

R a p p o r t.

Angående grunnforholdene i Hommelvik etter den store utglidning den 14. april 1942.

Tegninger Gk.462 bl.1 og 2 og Gk.463.

De første grunnundersøkelser utførtes av jernbanens geotekniske kontor i 1936 i anledning den forestående bygging av dypvannskai nr.1. Det henvises til rapport herfra av 29.august 1936 med tegning Gk.210. I følge rapporten ansåes grunnen for å være forholdsvis svak da det lå et 2 til 3 m tykt kvikkleirlag på skrånende fjell under et mektig lag med meget fin sand. I slutten av rapporten anførtes følgende:

"Stabilitetsforholdene i den skrånende sjøbunn tillater ikke, at det påføres ekstrabelastninger bak den projekteerte kai. Man kan derfor ikke regne med at kaien senere kan utvides på den enkle og billige måte, at man fyller ut med stein og grus. I et område av en bredde på minst 15 m bakenfor kaien må intet påfylles."

Kaien ble fundamentert på betongpeler til fjell og stod godt men ble revet med at det store ras som inntraff i Hommelvik den 14. april 1942. Hele bunnet gled da ut ned til fast grunn - moreneavleiringer - og sopte med seg peler og kai. Raset begynte ca. 200 m nordvest for kaien på det av tyskerne nyutfylte område omkring og søndenfor flyopphalingsslippen. Allerede flere dager i forveien gikk det mindre ras i Steintippen i nærheten av flyopphalingsslippen. Den direkte belastning av bunnen med steinpåfylling, en fremgangsmåte som det var advart mot i 1936, er den direkte årsak til den store utglidning. Vedrørende de yttre omstendigheter ved katastrofen bygget på øyenvidners beretninger henvises til utredning herfra av 22. april 1942.

I år er med flere avbrytelser som dette kontor ikke har noe med å gjøre, foretatt omfattende grunnundersøkelser over hele rasområdet. Da saken hastet ble en midlertidig meddelelse om resultatene sendt distrikt sjefen i Trondheim den 12. juni i år, og gjenpart oversatt til tysk sendt til Transportkommandantur Norge den 6. juli 1942. Arbeidet i havneområdet var da ennå ikke avsluttet.

I meddelelsen er gitt anvisning på hvordan jernbanelinjen skal sikres for å få lagt sporet tilbake på sin opprinnelige plass. Muren mellom profilene 2261 + 5.5 og 2267 + 5.5 er fundamentert direkte på grunnen, som her består av grus og sand men i en dybde fra ca. 1 til 2 m under fundamentunderkant påtreffes et leirlag unntagen omkring pel 2263 + 5.5 hvor fjellet ligger forholdsvis høyt. Leiren er middels fast og er overveiende av kvikkleir karakter. Såvel denne som den nærmest overliggende finmo er lett utvaskbar for bølgeslag. Som det fremgår av

filene har det foregått en ganske betydelig erosjon langs raskanten utenfor muren i tiden fra april til juli i år. Videre utvasking bør derfor snarest mulig forhindres ved å anbringe en beskyttende steinfylling utenfor muren.

Havneområdet.

På hele området mellom profil 2246 og 2280 har raset tatt med seg alt som fantes av dårlige eller tvilsomme masser under 0 - vannstand. Det sparsomme gjenliggende løsmateriale er vesentlig sand, stein og grus (bunnmorenemateriale) og dybden til fjell er for det meste ubetydelig. Grunnen er derfor nu meget solid og forholdene ligger godt tilrette for utfyllinger og bygging av nye kaier.

Av profilene 2283 og 2286 + 5.0 som begge overskjerer innerste del av utglidningsområdet, fremgår at det her ligger igjen betydelige masser og ved å sammenholde med profil 2290 + 5 som ligger utenfor rasområdet sees at det kun er en del av det øverst liggende mosandlag som er rast ut. Under mosanden ligger et tykt leirlag. Hvor dybden til fjell er betydelig ligger grensesjiktet mosand - leire på omkring kote ± 20 men går helt opp til ca kote ± 10 . Over det sterkt skrånende fjellunderlag i profil 2286 + 5.0.

