

**P-HUS ASKER STASJON  
GRUNNUNDERSØKELSER  
DATARAPPORT**

Arkiv ref.: **Gk4514**  
Prosjekt nr. II: **797012**  
Rapport: **1**  
Oppdragsgiver: **NSB BA Eiendom**  
Prosjekt: **P-hus Asker stasjon**  
**Grunnundersøkelser**  
Dato: **05.11.1997**

---

**Rapporten omhandler (stikkord):**


Grunnundersøkelser

**For Jernbaneverket Ingeniørtjenesten**

Prosjektansvarlig:

  
Helge Wetterstad

Prosjektleder:

  
Håkon Heyerdahl

Rapport utarbeidet av:

  
Kari Tilrem

## INNHold

1. INNLEDNING.....	3
2. UTFØRTE GRUNNUNDERSØKELSER .....	3
3. TIDLIGERE GRUNNUNDERSØKELSER .....	4
4. GRUNNFORHOLD .....	4

## BILAG

1. Bormetoder
2. Tidligere undersøkelser
3. Koordinatliste

## TEGNINGER

Gk4514-01	Borplan og kart
Gk4514-02	Borplan
Gk4514-03 til 07	Borprofiler

## 1. Innledning

Denne rapporten omhandler grunnundersøkelser for planlagt P-hus ved Asker stasjon.

Oppdragsgiver har vært NSB BA Eiendom ved Janicke Grønvold.

## 2. Utførte grunnundersøkelser

Grunnundersøkelsene ble utført i september / oktober 1997.

Det er totalt utført 21 totalsonderinger og nedsettelse av 2 vannstandsør. Det er forsøkt å hente opp prøver ved skovlboring, men dette viste seg vanskelig på grunn av stein og grove masser.

For sonderingene er det benyttet beltegående hydraulisk borrhigg av type Geotech 710.

En sammenstilling av de utførte grunnundersøkelsene er vist i tabellen nedenfor.

Borpunkt:	Boret dybde i løsmasser	Boret i fjell	Kommentar
1	15,2	3	Totalsondering
2	33,5	3	Totalsondering
3	44,4	3	Totalsondering
4	41,7	3	Totalsondering
5	52,7	3	Totalsondering
6	57,5	2,4	Totalsondering
7	18,4	3	Totalsondering
8	42,6	3	Totalsondering
9	48 (antatt)	9	Totalsondering. Stangbrudd.
9A	48,7	3	Totalsondering. Kontroll av punkt 9.
10	57,9	-	Totalsondering Ikke truffet fjell, avsluttet av frykt for stangbrudd.
11	58,8	2	Totalsondering
11GV	4,6	-	Vannstandsør
12	26,1	3	Totalsondering
13	53,5	3	Totalsondering
14	50,9	3	Totalsondering
15	47,0	3	Totalsondering
16	40,9	3	Totalsondering
17	53,5	3	Totalsondering
18	52,5	3	Totalsondering
19	47,1	3	Totalsondering
20	42,1	3	Totalsondering
20GV	5,25	-	Vannstandsør

### 3. Tidligere grunnundersøkelser

Det er tidligere utført grunnundersøkelser i tilstøtende områder.

Sonderinger foretatt på området for planlagt P-hus er vist på borplanen, tegning nr. 4514-01 som punktene TB6, TB7, TB8 (sonderinger) og Gk2308 og Gk 3926 (prøveserier). Borpunktene plassering må tas med noe forbehold, da disse ikke var innmålt med koordinater. Resultatene fra disse undersøkelsene er oppsummert i tabellen under.

Borpunkt / arkivbetegnelse	Boret dybde	Kommentar
TB6 Gk3926	23	Antatt fjell
TB7 Gk3926	6,5	Antatt fjell
TB8 Gk3926	3,7	Stopp på stein
Gk 3926 prøveserie II (utført i 1955)	7	Antatt fjell. Steinholdig fyllmasse 1-2 m. Derunder silt/gytje/leire ned til avsluttet prøvetaking på 7 m.
Gk2308 pel 2317 -25mh prøveserie (fra 1 til 13 m) (utført i 1972)	17	Antatt fjell. Siltig/sandig materiale ned til ca. 10m. Derunder leire ned til fjell.

### 4. Grunnforhold

Plassering av borpunktene er vist på tegning 4514-01 og -02. Opptegning av borprofilene er vist på tegning 4514-03 til -07.

Boringene indikerer et svært fast topplag (antatt fyllmasser) i tykkelse 3-6 m. Under topplaget indikeres forholdsvis faste masser ned til ca 10 m tykkelse. Dette antas å være siltig/sandig materiale, samt gytje/vegetasjonsrester. Videre nedover indikeres leire ned til fjell. Resultater fra tidligere utførte undersøkelser i området (punkt Gk2308 og 3926, utført i 1955 og 1972) indikerer at det kan være et lag med siltig/sandig materiale over leirlaget.

Dybde til fjell varierer fra 6.5 m (tidligere boring, TB7) og ned til 59 m, dvs. fra ca. kote 98 til kote 44. Fjellet ligger grunnest på den østre del av området (punkt 1, TB7 og 7), og skråner nedover mot resten av området. Fjelloverflaten går dypest i en «forsenkning» i nord-sør retning over området (punktene 5, 6, 11, 10, 15, 14, 13, 18, 17).

For profilene A, B og C skråner fjellet nedover mot sørvest (mot Askerelva), fra kote 98 og 86-89 i punktene TB7, 1 og 7 og ned til kote 44-46 i punktene 6 og 11.

I profil D går fjellet dypest midt på profilet (boring 13 og 14). Fjellet ligger her i ca. dybde 51-53.5 m (kote 50-52.5).

I profil E skråner fjellet mot nordøst fra 42 m dybde i punkt 20 til 52.5 m og 53.5 m i hhv. punkt 18 og 17 (ca. kote 50-51).

Det er foretatt grunnvannstandsmålinger i punktene 11 og 20. Resultatene er gitt i tabellen under.

