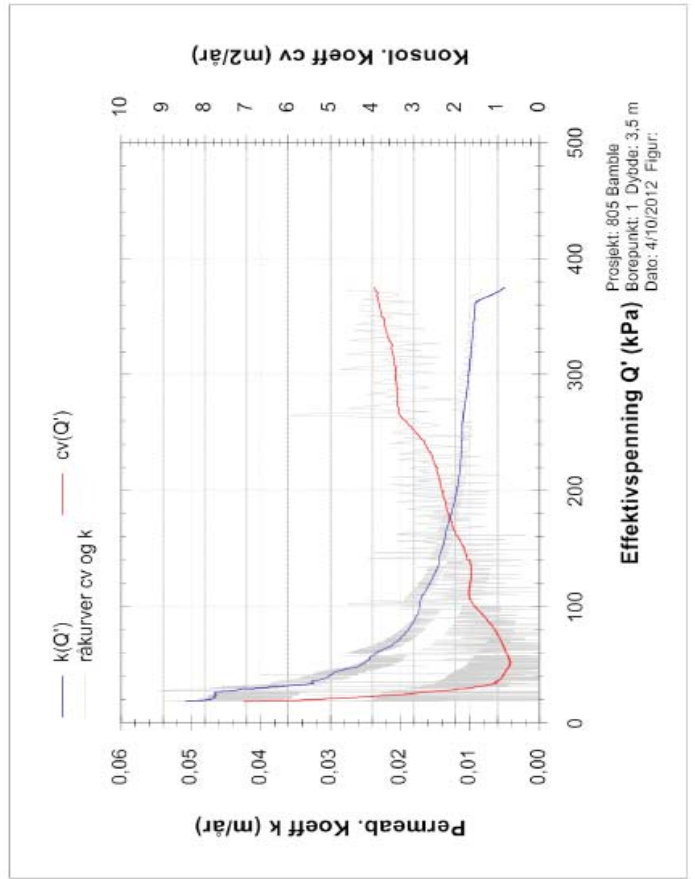
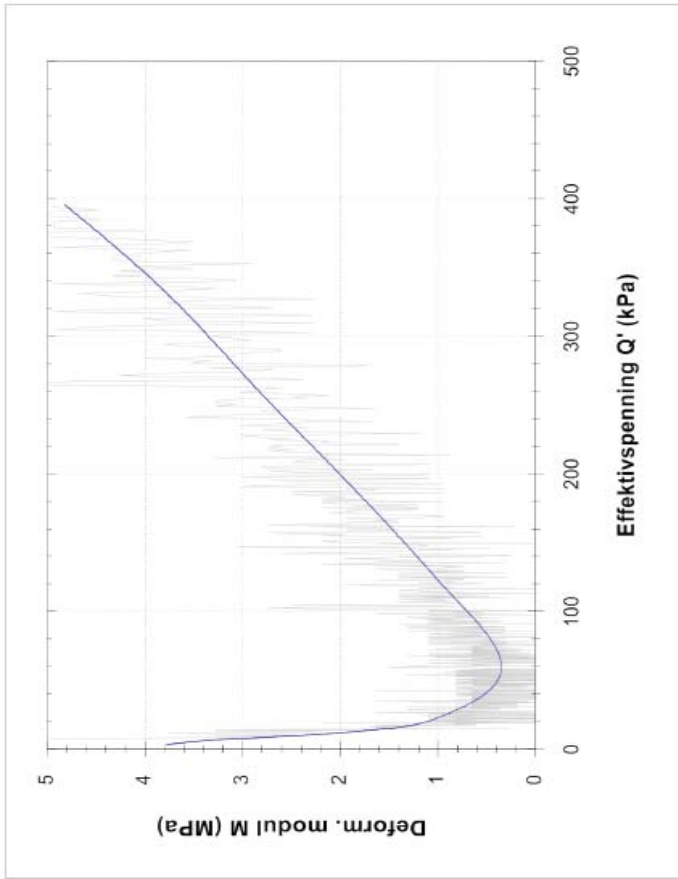
# Kornfordelingsanalyse



Leire	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -	Fin -	Mellom -	Grov -
			silt				sand				grus

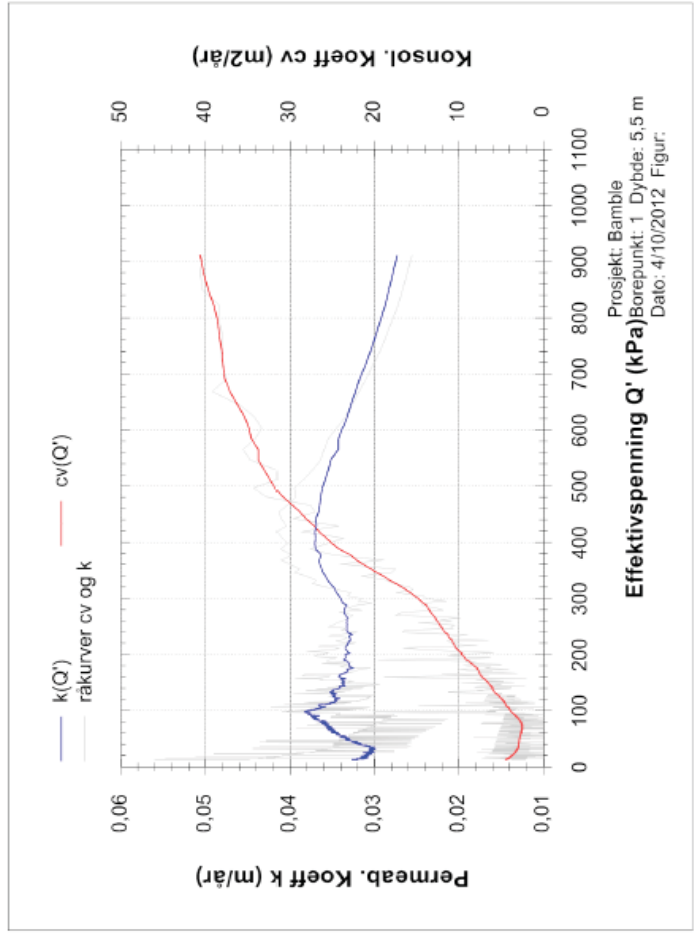
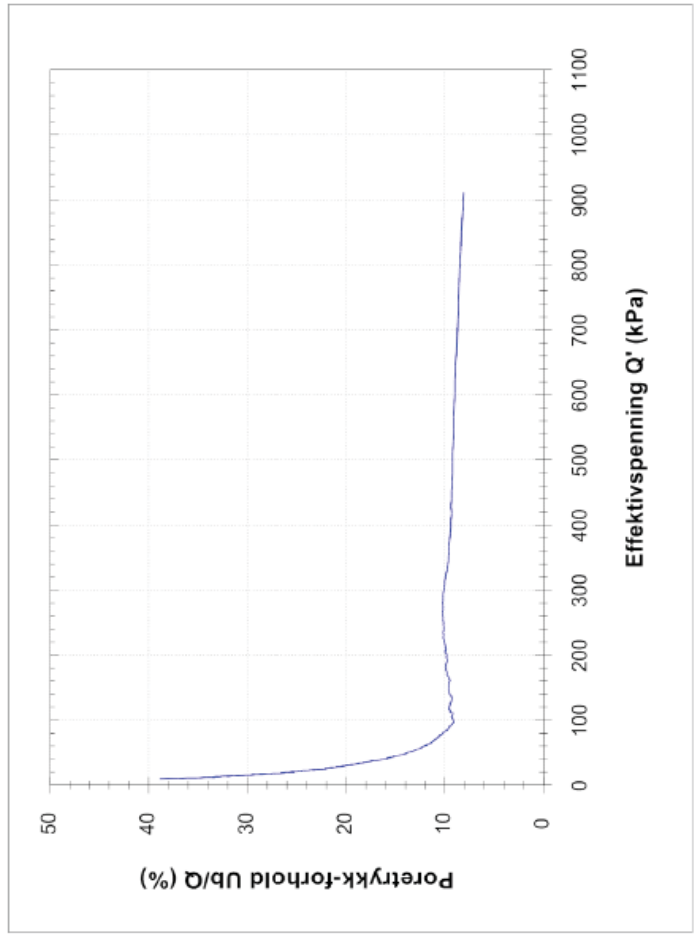
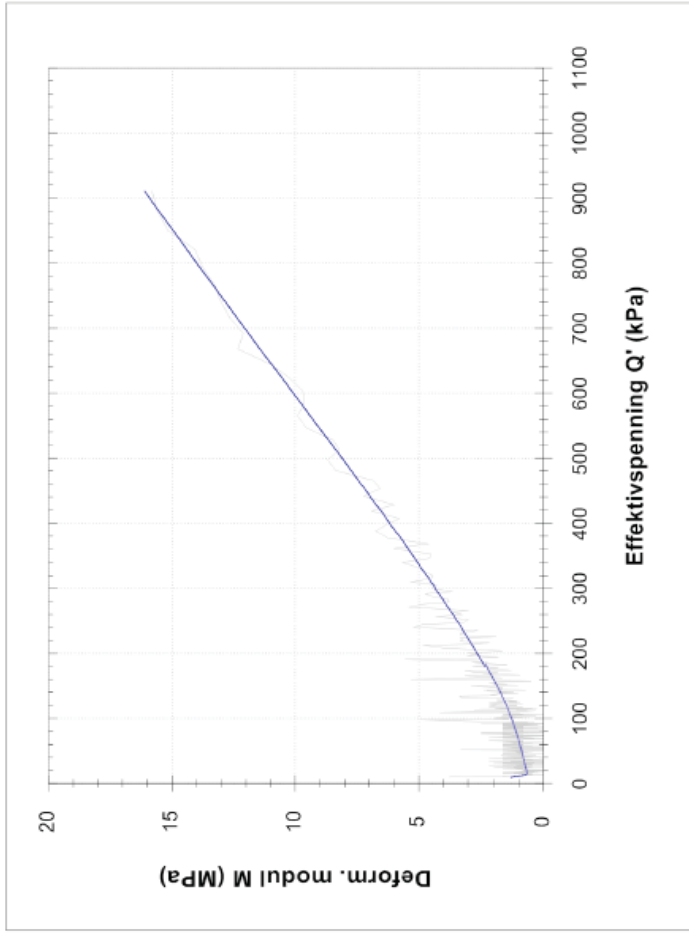
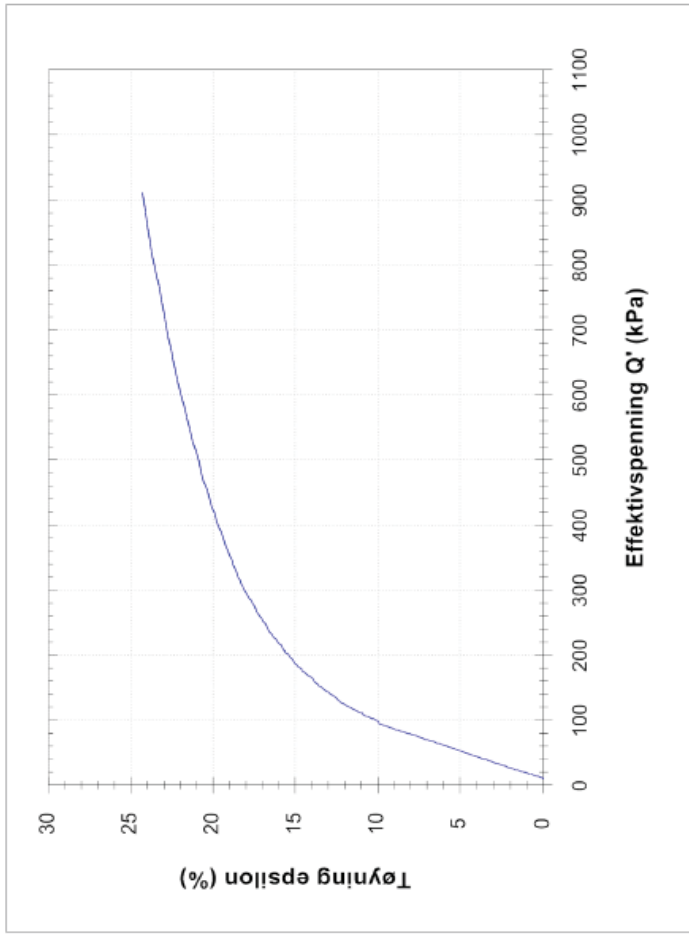
Brødrene Sørensen Næringspark AS  
 Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble  
 Tegn.nr 110207-50

