

HAUKELID.

16/54 og 1/55
Hjalmar Bratings vei 13 og vis à vis
(tidl. tomt 17 & 19)

Grunnundersøkelse Haslelund.
m. Haslebekkens Lukking

1954 - 55

NO:G3

over grunn 20/54

HEMDAL HURTIGBETJENING

16/54 t_g 1919

11/55 t_g 2076

30/70 t_g 2944

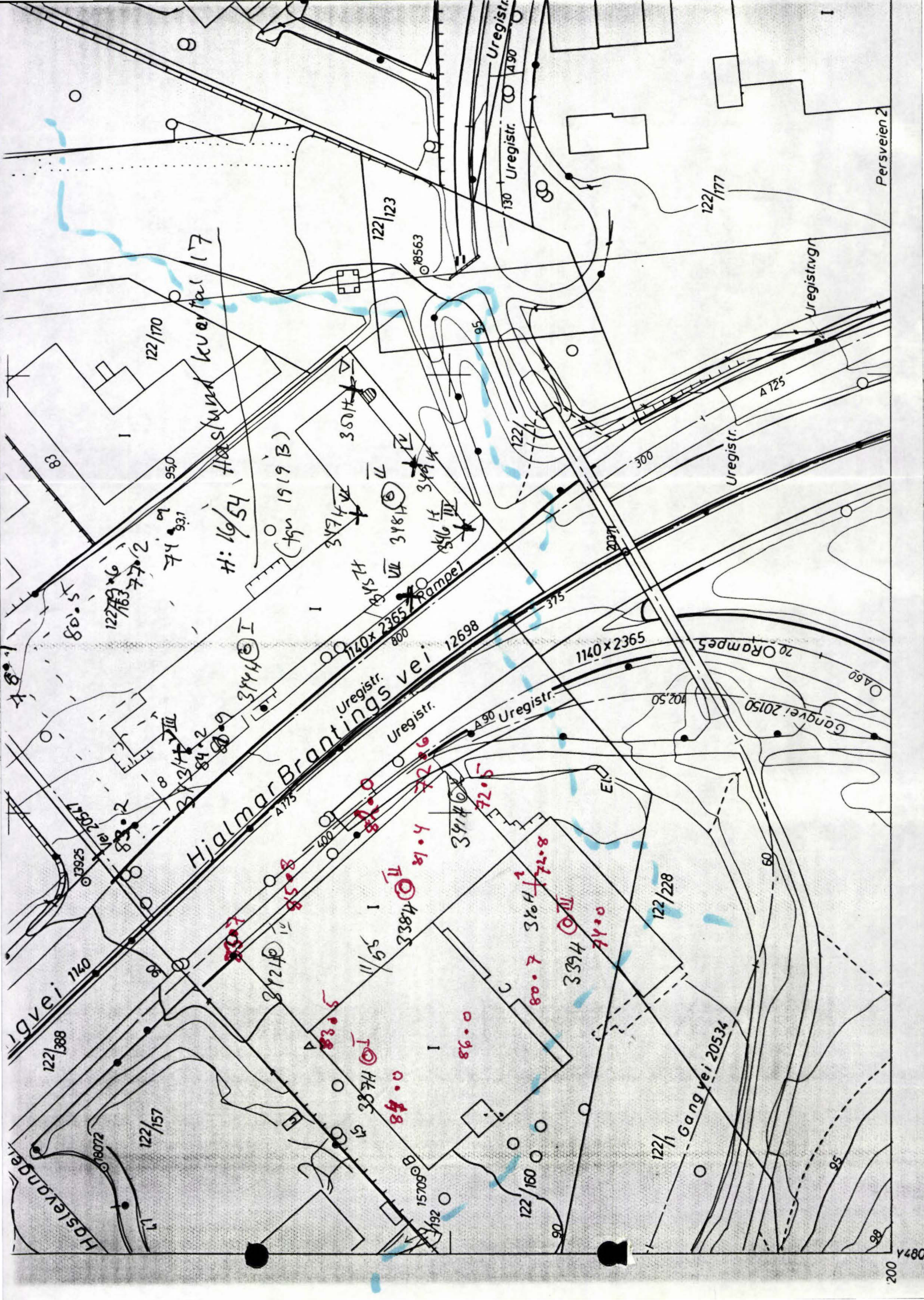
} denne mappe
} også i egen mappe på R-171-58

se Hjalmar Brantingvej 13

t_g 2170

t_g 2545

} Haslelund, Beldingstons (mappe)



Hjalmar Brantings vei

Gangvei 20534

Gangvei 20150

70 Rampes

H: 16/54 Høstskvad kverfals 17

H: 19/19 B

Rampel

122/170

122/177

122/157

122/160

122/228

122/123

122/388

122/192

88

122/163

122/158

122/159

122/160

122/161

122/162

122/163

122/164

122/165

122/166

122/167

122/168

122/169

122/170

122/171

122/172

122/173

122/174

122/175

122/176

122/177

122/178

122/179

122/180

122/181

122/182

122/183

122/184

122/185

122/186

122/187

122/188

122/189

122/190

122/191

122/192

122/193

122/194

122/195

122/196

122/197

122/198

122/199

122/200

122/201

122/202

122/203

122/204

122/205

122/206

122/207

122/208

122/209

122/210

122/211

122/212

122/213

122/214

122/215

122/216

122/217

122/218

122/219

122/220

122/221

122/222

122/223

122/224

122/225

122/226

122/227

122/228

122/229

122/230

122/231

122/232

122/233

122/234

122/235

122/236

122/237

122/238

122/239

122/240

122/241

122/242

122/243

122/244

122/245

122/246

122/247

122/248

122/249

122/250

122/251

122/252

122/253

122/254

122/255

122/256

122/257

122/258

122/259

122/260

122/261

122/262

122/263

122/264

122/265

122/266

122/267

122/268

122/269

122/270

122/271

122/272

122/273

122/274

122/275

122/276

122/277

122/278

122/279

122/280

122/281

122/282

122/283

122/284

122/285

122/286

122/287

122/288

122/289

122/290

122/291

122/292

122/293

122/294

122/295

122/296

122/297

122/298

122/299

122/300

122/301

122/302

122/303

122/304

122/305

122/306

122/307

122/308

122/309

122/310

122/311

122/312

122/313

122/314

122/315

122/316

122/317

122/318

122/319

122/320

122/321

122/322

122/323

122/324

122/325

122/326

122/327

122/328

122/329

122/330

122/331

122/332

122/333

122/334

122/335

122/336

122/337

122/338

122/339

122/340

122/341

122/342

122/343

122/344

122/345

122/346

122/347

122/348

122/349

122/350

122/351

122/352

122/353

122/354

122/355

122/356

122/357

122/358

122/359

122/360

122/361

122/362

122/363

122/364

122/365

122/366

122/367

122/368

122/369

122/370

122/371

122/372

122/373

122/374

122/375

122/376

122/377

122/378

122/379

122/380

122/381

122/382

122/383

122/384

122/385

122/386

122/387

122/388

122/389

122/390

122/391

122/392

122/393

122/394

122/395

122/396

122/397

122/398

122/399

122/400

122/401

122/402

122/403

122/404

122/405

122/406

122/407

122/408

122/409

122/410

122/411

122/412

122/413

122/414

122/415

122/416

122/417

122/418

122/419

122/420

122/421

122/422

122/423

122/424

122/425

122/426

122/427

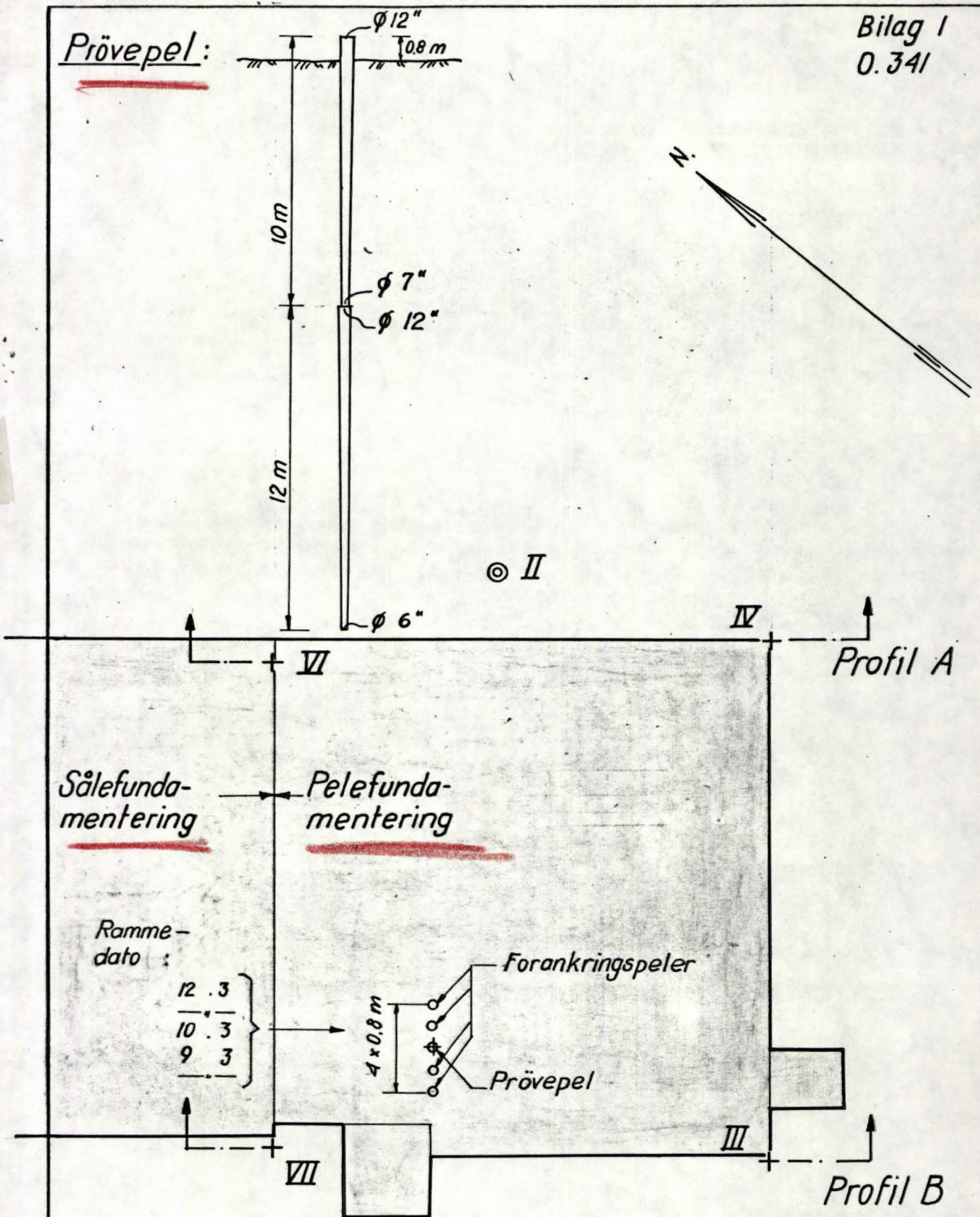
122/428

122/429

122/430

122/431

Prøvepel:



Sålefunda-
mentering

Pelefunda-
mentering

Ramme-
dato :

12 . 3
10 . 3
9 . 3

Forankringspeler

Prøvepel

4 x 0,8 m

© Prøvetaking } Haukelid 16/54
+ Vingeboring }

(Brødr. London, kvartal 17) Haslelund.
Utv. v. Hjalmar Brantingsvei
Situasjonsplan

M = 1 : 200



INGENIØR-
FIRMAET

BJØRGULF HAUKELID

GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 89
CHR DINGER . . . 53 73 38

CD/NN.