<b>Målepunkt</b>	<b>Dato</b>	<b>Grunnvannsstand (m under terreng)</b>
11	07.11.97	4.0 m
20	07.11.97	3.1

## REFERANSESIDE

<b>Oppdrag</b>	<b>-rapport</b>	<b>-dato</b>	<b>-antall sider</b>	<b>-revisjon</b>
797012	Gk 4514-1	05.11.1997	6	

**Oppdragsgiver:** NSB BA Eiendom  
**Kontaktperson:** Janicke Grønvold  
**Kontrakt:** 29.08.97

**Distribusjon:** NSB BA Eiendom v/ Janicke Grønvold, 3 eks.

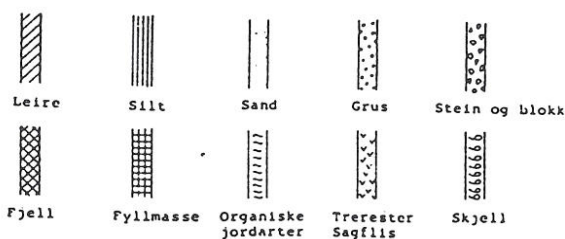
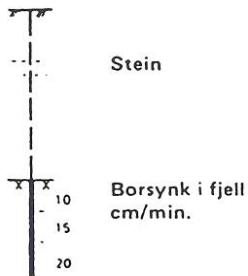
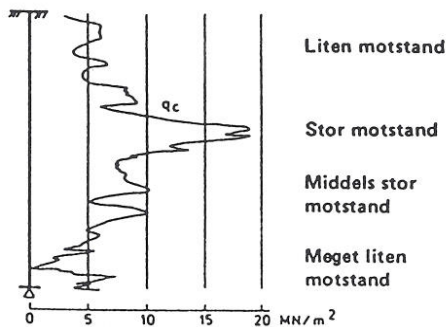
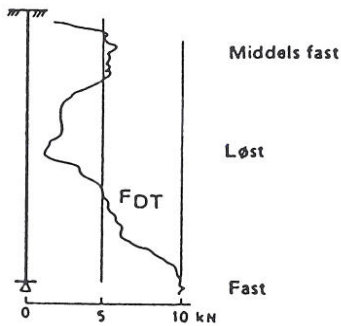
### Geografiske opplysninger

**Fylke:** Akershus  
**Kommune:** Asker  
**Sted:** Asker stasjon  
**Kartblad:** 1814 I  
**Banestrekning:** Drammenbanen  
**Km:** 23.16

## **BILAG**



## BORMETODER



### ▽ DREIETRYKKSONDERING

utføres med skjøtbare borstenger (36 mm) med utvidet sonderspiss. Borstangen presses ned med en hastighet på 3 m/min. og roteres samtidig 25 omdr./min.

Motstanden mot nedtrengning  $F_{DT}$  registreres automatisk og angis i kN.

### ▽ TRYKKSONDERING

utføres med skjøtbare borstenger (36 mm) med kon spiss som trykkes ned med jevn hastighet (2 cm/sek). Spissen har 10 cm<sup>2</sup> tverrsnitt og 60° vinkel. Over spissen er en friksjonshylse med 150 cm<sup>2</sup> overflate. Spissmotstand ( $q_c$ ) og lokal sidefriksjon ( $f_s$ ) registreres kontinuerlig. En skriver tegner opp  $q_c$  og  $f_s$  direkte. Forholdet  $f_s/q_c$  % gir orientering om jordarten.

Friksjonsmantelen kan erstattes av en poretrykkmåler slik at poretrykket kan registreres og tegnes opp kontinuerlig.

### ☆ FJELLKONTROLLBORING

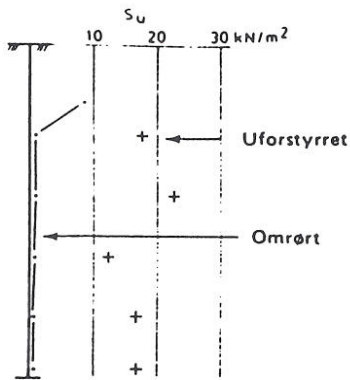
utføres med fjellbor (36 mm) med 51 mm hardmetall kryss-skjær. Det benyttes en tung, pneumatisk eller hydraulisk borhammer med høytrykks vannspyling. Boring gjennom ulike lag (leire, grus) kan registreres, likeså gjennom større steiner.

For sikker registrering av fjell bores 3-5 m i fjell under registrering av borsynk (i cm/min).

### ◎ PRØVETAKING

Den mest brukte prøvetaker er en tynnvegget stålsylinder (60-90 cm lang, 54 mm diameter) med innvendig stempel. I ønsket dybde blir cylinderen presset ned uten at stemplet følger med. Jordprøven som dermed skjæres ut heises opp med borstrengen til overflaten, hvor den forsegles for avsendelse til laboratoriet.

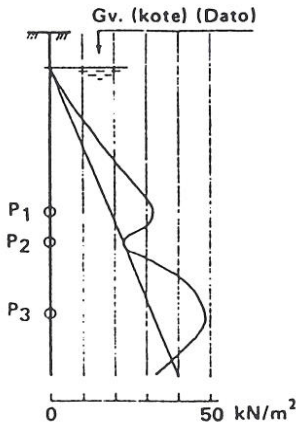
Avhengig av grunnforholdene benyttes andre typer prøvetakere.



⊕ VINGEBORING

utføres ved at et vingekors (normalt 65x130 mm) presses ned i jorden (leiren) og dreies rundt med et instrument som måler dreiemomentet. Udrenert skjærstyrke ( $S_w$  kN/m<sup>2</sup>) beregnes ut fra dreiemoment ved brudd.

Målingen gjøres 2 ganger i hver dybde, annen gang etter omrøring.

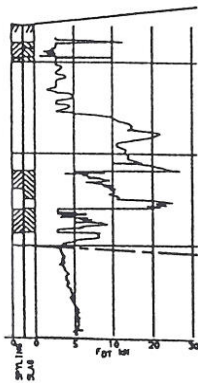


⊖ MÅLING AV GRUNNVANNSSTAND OG PORETRYKK

utføres med standrør med filterspiss eller med hydraulisk eller elektrisk piezometer. Hvilket utstyr som er egnet avhenger av både grunnforhold og formålet med målingene.