Mosandlaget er fremdeles minst 7 a 8 m tykt og grunnforholdene på dette område må derfor betegnes som ganske gode. Men da mosanden er løst lagret og antagelig humusholdig må en regne med peling for eventuelle kaianlegg. For slike kan det også bli påkrevet å utføre supplerende grunnundersøkelser innenfor det sist nevnte område.

Noen fare for utvidelse av raset foreligger ikke og stasjonsbygningen må ansees for å ligge på sikker grunn. For sikkerhets skyld ble boret i profil 2315 (se vedlagte Gk.463) ut for stasjonsbygningen. Det ble konstatert fast lagret mosand til stort dyp.

O s l o den 1.august 1942.

A.L.Rosenlund (sign.)

NORGES STATSBANER
HOVEDSTYRET, OSLO

Gjenpart *Gk*

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 42 68 80

Gk 462

Bilag (antall)

Distriktsjefen

TRONDHEIM

Deres ref. og datum

1293/10 B/Su 13.1.60
Sak

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørsler)
203/60B S-H

Datum

21. JAN. 1960

MERÅKERBANEN

RAS I 1942 VED KM 22,7

Grunnforholdene etter utrasning 14.4.42 er behandlet i rapport datert 1.8.42 bilagt tegningene Gk 462.1 og 462.2.

Av dette materiale fremgår det at raset tok med seg alle dårlige masser ned til fast grunn mellom profilene km. 22,46 - 22,80. På dette parti ble grunnforholdene ansett betryggende for utfylling eller bygging av kaier.

Bare i den aller østligste del av rasgroppen, omfattende boringsprofilene km. 22,830 og km. 22,865, ligger det igjen endel finkornig løsavleiring, hovedsakelig bestående av finkornig sand ned til fjell. Jernbanen ligger her på sikker grunn. For en eventuell større utfylling på dette parti kan det bli aktuelt å utføre endel supplerende undersøkelser.

På området østenfor rasbegrensningen av 1942 er det ifølge tegning Gk 462,2 og 463 konstatert finkornig sand til stort dyp så langt øst som grunnundersøkelser er foretatt, dvs. til Hommelvik stasjonsbygning. Grunnforholdene er her betryggende.

Av ovenstående vil det fremgå at det ikke er betenkeligheter ved anlegg av vei fra undergang ved Homla bru frem til Djupvasskaia, hva grunnforholdene angår.

Plan for veianlegget imøtesees.

For Generaldirektøren

NORGES STATSBANER

HOVEDSTYRET, OSLO

Telegr.adr.: Jernbanestyret
Postadr.: Storgt. 33
Telefon: 426880

Gjenpart

Gk

Bilag (antall)

Distriktsjefen

TRONDHEIM

Deres ref. og datum
1103/10 B/Su 10.12.56
Sak

Eget saknr. og ref. (bes oppgitt ved svar og forespørsler)
4156/553 S-H

Datum

19 DES. 1956

HOMMELVIK STASJON BELASTNING AV GRUNN

Nærmeste grunnundersøkelser er gjengitt på tidligere oversendte tegninger Gk.462,2 og Gk 463 med boringer henholdsvis i profil pel 2290+5 og pel 2315. Det første profil ligger like utenfor raskant av 1942 og det siste utenfor stasjonsbygningen. Det påtenkte pukklager ligger mellom disse profiler.

