



GEOTEKNISK DATARAPPORT

Grunnundersøkelser



Dato

09.05.2019

Oppdragsgiver

Lunner kommune

Prosjekt

Harestua skole Skolevegen 51 173/251
Lunner

RAPPORT NR.:	VÅR REF.: 432-2019-IA	REV. NR.: 0
OPPDRAG	Harestua skole Skolevegen 51 173/251 Lunner	
EMNE	Datarapport - Grunnundersøkelser	
REVISJON	Rev 0	
OPPDRAGSGIVER	Lunner kommune	Sign.
UTARBEIDET AV	Ismail Aricigil v/ Romerike Grunnboring AS	Gruppeleder/ M.Sc., geotekniker JA
KONTROLLERT AV	Christian Rustberggard v/ Romerike Grunnboring AS	Daglig leder ER

SAMMENDRAG

Harestua skole har engasjert Romerike Grunnboring til å utføre grunnundersøkelser som senere vil bli brukt til å vurdere fundamenteringsforhold av fremtidig tilbygg på Harestua skole.

Utførte grunnundersøkelser viser at grunnen består av antatte fyllmasser av grus/stein og/eller morene. Fjelldybde er mellom 1.5-4m.

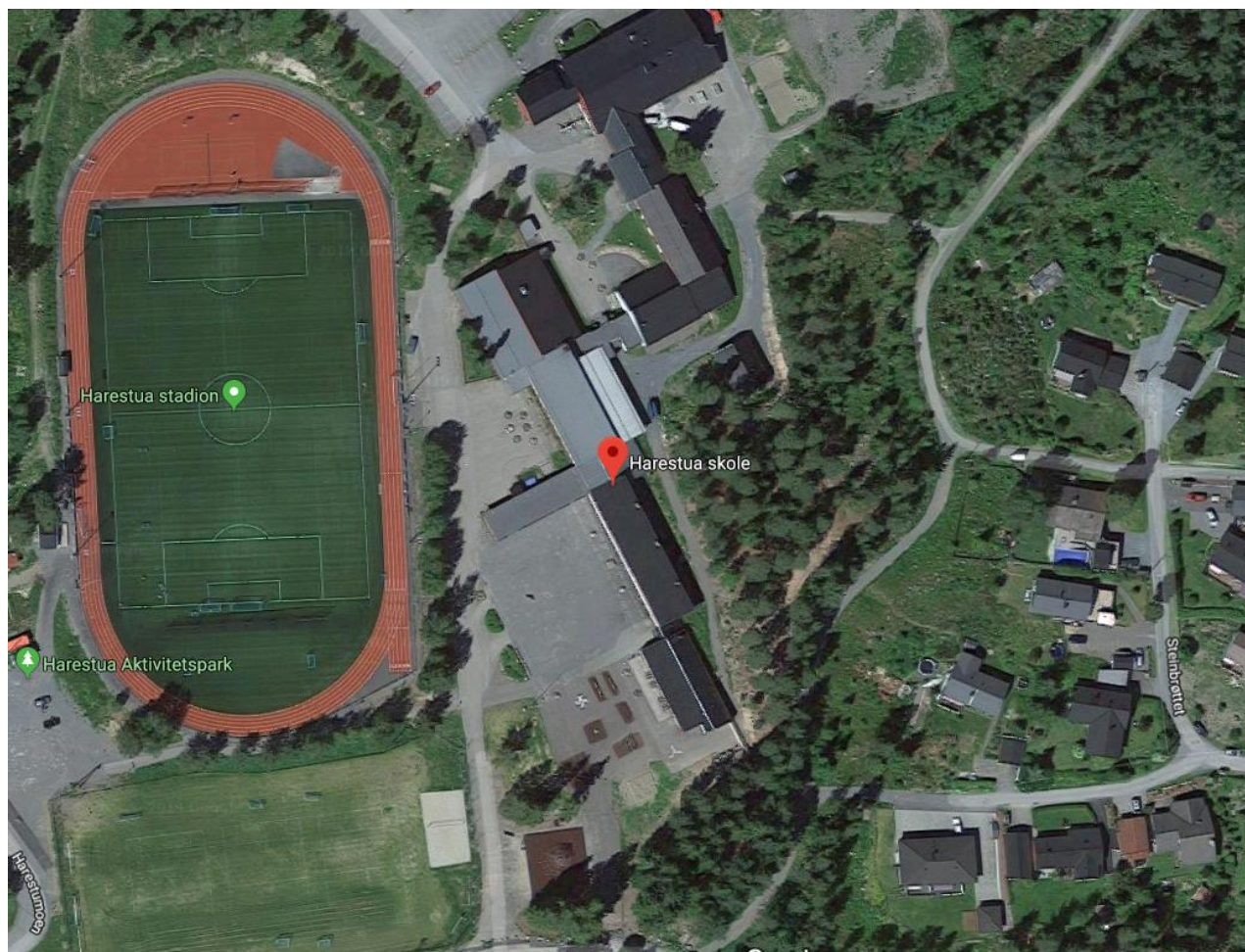


Fig. 0: Harestua skole i Lunner kommune

Innholdsfortegnelse

1	Innledning/orientering.....	3
2	Områdebeskrivelse.....	4
3	Geotekniske grunnundersøkelser	5
3.1	Tidligere undersøkelser	5
3.2	Feltundersøkelser	5
3.3	Laboratorieundersøkelser	6
3.4	Grunnforhold.....	6
4	Geoteknisk evaluering av resultatene.....	6
5	Referanser	7
6	Oversikt over tegninger	8

1 Innledning/orientering

Harestua skole har engasjert Romerike Grunnboring til å utføre grunnundersøkelser som senere vil bli brukt til å vurdere fundamenteringsforhold av fremtidig tilbygg på Harestua skole. Plan 1 har i regi av Harestua skole valgt plassering av borpunktene, hvilket er vist i figur 1. Foreliggende rapport presenterer resultater fra grunnundersøkelsene.

