

\*80608

Grøner - Nyhagen Del 2

# Statkraft Grøner AS

**Nyhagen**  
Del 2

Supplerende Grunnundersøkelser  
September 2001

Tilhører Undergrunnskartverket  
Må ikke fjernes



## NOTAT

Deres ref.:

Vår ref.:  
23 00 01

Dato:  
25.09.01

Til:  
Seniorbo AS v/Gudmund Brudvik

Kopi til:

Fra:  
Jan Slungaard (JS)

### **NYHAGEN, LAMBERTSETER SUPPLERENDE GRUNNUNDERSØKELSER FOR RØRTRYKKING**

#### **Grunnundersøkelse**

I forbindelse med planlagt rørtrykking av vann- og avløpsledninger (+el.kabel) under T-banen på ovennevnte prosjekt, er det blitt foretatt supplerende grunnundersøkelser. Dette notatet gir en oppsummering av de utførte boringene.

Hensikten med undersøkelsene har vært å kartlegge dybder til fjell på hver side av T-banen for å sikre at fjellet ikke stikker opp i ledningstraséen og vanskeliggjør rørtrykkingen. Det har også vært ønskelig å få fastlagt løsmassenes sammensetning i området.

Som vist på vedlagte kartutsnitt er det foretatt 2 totalsonderinger på vestsiden av T-banen (på tomtesiden) og 2 totalsonderinger på østsiden av T-banen. Totalsonderinger gir normalt sikker fjellbestemmelse ved at det bores inn i fjell. Det er ikke boret inn i fjell for de ovennevnte boringene.

I tillegg til totalsonderingene er det utført en skovlboring på østsiden av sporet som gir opplysninger om løsmassenes sammensetning. Rørtrykkingen er tenkt utført fra vestsiden av sporet med fall mot øst.

Boringene er utført av Noteby Grunnboring AS v/Olav Norheim. Bopunktene er innmålt av Scan Survey AS v/Poul Jørgensen. Arbeidet er utført i september 2001.

Boringene viser at dybdene til fjell i området for planlagt pressegrøp (på vestsiden av sporet) er 3,5-3,8 m inn mot gjerdet til T-banen. Med de gitte terrengkotene gir dette fjell i nivå ca. kote 150,5. I forhold til foreløpige kotehøyder på ledningene ligger UK presserør ca. 1m over fjelloverflaten.

Boringene på østsiden av sporet viser at dybdene til fjell er henholdsvis 7,9 m og 8,1 m i de 2 punktene. Skovlboringen indikerer at det er siltig tørrskorpeleire ned til ca 3 m dybde og derunder er det siltig leire. Leira har et vanninnhold på ca. 30 % og en omrørt skjærstyrke på 15-20 kN/m<sup>2</sup>.

Det er ikke foretatt boringer i T-banesporet.