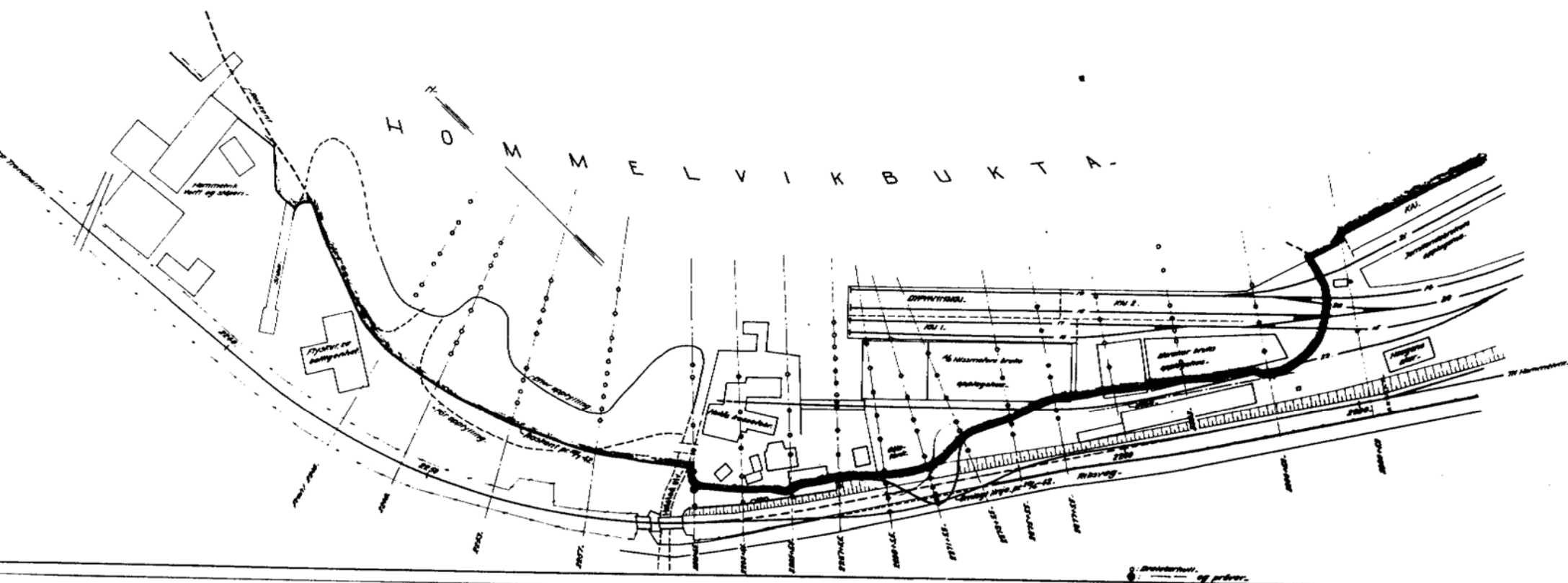
I første profil er konstatert ca. 20 m fin mosand med underliggende leire, og i det siste profilet er boret i fast lagret fin sand til dybden 10-15 m hvor boringene måtte avbrytes.

