



TRONDHEIM KOMMUNE

R.1482 Per Halvorsens vei, gml. Breidablikk barneskole

GRUNNUNDERSØKELSER
DATARAPPPORT



19.05.2010



TRONDHEIM KOMMUNE
Stabsenhet for byutvikling

Rapport fra Geoteknisk faggruppe.

Oppdrag: R.1482	PER HALVORSENS VEI, GML. BREIDABLIKK BARNESKOLE.		
	Datarapport		
Trondheim den:	19.05.2010		
Oppdragsgiver:	Intern	Oppdrag ved:	Ivar Leivestad
Repr. punkt:	Euref 89. øst: 568390	Euref 89 nord: 7025118	
Sted:	Heimdal	Antall tekstsider:	2
Feltarbeid utført:	12.05.2010	Antall bilag:	5
Feltmetoder:	Skruerprøver		
Emneord:			
Saksbehandler:	<i>Kirsti L. Andersen</i> Kirsti L. Andersen	Kvalitetssikrer:	<i>Tone Furuberg</i> Tone Furuberg
<p>Sammendrag: Geoteknisk faggruppe har fått i oppdrag å kartlegge masser ned til original grunn på gamle Breidablikk barneskole på Heimdal. Maksimum forventet gravedybde er 2-3 meter. Mari Moseid fra NGI ble med grunnborene ut for å ta miljøprøver, som NGI skal sende inn til analyse. Terrenget på tomten er nærmest horisontalt, og ligger på kote 162.</p> <p>Det ble tatt prøver med skruebor i 9 punkt. Punktene er vist i kartbilag 1. Prøvene ble klassifisert og vanninnhold bestemt. Resultat fra laboratorie-undersøkelsene er vist i borprofiler i bilag 2-4. Det ble i de fleste punkt funnet noe fyllmasse, som består av matjord og sand, under fyllmassene er det stedvis torv. Under torva er det originale masser. I punkt 7 ble det funnet fyllmasse ned til 4 meter.</p> <p>Borpunktene er målt inn med Leica GPS500. Koordinater for punktene er gitt i bilag 5.</p>			

1. INNLEDNING

Prosjekt Geoteknisk faggruppe har fått i oppdrag å kartlegge masser ned til original grunn på gamle Breidablikk barneskole på Heimdal. Maksimum forventet gravedybde er 2-3 meter. Mari Moseid fra NGI ble med grunnborene ut for å ta miljøprøver, som NGI skal sende inn til analyse.

Lokalisering Per Halvorsens vei på Heimdal. Gamle Breidablikk barneskole.

Oppdrag Ivar Leivestad, Stabsenhet for byutvikling, har bedt geoteknisk faggruppe om å undersøke grunnforholdene.

2. UTFØRTE UNDERSØKELSER

Feltarbeid Prøvetakingspunkt er vist på situasjonskartet i bilag 1.

Feltarbeidet ble utført i 12.05.2010.

Koordinater og terrenghøyder for borpunktene er gitt i bilag 5. Innmålingen er gjort av grunnborene med LEICA GPS500.

Laboratorieundersøkelser Skruerprøvene er klassifisert og vanninnhold er bestemt. Resultatene er samlet i borprofilene i bilag 2-4.

Tidligere undersøkelser Trondheim Kommune har tidligere gjort grunnundersøkelser i området, rapport:

