

BLOCK WATNE

1604

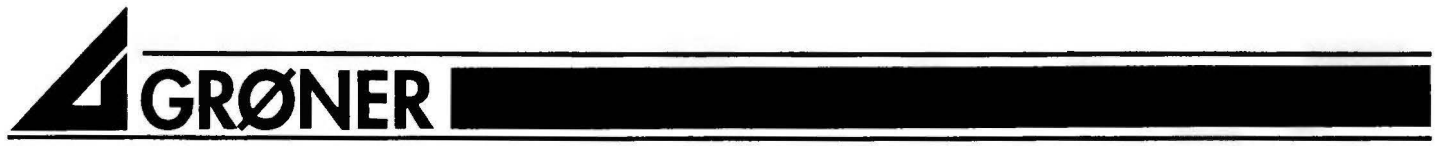
GRANSDALEN 15

10 januar 1995

GRØNER (111751)
el 1604

GEOTEKNISKE UNDERSØKELSER

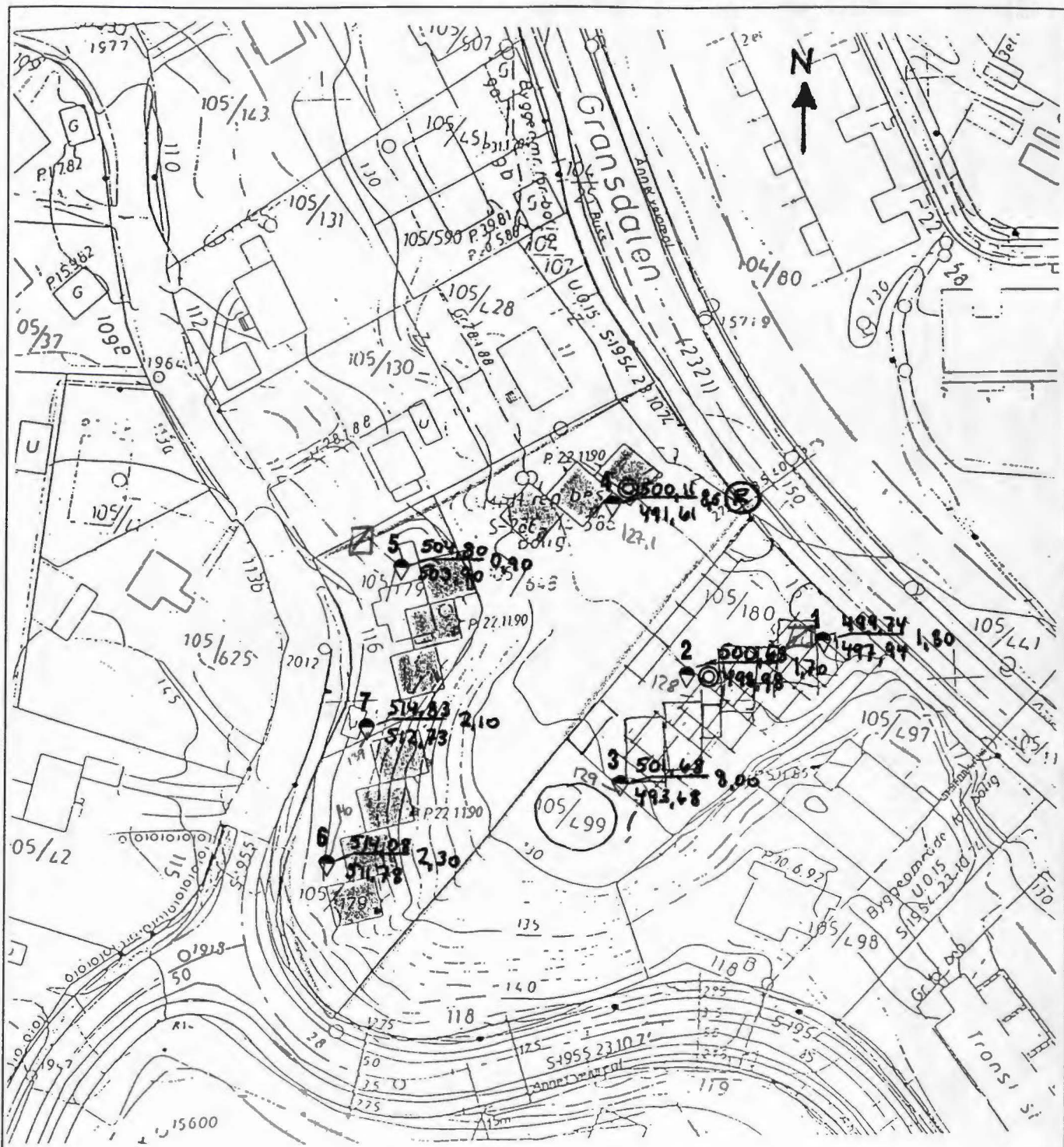
* 20 N7



BLOCK WATNE

GRANSDALEN 15

GEOTEKNISKE UNDERSØKELSER



GRANSDALEN 15

SITUASJONSPLAN
MED BORINGER

- 📍 DREIE TRYKSOND.
- ⊙ PRØVESERIE
- ⊗ REFERANSEPUNKT
- LYSMASTFUND. kl. 500

MÅLESTOKK 1:1000

NO N7 III-IV

KOTE TERRENG BORET DYBDE (m)
KOTE ANT. FJELL

RAPPORT

BLOCK WATNE

GRANSDALEN 15 GEOTEKNISKE FORUNDERSØKELSER

Innledning

GRØNER Anlegg Miljø AS har undersøkt grunnforholdene på området Gransdalen 15. Det er planlagt bygget 4 rekkehusenheter på tomten. To av enhetene tenkes plassert i en skråning i vestre del av tomten, mens de to andre er planlagt på et flatt, lavereliggende område øst og nord på tomten.

Det er foretatt en befaring på området. Utfra denne befaring ble det satt opp en borplan. Vårt samarbeidende firma A/S Seismikk har foretatt feltarbeider og utført laboratorieundersøkelser på de opptatte prøver.

Topografi og grunnforhold

Tomten består av et relativt flatt parti på kote 130 til 127, ut mot Gransdalen. Det flate partiet strekker seg i U-form 60 - 70 m sørvestover fra Gransdalen og er omkranset av en 10 - 12 m høy naturlig skråning med varierende helling; i området 1:1,5 - 1: 2 i den vestre delen.