#### VEDLEGG

Kartutsnitt m/boringer

Totalsonderinger

Skovlboring

Innmålingsdata

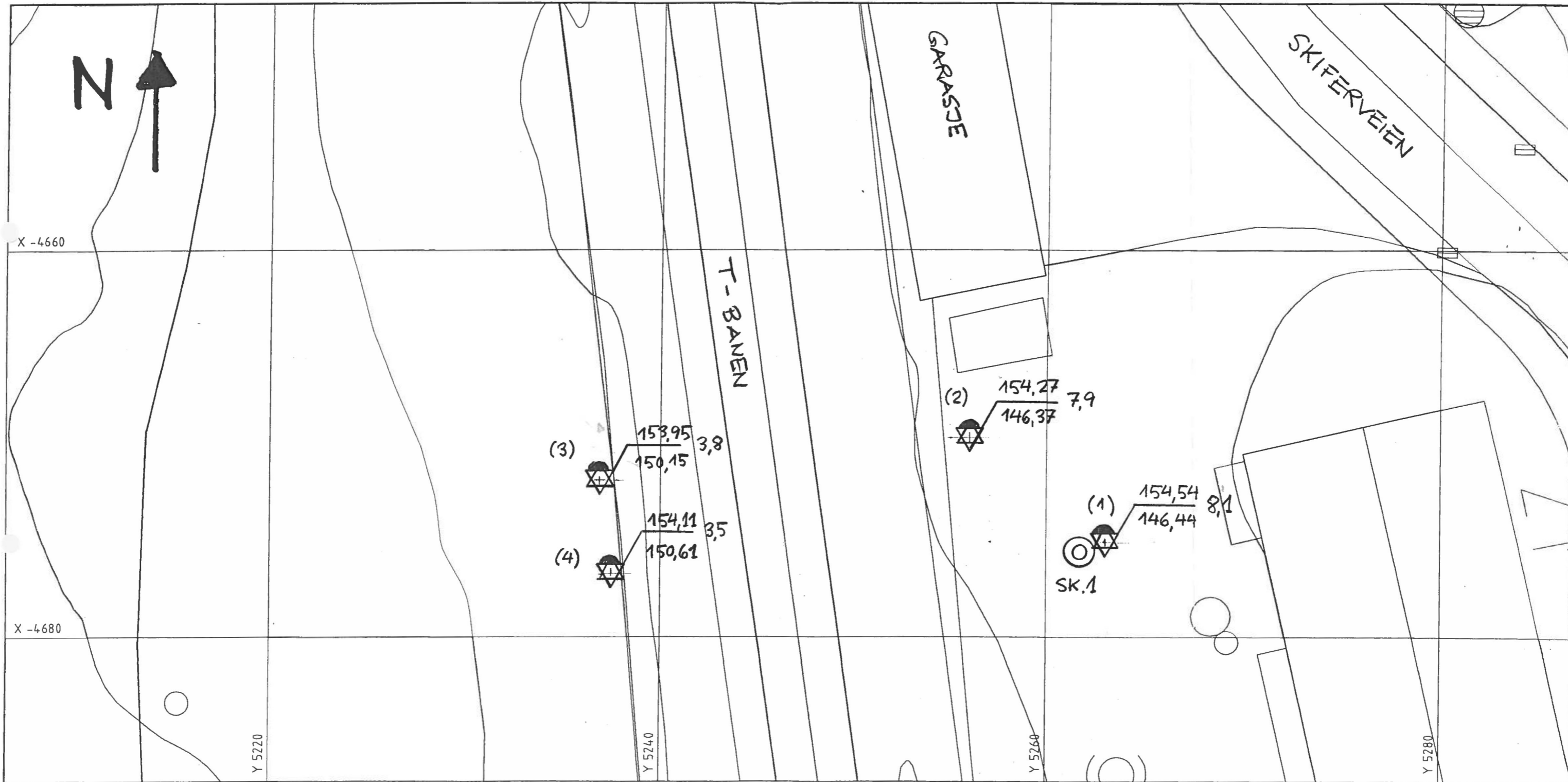
TEGNFORKLARING

TOTALSONDERING :

TERRENGKOTE  
KOTE ANTATT FJELL BORET DYBDE

SKOVLBORING :

SK.



SITUASJONSPLAN MED BORINGER

1:200

NYHAGEN

SUPPL. GRUNNUNDRSØKELSE

SEPT. 2001

25/9-01

TS

Oslo 19.09.2001

**Statkraft Grøner AS**Postboks 400  
1326 Lysaker

Att: Jan Slungaard

**Nyhagen, Lambertseter**

Viser til deres bestilling og oversender herved resultatet av innmåling av fire borpunkter

Målingene er utført av Poul Jørgensen og assistent.

Som utgangspunkt er følgende av Oslo kommunes polygonpunkter brukt: PP5543 og PP12360.  
I tillegg har vi etablert to hjelpepunkter som er avmerket med Hilti-spiker i asfalt.