Ingeniørerne
Sigurd Lund og Asbjørn Aass,
St. Olavsgt. 21 C.,
O s l o.

OSLO. 12.11.1955.

SANDAKERVEIEN 76

Vårt nr.16/54.

Grunnundersøkelse Haslelund, kvartal 17 - Brødrene London.

Vi viser til vårt brev av 7/11.d.å.

././ Vedlagt følger diagram for Vb.VIII, Bl.12.

././ Vingeborhullene er nu nivellert inn av oss. Vedlagt følger kopi av vår tegning nr.1919 B, hvor nivellementet er påført.

Samtlige vingeborhull er utsatt av oss.

H i l s e n

Christ. Dinger

Kopi av brev, tegning nr.1919B og diagram for Vb.VIII, Bl.12, er sendt:
Siv.ing.Eide,
Norges Geotekniske Institutt,
Blindern - Oslo.

In duplo.



INGENIØR-
FIRMAET

BJØRGULF HAUKELID

GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER * 53 73 38

OSLO, 22. november 1955.
SANDAKERVEIEN 79

Vårt nr. 16/54.

TF/AA.

Ingeniørene
Sigurd Lund og Asbjørn Aass,
St. Olavs gt. 21 C,
Oslo.

Ang. Haslelund, tomt nr. 17, bekkelukking.

Vi viser til vår rapport av 26/3-54 og vingeboringer som er foretatt i november d.å.

Vår tegning nr. 1919 viser at bunn bekk ligger på kote ca. 88.

Vi forutsetter at bekken skal legges i et 0,7 m.Ø rør, slik som for nabotomten nr. 19. Vi regner med at man kan fylle på ca. 1,5 m. over overkant rør, altså til kote ca. + 90,0.

Påfylling må skje med gode fyllmasser, sand, grus eller tørrskorpelire. Fyllmassen må ikke legges i større hauger som kan bevirke glidninger i den bløte kvikkleiren i undergrunnen. Massen må fylles jevnt på. Fyllingen må avsluttes med meget slake skråninger.

Påfyllingen vil gi en god motvekt som kan bedre stabilitetsforholdene på tomt. Vi forutsetter da at bekkeløpet også ved vei 638 blir fylt igjen.

Man må regne med at det er en del slam i bekkeløpet som må renses opp og erstattes med gode masser - helst sand eller grus - før røret legges ned. Av hensyn til setning i undergrunnen bør røret legges med en viss overbøyde, anslagsvis ca. 20 cm. Man må regne med en del setning i undergrunnen på grunn av tilleggsbelastning fra fyllmassen.

Bekkelukkingen bør skje i samarbeide med arbeidet på tomt nr. 19.

H i l s e n

Kopi til :
Siv.ing. E.N. Hylland,
Fr.Nansens pl.6, Oslo.



INGENIØR-
FIRMAET

BJØRGULF HAUKEID

GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 33 42 65
CHR. DINGER * 53 73 38

TF/NM.

Ingeniørene
Sigurd Lund og Asbjørn Aass,
St. Olavsgt. 21 O.,
O s l o.

OSLO, 7.11.1955.

SANDAKERVEIEN 78

Vårt nr.16/54.

Grunnundersøkelse Haslelund, kvartal 17 - Brødrene London.

Vi viser til telefonsamtaler mellom Dem og vår siv.ing. Five, samt til diverse konferanser med siv.ing. Eide, N.G.I.

Vi har nu tatt 5 vingeborserier på tomten etter avtale med siv.ing. Eide, N.G.I.

Diagram for Vb.III ble sendt Dem og siv.ing. Eide den 25/10.d.å. direkte fra Kopsisentralen.

./.. Vedlagt følger diagrammer for Vb.IV/VII.

Vi går ut fra at vingeborhullene skal nivelleres inn.

Diagrammene for skjærfastheten målt med vingebor viser at det for en stor del er bløt leire i undergrunnen. På større dyp er leiren på flere steder kvikk, dels meget kvikk.

Vi har ennå ikke tatt Vb.VIII ved nordvestre hjørne hvor fjelldybden er ca. 7-8 m.

Kopier av vår situasjonsplan, tegning nr.1919A, ble sendt Dem og siv.ing. Eide, N.C.I., den 25/10.d.å. direkte fra Kopsisentralen.

H i l s e n

Christ. Dinger

Kopi sendt:
Siv.ing. Eide,
Norges Geotekniske Institutt,
Blindern - Oslo.

26.3.1954.

Vårt nr.16/54.

AJ/WM.

Arkitektene
Thorleif Jensen - Ole Bue,
Filipstadvegen 9,
Oslo.

Ang. grunnundersøkelser Kæleland, kvartal 17. (Br. London)

Vi viser til Deres bestilling på ovennevnte arbeid i brev av 10/2.d.A.

Ved et møte på Deres kontor den 12/3. hvor også den statiske konsulent, ing. Aas, var tilstede, forela vi resultatet av undersøkelserne, uten at vi på daværende tidspunkt hadde fått anledning til å vurdere dette.

Iflg. Deres opplysninger blir vekten av det 3 etg. industribygget ca. 4 t/m². Hertil kommer nyttelasten som er antatt å kunne bli inn-til 3 t/m². Lasten blir fordelet på yttervegger og 2 søylebænder; søyleavstand 6x6 m. I byggets sør-østre del blir totallasten mindre, idet nyttelasten blir så liten at den ikke gir noe vesentlig bidrag. Lastene bæres her av yttervegger og skillevegger. O.k. kjeller er foreløpig fastsatt til ca. kote + 89.0 m. I tillegg til dette bygget kommer en lagerbygning med 1 etg. og kjeller.

Arbeidet i marken og i laboratoriet:

Vi har tatt 13 borhull, og i 8 av disse har vi nådd fjell. Vi har tatt 2 prøveserier, PR.I og PR.II. I hver av prøveseriene har vi tatt opp 9 uforstyrrede prøver mellom 2 m. og 16 m. dyp regnet fra terreng. Borhullenes og prøveseriernes plassering fremgår av vår tegning nr.1919. I profilene A-A og B-B er kote o.k. kjellergulv innlagt, og skjærfastheten bestemt på opptatte prøver.

En nærmere redegjørelse for markarbeid og laboratoriearbeid samt normer og tegnforklaring fremgår av vedlagte blad 1-4. Resultatet av laboratorieundersøkelsene fremgår av blad 5 og 6. Blad 1-4 vedlegges. Tegning nr.1919 og blad 5-6 sendes dem direkte fra Kopisentralen.

Grunnforholdene:

Den høyeste fjellkoten har vi i vestre del av den 3 etg. bygningen. Fjellet ligger her på ca. kote + 84 m., og dybden til fjell øker sterkt i østlig retning. I borhull 7 er det over 33 m. til fjell. I denne dybde støtte vi på fast grus etter å ha boret i leire med enkelte sandlag de siste 6-7 m.

Over hele området ligger fra 3 til 5 m. terraskorpe, idet terraskorpen er sterkest utviklet hvor terrenget ligger høyst. Proveserie I viser at det her er fast til middels fast, meget sensitiv, middels fet leire under terraskorpen. Ved prøveserie II er det bløt, meget sensitiv til lite kvikk, middels fet leire.

Som det fremgår er det store variasjoner i leirens skjærfasthet, idet denne avtar i sørøstlig retning. Men vi kan ikke nøyaktig si hvordan variasjonene er innenfor hele det området som skal bebygges på grunnlag av kun 2 prøveserier.

Fundamenteringen:

1. Den 3 etg. bygningen.

Som det fremgår av profil A-A, kommer fundamentene til å ligge helt nede i den bløte leiren ved P8.II.

Denne del av bygget må fundamenteres med jernbetongplate under hele bygget. Vi får da en dypfundamentering med tilfredsstillende sikkerhet.

Ved fundamentering i så stor dybde, inntil 7 m. under terrenget, vil leiren få en merkbar elastisk heving ved utgravningen idet trykket mellom leirpartiklene reduseres. Ved påføring av byggets vekt, blir leiren igjen trykket sammen. I tillegg til dette kommer setninger fra den leiren som blir noe omrørt ved utgravningen, til ca. 1 m. under byggets bunn. De totale setninger vil øke med fundamenttrykkets størrelse. Den tillatte last ved fundamentering på ealer ved P8.I ber ikke overstige 12 t/m^2 av hensyn til sikkerheten mot brudd. Det vil vel da heller ikke bli vesentlig kostbarere å sette også denne del av bygget på jernbetongplate så vi får en fundamenteringsmåte.

Denne bygning er såvitt stor at vi antar den bygningstatistiske konsulent vil ha en dilatasjonsfuge. Vi vil derfor anbefale at bygget føres opp seksjonsvis idet en først graver ut for den ene del og denne føres opp, så leirens muligheter for å svelle begrenses, og vi bare får bidrag fra den elastiske heving.

Tomten kan graves ut med bulldozer, men de siste 2 m. bør tas med gravemaskin. Især ved P8.I blir skjærfastheten liten i omrørt tilstand i den dypeste utgravning. En bulldozer vil forårsake en kraftig omrøring av leiren i byggegrubens bunn, hvilket gir økede setninger, samtidig som det er meget sandsynlig at den kjerer sig fast.

Ved den delen av bygget hvor leiren under terraskorpen hurtig blir bløt, bør gravemaskinen massene ut seksjonsvis, f.eks. 10 m. seksjoner, og bunnplaten støpes.

De vertikale bevegelser av 1. byggetrin følges, så en kan ta forholderegler til å hindre unødig nivåforskjell mellom seksjonene.

Har en stor nok arbeidsstyrke, kan selvfølgelig hele bygget settes opp samtidig, men byggegruben må ikke bli liggende åpen og ubelastet i lengere tid.

2. Den 1 etg. bygningen.

Denne kan fundamenteres på søiler med tillatt fundamenttrykk 6 t/m^2 , av hensyn til det lite bæredyktige området i sør-østre del. Vi forutsetter da at kjellerkoten er uforandret, ca. + 0).0 m.

Da bygget er så lett, kan utgravningen av byggegruben gjøres ferdig, og støpningen så begynne. Også her må, i hvert fall i det bløtste området, utgravningen foregå i 2 etapper idet det siste laget tas med gravemaskin.

Utgravningen av byggegruben:

Ved utgravningen vil en ved de bløtste partier ha en kritisk gravedybde på ca. 6 m. Sikkerheten mot opp-presning av byggegrubens bunn er da l.o.

I den sør-østre del tredjedel av det området som skal bebygges, må en hvor byggegruben er over 4 m. dyp, grave vekk et belte langs randen. Ved de dypeste partier bør dette beltet være 3 m. bredt og 3 m. dypt. Skal en bruke spuntvegg til sikring mot opp-presning av byggegrubens bunn, må denne slås ned til de dybder hvor leirens skjærfasthet har fått en vesentlig økning.

Spuntvegg til å oppta det aktive jordtrykket er ikke nødvendig. Når de øverste 3 m. fjernes ved de bløtste områder, kan byggegruben også her stå med lodrette vegger.

Slutning:

Andre fundamenteringsmuligheter som foreligger er å heve kjeller-gulvet. Dette er imidlertid ikke gunstig hvor terrenget ligger lavest, ved byggets sør-østre del. Her kan bare en mindre heving komme på tale, og da det vel ikke er ønskelig med avtrapninger, kan en på denne måten ikke oppnå vesentlige lettelse i gravearbeid og fundamentering.

En annen fundamenteringsmåte er å sette endel av bygget på svevende peler. En delefuge kunne muligvis legges slik at vi fikk den resterende del over områder hvor en kunne bruke søilfundamenter, eller eventuelt peler under hele bygget. Om dette kan bli en bedre løsning økonomisk, må Deres statiske konsulent i tilfelle overveie.