Filteret eller piezometerspissen trykkes ved hjelp av rør til ønsket dybde. Poretrykket registreres som vannets stighøyde i røret eller i en tynn plastslange eller ved elektriske signaler.

Boroperasjonene utføres med håndkraft, lettere motordrevet utstyr eller med tyngre, terrenggående borrygger.



💡 TOTALSONDERING

Metoden kan sies å kombinere dreietrykksondering og fjellkontrollboring. Det utføres dreietrykksondering til nedtrengningen stopper i et fast lag, deretter går man over til fjellkontrollboring med slag og spyling. Man kan veksle mellom de to boremetodene etter behov. Ved hjelp av en geoprinter registreres synk på boret i m/min, rotasjonshastighet, dreiemoment på borstang, vannmengde og trykk ved spyling.

## LABORATORIEUNDERSØKELSER

### MINERALSKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av komgraderingen. Betegnelsen på de enkelte fraksjoner er:

Fraksjon	Leire	Silt	Sand	Grus	Stein	Blokk
Kornstørrelse mm	<0.002	0.002-0.06	0.06-2	2-60	60-600	>600

En jordart kan inneholde en eller flere kornfraksjoner og betegnes med substantiv for den fraksjon som har størst betydning for dens egenskaper og med adjektiv for medvirkende fraksjoner (eksempel: siltig og sandig leire).

Morene er en usortert istidsavsetning som kan inneholde alle fraksjoner fra leire til blokk. Den største fraksjonen angis først i beskrivelsen (eksempel: grusig morene, moreneleire).

### ORGANISKE JORDARTER

Klassifiseres på grunnlag av jordartens opprinnelse og omdanningsgrad. De viktigste typer er:

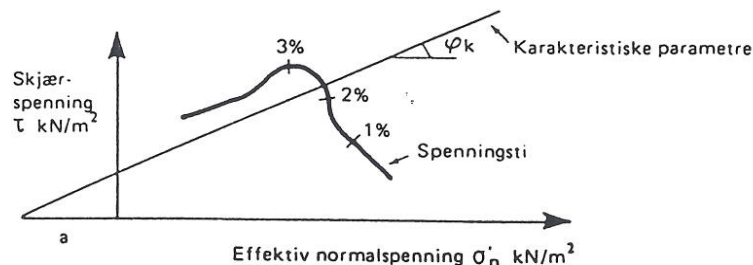
Torv	<i>Myrplanter, mindre eller mer omdannet (fibertorv, mellomtorv, svarttorv).</i>
Gytje, dy	<i>Omdannede, vannavsatte plante- og dyrerester</i>
Mold	<i>Organisk materiale med løs struktur</i>
Matjord	<i>Det øvre, moldholdige jordlag</i>

### SKJÆRSTYRKE

Skjærstyrken på et plan avhenger av effektiv normalspenning på planet (totaltrykk+poretrykk) og av jordens

#### Skjærstyrkeparametre ( $a$ og $\phi$ )

Disse bestemmes ved treaksiale trykkforsøk på representative prøver. Forsøksresultatene fremstilles som "spenningsstier", dvs. utviklingen av skjærspenningen på et plan vises som funksjon av en effektiv hovedspenning eller av normalspenningen. På dette og annet grunnlag fastsettes karakteristiske parametre for det aktuelle problem.



#### Udrenert skjærstyrke ( $S_u$ kN/m<sup>2</sup>)

gjelder ved raske spenningsendringer uten drenering av poretrykk, og bestemmes i laboratoriet ved enkle trykkforsøk, konusforsøk, laboratorie-vingeforsøk eller udrenerte treaksialforsøk.

#### SENSITIVITET (S)

er forholdet mellom en leires udrenerte skjærstyrke i uforstyrret og i omrørt tilstand, bestemt ved konus- eller vingeforsøk. Leire som blir flytende ved omrøring betegnes kvikkleire.

#### VANNINNHOOLD (W %)

Angir massen av vann i % av massen av fast stoff i prøven, og bestemmes ved tørking ved 110°C.

**FLYTEGRENSE ( $W_L$  %)**

**PLASTISITETSGRENSE ( $W_p$  %)**

(Atterbergs grenser) angir det vanninnhold hvor en omrørt leire går over fra plastisk til smuldrende konsistens.

**PORØSITET ( $n$  %)**

er volumet av porene i % av totalvolumet av prøven.

**DENSITET ( $\rho$  t/m<sup>3</sup>)**

er massen av prøven pr. volumenhet.

**TØRR DENSITET ( $\rho_D$  t/m<sup>3</sup>)**

er massen av tørrstoff pr. volumenhet.

**TYNGDETETHET (romvekt) ( $\gamma$  kN/m<sup>3</sup>)**

er tyngden av prøven pr. volumenhet ( $\gamma = \rho g$  hvor  $g=10$  m/s<sup>2</sup>)

**TØRR TYNGDETETHET (tørr romvekt) ( $\gamma_D$  kN/m<sup>3</sup>)**

er tyngden av tørrstoff pr. volumenhet ( $\gamma_D = \rho_D g$  hvor  $g=10$  m/s<sup>2</sup>)

### KOMPRIMERINGSEGENSKAPER

for en jordart undersøkes ved at prøver med forskjellig vanninnhold komprimeres med et bestemt komprimeringsarbeid (Proctor-forsøk). Resultatene fremstilles i et diagram som viser tørr densitet som funksjon av vanninnhold. Den maksimale tørre densitet som oppnås benyttes ved spesifisering av krav til utførelsen av komprimeringsarbeider.