—●— PR 1 - 3,4 m    -●- PR 5 - 3,4 m    ●- PR 5 - 7,5 m



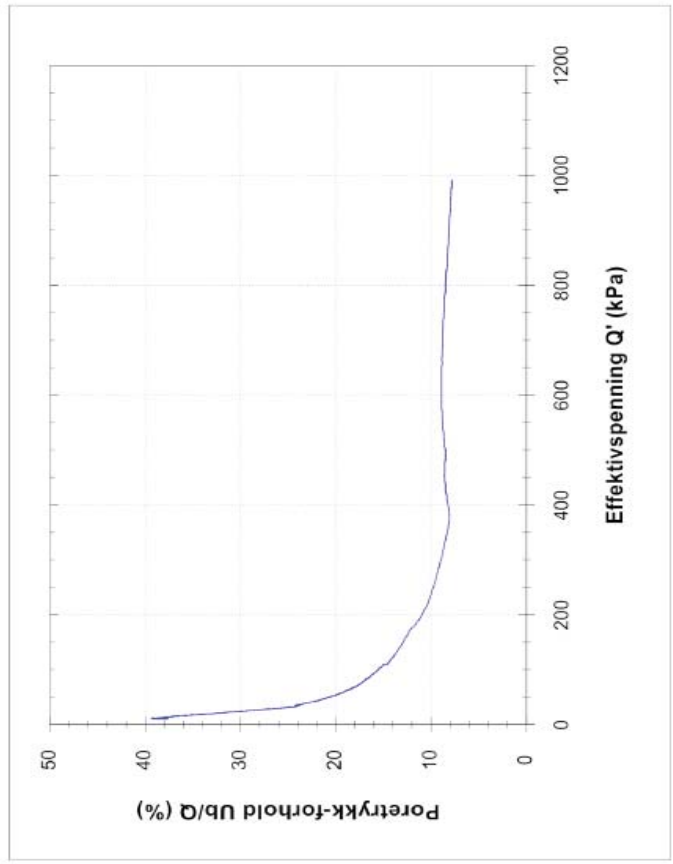
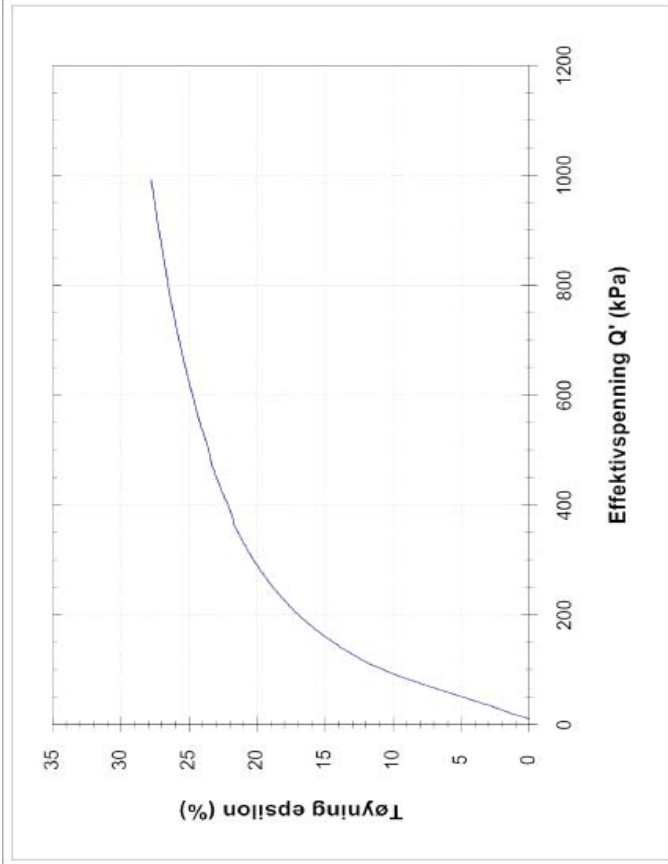
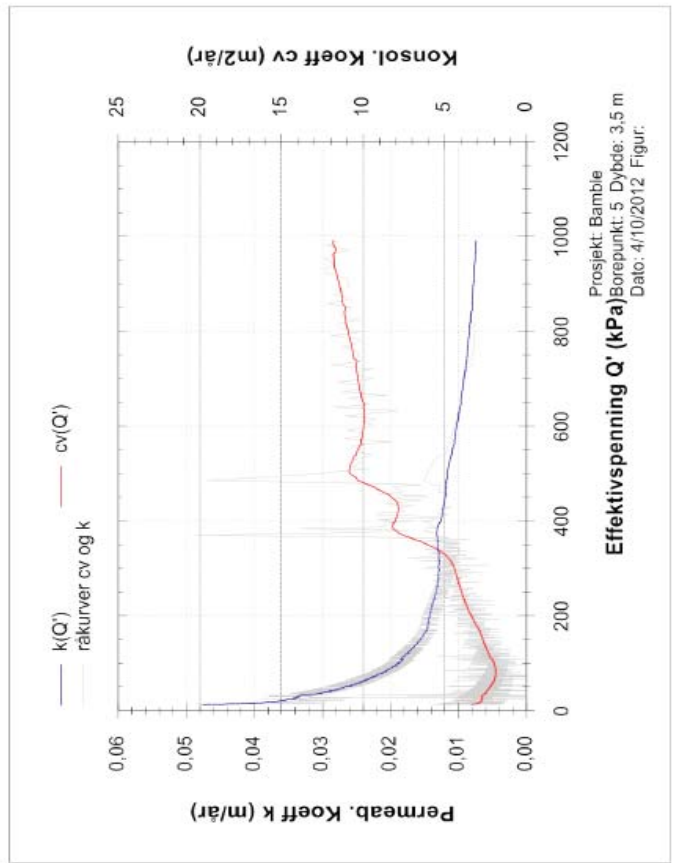
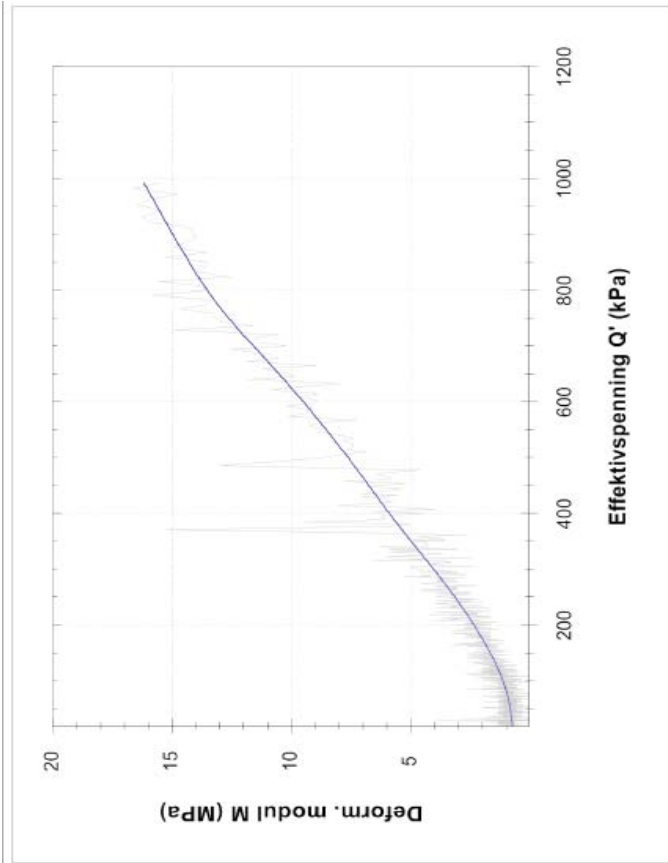
Brødrene Sørensen Næringspark AS  
Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble

Ødometer/CRS PR1 dybde 3,5m Tegn. nr. 110207-51

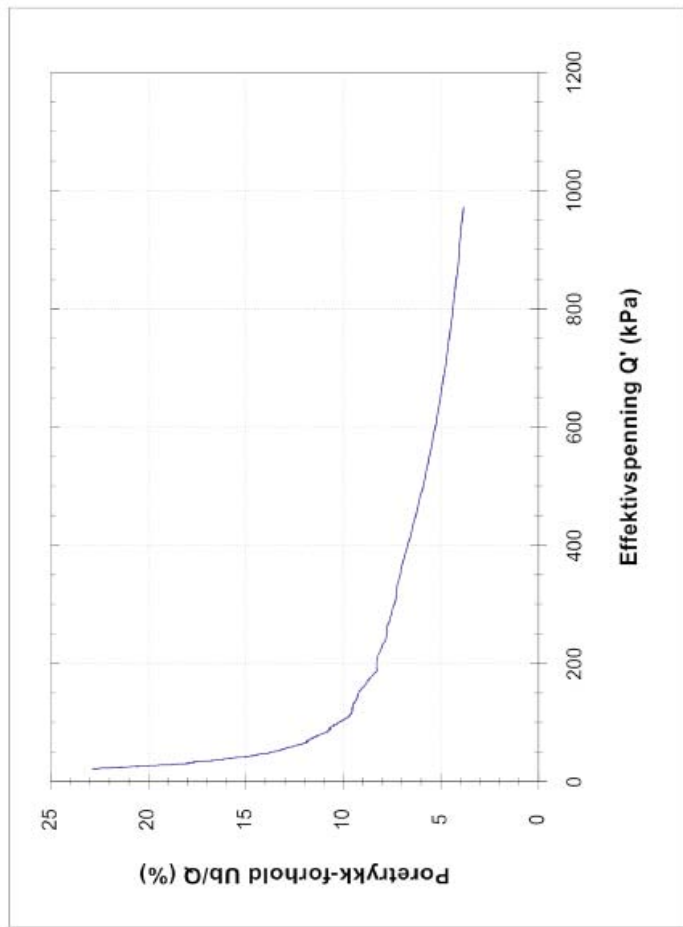
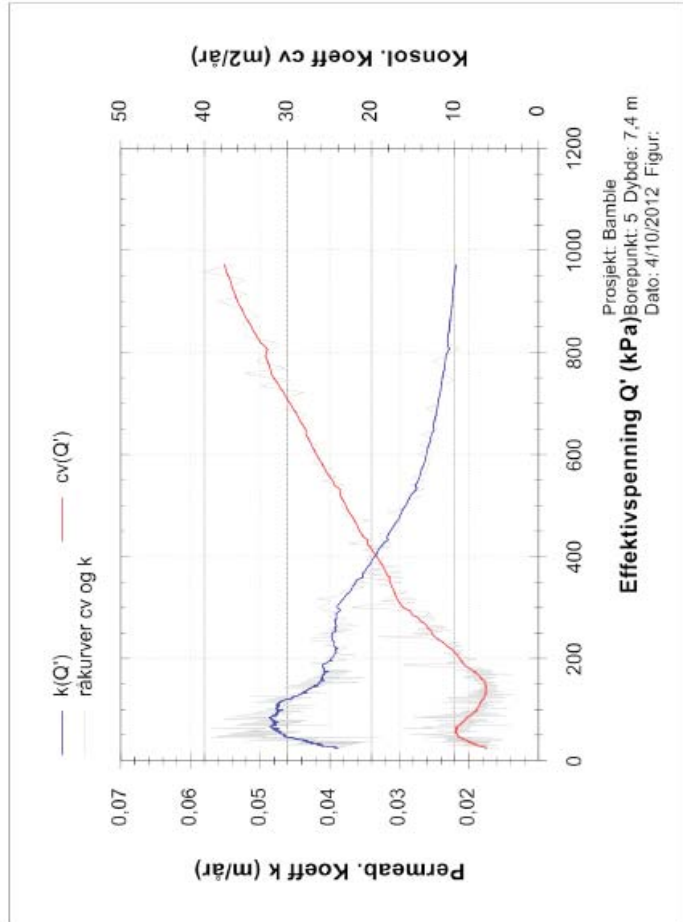
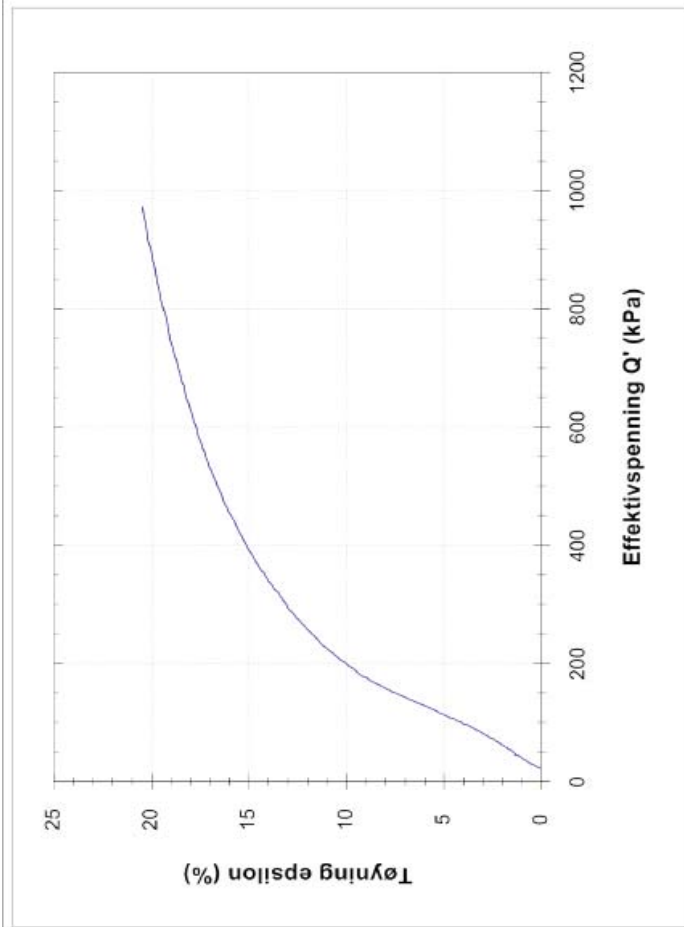
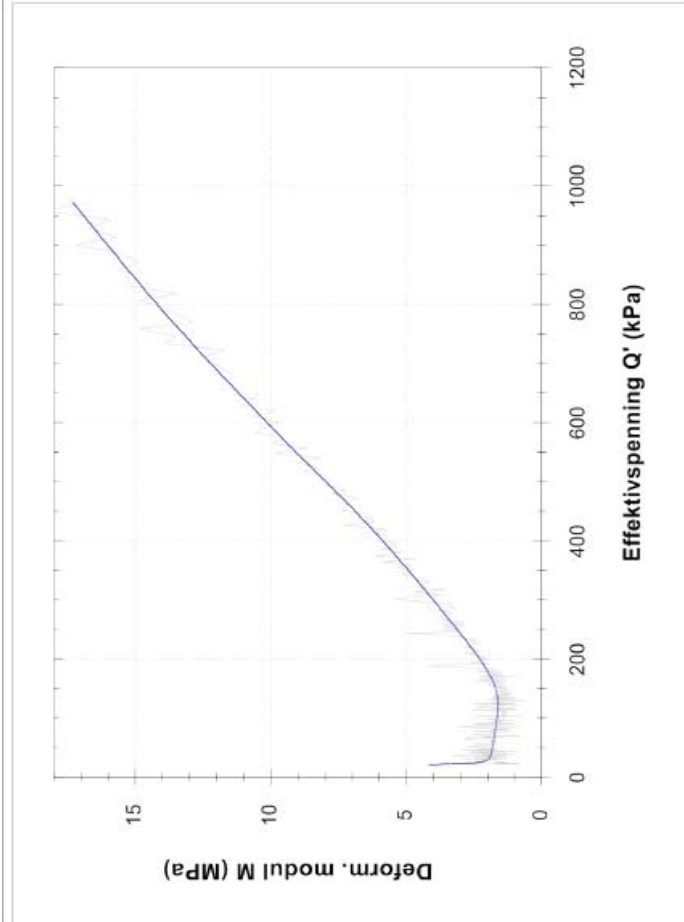