Er det muligheter for å måle den elastiske heving av byggegrubens bunn ved utgravningen, ville vi være interessert i dette, da det foreligger få observasjoner på området.

De bør også overveie om det ikke ville være ønskelig å bestemme skjærfastheten, f.eks. med vingebor, i det området en må anta er svakest ved det 1. etg. bygget. Det foreligger da kanskje også muligheter for å øke fundamenttrykket.

M i l s e n
Ing. firma Bj. Haukelid



INGENIØR-
FIRMAET

Kopi

BJØRGULF HAUKELID

GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING

SENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER . . . 53 73 38

OSLO, 22. november 1955.
SANDAKERVEIEN 76

Vårt nr. 11/55.

TF/AA.

Siv. ing. E.N. Hylland,
Fridtjof Nansens pl. 6,
Oslo.

Ang. tomt nr. 19, Haslelund, bekkelukking.

Vi viser til vår rapport av 4/3 d.å. og konferanse med Dem pr. telefon vedrørende bekketrylling.

Efter Deres oppgave skal det legges et 0,7 m. Ø rør i bekkeløiet på sydsiden av tomten. Efter våre profiler, tegning nr. 2076-3 og 4, ligger bunn bekk på kote ca. 86,50 - 87,0. Topp rør vil således ligge i middel på ca. 87,50,

Det kan fylles opp 1,5 m. over overkant rør med gode fyllmasser, sand, grus eller tørrskorpeleire. Påfylling må foretas så jevnt som mulig, slik at ikke fyllmassen blir liggende i større hauger som kan fremkalle glidninger i den bløte kvikkleiren i undergrunnen. Fyllingen må avsluttes med meget slake skråninger i bekkens retning.

Vi går ut fra at bekkeløpet som går inn på nabotomten på sydsiden også blir lukket samtidig.

En rimelig påfylling i bekkedalen skulle bedre stabilitetsforholdene på tomten, idet fyllingen virker som motvekt.

Man må regne med at det er en del slam i selve bekkeløpet som må fjernes og erstattes med bedre masse, helst sand eller grus.

Fyllingen vil i tidens løp bevirke noe setning i bekkedalen. Vi vil derfor tilråde at rørene legges med en viss overhøyde, anslagsvis ca. 20 cm.

Bekkelukkingen bør skje i samarbeide med nabotomt nr. 17, som ligger på nordsiden av prosjektert vei nr. 638.

H i l s e n

Ing. firma Bj. Haukelid

Kopi av brev til:
ing. Sigurd Lund og Asbjørn Aass,
St. Olavsgt. 21 C. Oslo.

INGENIØRFIRMAET
BJØRGULF HAUKEID
GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING
SENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER > 53 73 38

Kopi

OSLO, 9. mars 1955.
SANDAKERVEIEN 76

Vårt nr. 11/55.

TF/AA.

Siv.ing. E. N. Hylland,
Fridtjof Nansens pl. 6,
Oslo.

Ang. profilering for Tomt 19, Haslelund.

I tilslutning til vår rapport av 4. ds. oversendes resultatet vedrørende profilering av tomten.

Vår tegning nr. 2076-2 viser plan av tomten i mål 1:200 som er forstørret etter reguleringsplanen for Haslelund. Planen viser beliggenheten av profilene og antatt beliggenhet av byggelinje og tomtegrenser. Vi har gått ut fra at nord-østre byggelinje skal ligge 20 m. ifra midte vei nr. 638.

Vi har tatt 6 tverrprofiler, A - F, vår tegning nr. 2076-3. For orientering har vi lagt inn veien angitt med høyder etter et stigningsforhold på 1:50. Samtidig har vi vist dybden til fjell der det er boret.

Vår tegning nr. 2076-4 viser 6 lengdeprofiler, P.0 til P.10. Profilene er ført over til nabotomten på den andre siden av bekken på øst-siden.

Vi tør be Dem legge inn de endelige høydene for gulver, og planering og plasering av byggene. Vi skal da komme tilbake til stabilitets- og setningsberegninger.

H i l s e n

Ing. firma Bj. Haukelid

2 kopier av tegn.
nr. 2076/2-3-4 sendes
Dem direkte fra Kopi-
sentralen.

Vedlagt i retur : Reguleringsplan.

Kopi

INGENIØRFIRMAET
BJØRGULF HAUKELID
GRUNNUNDERSØKELSER
OPPMÅLING
SENTRALBORD . . . 37 94 22
ING. FIVE PRIVAT 53 42 85
CHR. DINGER > 53 73 38

OSLO, 4. mars 1955.
SANDAKERVEIEN 76

Vårt nr. 11/55.

TF/AA.

Siv. ing. E. N. Hylland,
Fridtjof Nansens pl. 6,
Oslo.

Ang. grunnundersøkelse for Tomt 19, Haslelund.

Vi viser til Deres brev av 26/1 d.å.

I henhold til avtalen har vi tatt en del supplerende borhull på tomten i tilknytning til de boringer som ble foretatt i 1953 av ing. A. Knoph. Samtidig har vi undersøkt grunnens beskaffenhet ved prøvetaking.

Resultatet av undersøkelsen fremgår av vår tegning nr. 2076-1.

Beliggenhet.

Tomten ligger øst for Brovold og begrenses i nord-øst av prosjertert vei nr. 638. Mot syd følger grenselinjen for det meste bekkedraget som vist på situasjonsplan i mål 1:1000.

Markarbeide.

Vi har tatt 8 borhull for supplering av de tidligere borhullene som vist på boringsplan i mål 1:200. Dybdene til antatt fjell varierer mellom 7,40m. og 20,04 m. regnet fra terreng.

For orientering har vi vist ing. A. Knoph's boringer ved vei nr. 638. Dybdene her varierer mellom 6,95 og 20,30 m. Det ser ut til å være forholdsvis bra overensstemmelse mellom våre og ing. Knoph's boringer inne på tomten.

Vi har tatt opp 3 prøveserier, PR.I - PR.III.

Ved de 2 første prøvehullene har vi tatt prøver for hver meter fra 1 - 7, henholdsvis 8 m. dyp. Ved PR.III er tatt prøver fra 1 - 14 m.

I feltet ved PR.III er undersøkelsen supplert med 1 vingeborserie, Vb.I. Her er skjærfastheten målt direkte med vingebor fra 4 - 14 m. dyp. Tomten er sterkt kupert, og borhullene er derfor nivellert inn som vist.

Laboratoriearbeide og grunnforhold.

Resultatet av de geotekniske analyser er vist i tabell på tegningen. I feltet omkring PR.I og PR.II er grunnforholdene forholdsvis like.

Det er tørrskorpe ned til ca. 5 m. dyp. Videre nedover er det meget fast, delvis middels fast leire.

Ved PR.III er det tørrskorpe ned til ca. 3 m. dyp, og middels fast leire ned til ca. 5 m. Videre nedover er det bløt kvikkleire. Da det ikke har vært mulig å få opp uomrørte prøver av kvikkleiren, er undersøkelsen i dette feltet supplert med vingeborserien, Vb.I.

./.

De målte skjærfastheter fra vingeboret er vist i diagram på Bl. 1. For sammenligning er resultatene fra PR.III vist på samme skjema. Etter vingeboret er det middels fast leire ned til ca. 5 m. dyp, mens det videre nedover er bløt kvikkleire. Når det gjelder vanninnhold og romvekt er forholdene normale.

Undersøkelsen har således vist at grunnforholdene er betraktelig dårligere i søndre del av tomten mot bekken hvor fjelldybden er størst .

./.

En nærmere redegjørelse vedrørende markarbeide, laboratoriearbeide, tegnforklaring og normer for betegnelse av jordartene fremgår av Bl. 2-5.

Fundamentering og planeringsforhold.

Hall 1 og 2 :

Vi går ut ifra at det her dreier seg om middels tunge verkstedhaller. Det kan tillates en belastning på ca. 15 t/m² for stripefundamenter på kote ca. 89 - 89,50.

Hvis det gjelder tyngre maskinfundamenter må disse fundamenteres særskilt. Vi skal komme nærmere tilbake til en mer nøyaktig bestemmelse av tillatt belastning når det foreligger grunnplaner med lastskjema.

Vi går ut fra at ok. ferdig gulv vil ligge på ca. kote 91,50. Særlig for hall 2's vedkommende vil det bli adskillig utgravning. Her skulle også de utgravde masser vesentlig bestå av tørrskorpe, som må kunne egne seg godt som fyllmasse for veien eller bekkeløpet.

Ved en direkte belastning på grunnen må man regne med at det kan bli noe skjev setning, idet det blir forskjellig tilleggsbelastning på grunnen avhengig av vekten av de utgravde massene, idet nuværende terreng er så vidt kupert.

Hvis det gjelder kranbaner bør disse konstrueres slik at det er anledning til å justere kranskinne.

Lager :

Her er grunnforholdene mer varierende både når det gjelder fjellkoten og grunnens bæreevne. Ved en direkte fundamentering av lageret må man regne med adskillig

mer setning i søndre enn i nordre del. I nordre del vil det bli adskillig svlastning av undergrunnen hvis man skal grave ut til kote ca. 89,50

I søndre del vil det ikke bli nevneverdig utgravning for kjelleren, idet terrenget her ligger på kote ca. 90. Undergrunnen får her full tilleggslast fra bygget. Hvis utelager og gårdsplassen på vest-siden skal planeres på kote 91, vil vekten av disse fyllmassene bidra til adskillig setning av terrenget, og derved også trekke søndre hjørne av lageret ned.

Slik som situasjonen ligger an er det meget som taler for å fundamentere lageret på peler til fjell, så det ikke blir utsatt for setningsskader.

Planeringsarbeide:

Bakken ned mot bekken faller delvis temmelig steilt. I søndre del, hvor vi har påvist løs undergrunn, er det fare for utglidning hvis fyllmassene legges på uten mothold. Planering av gårdsplass og utelager må derfor ikke foretas uten at bekken fylles igjen på forhånd, slik at motholdet er sikret.

Vi står gjerne til videre tjeneste i anledning av denne saken.

Vi sender Dem profiler av tomten en av de første dagene, vi holder nu på med oppteeningen.

H i l s e n

Ing. firma Bj. Haukelid



2 kopier av tegn. 2076-1
sendes Dem direkte fra
Kopisentralen.