Koordinatliste for borpunkter, som er i filen 957-02.KOF:

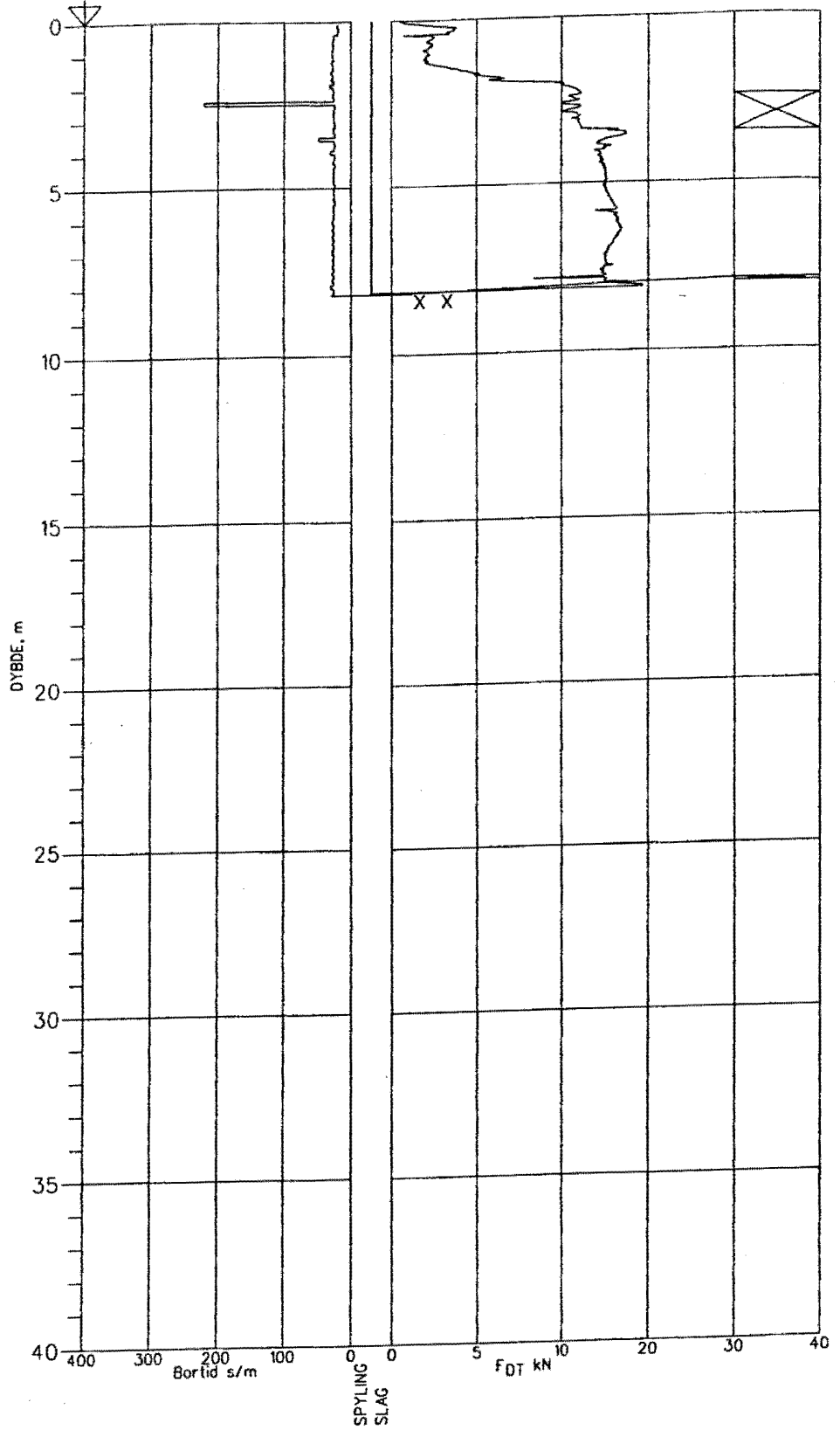
Nr	Tema	X	Y	H
-1	2240	-4675.024	5263.080	154.543
-2	2240	-4669.738	5256.063	154.269
-3	2240	-4671.952	5236.929	153.947
-4	2240	-4676.688	5237.556	154.105


Skulle det være noen spørsmål vennligst ta kontakt.