Det er utført 4 dreietrykksonderinger og en prøveserie med opptak av ø 54 mm sylindre og en skovlprøveserie på det flate partiet. Dybdene i borpunktene varierer fra 1,7 m til 8,5 m. Dreietrykksonderingene gir dybder til faste masser. Stoppsignaturen tyder på at det kan være fjell.

Sylinderprøveserien er tatt ved borpunkt 4. Laboratorieundersøkelsen viser fast til meget fast leire ned til 6 m dybde. Det er et lag av organisk materiale ved 4 m dybde. Dette tyder på at man befinner seg i et gammelt rasområde.

Skovlprøven ved borpunkt 2 viser tørrskorpeleire med høy til meget høy skjærstyrke ned til antatt fjell.

Dreietrykksonderingene i skråningen viser meget faste masser med mektighet fra 0,9 m i borpunkt 5 til 2,1 m og 2,3 m i henholdsvis borpunkt 6 og 7. På grunn av hellingen var det ikke mulig å komme til med utstyret for prøvetaking ved hull 6 og 7. Det er grunn til å anta at massene består av tørrskorpeleire ned til antatt fjell, muligens med innslag av noe sand og grus.

Høydeangivelsene er basert på et lysmastfundament (topp betongfundament) ved veikanten (Gransdalen) på østsiden av feltet. Alle kotehøyder angitt på vedlegg 1 er relative og refererer seg til dette punktet, satt til 500.

Angivelse av fundamenteringsmetode

Rekkehusenheten i øst:

Husene bør kunne fundamenteres direkte med plate på grunn. Her er det imidlertid svært varierende dybder til fjell og husene mellom borpunkt 2 og 3 bør utformes slik at det tillates differansesetninger husene imellom. Ved en ytterligere fortetting av borpunkter vil det være mulig å bestemme antatt fjellforløp mer nøyaktig.