Arbeid nr. 13/54
 Høst 1954

Sonderbor.
 Belastn. Antall
 1 1/2
 kg omdreining

Opptatte prøver i
 Jordart

Naturlig vanninnhold-w
 Konsistensgrenser:
 w_L = flytegrense
 w_p = utvuldingsgrense

Romvekt
 ρ / m^3

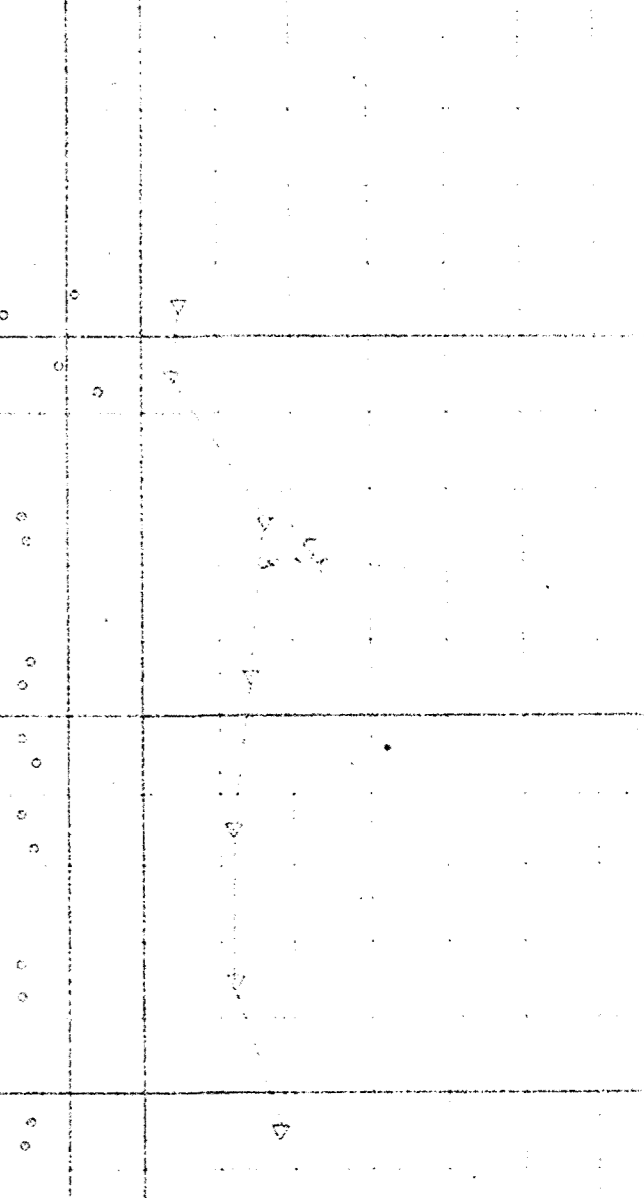
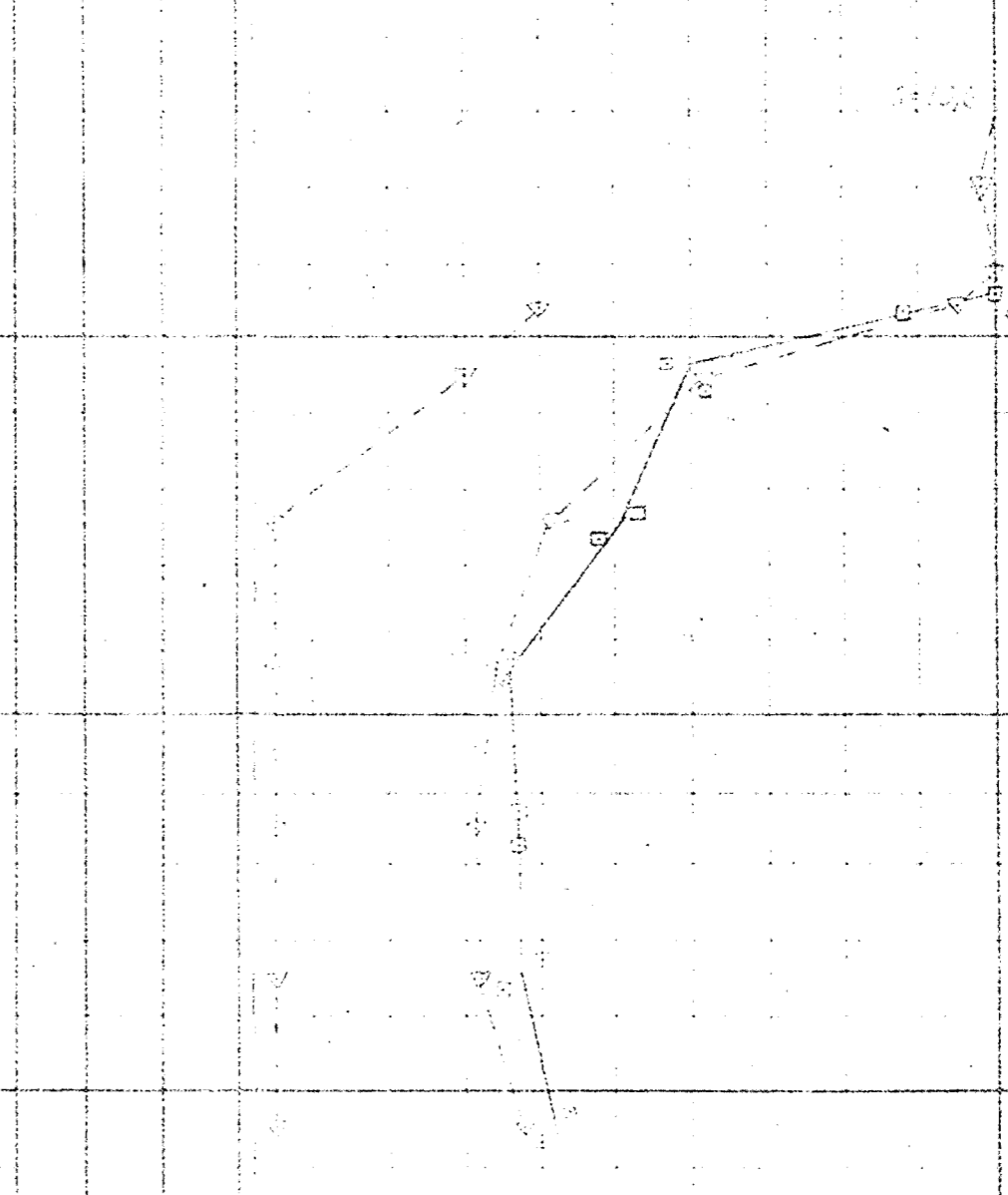
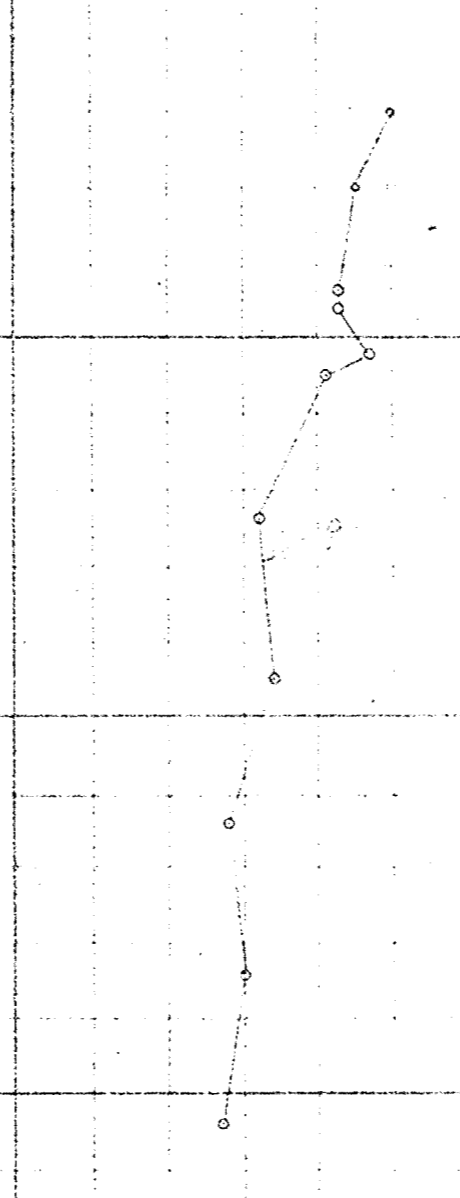
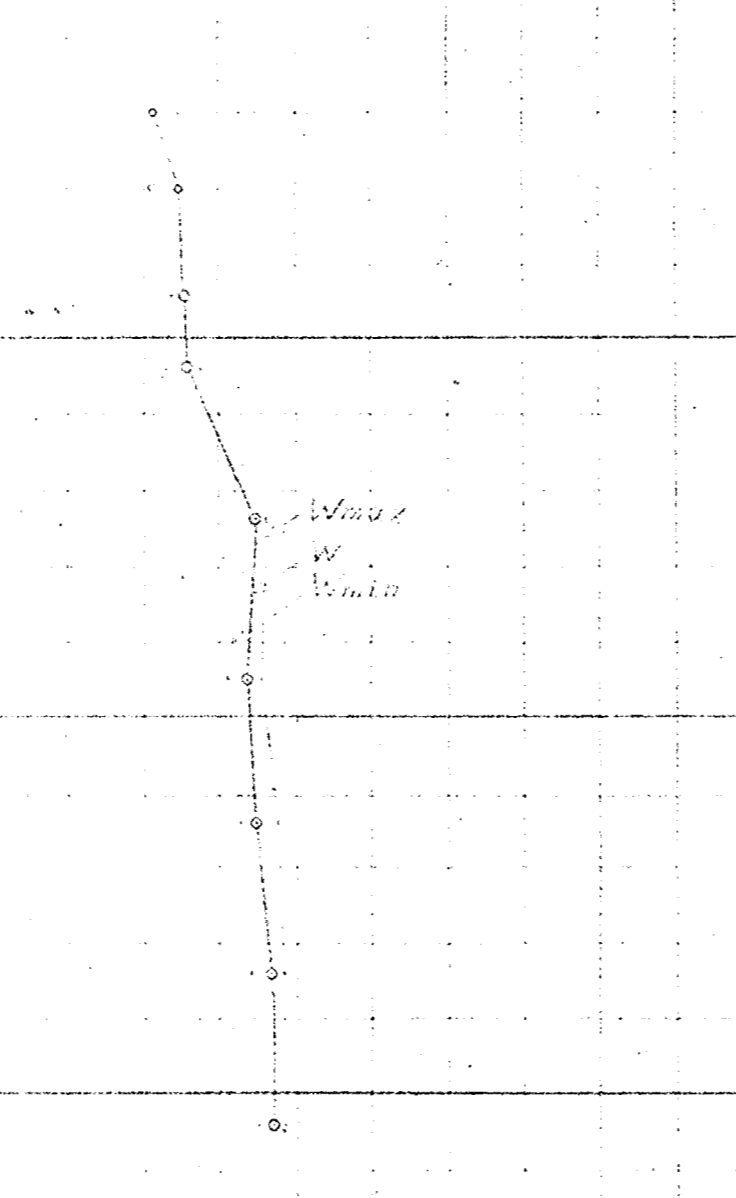
pH
 Relativt vanninnhold

Skjærfasthet i t/m^2
 Bestemt ved konsultasjon ∇
 ----- enkle trykktforsøk \square