Med vennlig hilsen

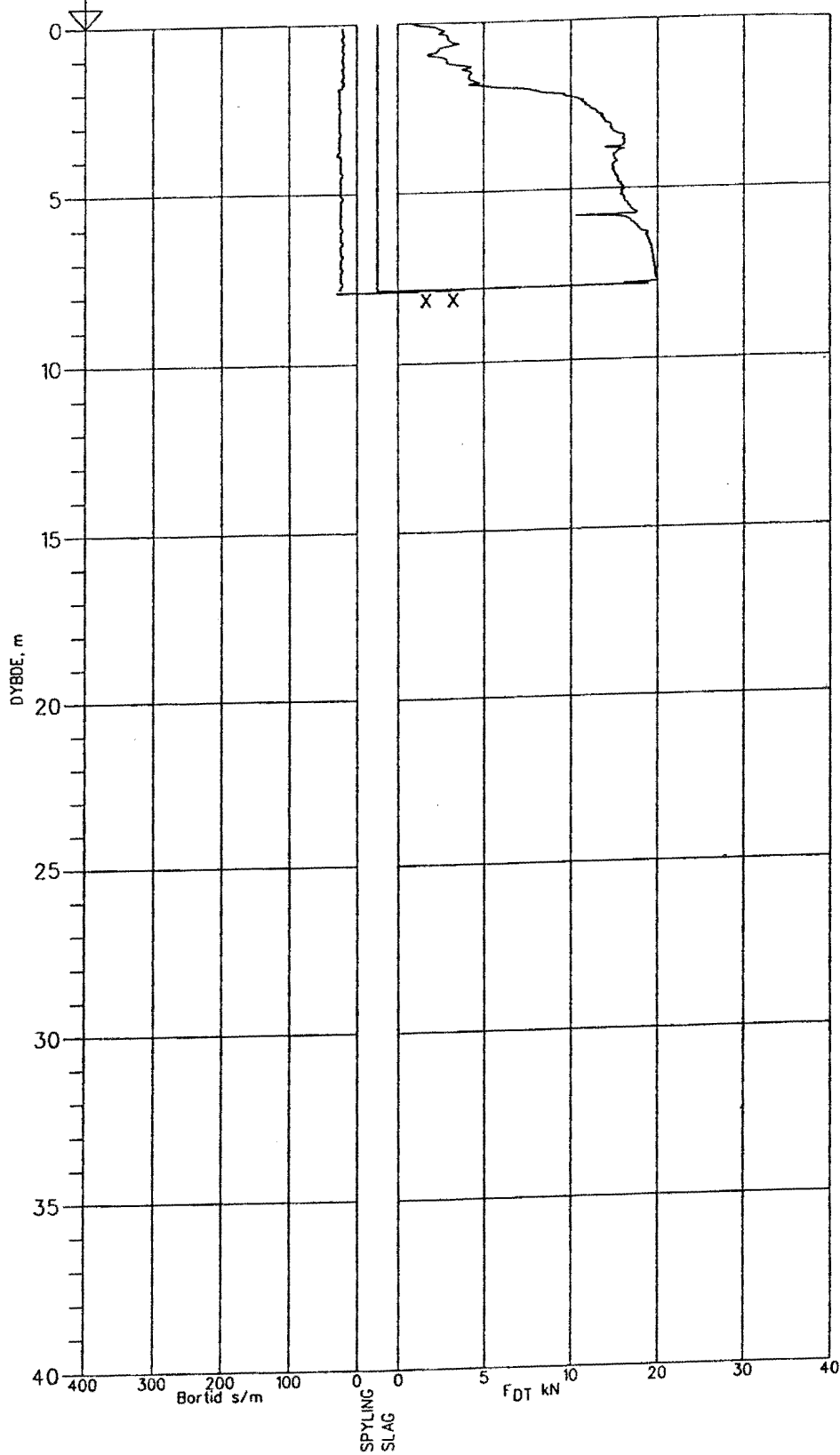
Poul Jørgensen


154,5



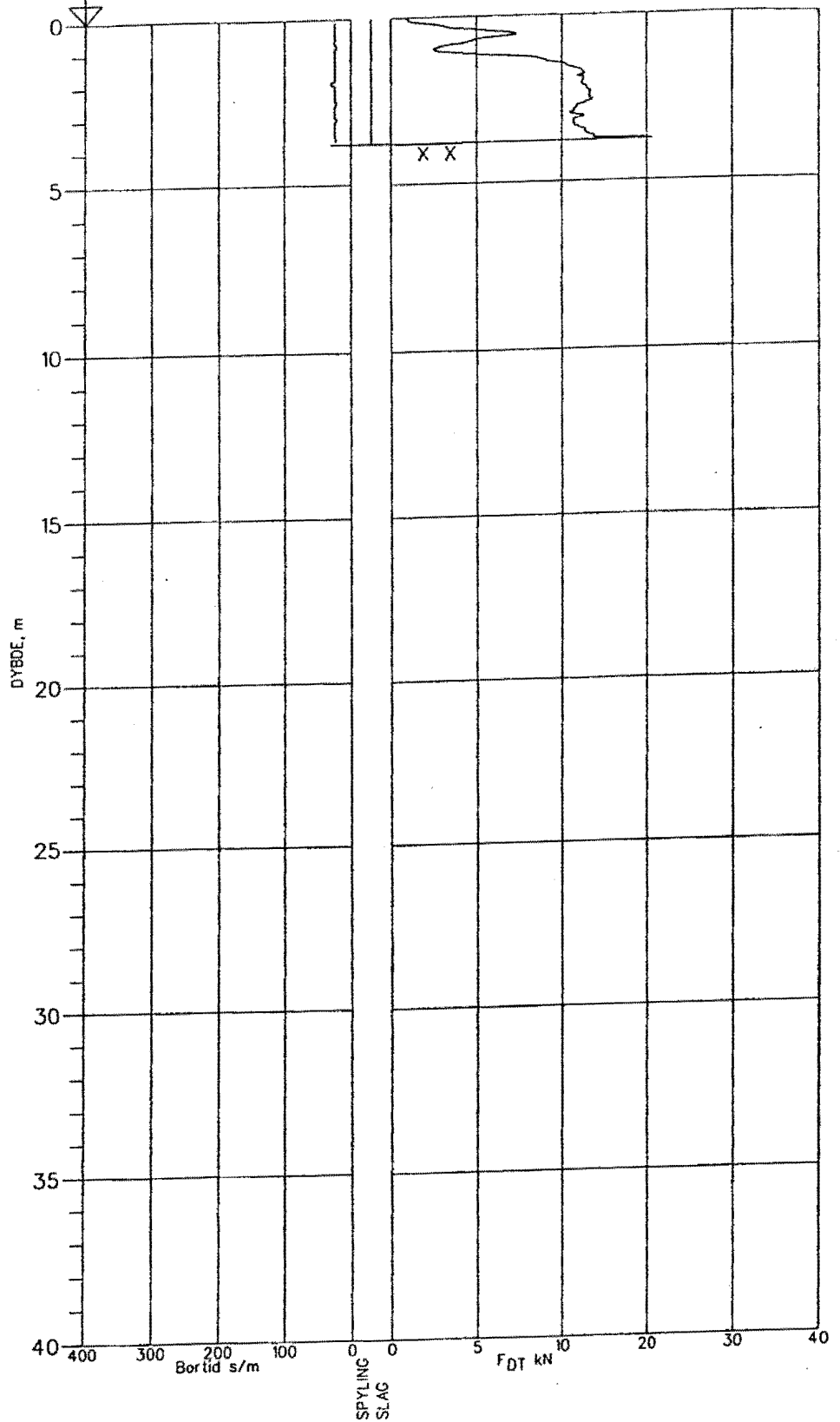
<b>TOTALSONDERING</b>		Boring nr. 1	Side 1 AV 1
STATKRAFT GRØNER AS NYHAGAN, LAMBERTSETER		Borplan nr. 1	
		Boret dato 060901	
<b>NOTEBY</b> Grunnboring AS	Dato 070901	Konstr./Tegnet AKN	Kontrollert
	Oppdrag nr.	Tegning nr. 20	Godkjent Rev.