### CBR (California Bearing Ratio)

er et uttrykk for relativ bæreevne av et jordmateriale. Et stempel presses ned fra overflaten av det pakkede materiale med en bestemt hastighet. CBR-verdien angir nødvendig kraft for en bestemt deformasjon i % av en forhåndsbestemt kraft for tilsvarende deformasjon på et standard materiale av knust stein. CBR benyttes til dimensjonering av overbygning for veier og flyplasser,

### HUMUSINNHOLD ( $O_{Na}$ )

bestemmes ved en kolorimetrisk natronlutmetode og angir innholdet av humufiserte organiske bestanddeler i en relativ skala. Glødning og andre metoder kan også benyttes.

### KOMPRESSIBILITET

Relasjonen spenning/deformasjon måles ved ødometerforsøk eller ødotreaksialforsøk i laboratoriet. Motstanden mot sammenpressing defineres ved modulen  $M = \text{spenningsendring/deformasjonsendring}$ . Måleresultatene uttrykkes ved en regnemodell med en parameter  $m$  (modultallet). 3 regnemodeller er tilstrekkelig for å representere normalt forekommende jordarter.

For leire og silt kan paramteren  $N_e = \text{deformasjonsendring/log spenningsendring}$  benyttes.

### KORNFORDELINGSANALYSE

utføres ved sikting av fraksjonene større enn 0.125 mm. For de mindre partikler bestemmes den ekvivalente korndiameter ved hydrometeranalyse. Materialet slemmes opp i vann, densiteten av suspensjonen måles med bestemte tidsintervaller og kornfordelingen kan dernest beregnes ut fra Stoke's lov om partiklenes sedimentasjonshastighet.

### TELEFARLIGHET

bestemmes ut fra kornfordelingen eller ved å måle den kapillære stighøyde. Telefarligheten graderes i gruppene T1 (ikke telefarlig), T2 (lite telefarlig), T3 (middels telefarlig) og T4 (meget telefarlig).

### PERMEABILITETEN ( $k$ cm/s eller m/år)

bestemmer den vannmengde  $q$  som vil strømme gjennom en jordart under gitte betingelser (betegnelsen "hydraulisk konduktivitet" benyttes også).

$$q = k i \quad \text{hvor} \quad A = \text{bruttoareal normalt størmretningen}$$

$$i = \text{gradient i størmretningen}$$

Gk 3926 - prøveserie

Prøveserie <i>II</i>		Prøvetaker <i>N.S.B. Ø 40 mm</i>														
Dyb- de i m.	Materiale	Prø- ve	Vanninnhold %			n %	γ t/m <sup>3</sup>	Skjærfasthet t/m <sup>2</sup>					S <sub>t</sub>	O <sub>na</sub>	O <sub>gt</sub>	
			20	40	60			1	2	3	4	5				
1	FYLLMASSE, STEINET															
2																
3	KVABB planterester	▽			▽	56.4	1.5		▽					3		128
4		▽	○	▽		45.3	1.9		▽			▽		4	1.4	2.3
5	GYTJE, KVABBIG	▽			W <sub>137</sub>	74.5	1.3				▽	Su.86		3		19.4
6	KVABB tre og planterester	▽			W <sub>102</sub>	71.0	1.4				▽			2		14.5
7	GYTJE, KVABBIG	▽			W <sub>135</sub>	75.3	1.2		▽			▽		3		13.9

Lab.nr 41-43/255 30-34/322  
 Kotehöider etter N.G.O. N.N. 1954  
 Tegnforklaring og jordartsbetegnelser etter  
 Norsk geoteknisk forenings retningslinjer 1966

NSB/buss-terminal ved Asker stasjon Oslo-Drammen km 23,1	Målestokk 1:200	Boret Mai 72 Te.N. Tegnet Mai 72 Te.N. <i>E. Falsland</i>
	Sak nr. <b>Gk. 3926</b>	Tegn nr. <b>2.</b>
NORGES STATSBANER - GEOTEKNISK KONTOR		

## KOORDINATLISTE

BORPKT.	X	Y	H
1	204001.00	-16036.36	103.94
2	203987.50	-16046.00	103.76
3	203975.79	-16055.96	103.56
4	203999.84	-16057.61	103.65
5	203987.81	-16067.04	103.45
6	203976.02	-16076.42	103.27
7	204038.70	-16044.65	103.91
8	204023.11	-16058.90	103.66
9	204010.65	-16068.79	103.46
10	203999.42	-16078.18	103.25
11	203980.10	-16091.54	102.98
12	204047.19	-16058.59	103.62
13	204034.95	-16070.66	103.42
14	204022.37	-16080.68	103.26
15	204011.91	-16089.39	103.07
16	204000.88	-16098.40	103.16
17	204057.24	-16067.94	103.43
18	204045.23	-16081.76	103.31
19	204034.21	-16092.30	103.36
20	204022.63	-16100.21	103.10