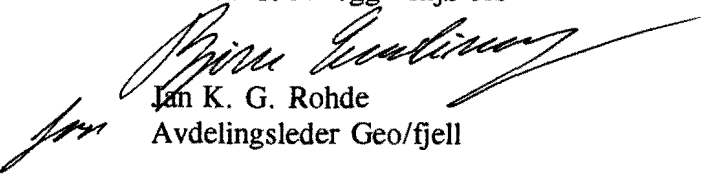
Rekkehusenheten i nord:

Prøveserien angir et lag med organisk materiale i 4 m dybde. Utstrekning og mektighet på laget er vanskelig å fastslå. Det kan derfor være en usikkerhet knyttet til setninger ved påføring av last. Forøvrig er det faste masser til stor dybde og husene bør kunne fundamenteres direkte med plate på grunn. Før utførelse bør borprogrammet suppleres slik at man har kontroll med fjelltopografien.

Rekkehusenhetene i vest (skråningen):

Det er oppgitt at det skal være kjeller på husene i skråningen; nivå på husene er ikke fastsatt. For å få etablert husene vil det være nødvendig å ta ut masser i innerkant og fylle ut i skråningen. Husene vil på grunn av beskjedne løsmassedybder bli fundamentert til fjell i innerkant. For å unngå differansesetninger må alle bygningslastene føres til fjell. Her vil stålkernepeleler være et riktig alternativ. Det er viktig å sikre god fot for fylling under husene, at disse blir godt komprimert og at det tas hensyn til både grunn- og overvann. Setninger på fyllingen kan føre til frostproblemer.

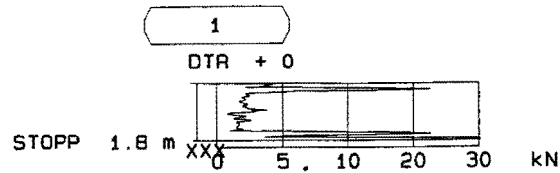
Lysaker, 10. januar 1995
GRØNER Anlegg Miljø AS


Jan K. G. Rohde
Avdelingsleder Geo/fjell

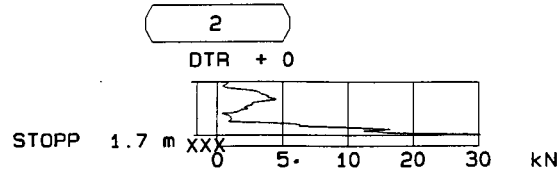

Olav Vinjerui

Bilag:

- | | |
|------|------------------------------|
| 1 | Situasjonsplan med boringer |
| 2-8 | Dreietrykksonderinger nr 1-7 |
| 9-10 | Borprofil, boring nr 2 og 4 |



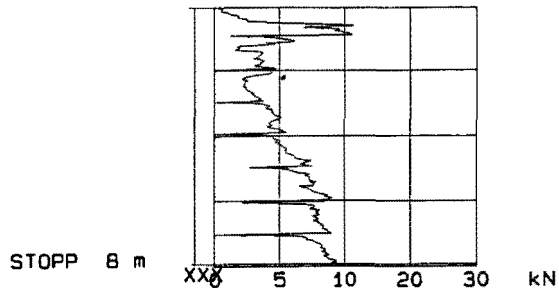
Oppdragsnr. 0	Profilnr./Bp.nr BORREPUNKT NR: 1	Høyde + 0	
Oppdragsnavn GRANSDALEN		Dato 94 221197 ?	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Fig
Firmanavn SEISMIKK		Fil : A: 1 .DTR	



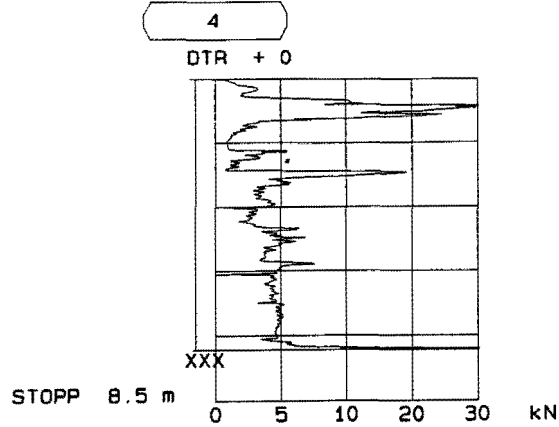
Oppdragsnr. 0	Profilnr./Bp.nr BORREPUNKT NR: 2	Høyde + 0	
Oppdragsnamn GRANSDALEN		Dato 94 2211972	Målestokk 1:200
		Side 1 (1)	Fig
Firmanamn SEISMIKK		Fil : A: 2 .DTR	