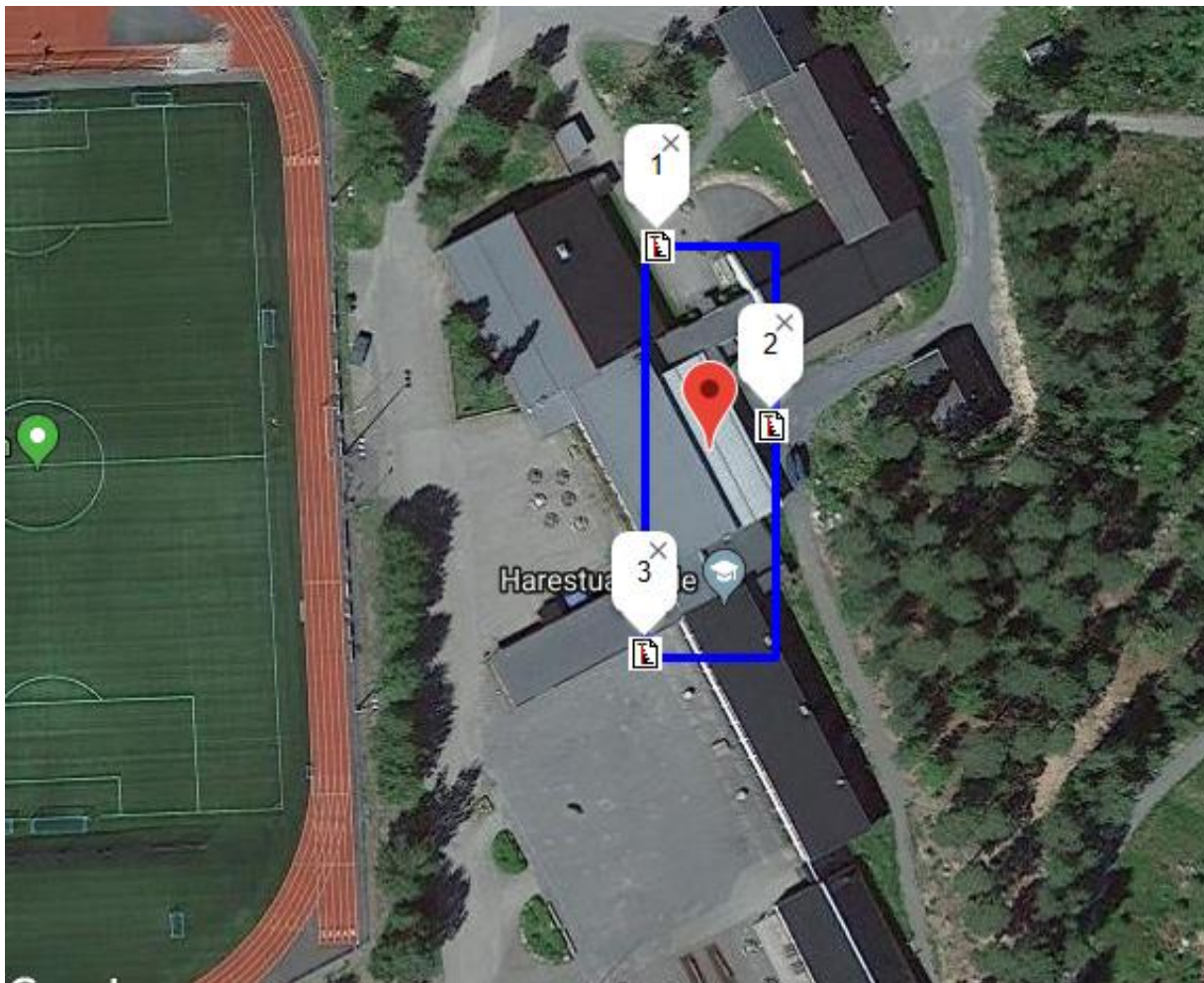


Fig. 1: Oversikt over plassering av borpunkter, Geosuite

2 Områdebeskrivelse

Eiendommene ligger på ca. kote +240 til +250 m.o.h. og over tidligere marin grense som er på kote ca. +205 m.o.h. og slutter ca. 7-8km sør for Lunner skole. Terrenget heller mot vest, og det er myrområde ca. 250 vest for skolen. Nærområdet er bebygget med småhus og en idrettsbane.

Iht. NGUs kvartærgeologiske kart (figur 2) består grunnen i området av tykke marine avsetninger. Tykkelsen på morenelaget kan variere fra 0.5m til flere ti-talls meter. Morene er materiale plukket opp, transportert og avsatt av isbreer, vanligvis hard sammenpakket, dårlig sortert og kan inneholde alt fra leir til stein/blokk. Det kan forekomme andre typer løsmasser under moreneavsetninger.

NVEs skredatlas (figur 3) viser at eiendommene ligger ca. 12-14km fra nærmeste NVE registrert kvikkleiresone/-punkt.