# TEGNINGER



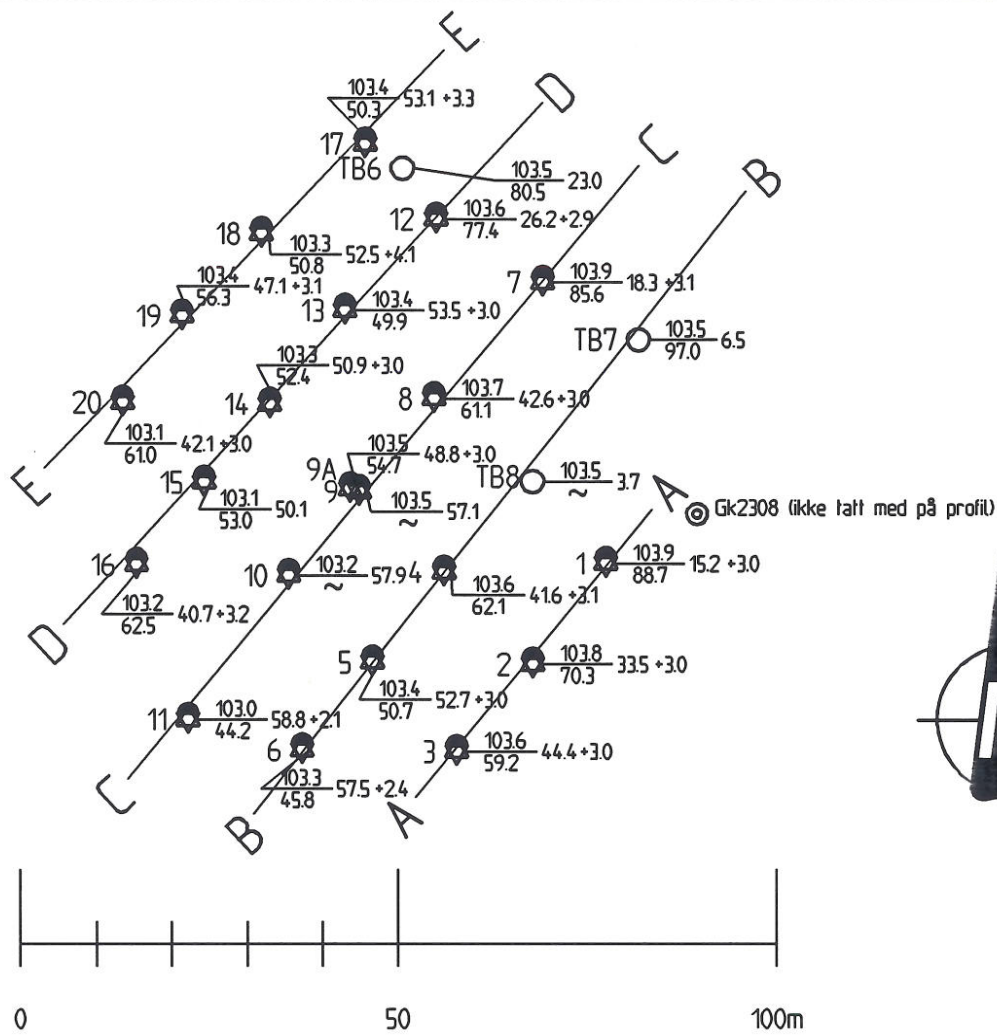
**TEGNFORKLARING :**

● Dreiesonering	⊛ Fjellkontrollboring	⊙ Proveserie	⊖ Poretrykksmåling
○ Enkel sonering	⊙ Dreietrykksonering	□ Provegrop	⊞ Fjell i dagen
▽ Trykksonering	⊙ Totalsonering	+ Vingeboring	SK ⊙ Skovboring

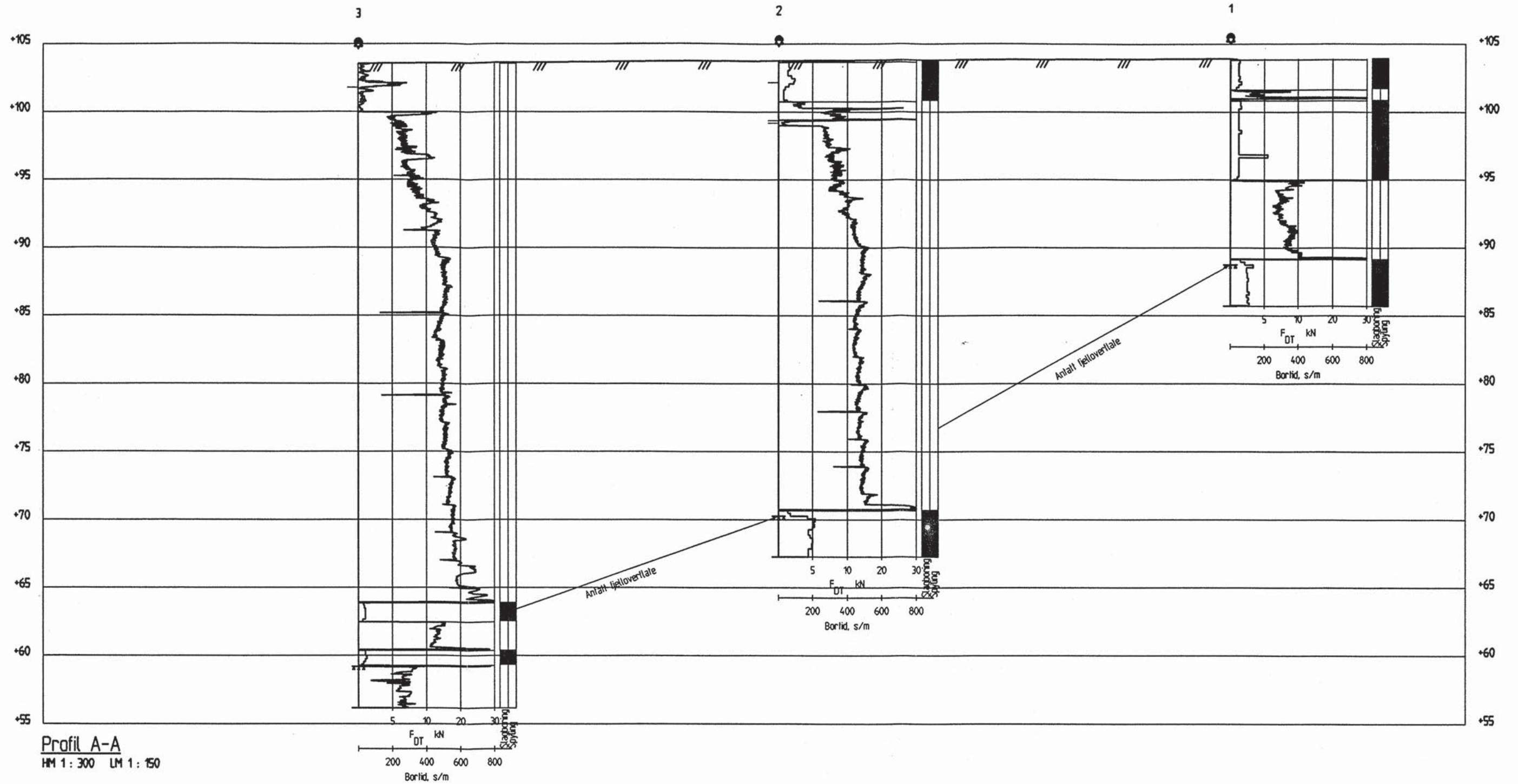
Borhull nr.  $\frac{\text{Terreng (bunn) kote}}{\text{Antall fjellkote}}$  Boret dybde + (boret i fjell)

Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
	P-HUS ASKER STASJON	Målestokk	Dato	31.10.97	
	BORPLAN	1:1000	Tegnet av	KJT	
	Grunnundersøkelser		Kontr. av	<i>[Signature]</i>	
			Godkjent av	<i>[Signature]</i>	
	DRAMMENBANEN	Utarb. av :	JBV Ingeniørtjenesten 		
	Asker stasjon	Arkiv bet.j:\geoarkiv\asker3\autograf.rit			
	NSB BA Elendom	Erstatn. for			
		Tegningsnr.	Gk4514-01		Rev.