R.625 Breidablikk skole-tilbygg

R.625-2 Breidablikk skole

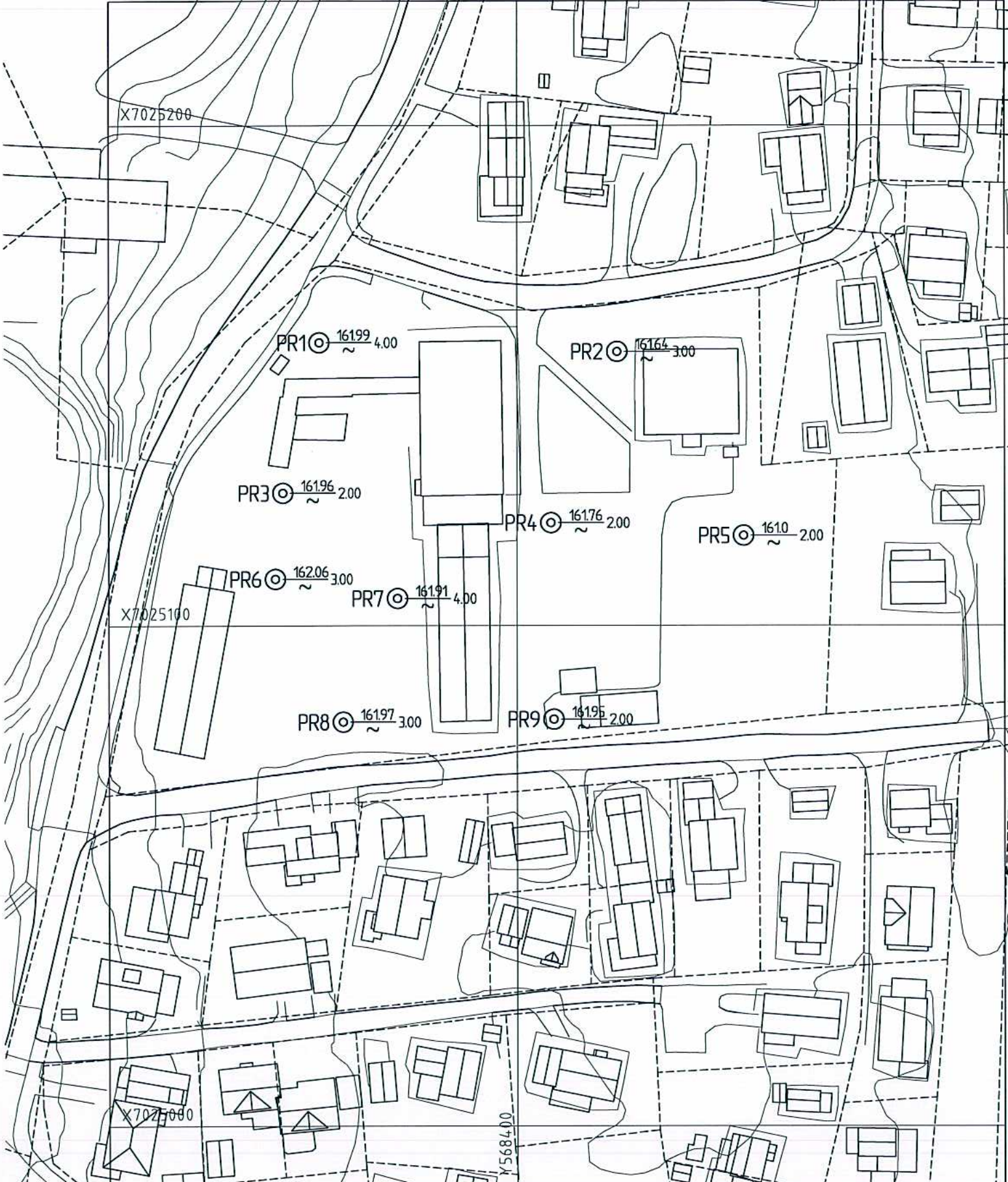
Rambøll AS har tidligere gjort grunnundersøkelser i området, rapport:

00158-1 Utvidelse av Breidablikk skole, Tiller

3. GRUNNFORHOLD

Topografi Området hvor grunnundersøkelsene er gjort ligger på kote ca.162.

Grunnforhold Grunnen består av inntil 1 meter fyllmasse over sand, eller fyllmasser over torv over sand. Torvlaget er opptil 1,4 meter tykt.



PER HALVORSENS VEI,
GML BREIDABLIKK BARNESKOLE

Situasjonskart

⊙ 16197 3.00 Prøvetaking - Terrenghøyde - Boreddybde
Kote fjell



TRONDHEIM KOMMUNE

Tegnet:	SSS
Godkjent:	
Saksbeh:	KLA
Dato:	19.05.2010
Målestokk:	1:1000
Prosjekt nr.	Tegn.nr.
R.1482	1

DYBDE m	SYMBOL	PRØVE	VANNINHOLD OG KONSISTENSGRENSER %					c_u %	γ kN/m ³	SKJÆRSTYRKE Su (kN/m ²)					S _t
			20	30	40	50	10			20	30	40	50		
0	PR 1:														
	SAND og GRUS. (Fyllmasse)	01	7	7											
	SAND, fin, gruskorn.	02	4	4											
		03	3	3											
	SAND og GRUS.	04	5	6											
5															
0	PR 2:														
	MATJORD, sandig, grusig. (Fyllmasse)	05		o											
	TORV.														
	SAND, middels, enk. gruskorn. (bløt).	06		o											
5															
0	PR 3:														
	MATJORD, sandig, grusig. (Fyllmasse)	07		o											
	SAND, middels, gruskorn. (blandet matr. fra prøven over)	08		o											
5															

PR = PRØVESERIE
SK = SKOVLEBORING
PG = PRØVEGROP
VB = VINGEBORING

o NATURLIG VANNINHOLD
—| W_L FLYTEGRENSE
W_F — " — KONUSMETODE
—| W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_h = HUMUSINHOLD
O_{gl} = GLØDETAP
 γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
▼ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
○ TRYKKFORSØK
5-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
S_t SENSITIVITET