Prosjekt: Bamble  
Borepunkt: 1 Dybde: 5.5 m  
Date: 4/10/2012 Figur:

Brødrene Sørensen Næringspark AS  
Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble

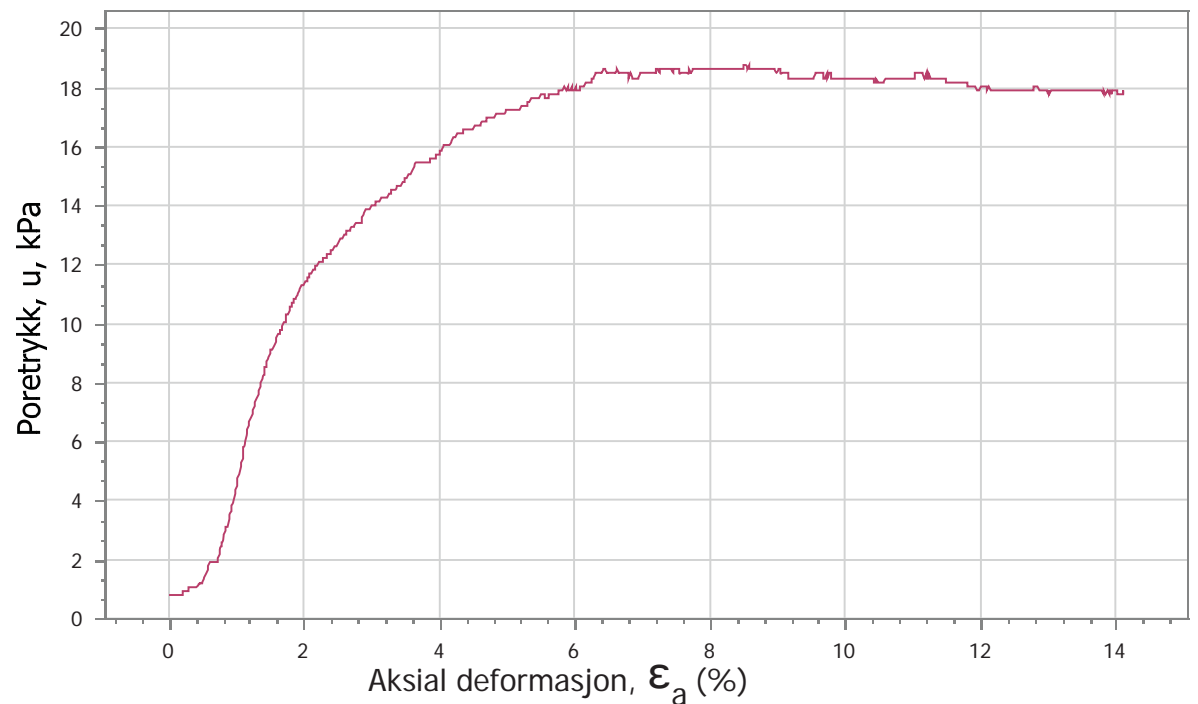
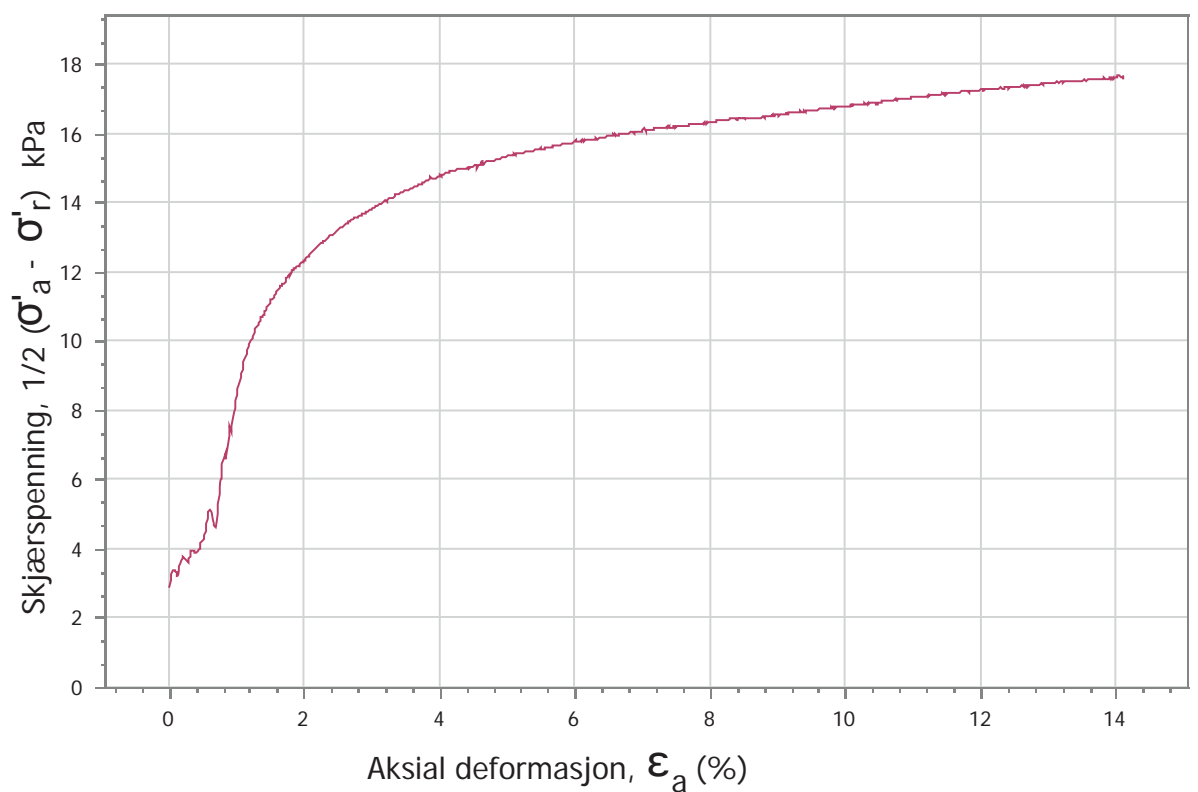