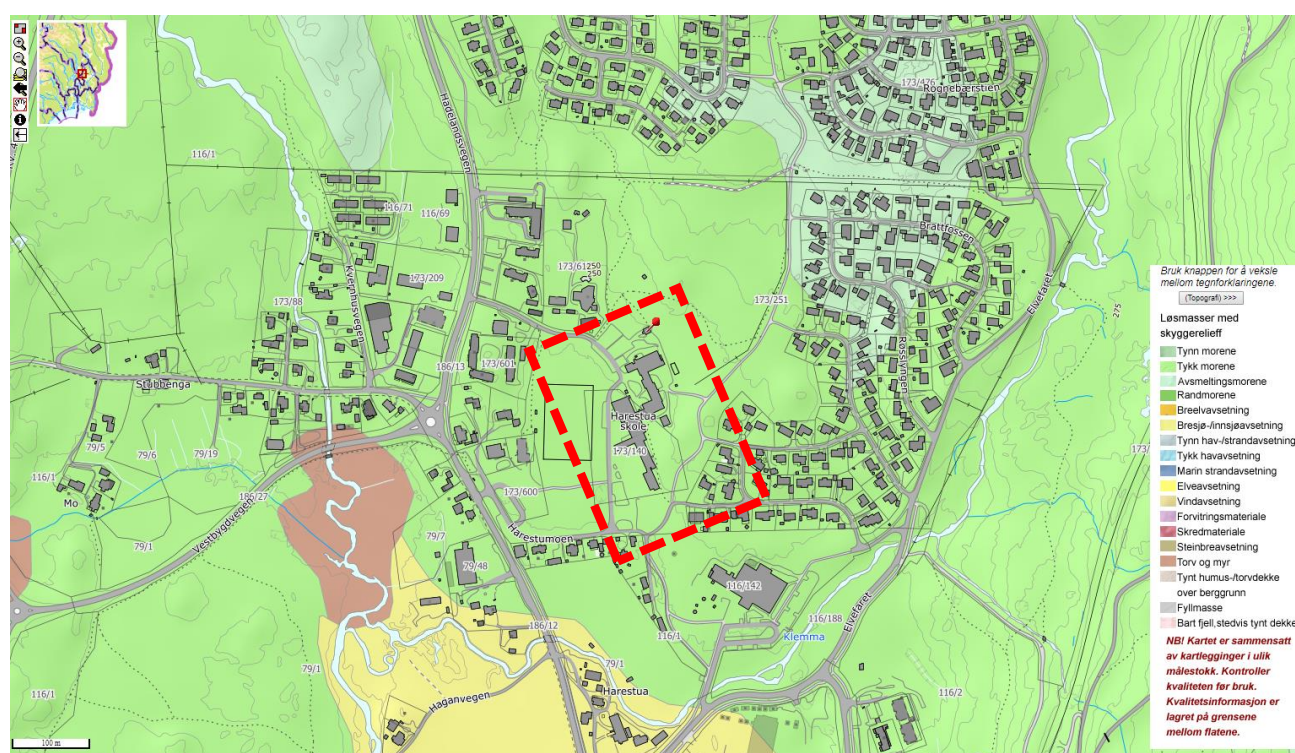


Fig. 2: Løsmassekart i og rundt prosjektområdet iht. NGU.



Fig. 3: NVE registrerte kvikkleireforekomster. Skjermdump fra NVE skredatlas.

3 Geotekniske grunnundersøkelser

3.1 Tidligere undersøkelser

RGB er ikke kjent med evt. tidligere utførte grunnundersøkelser i området.

3.2 Feltundersøkelser

Grunnundersøkelsene ble utført i 9.mai 2019 av Romerike Grunnboring. Det ble utført 3. stk. totalsonderinger inkl. 3m innboring i berg i hvert borpunkt.

En detaljert oversikt over utførte grunnundersøkelser er vist i avsnitt 3.4. Borpunktene ble målt inn med GPS (UTM32-NN2000).

3.3 Laboratorieundersøkelser

Det ble ikke utført prøvetaking, dernest heller ikke laboratorieundersøkelser.

3.4 Grunnforhold

Borpunkter med koordinater, registrert fjelldybde og antatte løsmasser er beskrevet nedenfor. Totalsondering egner seg generelt **lite** til tolkning av type løsmasser, men det er allikevel gjort en **grov og usikker** vurdering for kompletthetens skyld. Grunnvann/poretrykk ble ikke målt.

Bp	Nord	Øst	Z +m.o.h.	Fjelldyb. [m]	Antatte løsmasser (usikker tolkning)
1	6676173.163	594933.372	245.949	4m	Asfalt i topp, derunder morene/fyllmasser av grus/stein.
2	6676148.540	594950.135	245.803	2m	0.75m med antatt fyllmasser over morene/stein.
3	6676115.906	594933.005	241.717	1.5m	Asfalt i topp, derunder morene/fyllmasser av grus/stein.

Fig. 3: Oversikt over borpunkter, fjelldybder og antatte løsmasser.

4 Geoteknisk evaluering av resultatene

Sonderingene er utført iht. NGF melding /9/ uten avvik fra standard utførelsesmetoder.