154,3



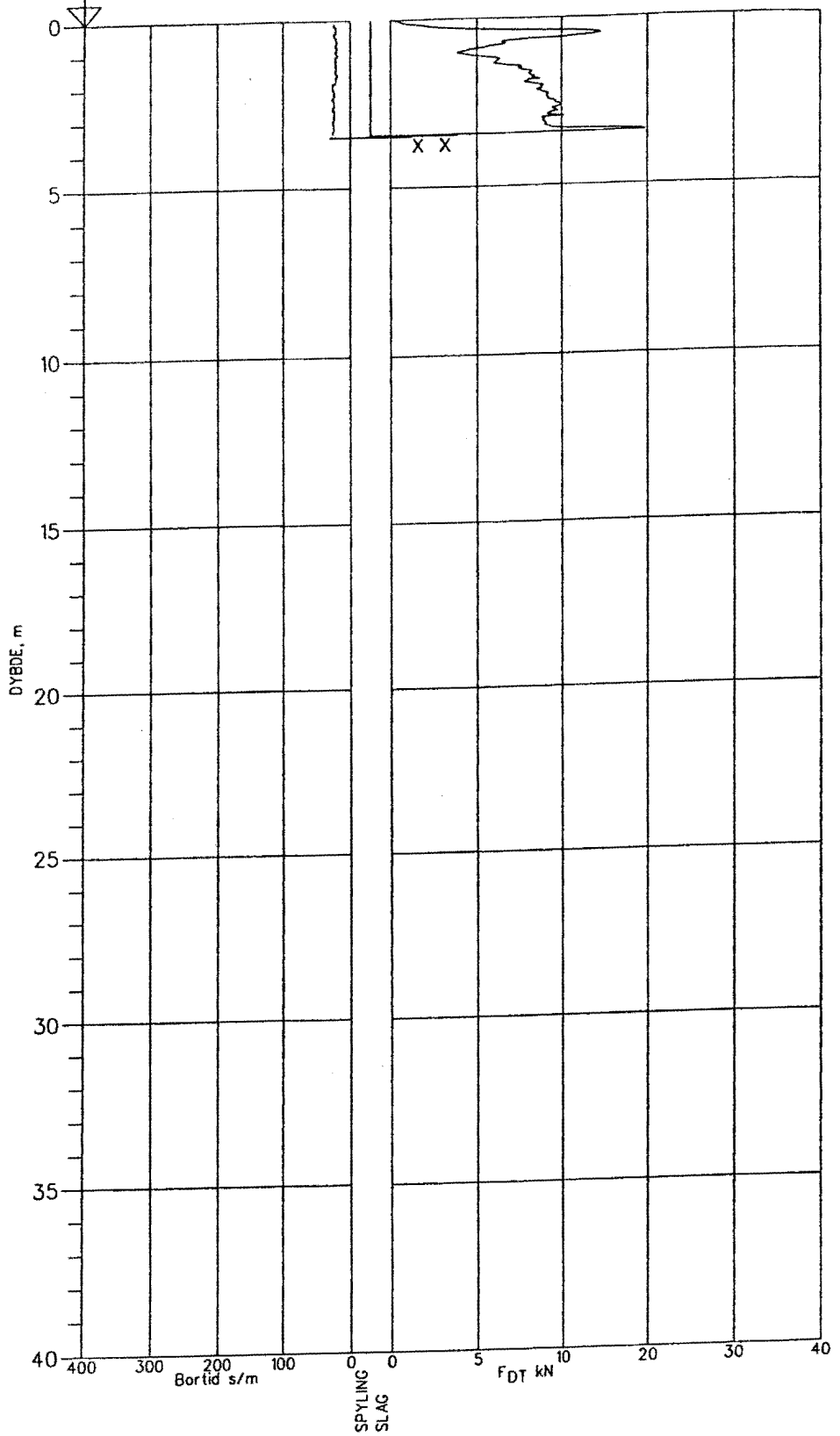
<b>TOTALSONDERING</b>		Boring nr. 2	Side 1 AV 1
STATKRAFT GRØNER AS NYHAGAN, LAMBERTSETER		Borplan nr. 1	
		Boret dato 060901	
<b>NOTEBY</b> Grunnboring AS	Dato 070901	Konstr./Tegnet AKN	Kontrollert Godkjent
	Oppdrag nr.	Tegning nr. 21	Rev.