Brødrene Sørensen Næringspark AS  
Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble



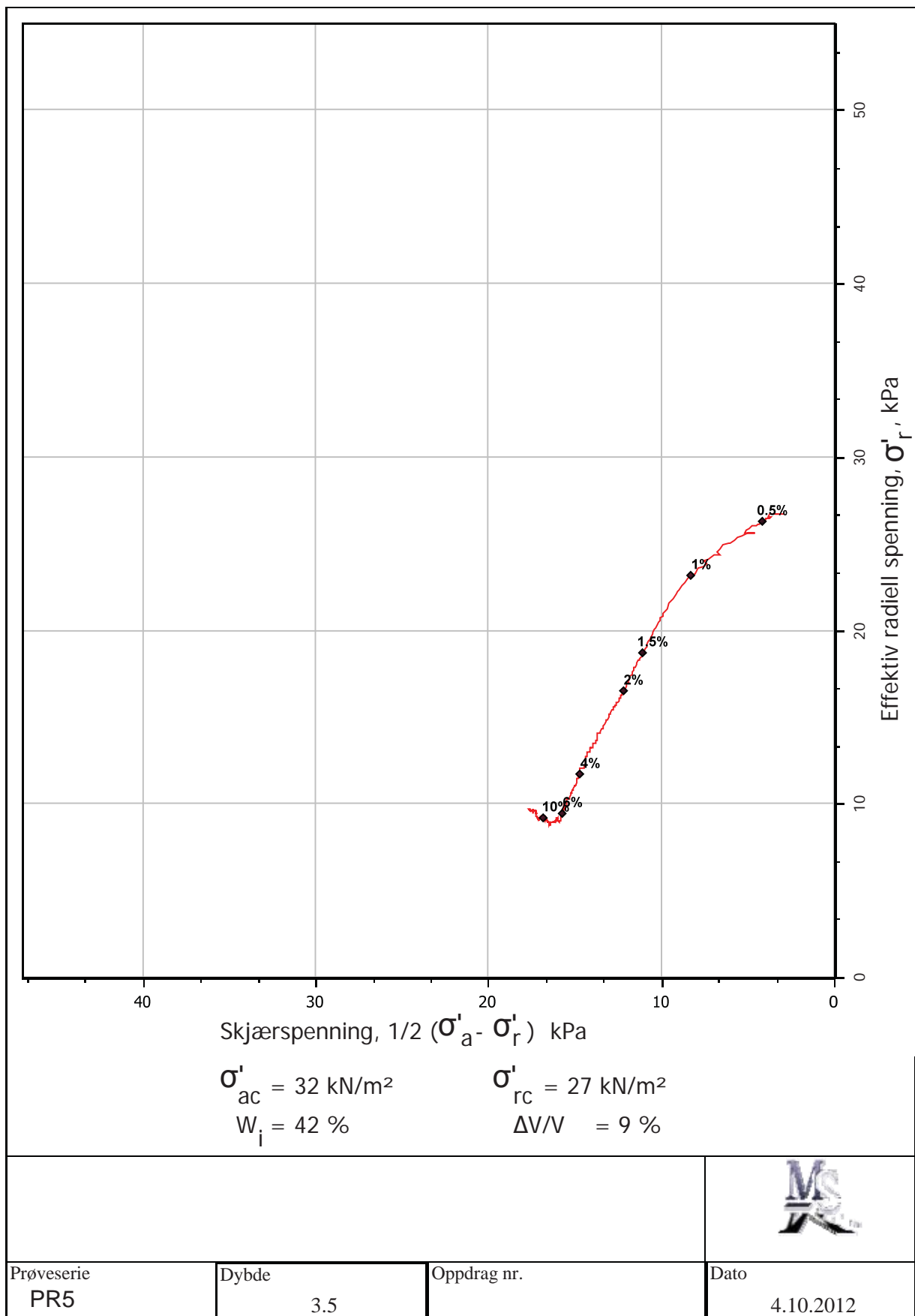
Prosjekt: Bamble  
Borepunkt: 5 Dybde: 7,4 m  
Dato: 4/10/2012 Figur:

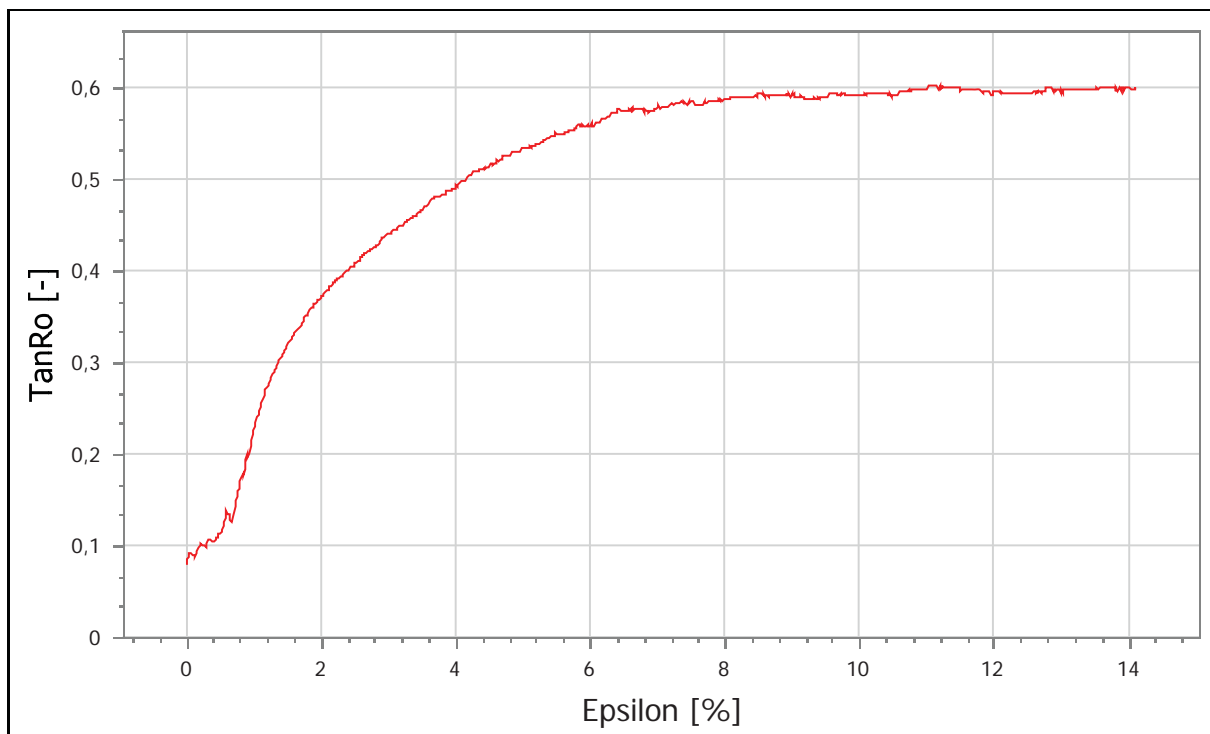
Brødrene Sørensen Næringspark AS  
Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble



Prøveserie PR5			Dybde 3.5	Oppdrag nr.	Dato 4.10.2012
-------------------	--	--	--------------	-------------	-------------------