Absoluttfor-
 masjen $\frac{\Delta h}{h}$ %
 sensitivitet

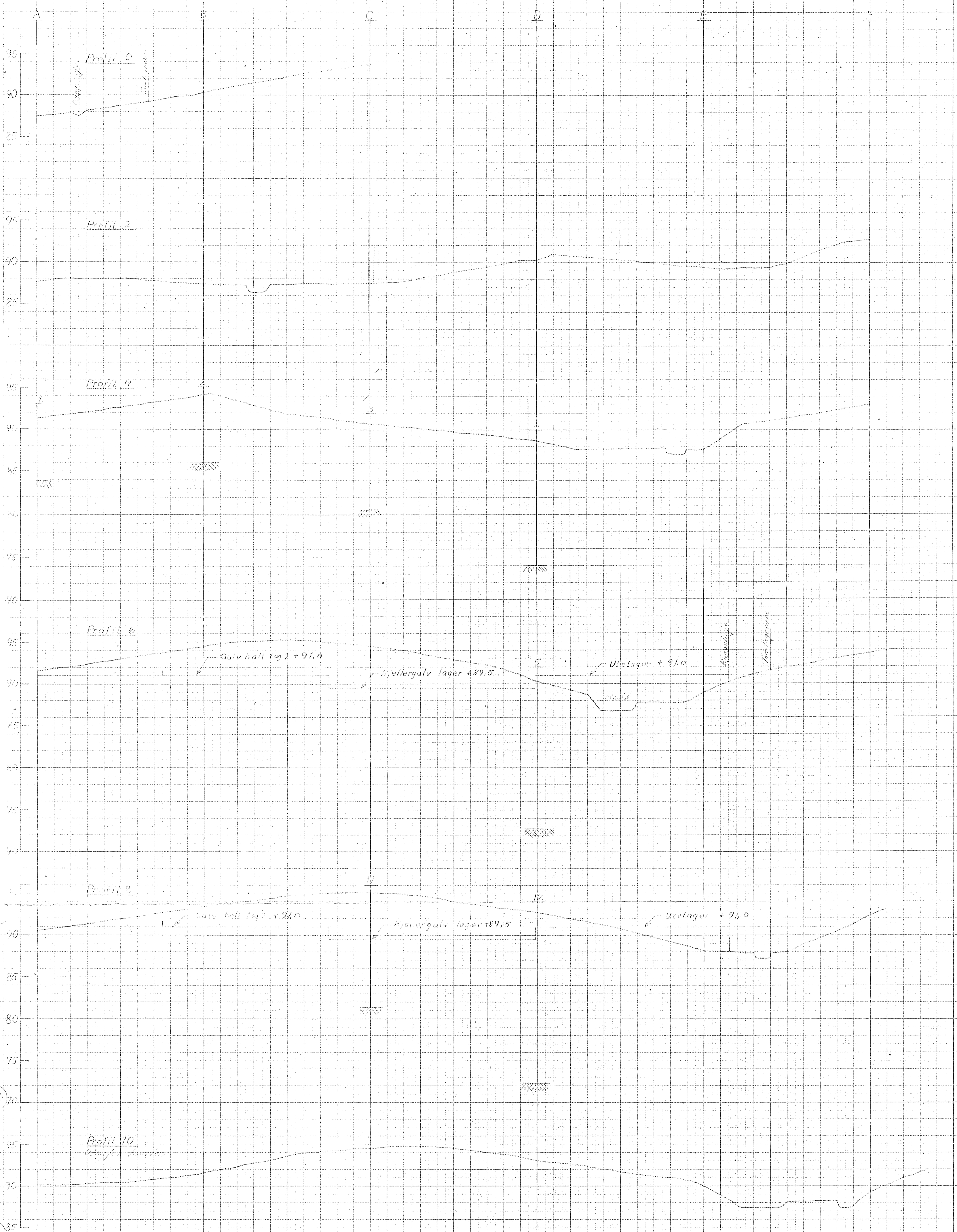
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15

2 Torrensopp
 Fast leire, svært klisset
 Myrleire med mye vann

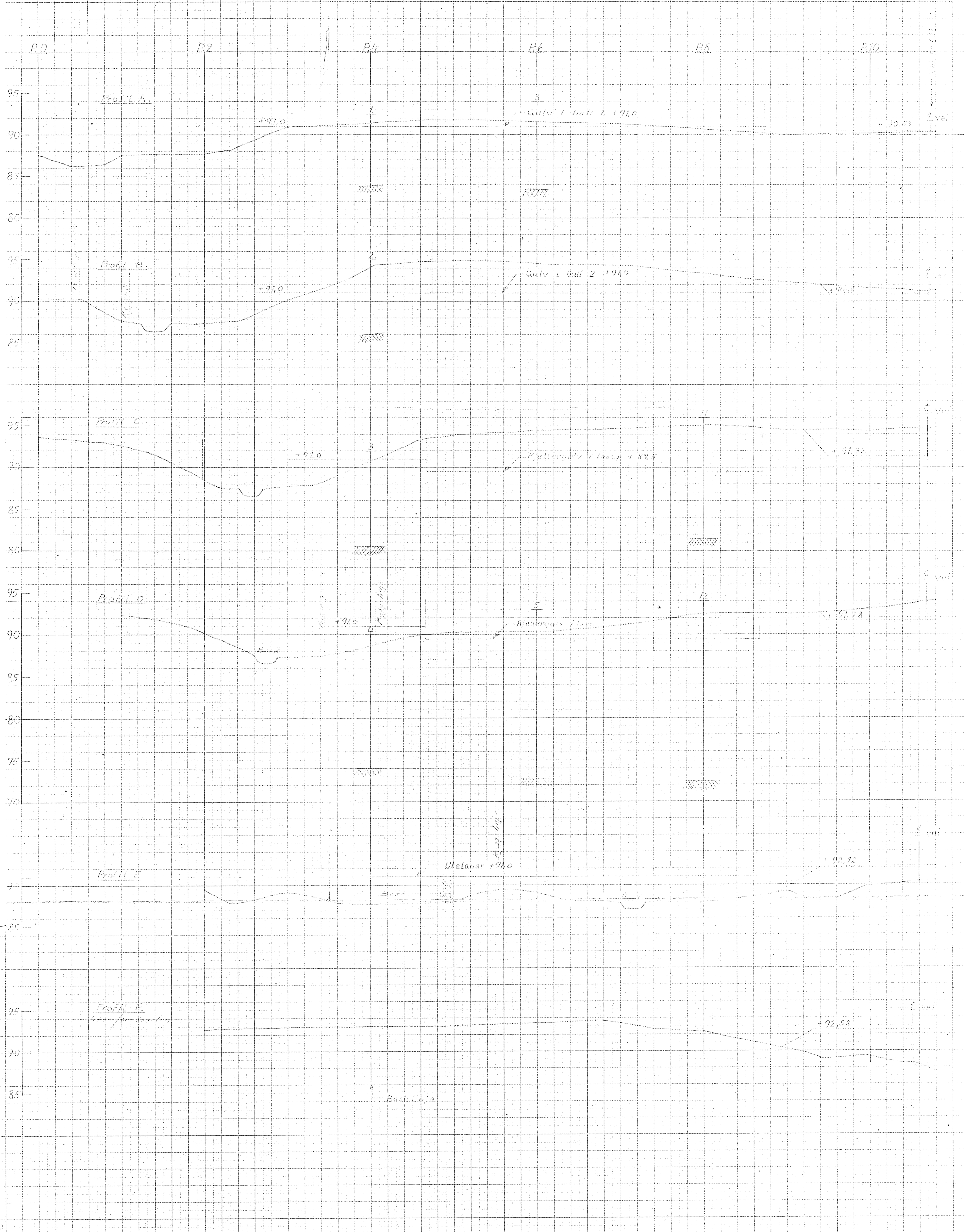


B1

Skj. 1

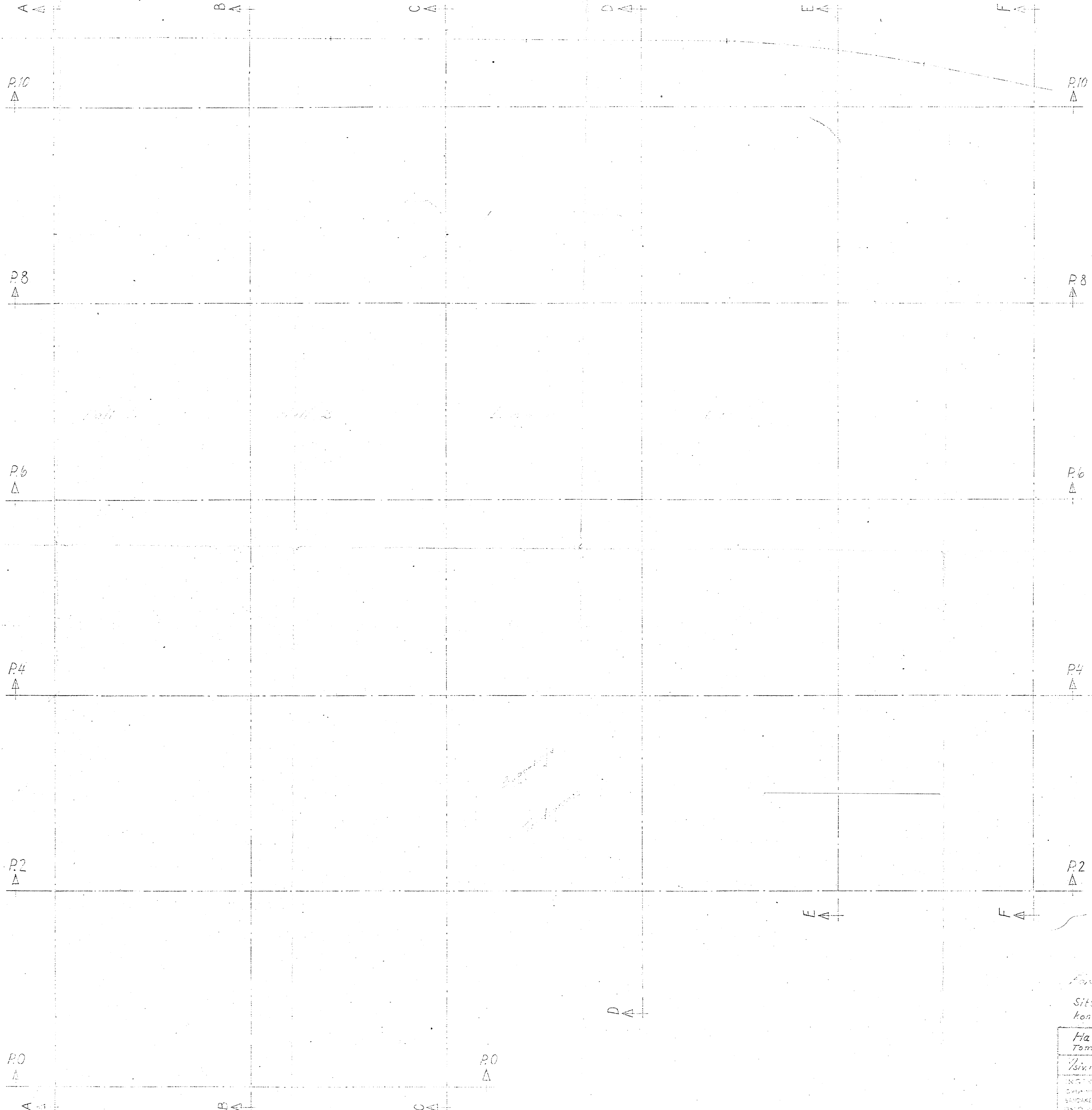


Lengdeprofiler, Kont. tegn. nr. 2076-2
 Hæstlund
 Point nr. 19
 Yrving, E.N. Hylland
 1:200
 1950
 2016



