

GK.

NORGES STATSBANER

Ras ved

Km. 224.7

Grong - Gartland.

21.11.1961



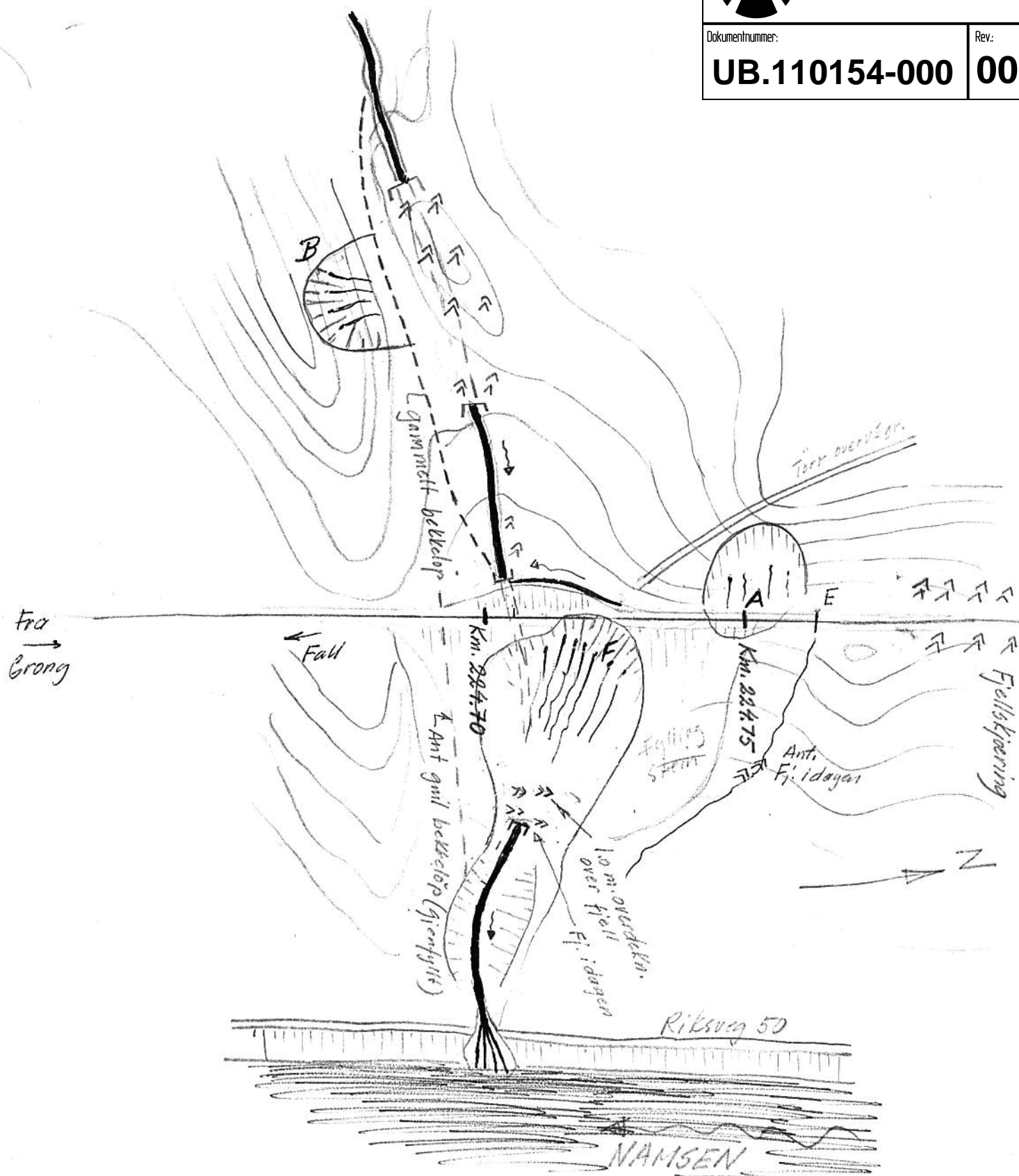
Jernbaneverket

Dokumentnummer:

UB.110154-000

Rev:

000



Ras ved km. 234.7 (ca.)

Grong - Gartland.

Overflateglidning inntraff ved A 20.11.61  
frå kl. 12.30.

Dagtoget sydfra Tog 451 kjørte inn i rasel  
og sporet av. Loket hadde frontplog. Dette  
var uheldig, da ploget kom under hjulene  
og loket løst opp og av sporet.

Sporet var klart igjen kl 1.00, og begge  
nattdag 455 og 456 ble sluppet forbi rasel.

Overflateglidningen var beskjeden, idet bare  
matjordlaget hadde glidd på et vann-  
mettet og såpeglatt underlag av fjenn.  
Det kom litt vann ut i skredåret.

Overvannsgroft på oversiden var helt inn-  
tatt, i god stand og absolutt tørt.

Bfm. hadde inspisert den da det regnet  
som varsk og den førte heller ikke da  
næ vann.