153,9



<b>TOTALSONDERING</b>		Boring nr. 3	Side 1 AV 1
STATKRAFT GRØNER AS NYHAGAN, LAMBERTSETER		Borplan nr. 1	
		Boret dato 060901	
<b>NOTEBY</b> Grunnboring AS	Dato 070901	Konstr./Tegnet AKN	Kontrollert
	Oppdrag nr.	Tegning nr. 22	Godkjent Rev.

1541



<b>TOTALSONDERING</b>		Boring nr. 4	Side 1 AV 1
STATKRAFT GRØNER AS NYHAGAN, LAMBERTSETER		Borplan nr. 1	
		Boret dato 060901	
<b>NOTEBY</b> Grunnboring AS	Dato 070901	Konstr./Tegnet AKN	Kontrollert
	Oppdrag nr	Tegning nr. 23	Godkjent Rev.

TERRENGKOTE BUNNKOTE	154.5 DYBDE TIL PRØVE	VANNINNHOLD OG KONSISTENSGRENSE				n %	O <sub>Na</sub> %	γ kN m <sup>3</sup>	UDRENERT SKJÆRSTYRKE S <sub>u</sub> (kN/m <sup>2</sup> )					S <sub>t</sub>				
		20	30	40	50				10	20	30	40	50					
TØRRSK.LEIRE, SILTIG			○															
			○															
			○															
LEIRE, SILTIG			○															
	5		○															
			—○—															
			○															
			—○—															
	10																	
	15																	
	20																	

PR= ∅ 54 mm  
SK=SKOVLBORING  
PG=PRØVEGROP  
LAB.BOK 1899  
BORBOK

○ VANNINNHOLD  
— W<sub>L</sub> FLYTEGRENSE  
— W<sub>P</sub> PLASTISITETSGRENSE

n = PORØSITET  
O<sub>Na</sub> = HUMUSINNHOLD  
O<sub>gl</sub> = GLØDETAP  
γ = TYNGDETETHET

▽ KONUSFORSØK  
○ TRYKKFORSØK  
15-○-5 % DEFORMASJON VED BRUDD  
s OMRØRT SKJÆRSTYRKE  
S<sub>t</sub> SENSITIVITET

Ø-ØDOMETERFORSØK P=PERMEABILITET K=KORNGRADERING T=TREAKSIALFORSØK

**SKOVLBORING**

Borpunkt nr. <b>SK.1</b>	Tegnet <b>SK</b>	Rev.
Borplan nr. <b>-1</b>	Kontr.	Kontr.
Boret dato <b>06.09.2001</b>	Dato <b>24.09.01</b>	Dato

STATKRAFT GRØNER AS  
NYHAGEN LAMBERTSETER

**NOTEBY AS**  
Rådgivende ingeniører MRIF

Oppdrag nr.  
**102175**

Tegning nr.  
**10**

Rev.

1 av 1