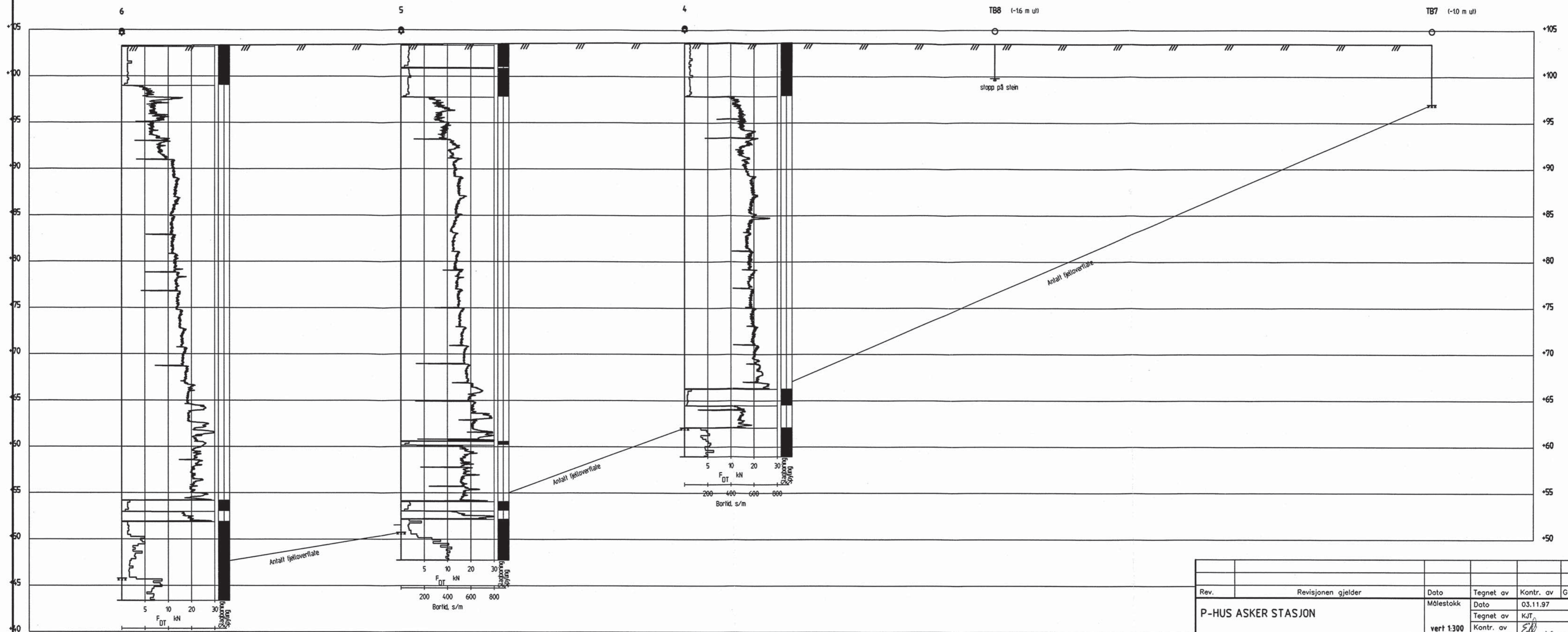


Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
P-HUS ASKER STASJON BORPLAN - PROFILER Grunnundersøkelser		Målestokk	Dato	04.11.97	
		1:1000	Tegnet av	KJT	
			Kontr. av	<i>ED</i>	
			Godkjent av	<i>HL</i>	
DRAMMENBANEN Asker stasjon		Utarb. av : <b>JBV Ingeniørtjenesten</b>			
		Arkiv bet.j:\geoarkiv\asker3\autograf.rit\ Erstatn. for			
NSB BA Eiendom		Tegningsnr.	Gk4514-02		Rev.