Antatt attraksjon  $a=7\text{kPa}$

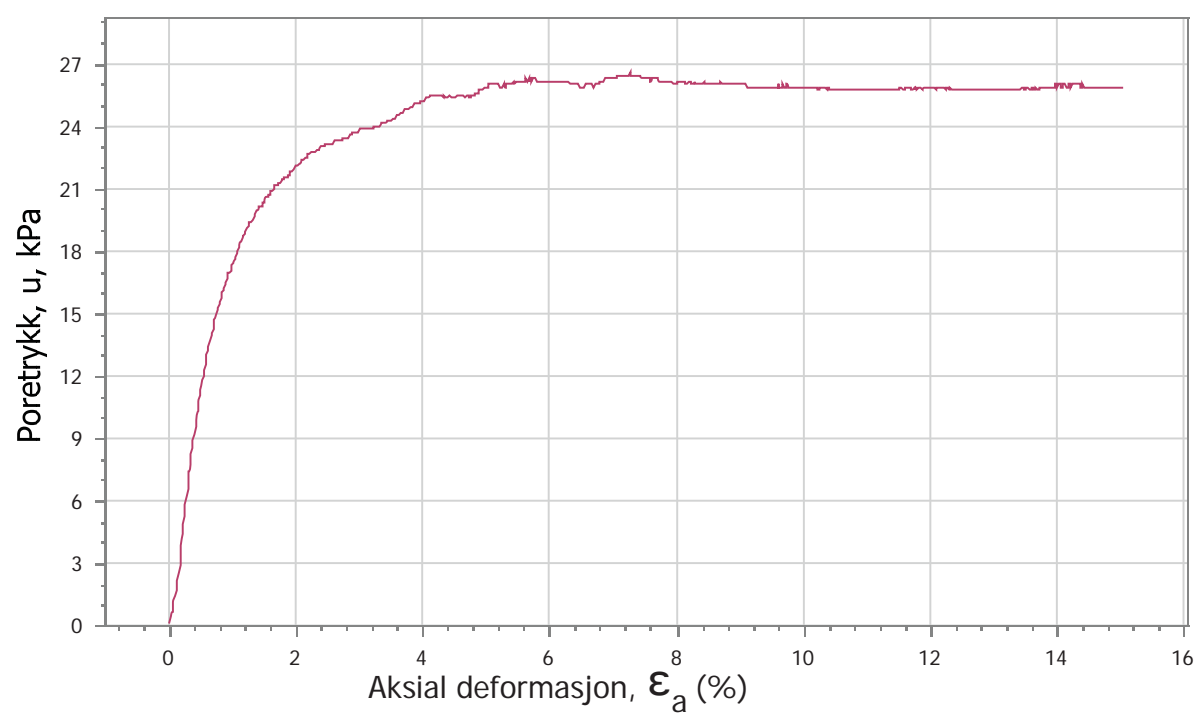
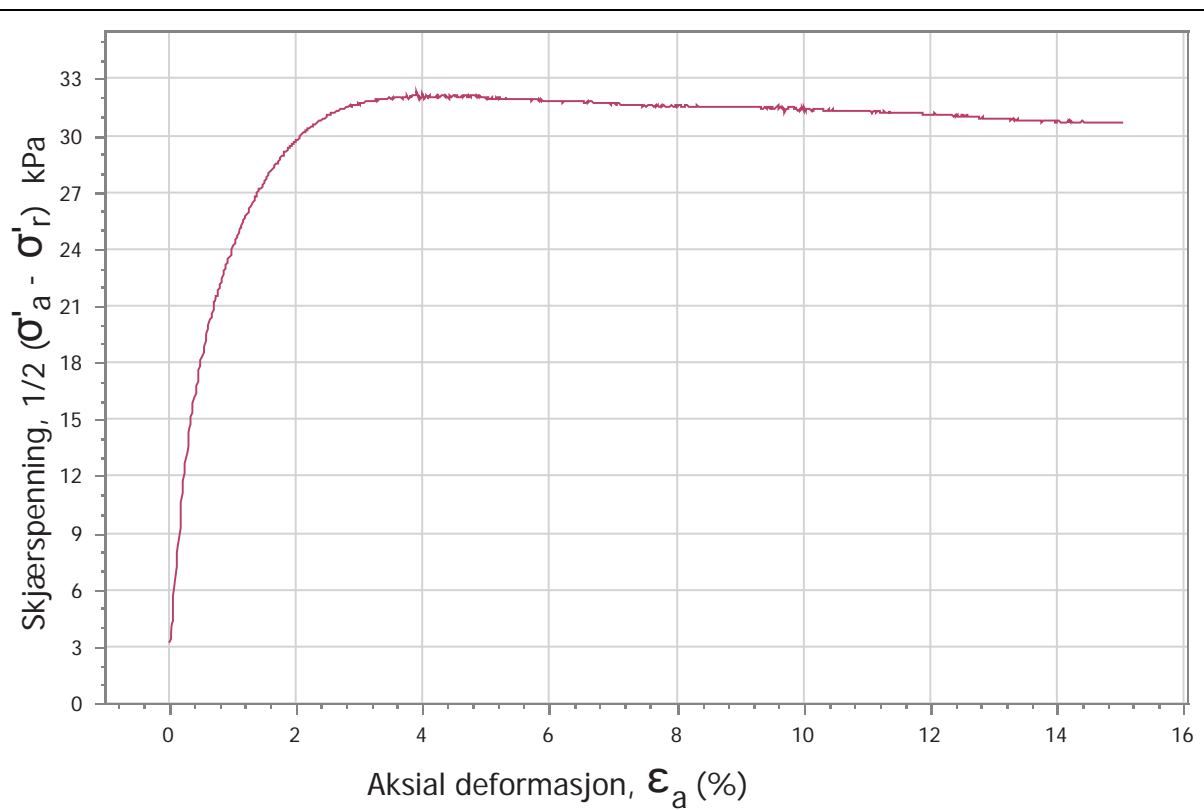


Prøveserie  
PR5

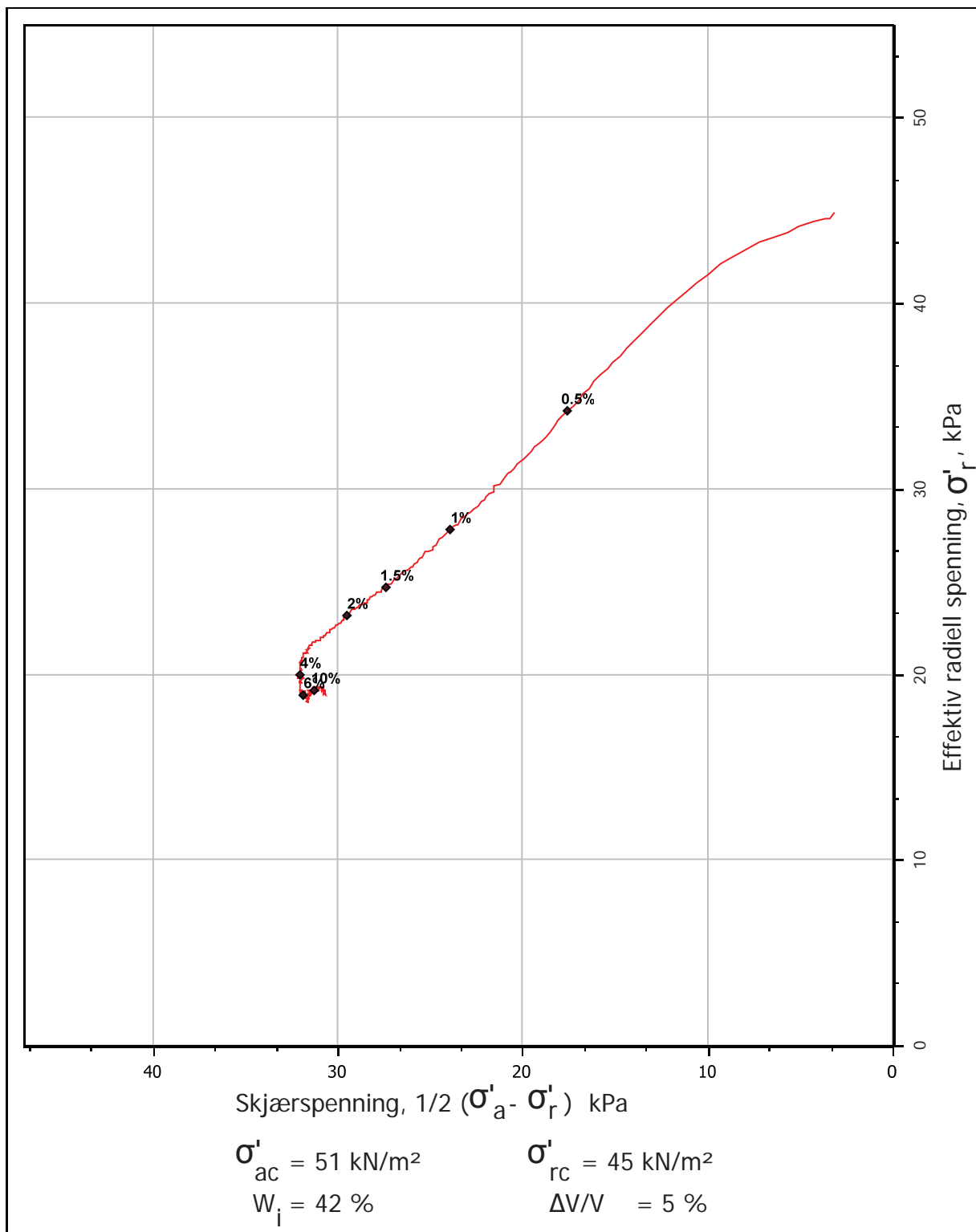
Dybde  
3.5

Oppdrag nr.