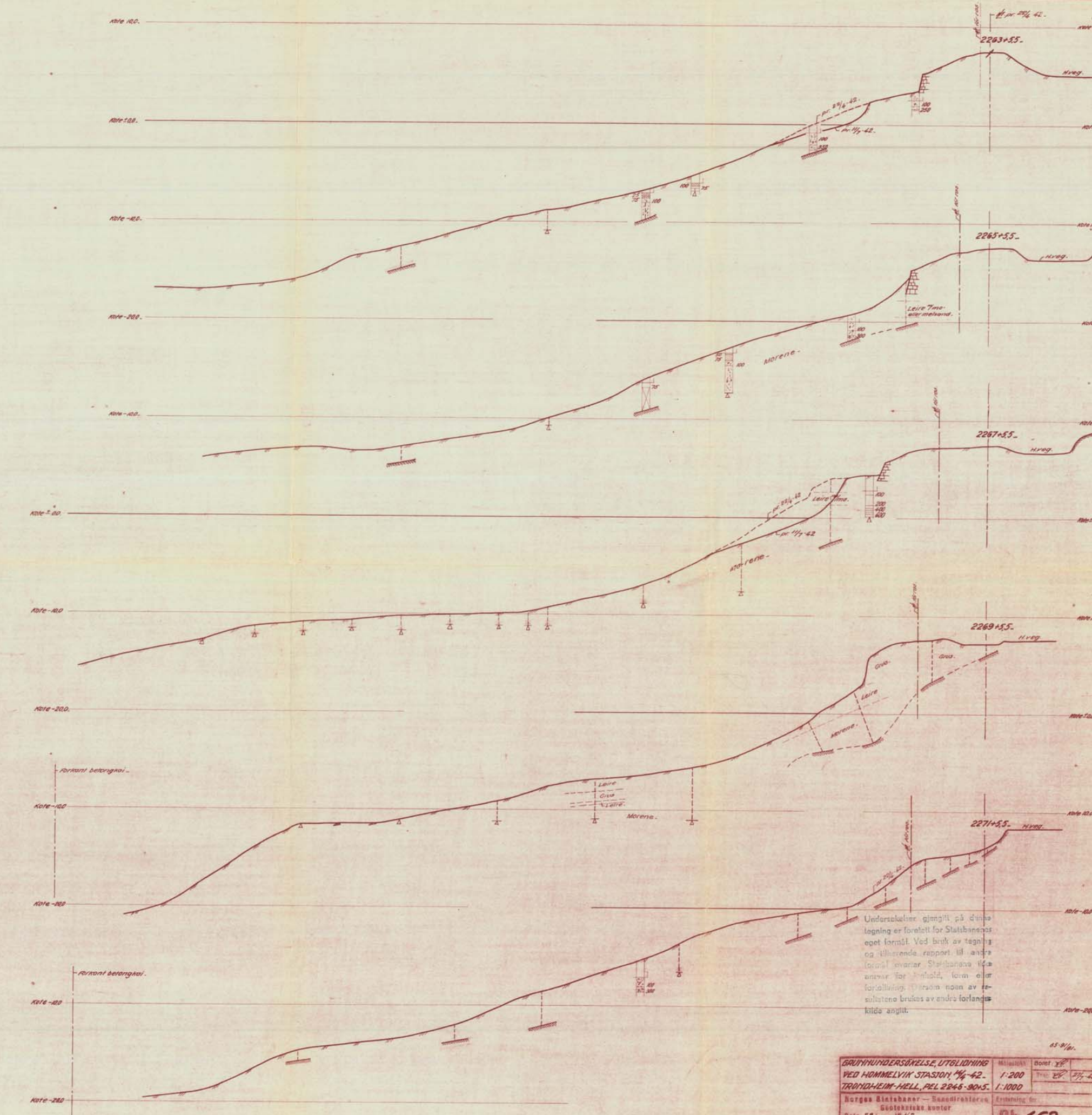
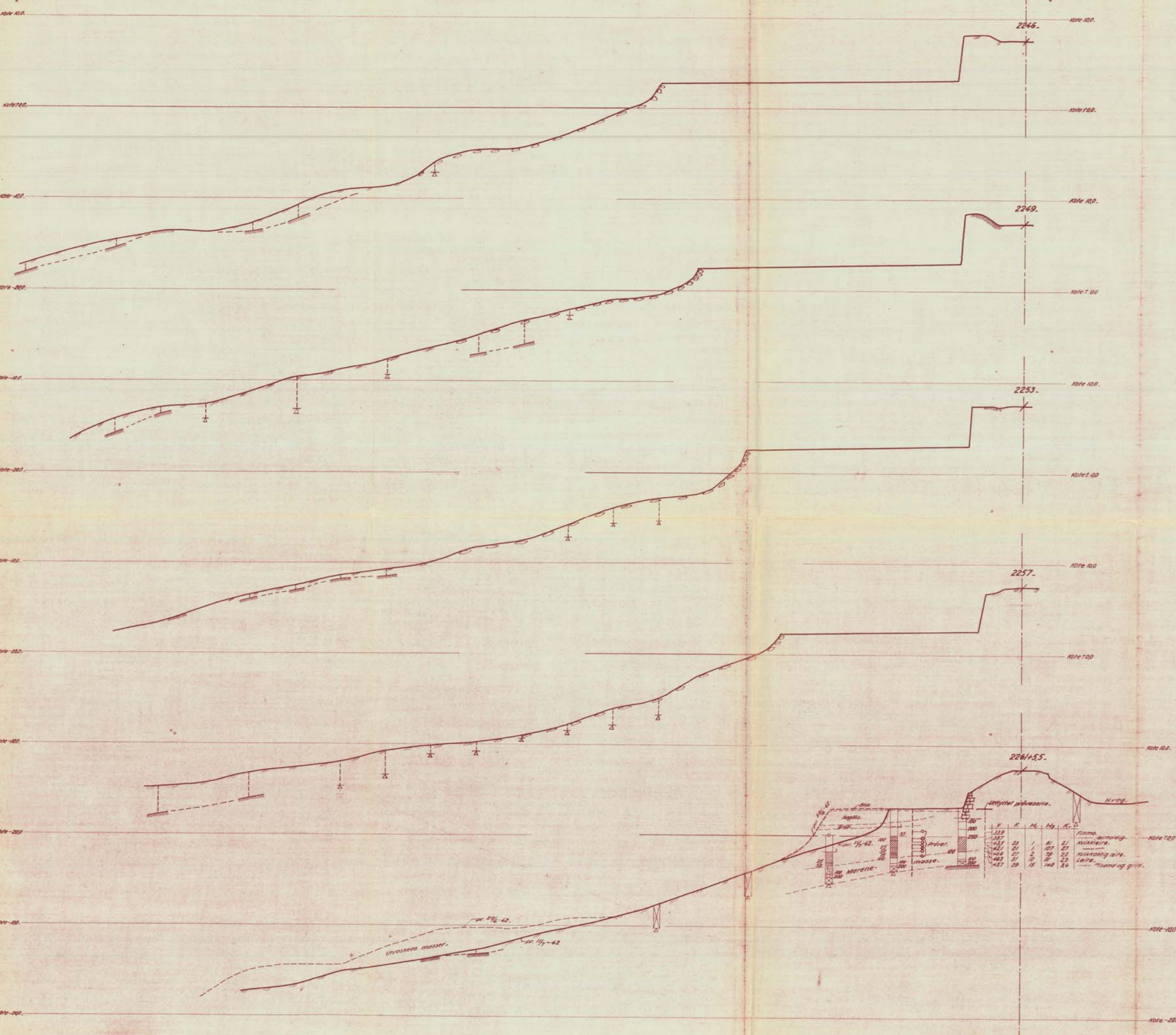
Grunnen under det påtenkte pukklager er meget bæredyktig, og stabilitetsmessig - med tanke på skredfare i fin sand - vil utlegging av 6000 m³ pukk gjøre lite fra eller til.