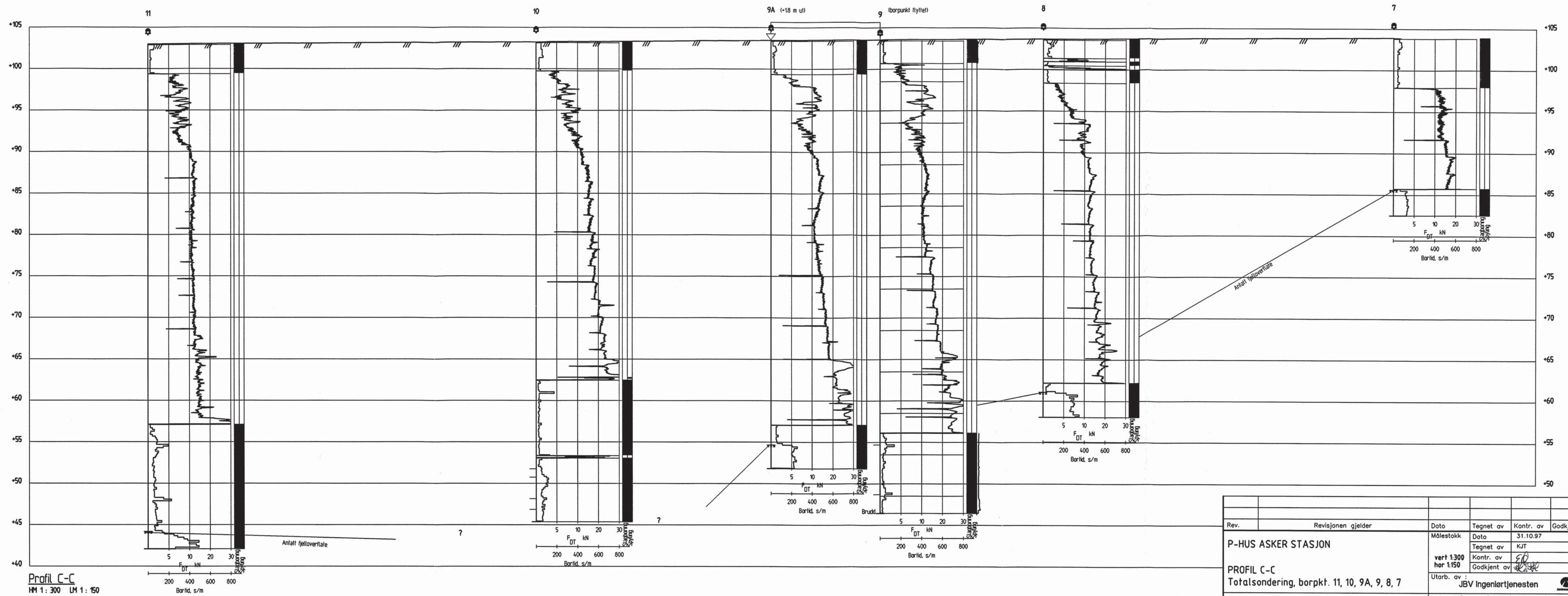
Profil A-A  
HM 1: 300 LM 1: 150

Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
	P-HUS ASKER STASJON	Målestokk	Dato	03.11.97	
	PROFIL A-A	vert 1:300	Tegnet av	KJT	
	Totalsondering, borpkt. 3, 2, 1	hor 1:150	Kontr. av	<i>[Signature]</i>	
			Godkjent av	<i>[Signature]</i>	
		Utarb. av :	JBV Ingenlørtjenesten 		
	DRAMMENBANEN	Arkiv bet.j:\gearkiv\asker3\autograf.rit\			
	Asker stasjon	Erstatn. for			
	NSB BA Elendom	Tegningsnr.	Gk4514-03	Rev.	



Profil B-B  
HM 1: 300 LM 1: 150

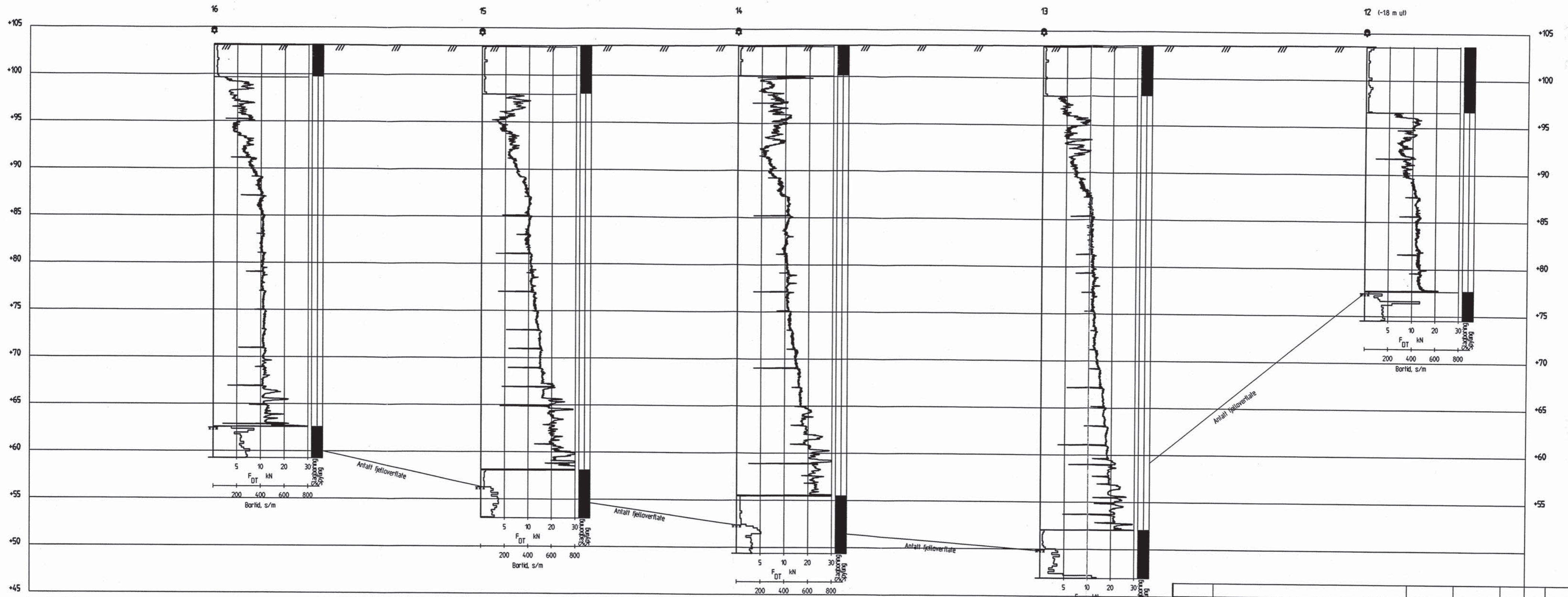
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
	P-HUS ASKER STASJON	Målestokk	Dato	03.11.97	
	PROFIL B-B	vert 1:300	Tegnet av	KJT	
	Totalsondering, borpkt. 6, 5, 4, TB8, TB7	hor 1:150	Kontr. av	SP	
		Utarb. av :	Godkjent av	SP	
		JBV Ingeniørtjenesten			
	DRAMMENBANEN	Arkiv bet.j\gearkiv\aker3\autograf.rit\			
	Asker stasjon	Erstatn. for			
	NSB BA Elendom	Tegningsnr.	Gk4514-04	Rev.	