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK



TRONDHEIM KOMMUNE

Sted:
PER HALVORSENS VEI, HEIMDAL
GML. BREIDABLIKK BARNESKOLE

Blagsnr: 2

Boring nr: P1, P2, P3
Date: 14.05.2010

Prøvetaker: SKRUE

Oppdragsnr: R-1482

DYBDE m	SYMBOL	PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSER %					Q ₁₀ %	γ kN/m ³	SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)					S _t
			20	30	40	50	10			20	30	40	50		
0	PR 4:														
	SAND, middels, gruskorn. (Fyllmasse)	09	○	←											
	TORV.														
	SAND, middels, gruskorn. (iblandet TORV fra prøven over)	10	○												
5															
0	PR 5:														
	TORV.														
	SILT og FINSAND iblandet TORV.	11	○												
	SAND, middels, gruskorn, iblandet TORV.	12	○												
5															
0	PR 6:														
	MATJORD, sandig, grusig. (Fyllmasse)	13	○												
	SAND og GRUS.	14	○	←											
	SAND, fin til middels, enk. gruskorn.	15	○												
5															

PR = PRØVESERIE
SK = SKOVLEBORING
PG = PRØVEGROP
VB = VINGEBORING

○ NATURLIG VANNINNHold
—| W_L FLYTEGRENSE
W_F — " — KONUSMETODE
—| W_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
O_{Na} = HUMUSINNHold
O_{gl} = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
▼ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
○ TRYKKFORSØK
⊖-○ 5% DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
S_t SENSITIVITET

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK



TRONDHEIM KOMMUNE

Sted:
PER HALVORSENS VEI, HEIMDAL
GML. BREIDABLIKK BARNESKOLE

Boring nr.: P4, P5, P6
Date: 14.05.2010

Prøvetaker: SKRUE

Bilagsnr: 3

Oppdragsnr: R-1482

DYBDE m	SYMBOL	PRØVE	VANNINHOLD OG KONSISTENSGRENSER %					q_{cb} %	γ kN/m ³	SKJÆRSTYRKE Su (kN/m ²)					S _t
			20	30	40	50	10			20	30	40	50		
0	PR 7:														
	SAND, middels, gruskorn.	16	5												
	SAND og TORV, gruskorn.	17		o	o										
	teglsstein torvresten	18													
	SAND og GRUS.	19	9												
	enk.trerester	20	8												
	enk.trerester	20													
	(FYLLMASSE)														
5															
0	PR 8:														
	SAND og GRUS.	21	9												
		22	9												
		23	9												
5															
0	PR 9:														
	SAND, middels, gruskorn. (FYLLMASSE)	24	8												
	TORV.	25													
	SILT og FINSAND, iblandet noe TORV														
	SAND, middels, enk.gruskorn.														
5															

PR = PRØVESERIE
SK = SKOVLEBORING
PG = PRØVEGROP
VB = VINGEBORING

o NATURLIG VANNINHOLD
— | w_L FLYTEGRENSE
w_F — " — KONUSMETODE
— | w_p PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET
ONa = HUMUSINHOLD
Ogl = GLØDETAP
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK
▼ OMRØRT SKJÆRSTYRKE
o TRYKKFORSØK
ε-o 5 % DEFORMASJON VED BRUDD
+ VINGEBORING
S_t SENSITIVITET

Ø = ØDOMETERFORSØK P = PERMEABILITETSFORSØK K = KORNGRADERING T = TREAKSIALFORSØK



TRONDHEIM KOMMUNE

Sted:
PER HALVORSENS VEI, HEIMDAL
GML. BREIDABLIKK BARNESKOLE

Boring nr.: P7, P8, P9
Date: 14.05.2010

Prøvetaker: SKRUE

Bilagsnr: 4

Oppdragsnr: R-1482

Punkt nr.	x-koordinat	y-koordinat	Terrenghøyde	Anmerkning
P1	7025156.597	568360.444	161.991	
P2	7025154.760	568419.856	161.636	
P3	7025126.535	568353.166	161.955	
P4	7025120.565	568406.691	161.759	
P5	7025118	568445	161.0	KOORDINATER TATT UT I FRA KART
P6	7025109.341	568351.660	162.059	
P7	7025105.448	568376.178	161.915	
P8	7025080.783	568365.242	161.970	
P9	7025081.312	568407.229	161.948	

PER HALVORSENS VEI, HEIMDAL GML. BREIDABLIKK BARNESKOLE Koordinater for innmålte punkt. Målinger er gjort med LEICA GPS500	Tegnet:	2FX
	Godkjent:	
	Saksbeh:	2FX
	Dato:	19.05.2010
	Målestokk:	
 TRONDHEIM KOMMUNE	Prosjekt nr. R.1482	Bilag: 5