5 Referanser

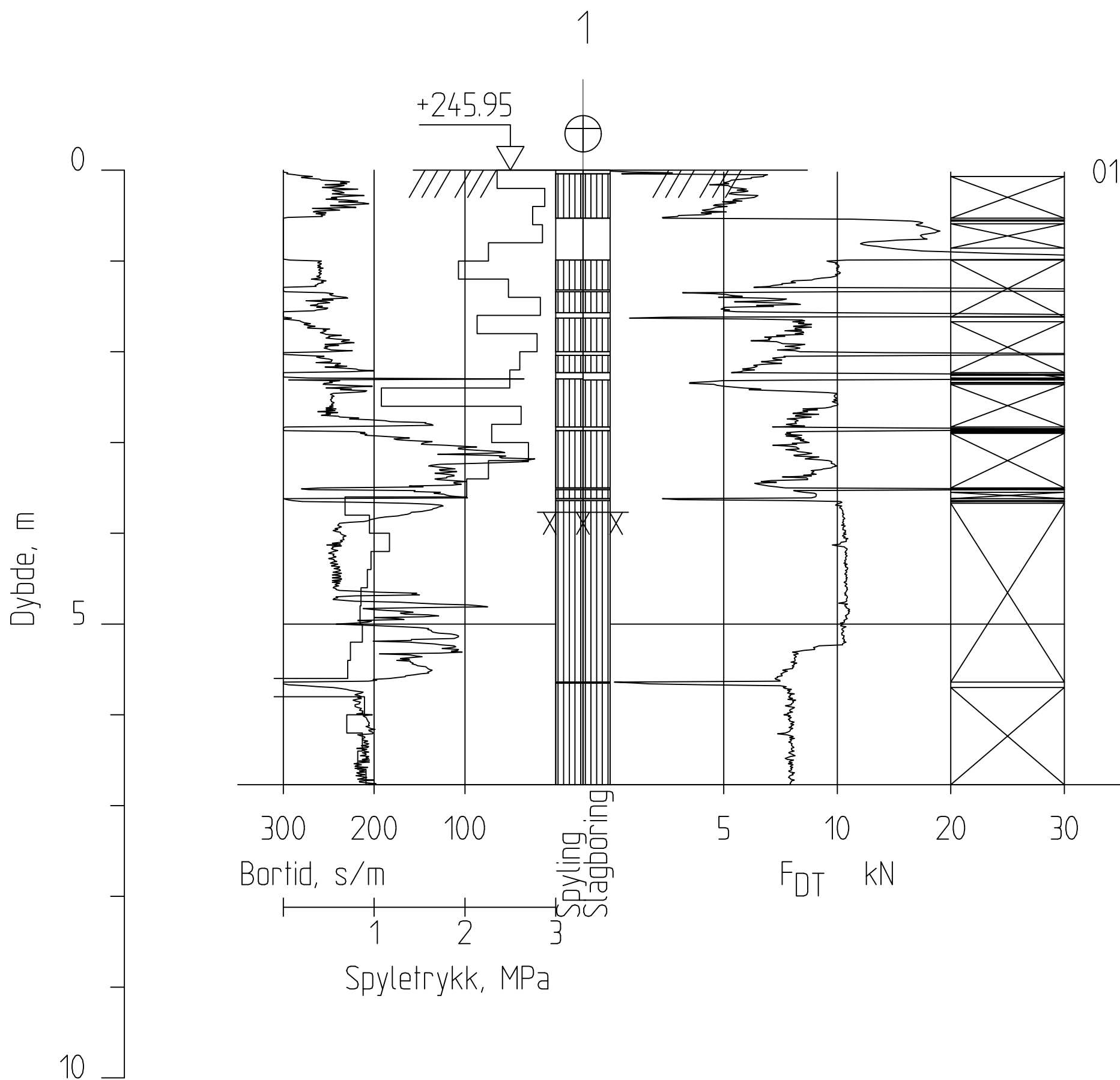
- /1/ Norsk-/ Europeisk Standard, NS-EN 1997-1:2004+NA:2008: «Geoteknisk prosjektering – Del 1: Allmenne regler», 2008.
- /2/ Norsk-/ Europeisk Standard, NS-EN 1997-2:2007/AC:2010+NA:2008, «Geoteknisk prosjektering – Del 2: Regler basert på grunnundersøkelser og laboratorieprøver», 2007.
- /3/ NVE, retningslinjer: Flom- og skredfare i arealplaner, 2011.
- /4/ NVE, veileder: «Sikkerhet mot kvikkleireskred - Vurdering av områdestabilitet ved arealplanlegging og utbygging i områder med kvikkleire og andre jordarter med sprøbruddegenskaper», 2014.
- /5/ Statens vegvesen, Veiledning: Håndbok V220 «Geoteknikk i vegbygging», 2010.
- /6/ Vianova GeoSuite AB 2014, Geoteknisk programpakke: Novapoint GoeSuite Toolbox 15.1.2.0.
- /7/ Norsk Geoteknisk Forening, NGF, Melding nr 5 «Veiledning for utførelse av trykksondering», Rev nr 3, 2010
- /8/ Norsk Geoteknisk Forening, NGF, Melding nr 7 «Veiledning for utførelse av dreietrykksondering», Rev.1 1989
- /9/ Norsk Geoteknisk Forening, NGF, Melding nr 9 «Veiledning for utførelse av totalsondering», 1994, Rev.1 2018
- /10/ Norsk Geoteknisk Forening, NGF, Melding nr 11 «Veiledning for prøvetaking», 2013