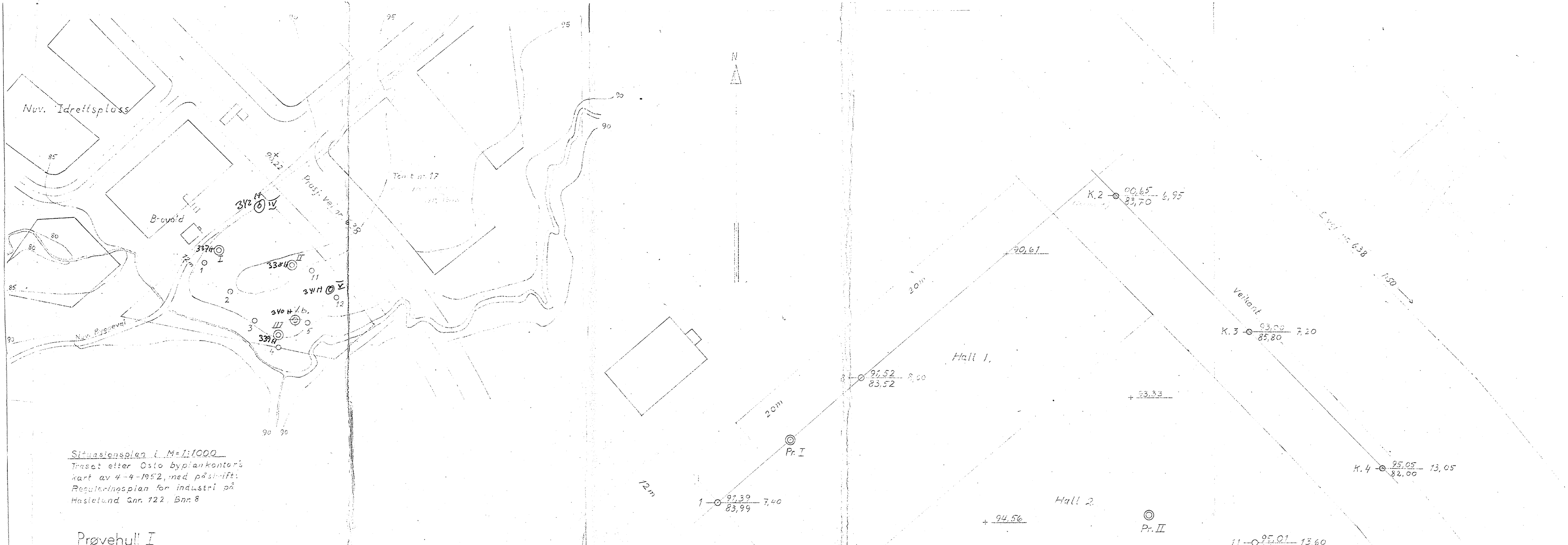
= Anfang Profil
 = Ende Profil
 Meeresspiegel, Meeresniveau, Meeresspiegel 2.
 Höhe in m
 Datum
 Zeichner
 Maßstab
 Blatt Nr. 2015-2
 1960

Senterlinje v. 1 m. 427



Forberedt av ing. planl. st. i
 E.N. 122 - 111/1
 Situasjonsplan over profilene
 konferer tegning nr. 2076-1

Hasselund Tomt nr. 19	MÅL 1:200	Bl. 122-111/1
Lising E.N. Hylland	7/2 1955	
INGENIØR E.N. HYLLAND DRAMA 1001 SANDREKKE 16.7 OSLO G. 22-50	TEGNING NR. 2076-1	



Situasjonsplan i M=1:1000
 Trusset etter Oslo byplankontor's
 kart av 4-4-1952, med påskrift:
 Reguleringsplan for industri på
 Haslelund Gnr. 122, Bnr. 8

Prøvehull I

Jordart	Dye m	W	F	S	S	Sen- stilt vit	X	Y	Z	Prøve- hull
terreng ~ 91,5										
oksydert	1	24,1	2,72	11,2						10
	2	25,5	2,02	11,5						
plastisk (prøven)	3	25,4	5,6	2,00	10,6	2,0	1,5	1,1		
mjellig, grusig	4	25,0	3,4	1,96	5,5	1,0	2	1,2		
ensartet	5	28,0	3,4	1,96	4,6	2	3			
Leire	6	31,2	3,8	1,92	4,2	1,1	4	2,0		
ensartet	7	30,5	3,8	1,92	4,0	1,3	3			

Prøvehull II

Tærnskorppe	oksydert	Dye m	W	F	S	S	Sen- stilt vit	X	Y	Z	Prøve- hull
terreng ~ 91,5											
oksydert	1	25,1	5,0	2,06	8,2	0,7	1				
	2	22,4		2,04	5,8						
plastisk	3	26,1	5,3	2,02	2,1	1,2	3	1,1			
Leire	4	25,9	5,0	2,02	1,1	1,5	3	1,4			
ensartet	5	28,5	5,3	1,99	4,8	1,2	2				
Leire	6	30,9	4,2	1,96	4,3	1,1	3	2,0			
ensartet	7	31,7	3,8	1,95	3,8	0,9	4				
Ull (alp. Eikelle sandhorn)	8	32,2	4,2	1,92	3,4	0,9	4	1,9			

Prøvehull III

Tærnskorppe	oksydert	Dye m	W	F	S	S	Sen- stilt vit	X	Y	Z	Prøve- hull
terreng ~ 90											
oksydert	1	24,8	3,6	2,02	11,3	4,2	4	1,4			
plastisk	2	25,0	3,6	2,04	8,2	3,8	3	2,0			
Leire med brune stølper, plastisk	3	27,4	3,8	1,99	8,1	3,0	3	1,6			
ensartet	4	32,4	3,8	1,95	3,0	0,9	3				
	4,9										
	5	33,6	4,2	1,90	2,9	0,9	3	2,2			
mjellig, ensartet (ensartet?)	6	34,4	3,3	1,90	0,9	0,1	3				
	6,9										
	7	36,3	3,4	1,86	3,3	0,2	9				
kvitt (ensartet?)	8,9	36,1	3,0	1,82	0,2	0,0	15				
	9	34,3	2,8	1,87	0,2	0,0	14				
	10,9										
	11	34,6	2,9	1,92	0,3	0,0	16				
	12,9										
	13	34,9	2,8	1,89	0,2	0,0	18				
	13,9										
	14	35,4	2,8	1,92	0,3	0,0	15				

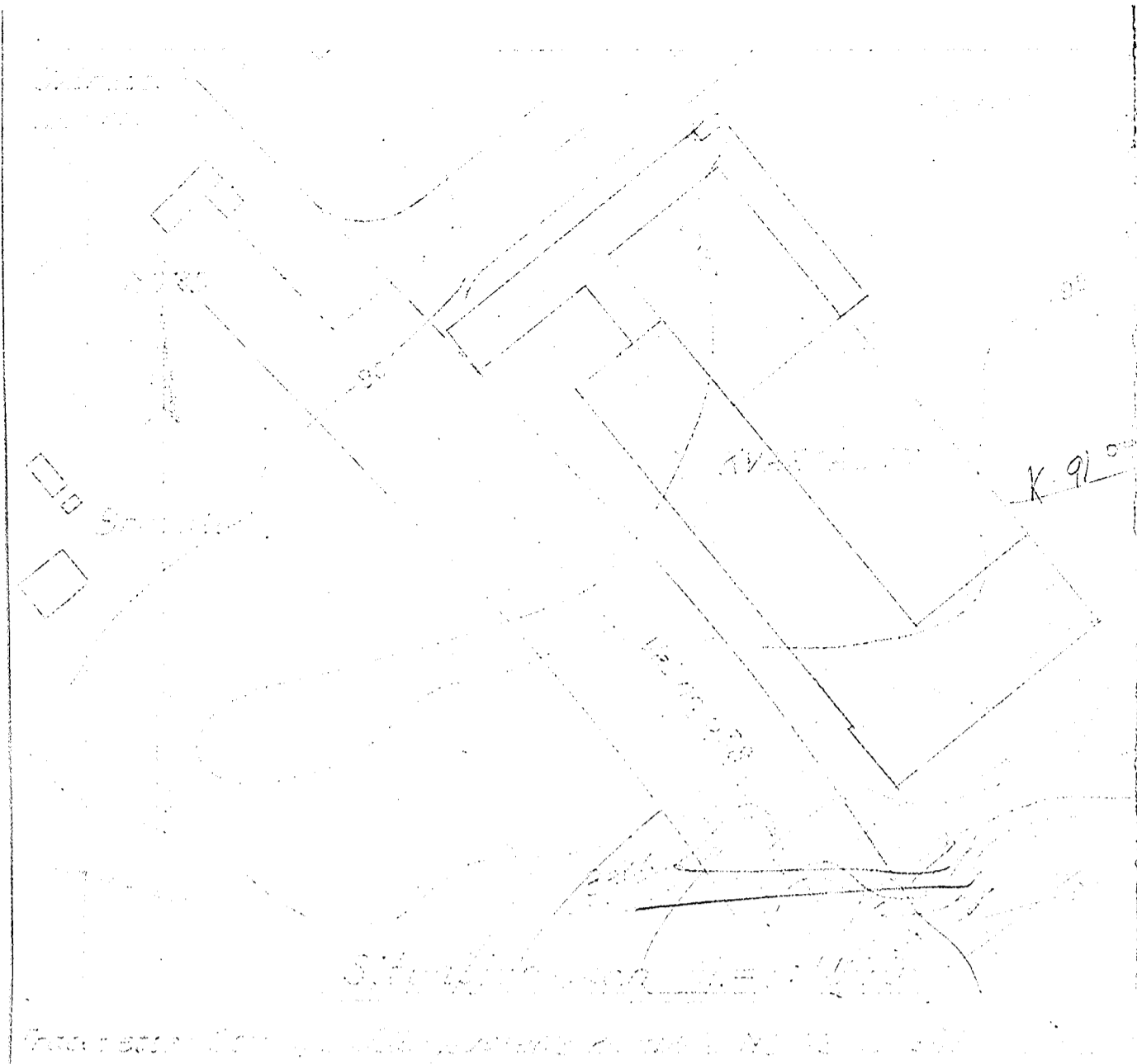
*) Aksialdeformasjon

K. ○ = Ino. A. Knopp's boringer
 2-4-1952

X = Børingsdybde
 Y = Kote terrenn eller sårban
 Z = antatt fjell
 [X] = Boring dybde, ikke fjell
 ○ = Prøvehull

W = Vekt vann i pst. av vekt test stoff.
 H₃ = Rel. holdfasthet naturlig leire
 H₁ = " " " " omsatt " "
 t = Fel. tærnestill.
 S = Skjærstyrke i tonn/m²
 C = Organisk bind stoff (Humusinnhold i pst. av totalmasse)
 G = Glødeten i pst.
 ρ = Surhetsgrad (Sur grunn når pH er mindre enn 7)
 ρ = Rørmvakt

Haslelund Tomt nr. 19	MÅL 1:200	REVISJON
v/ Siviling. E.N. Hylland	1:1000	12/1 1955
INGENIØRFIRMA ET HAUKELID GRUNNUNDFORSKING OG BYGGERI SINTEFELN. PÅTTIL - 1107 5520 OSLO, DEN 12. JUNI 1955	ERSTATTET	TEGN. NR. 2076-1



16.60 94.73.0-1
78.15

2.0 95.81 19.30
80.91

3.0 96.10 16.50
79.60

4.0 96.21 19.20
77.21

5.0 95.61 20.70
74.91

6.0 94.98 [24.20]