3

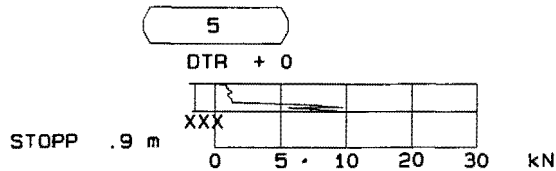
DTR + 0



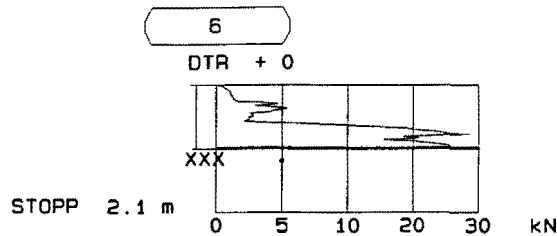
Oppdragsnr. 0	Profilnr./Bp.nr BORREPUNKT NR: 3	Høyde + 0	
Oppdragsnavn GRANSDALEN		Dato 94 221197 ?	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Fig
Firmanavn SEISMIKK		Fil : A: 3 .DTR	



Oppdragsnr. 0	Profilnr./Bp.nr BORREPUNKT NR: 4	Høyde + 0	
Oppdragsnavn GRANSDALEN		Dato 94 221197?	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Fig
Firmanavn SEISMIKK		Fil : A: 4 .DTR	



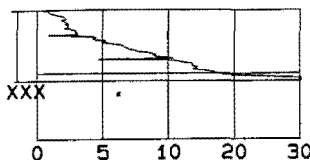
Oppdragsnr. 0	Profilnr./Bp.nr BORREPUNKT NR: 5	Høyde + 0	
Oppdragsnavn GRANSDALEN		Dato 94 2 221197	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Fig
Firmanavn SEISMIKK		Fil : A: 5 .DTR	



Oppdragsnr. 0	Profilnr./Bp.nr BORREPUNKT NR: 6	Høyde + 0	
Oppdragsnavn GRANSDALEN		Dato	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Fig
Firmanavn SEISMIKK		Fil : A: 6 .DTR	

7

DTR + 0



STOPP 2.3 m

KN

Oppdragsnr. 0	Profilnr./Bp.nr BORREPUNKT NR: 7	Høyde + 0	
Oppdragsnavn GRANSDALEN		Dato 221197	Målestokk 1: 200
		Side 1 (1)	Fig
Firmanavn SEISMIKK		Fil : A: 7 .DTR	

LAB. NR.	TERRENGKOTE BUNNKOTE	DYBDE m PRØVE	VANNINNHold OG KONSISTENSGRENSER				n %	O _{Na} %	γ kN m ³	SKJÆRSTYRKE S _u (kN/m ²)							
			20	30	40	50				10	20	30	40	50			
1	TØRRSKORPE														96	•	→
2															205	•	→
3	TØRRSKORPELEIRE															•	
4																•	
		5															
		10															
		15															
		20															

PR=PRØVESERIE
PR=SKOVLEBORING
PG=PRØVEGROP
VB=VINGEBOR
LAB. BOK KORT
BORBOK

○ NATURLIG VANNINNHold
— W_L FLYTEGRENSE
— W_F FLYTEKONUSMETODE
— W_p PLASTISITETSGRENSE

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

▽ KONUSFORSØK
○ TRYKKFORSØK
15-○-5 % DEFORMASJON VED BR
+ VINGEBORING
• OMRØRT SKJÆRSTYRKE
S_u SENSITIVITET

Ø=ØDOMETERFORSØK S=SEMENT-OG KALKSTABILISERING K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

PRØVESERIE

GRØNER ANLEGG OG MILJØ A/S
GRANSDSALEN

A/S SEISMIKK

OPPDRAG NR.

1604

BORING NR.

2

TEGNET

AKN

REV.

BORPLAN NR.

KONTR.

KONTR.

BORET DATO

301194

DATO

081294

DATO

TEGN NR.

REV.

SIDE

1 AV 1