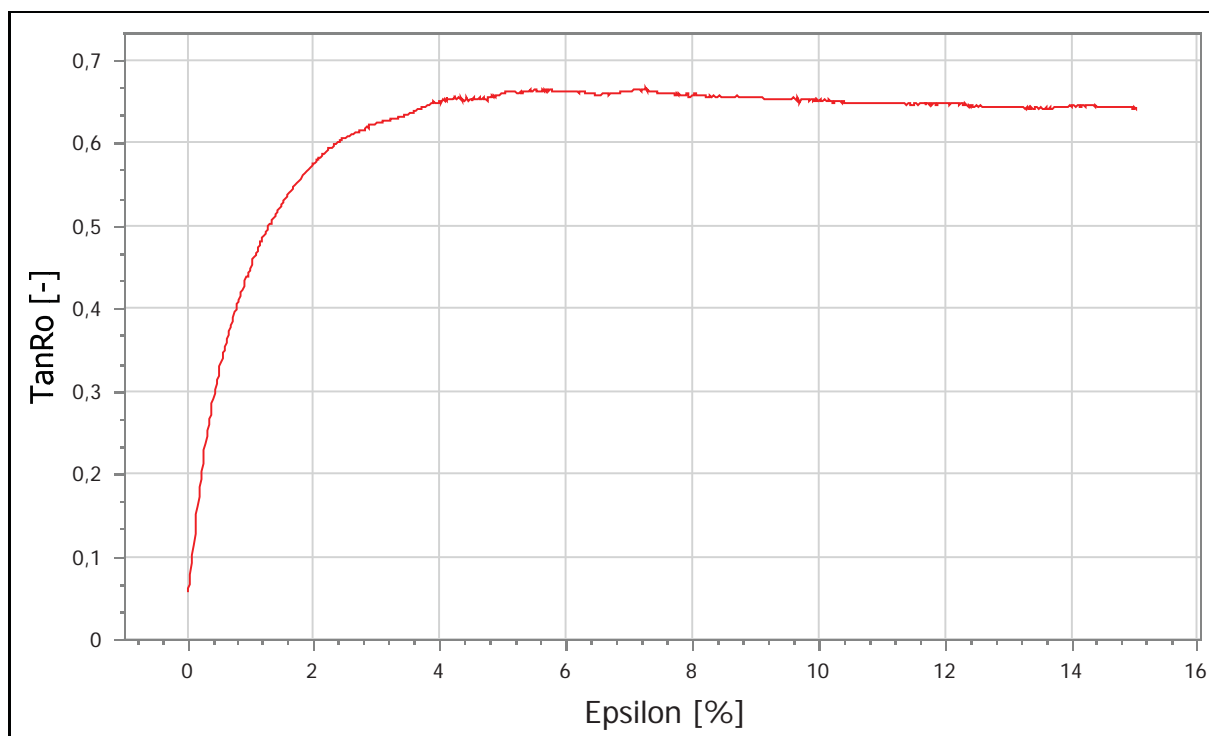
Dato  
4.10.2012



Prøveserie			Dybde			Oppdrag nr.			Dato		
PR 5			7.4			805 BAMBLE			04.10.2012		



Prøveserie PR 5	Dybde 7.4	Oppdrag nr. 805 BAMBLE	Dato 04.10.2012
--------------------	--------------	---------------------------	--------------------

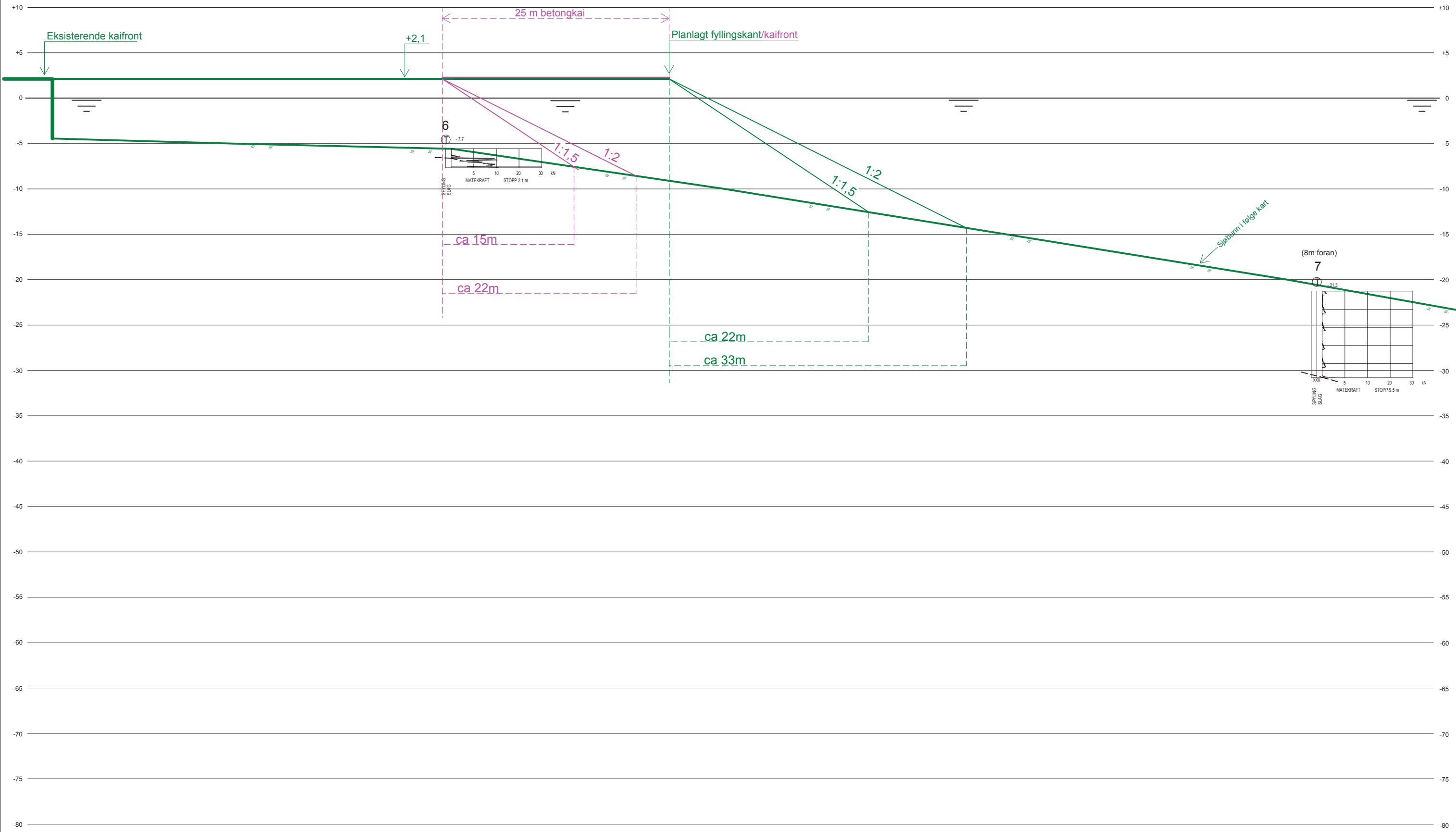


Antatt a=7kPa



Prøveserie PR 5	Dybde 7.4	Oppdrag nr. 805 BAMBLE	Dato 04.10.2012
--------------------	--------------	---------------------------	--------------------