Lagerplassen for pukk i vestre ende av Hommelvik stasjonsområde med vestre begrensning ved km 22,98 godkjennes.

For Generaldirektøren

GK 462

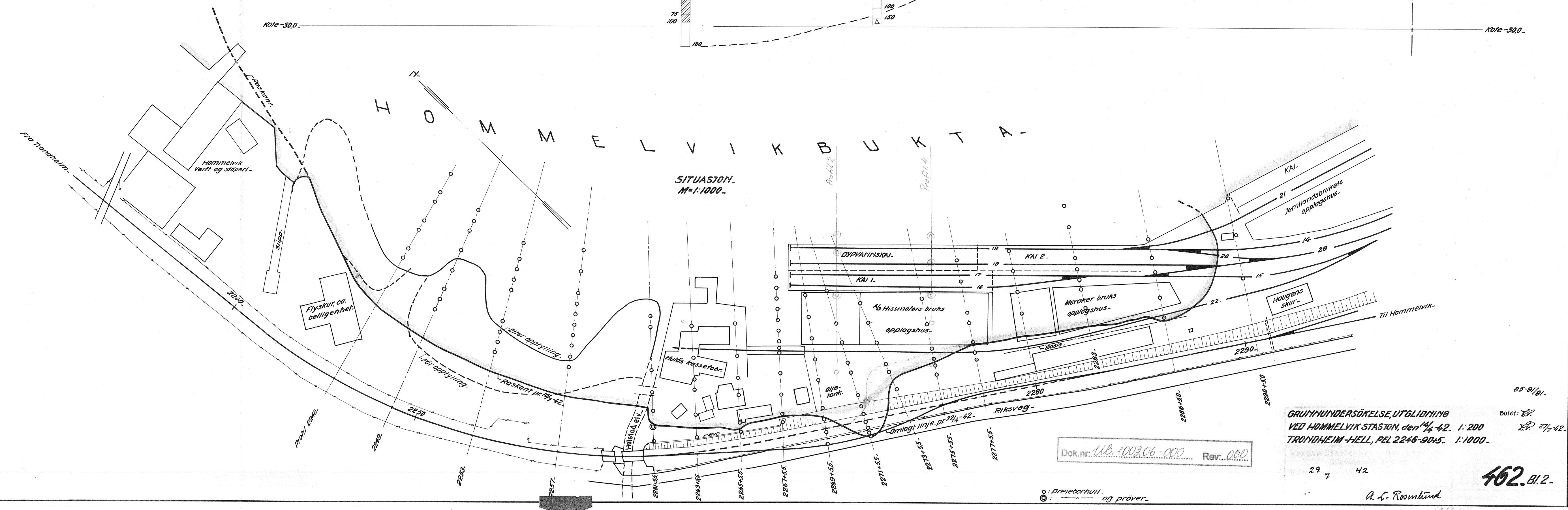
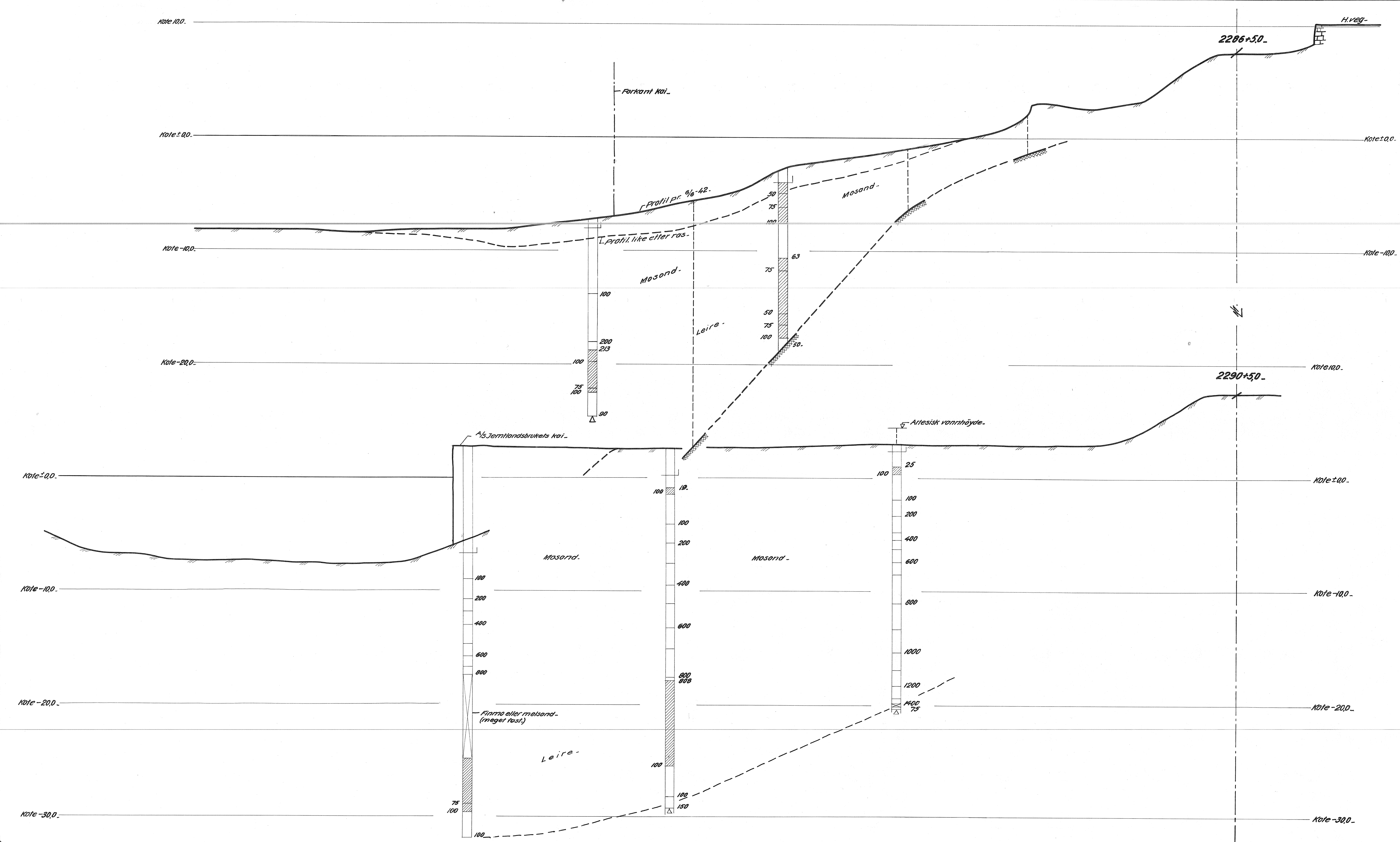
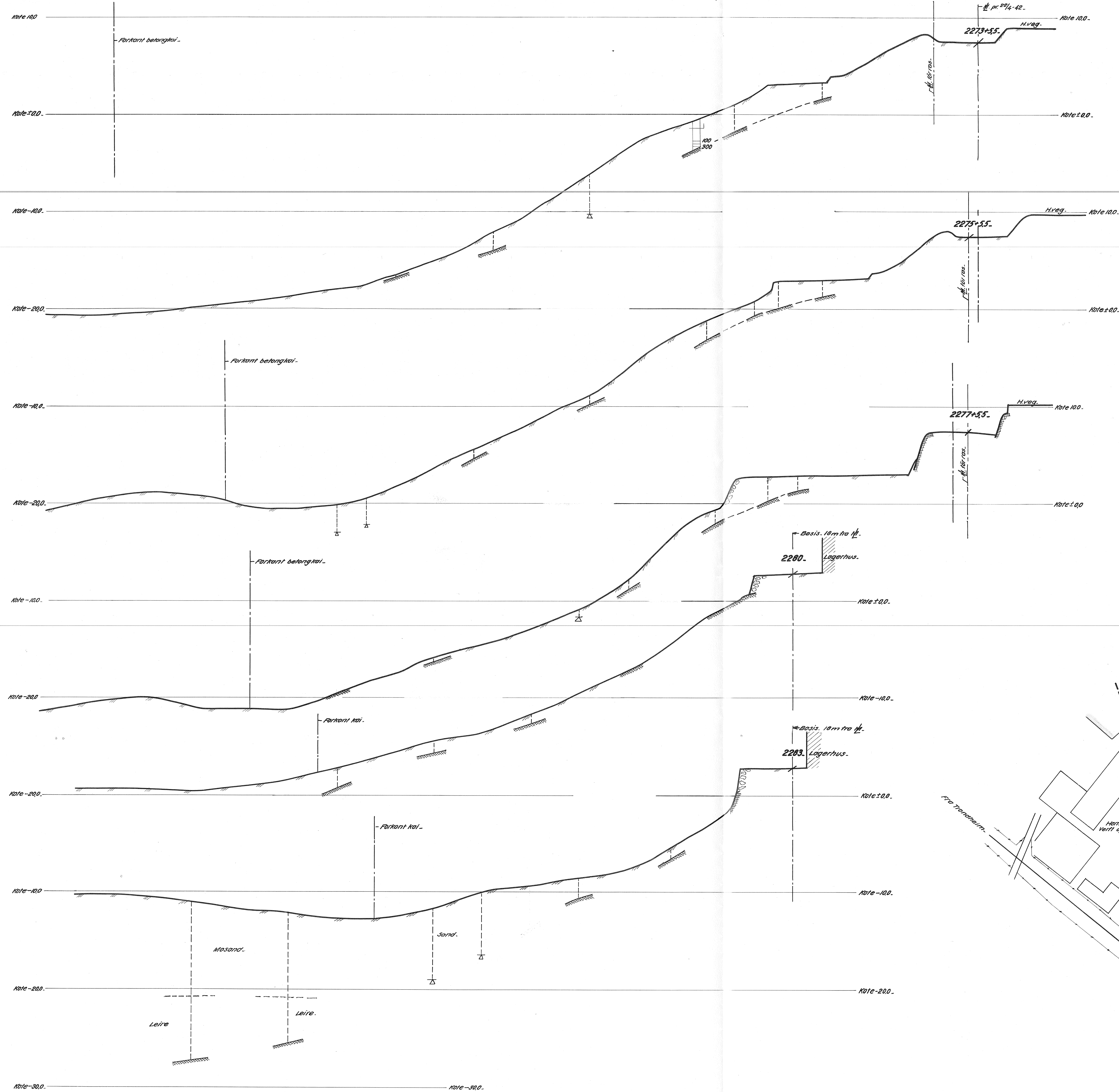