7.0 93.09 33.80?
71.7

7.30 90.68 0-13
83.18

Vb VIII 91.25 7.30
84.55

343H 84.19 0-12

94.46 0-11
81.86

344H [17.50] 95.79 0-10

347H 94.53 0-9

Pr. II 348H 91.75

Vb VII 345H 91.75

349H 91.55

Vb IV 346H 90.16 0-8

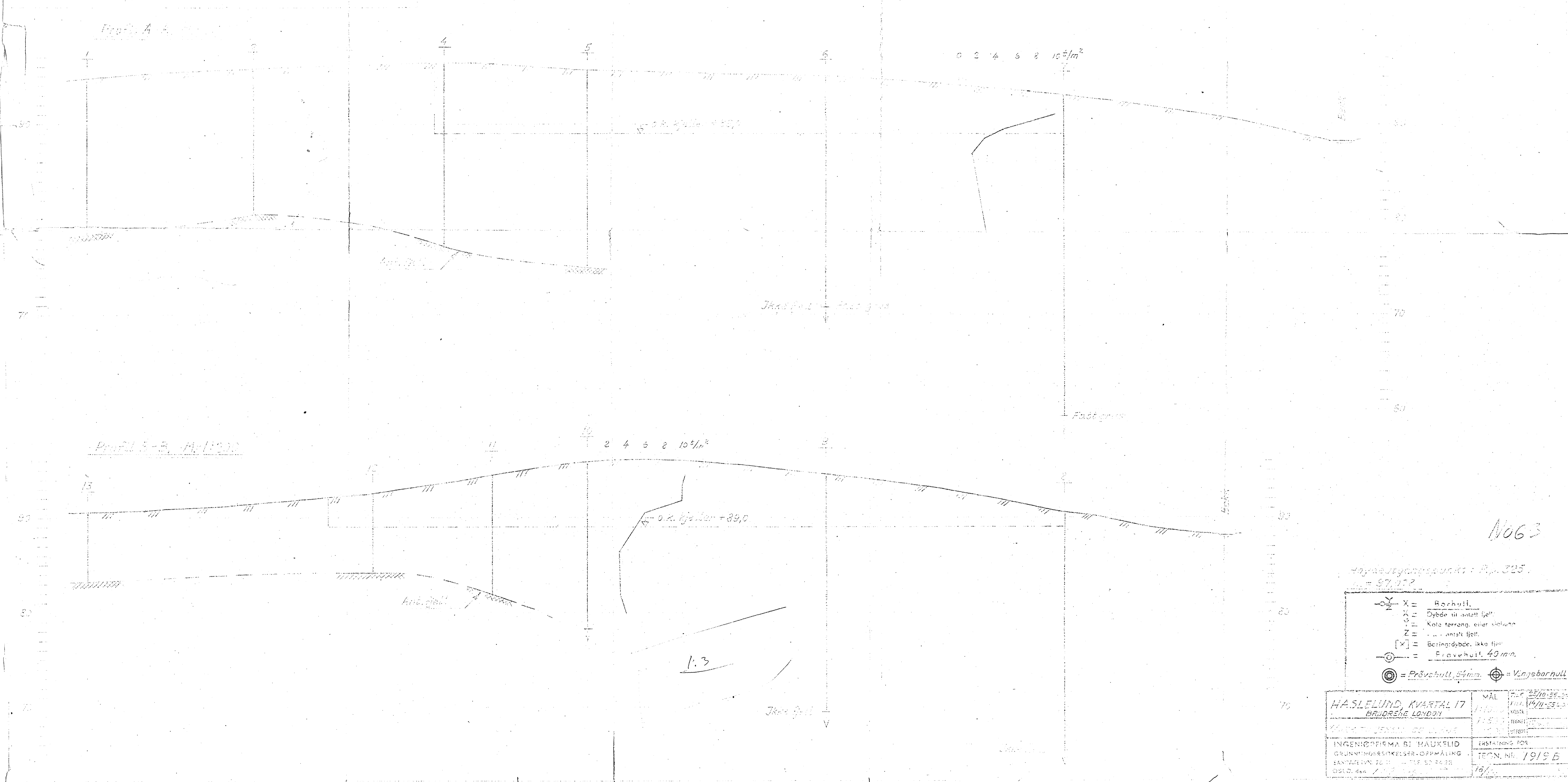
Vb III 88.24

[25.00] 90.16 0-8

Boringsplan M=1:500

Pr. I og II utført i mars-54

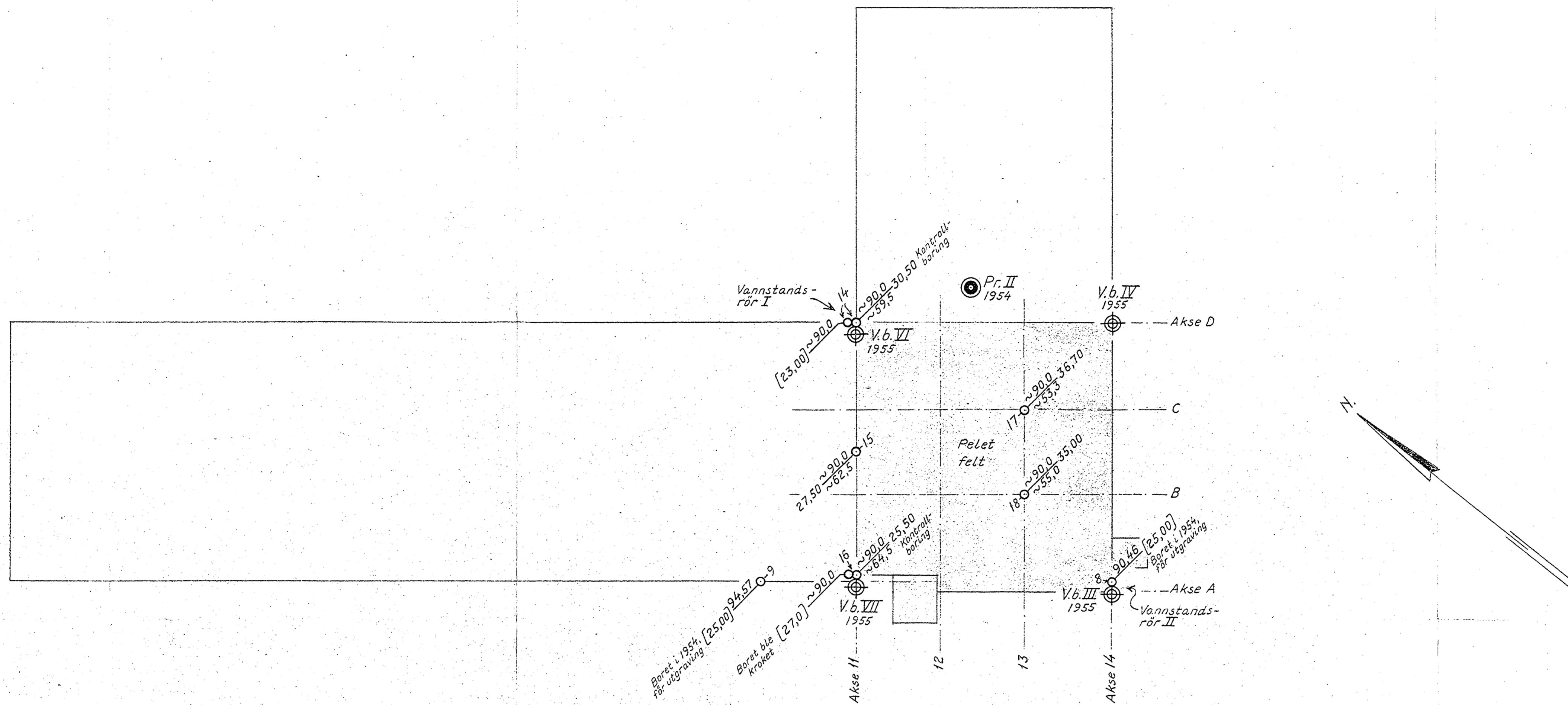
Vb. III - VIII utført i okt.-nov-55



- X = Borchull
- K = Dybde til anstalt fjell
- V = Kote terrang, eller stilling
- Z = ... anstalt fjell
- [X] = Boringdybde, ikke fjell
- ⊙ = Prøvedykt, 40 mm
- ⊗ = Prøvedykt, 54 mm
- ⊕ = Vægebørull

HASLELUND, KVARTAL 17		MÅL	1:500
BRUDRENE LONDON		TEK. NR.	1919 E
INGENIÖRERNA B. HAUKELID		ERSTÄLLNING FÖR	1955
GRUNNINGSREKVISLER OCH OPPVÄLLING		TEK. NR.	1919 E
SANTALEVÅN 76 11 - TEL. 50 24 00			
OSLO, 4 km / 1955			

N063



Detalj av borer for pelet felt M. = 1:200

Se forøvrig vår tegning nr. 1919 D

Akser og utsnitt av bygning (mørk tone) tegnet etter fundamentplan, tegn. nr. 2, fra Ing. S. Lund og A. Aass, dat. 6-1-56.

Borhullene 14-18 (utført i febr.-56) boret og regnet fra utgravet byggegrube kote ~ 90,0 oppgitt av entreprenøren.

	X = Borhull.
X	Dybde til antatt fjell.
Y	Kote terrang eller sjøbunn.
Z	antatt fjell.
[X]	Boring dybde, ikke fjell.
	Provehull, 54 m.m. diam.
	Provehull, 40 m.m. diam.
	Vingeboret

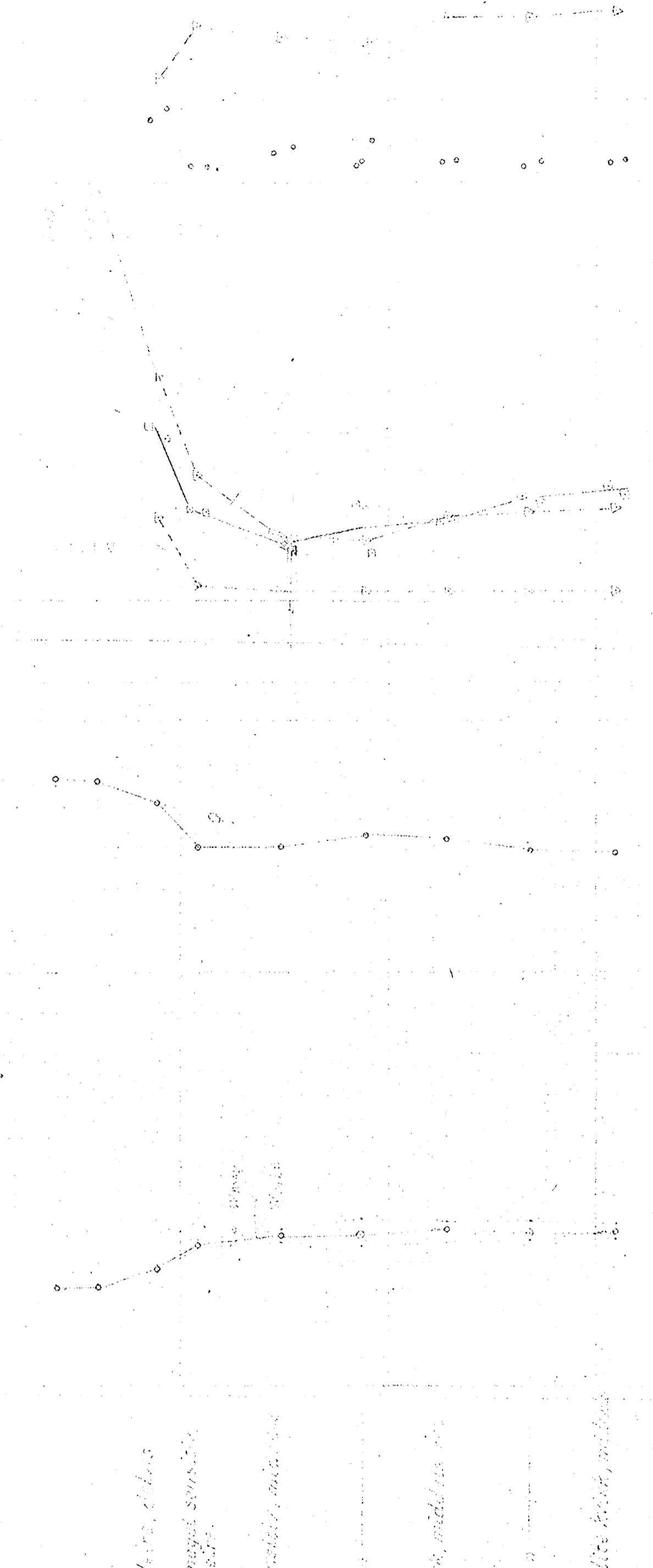
BRØDR LONDON, KVARTAL 17, HASLELUND		MÅL	RETTET
INGENIØRFIRMA S.J. HAUKElid		1:200	KONTR.
GRUNNUNDERSØKELSER - OPPMÅLING		TEGNET	2/3-56 L.S.E.
SANDAKERVN 75 III - TEL. 57 54 22		ERSTATNING FOR:	TEGIN. NR. 2170-1
OSLO, den 24-56 T. 73.0		1954	0510