6 Oversikt over tegninger

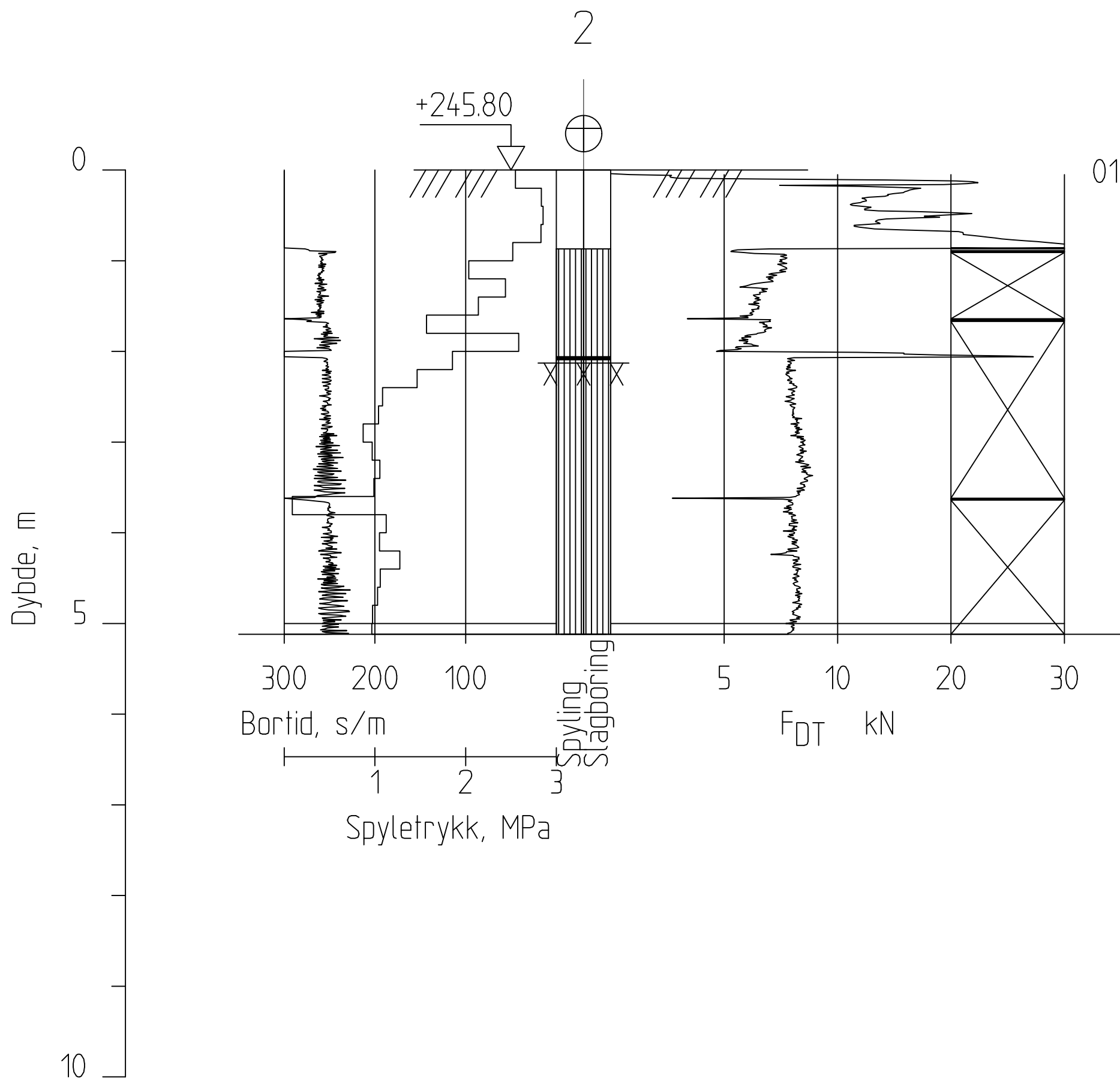
V02a Grunnundersøkelser borpunkt 1

V02b Grunnundersøkelser borpunkt 2

V02c Grunnundersøkelser borpunkt 3



Tittel		Dato	
Grunnundersøkelser bp 1		09.05.2019	
	Prosjekt	Tegnet	Kontrollert
	Harestua skole Skolevegen 51 173/251 Lunner	IA	
Prosjektnr.	Format/Målestokk	Tegningsnr.	Rev.
432	A3 1:50	V02a	0