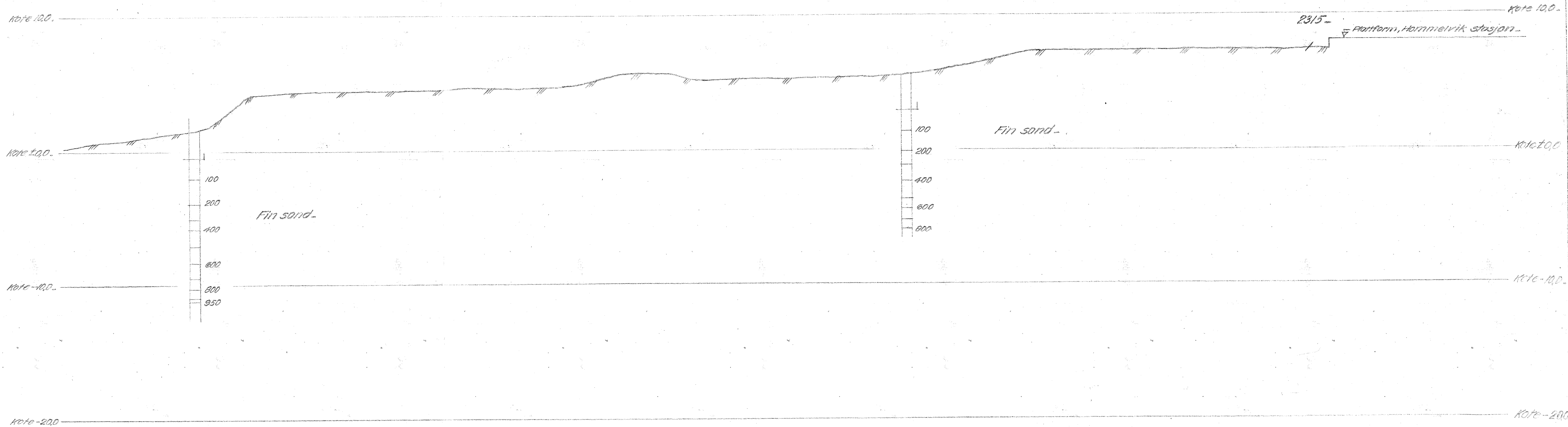
UNDERSØGELSE, UTEKLADNING
VED HØMMELVIK STASJON, 1/4-42.
TRONDHEIM-MELL. R.L. 2246-2045.
Borgerne Statistikk - Statistikk
Dato 27/7 - 18 52

Under søknaden gjennomført på denne tegning er foretatt for Statistikkens eget formål. Ved bruk av tegning og tilhørende rapport til andre formål ansvar Statistikkens ikke ansvar for feilhold, form eller forholdsvis, dersom noen av resultatene brukes av andre forlignes kilder angitt.

45-3/4.
Gk 462. B.II.
A. L. Roslund



GRUNNUNDERSØKELSE, UTGLIDNING
VED HOMMELVIK STASJON, den 14-42. 1:200
TRONDHEIM-HELL, PEL 2248-9045. 1:1000.
Dok.nr. 1000/06-000 Rev. 000
A. L. Rasmussen
462 Bl. 2.



UB 100206-001

GRUNNUNDERSØKELSE HØMMELVIK STASJON - TRONDHEIM - HELL, pol 2315		Målestokk 1:1.200	Boret: ☒ 1000/42 TFA: ☒ 29/42
Norges Statsbaner - Banedirektøren Geotekniske kontor Oslo 20 / 7 - 19 42		Erstatning for: GK 463	
Erstattet av: A. G. Rosentund		Format A 44 F 93	