Profil C-C  
HM 1: 300 LM 1: 150

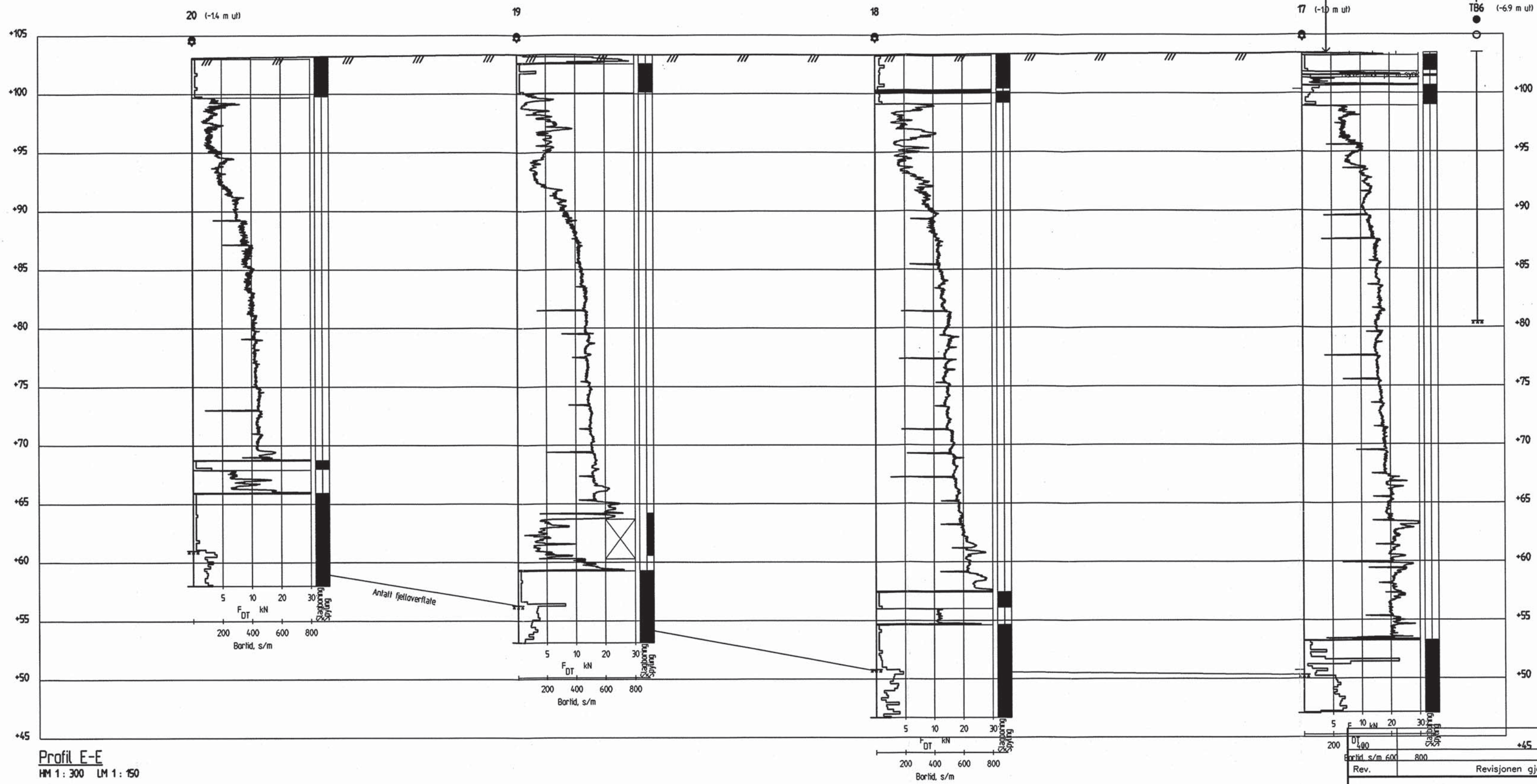
Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
		Målestokk	Dato	31.10.97	
		vert 1:300 hor 1:150	Tegnet av	KJT	
			Kontr. av	[Signature]	
			Godkjent av	[Signature]	
		Utarb. av	JBV Ingeniørtjenesten		
		Arkiv bet.j\geoarkiv\asker3\autograf.rtf\			
		Erstatn. for			
		Tegningsnr.	Gk4514-05	Rev.	

P-HUS ASKER STASJON  
 PROFIL C-C  
 Totalsondering, borpkt. 11, 10, 9A, 9, 8, 7  
 DRAMMENBANEN  
 Asker stasjon  
 NSB BA Elendom



Profil D-D  
HM 1 : 300 LM 1 : 150

Rev.	Revisjonen gjelder	Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
	P-HUS ASKER STASJON	Målestokk	Dato	31.10.97	
	PROFIL D-D	vert 1:300	Tegnet av	KJT	
	Totalsondering borpkt. 16, 15, 14, 13, 12	hor 1:150	Kontr. av	<i>[Signature]</i>	
			Godkjent av	<i>[Signature]</i>	
		Utarb. av :	JBV Ingenlørtenesten 		
	DRAMMENBANEN	Arkiv bet.j:\geoarkev\asker3\autograf.rit\			
	Asker stasjon	Erstatn. for			
	<b>NSB BA Elendom</b>	Tegningsnr.	Gk4514-06	Rev.	



Profil E-E  
HM 1: 300 LM 1: 150

Rev.	Revisjonen gjelder			Dato	Tegnet av	Kontr. av	Godkjent av
				Målestokk	Dato	31.10.97	
P-HUS ASKER STASJON					Tegnet av	KJT	
PROFIL E-E				vert 1:300	Kontr. av	<i>[Signature]</i>	
Totalsondering, borpkt. 20, 19, 18, 17				hor 1:150	Godkjent av	<i>[Signature]</i>	
DRAMMENBANEN				Utarb. av: JBV Ingeniørtjenesten			
Asker stasjon				Arkiv bet.j:\geoarkiv\asker3\autograf.rit\			
NSB BA Elendom				Erstatn. for			
				Tegningsnr.	Gk4514-07		Rev.