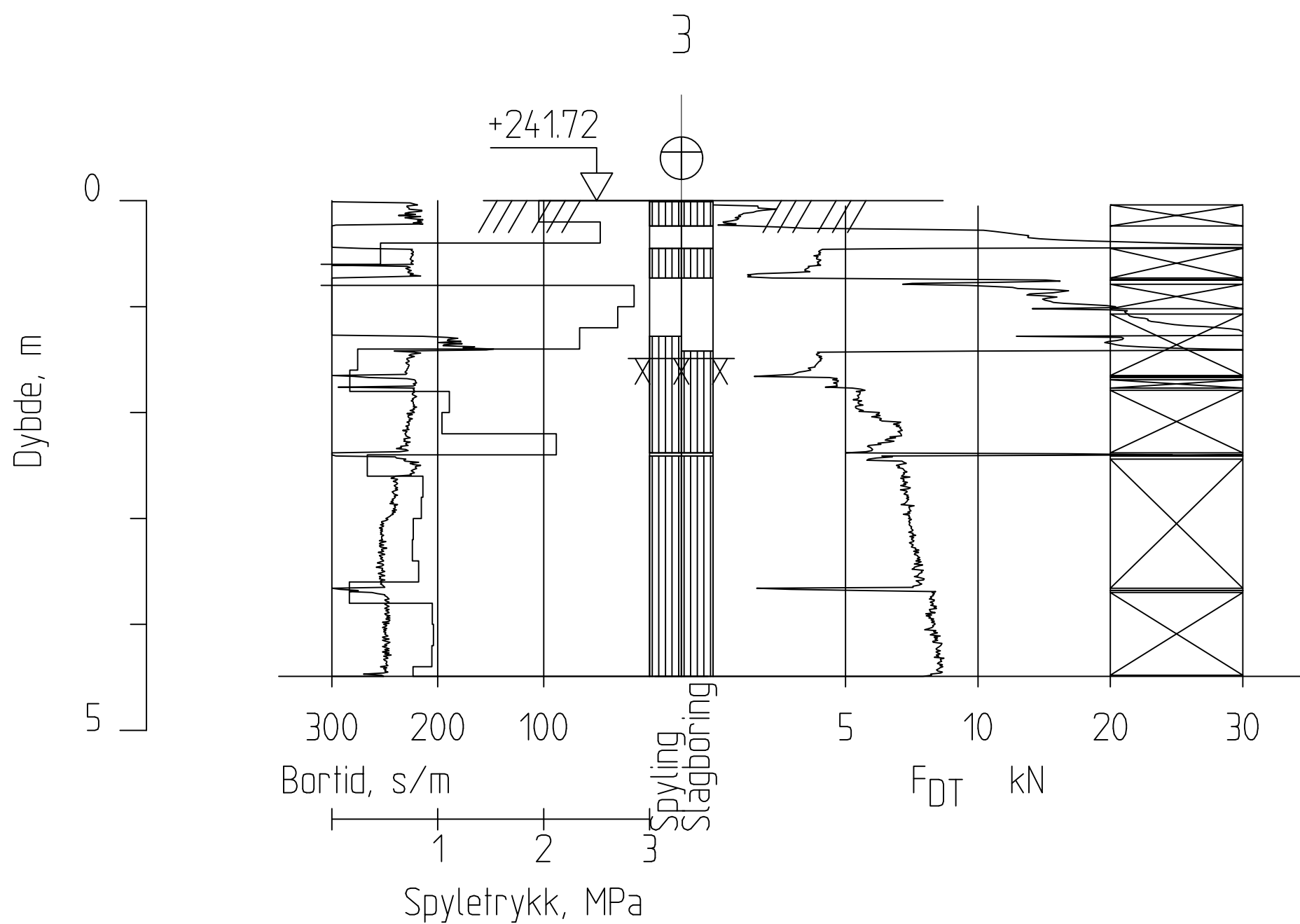


Tittel

Grunnundersøkelser bp 2

Dato

09.05.2019



Tittel		Dato	
Grunnundersøkelser bp 3		09.05.2019	
	Prosjekt	Tegnet	Kontrollert
	Harestua skole Skolevegen 51 173/251 Lunner	IA	
Prosjektnr.	Format/Målestokk	Tegningsnr.	Rev.
432	A3 1:50	V02c	0