1917
 1917
 1917

1917
 1917
 1917

1917
 1917
 1917

- 1
- 2 Törnskorpe.
- 3
- 4 Middels fast, lite, eldas
 till storpe.
- 5 Middels fast, mycket sensibel,
 middels fet leira.
- 6
- 7 mjukt, mycket sensibel, middels
 fet leira.
- 8
- 9
- 10
- 11 Blöt, lite kvick, middels
 leira.
- 12
- 13
- 14
- 15 Middels fast, lite kvick, middels
 fet leira.
- 16



1917
 1917
 1917

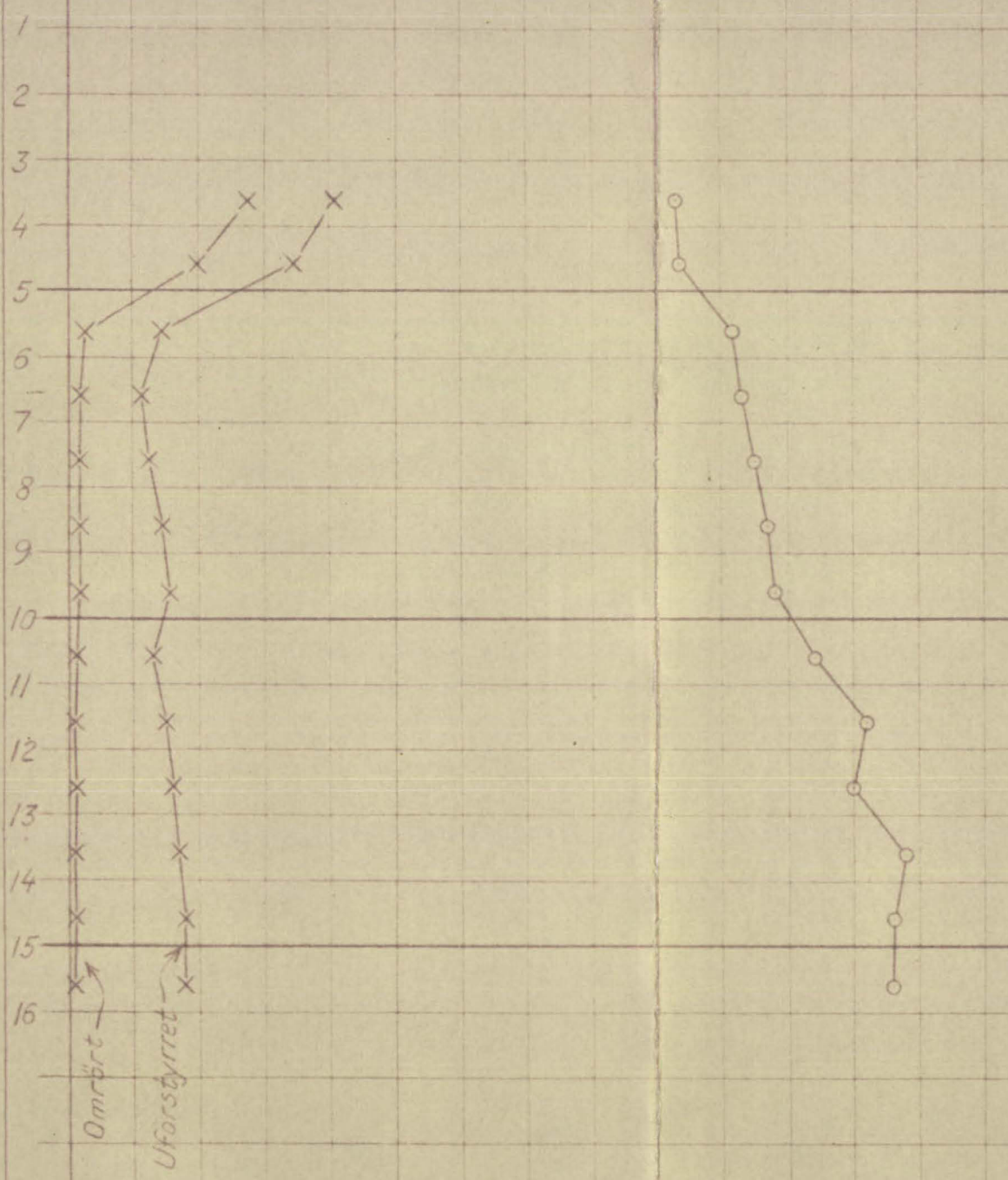
Arbeid nr 16/54
 KVARTAL 17
 HASLELUND
 BRØDR. LONDON

Sonderbor
 Belastn. i kg.
 Antall 1/2 omdreining

Skjærfastheter bestemt ved vingebor
 Dybde i m.
 t/m²
 1 2 3 4 5 6

Sensitivitet
 5 10 15 20 25

V. b. V
 (Okt. 1955)



Arbeid
nr 16/54
KVARTAL 17
HASLELUND
BRØDR. LONDON

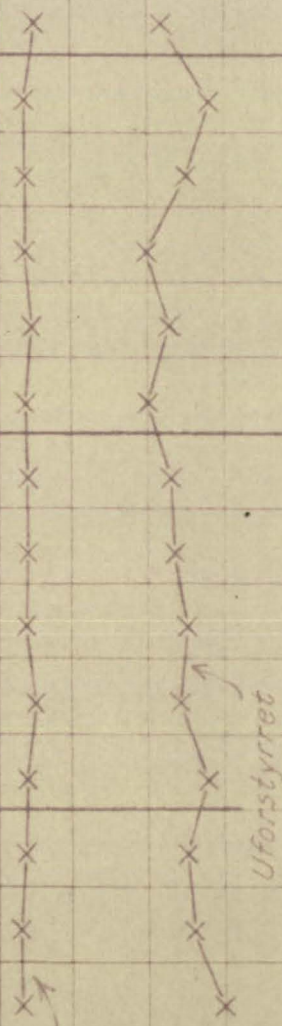
Sonderbor
Belastn. i
kg.
Antall
1/2
omdreining

Skjærfastheter bestemt
ved vingebor
 t/m^2
1 2 3 4 5 6 7

Sensitivitet
5 10 15

V. b. VI
(Nov. 1955)

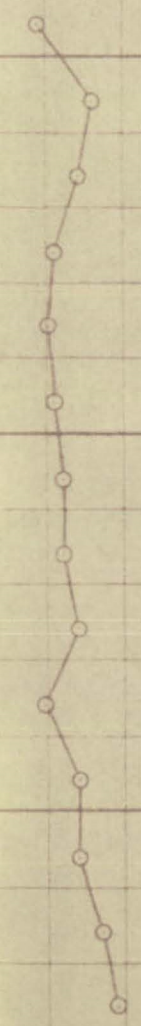
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20



Uforstyrret

Ant. stein, ingen avlesning

Omrørt



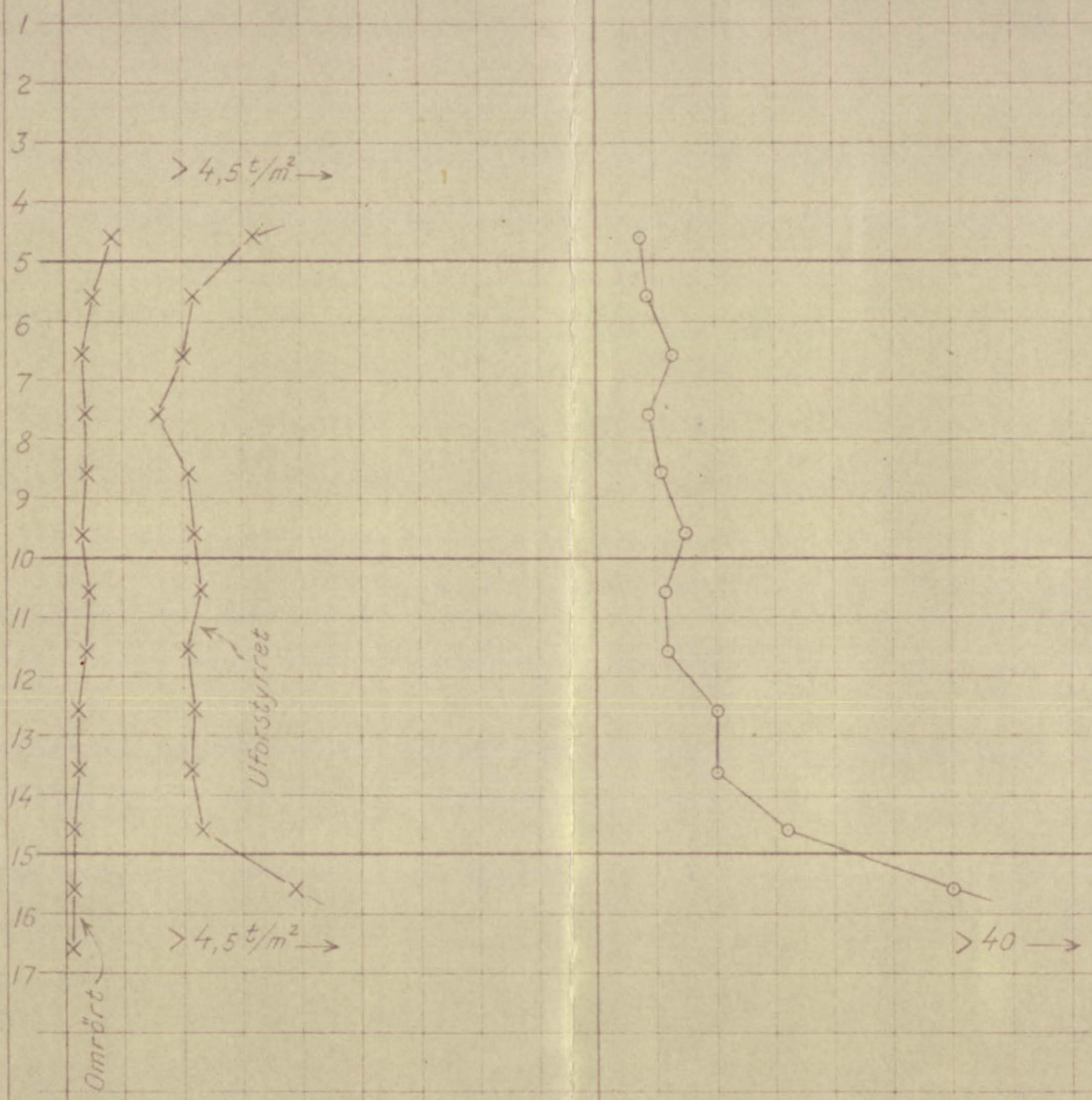
Arbeid nr 16/54
KVARTAL 17.
HASLELUND
BRØDR. LONDON

Sonderbor
Belastr. i kg.
Antall 1/2 omdreining

Skjærfastheter bestemt ved vingebor
t/m²
1 2 3 4 5 6

Sensitivitet
5 10 15 20 25 30 35 40

V. b. VII
(Nov. 1955)



Arbeid
nr. 16/54
KVARTAL 17
HASLELUND
BRØDR. LONDON

Sonderbor
Belastn. i kg.
Antall 1/2
omdreining

Skjærfastheter bestemt
ved vingebor
t/m²

Sensitivitet

Dybde i m.

1 2 3 4 5 6

5 10

V. b. VIII
(NOV. 1955)

1

2

3

4

5

6

7

8

Hard
stolpeleire

> 5,5 t/m² →

Antatt fjell XXXX

Dmørt

Uforstyrret