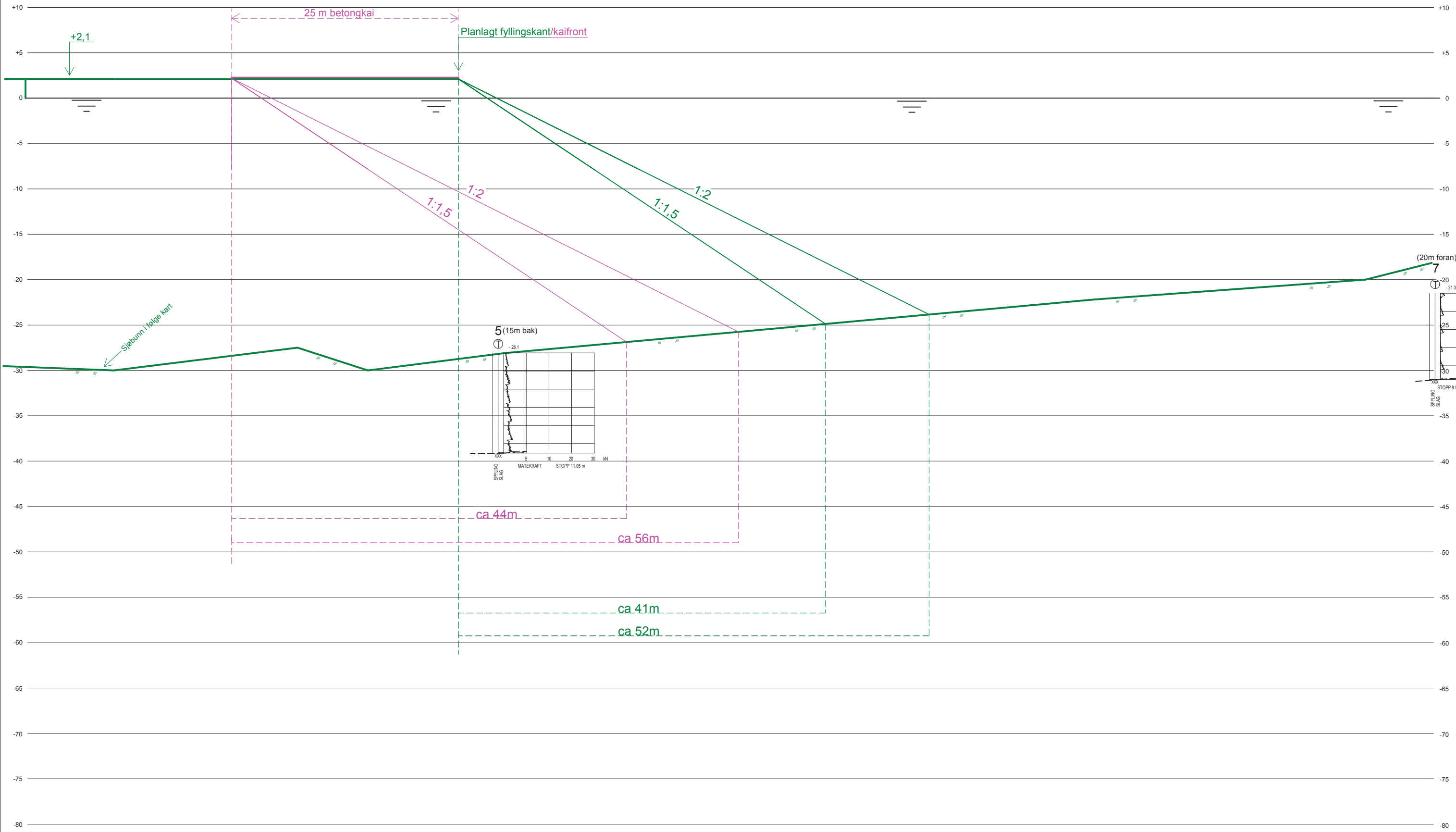
PROFIL A-A



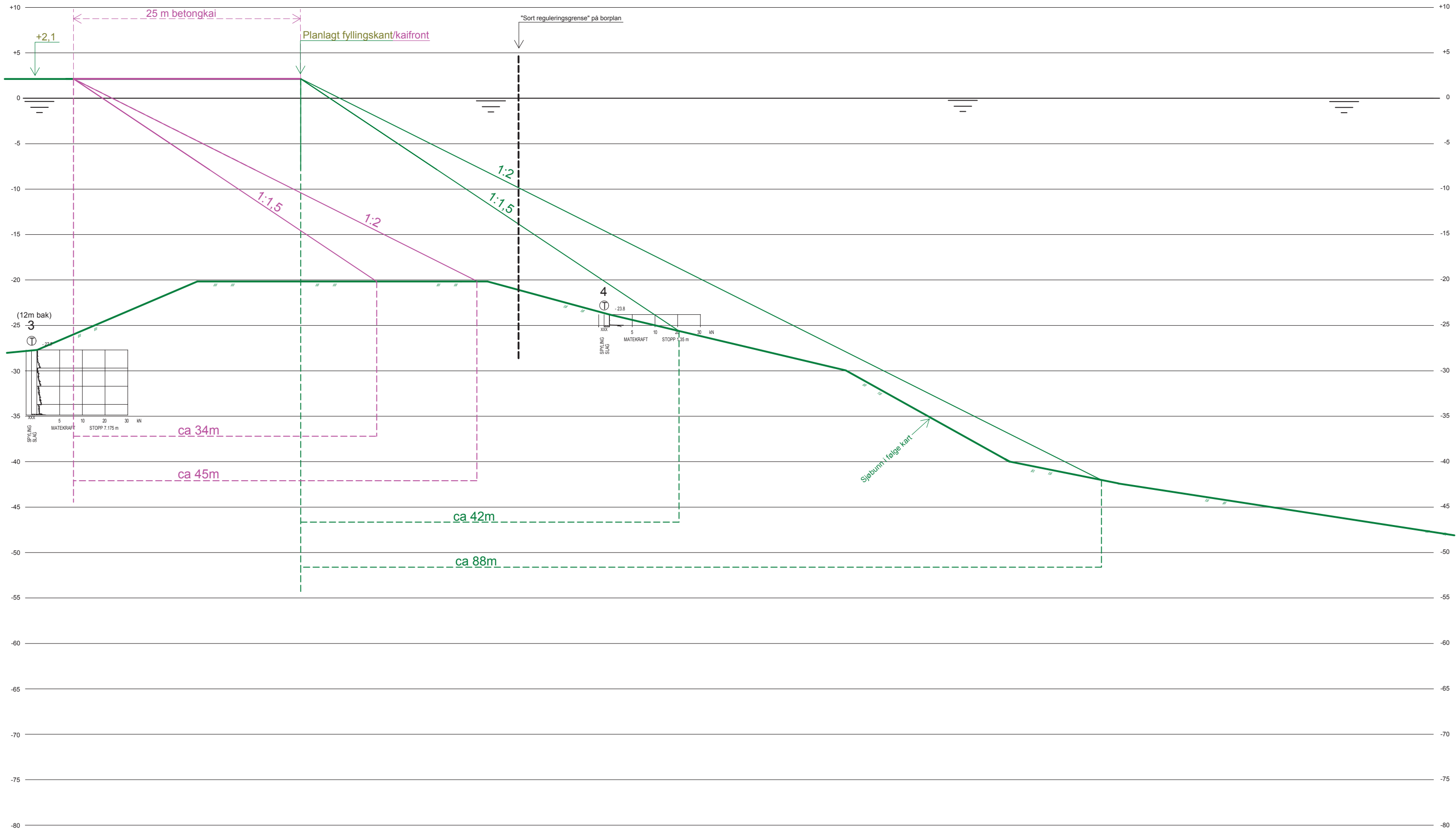
Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontroll.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS	18.10.2012	IVG	RL
	Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A1	
<b>PROFIL A-A</b>		Status		
GRUNNTEKNIKK AS		Tegningnr.	Rev.	
www.grunnteknikk.no Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		110207-100		



PROFIL B-B



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS	18.10.2012	IVG	RL
	Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A1	
PROFIL B-B		Status		
GRUNNTEKNIKK AS		Tegningsnr.	Rev.	
www.grunnteknikk.no Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		110207-101		



Rev.	Beskrivelse	Dato	Tegn.	Kontr.
	Brødrene Sørensen Næringspark AS	18.10.2012	IVG	RL
	Utfylling i sjø, Asdalstrand - Bamble	Målestokk	Originalformat	
		1 : 200	A1	
PROFIL C-C		Status		
GRUNNTEKNIKK AS		Tegningnr.	Rev.	
www.grunnteknikk.no Tønsberg, tlf.: 90 75 91 15 Porsgrunn, tlf.: 95 20 25 07		110207-102		