Etter dette første rasel, men før nattdagene  
ble sluppet over oppdaget Bfm. en sprekk  
inntil øvre ~~ballastkant~~ <sup>ballastkant</sup> hvor fyllingen senere  
kom til å rase ut. Sporeken var tydelig,  
og man var endel i tvil om det var  
fålrådelig å slippe over togene. Det var  
faktisk brakt hele natten, og ca kl. 6.30  
om morgenen <sup>ble det</sup> oppdaget ~~en~~ <sup>en</sup> setning  
i fyllmassen, idet denne var sunket



ca. 1 m. helt inn til ballasten. Mens ~~han~~ Bjørn gikk for å ringe til Larran og stoppe sydgående tog gikk fyllingen ut. Det var mørkt, men Bjørn er allikevel sikker på at rasen begynte opppe ved sporet, d.v.s. ovenfor utløpet av bekketunnelen. \*) Se s. 8  
Det meste av rasen gikk på en gang, men det raste en del i kantene lenge etterpå, og skinnegangen ble hengende i lufta.

Da det ble lyt kunne man imidlertid se at rasen hadde tatt med seg R.V. 50 som gikk på nedsiden, på fylling helt inn til Nauseu. Nedover ~~den~~ munningen av bekketunnelen hadde rasemassenne også revet med seg en stempelastning som var utført for å hindre erasjiv, og hadde gravet ut bekkeløpet ~~ca. 1.5-2.0~~ 1.5-2.0 dypt. Stikkrenne ca 80x80 cm under R.V. 50 var i behold, men var gjennfylt av stein, og rannet gikk for størstedelen over veien. Vegvesenets folk var igang med provisorisk utbedring.

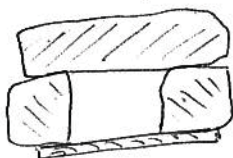
Det syntes å være utført et solid anleggsarbeid på dette stedet, og jeg tror ingen ville ha betraktet denne fyllingen som rasetrøtt om ~~de~~ man hadde sett den på forhånd og under normale nedbørsforhold.

Såsiakt som det var fylt over med nærmest karakteriseres som en gammel



ravine. Overfor linjen var hele bekke-  
løpet flyttet nordover for å komme inn  
de ustabile krabbmasser i ravinedalen, og  
bekken var lagt inn i tunnel på et  
langt stykke overfor linjen. Mellom denne  
bekketunnel og sporet var jernbanefyllingen  
var bekket lagt på fjell. Det var  
spor etter gamle bekeløp ved siden av.  
Under jernbanefyllingen var sprengt bekket-  
tunnel med rikelig tversnitt. Fyllingen  
som besto av grus, delvis dekket med  
sprengstein hadde fot på det oppstikkende  
fjell over bekketunnellens utløp. Det har  
muligens her ligget noe krabb igjen oppå  
fjellet. Lenger opp i rasgrøpen var det  
gjendiggende krabbmasser som hadde  
ligget under grusfyllingen.

Det var bra linjegrøft på insiden.  
Under linjegrøften var det drenggrøft.  
Denne kan det innidertid være litt å  
si på. Den var bygget opp av stein,  
med planker eller bord i bunnen.



Det var gjennfyllt krabb  
rindt. Drenggrøften førte  
rikkelig med vann, som  
hadde sitt utløp i bekketunnelen  
på oversiden av linjen. Drenggrøften  
var pr. 22.11 oppgravet på de siste 20 m.  
slik at vannet gikk i åpen grøft. Denne  
ble dekket med sviller og overfylt for  
provisorisk omlegging av sporet.



Det var opplyst av folk fra Vegvesenet  
og av en gammel anleggsarbeider ved  
Jernbanen, H. Bystuen, at det under  
anlegget hadde gått et ras på nøyaktig  
samme sted. Det var etter dette raset  
man hadde fylt over grus og stein.  
Raset gikk i 1929 - 30 eller 31.  
Sr Bystuen mener det var 1931, men  
Vegvesnets folk sier at det var tidligere.

Samtidig med dette raset gikk i år  
har det foregått en rekke overflaters  
mellom Grong og Harau, og forøvrig hele  
Nordlandsbanen. Bare på de nærmeste  
500 m kunne man finne rasene A,  
og B (oppe i den gamle savnedalen) se  
4-5 andre helt første ras. Et av dem,  
ved km. 225,10 hadde i tilhelt med  
ras A dekket spor og sperrertog-  
trafikken. Ved 225,12 hadde overflate-  
ras dekket igjen stikkrennen slik at  
sammossene rant gjennom steinfyllingen.  
eroderke i underliggende krabb, og  
hadde laget sprekkedamper og beregler  
i fyllingen. Alle disse overflaters har  
samme karakter. Maljirdekket hadde  
glidd opp på en såpeglatt, råk  
flate av fennmo.

Det er ikke tvil om at fyllingsraset skyldes at jordskyllet ~~er~~ er blitt så stort at jordmassene som må betegnes som rene fjellkajinsmasser, har mistet sin skjersfasthet.

Grunnen til den store økningen av jordskyllet kan naturligvis skyldes den almindelige økningen i grunnvannsforingen som følge av det kraftige regnåret de siste 14 dagene. Det er imidlertid en mulighet for at den slatte dreusgrøften på insiden av linjen kan ~~og~~ ha spilt en viss rolle. Det er også tenkbart at raset ved A kan ha innflytelse. Man kan tenke seg den mulighet at overflateraset ved A kan ha bevirket at dreusgrøften er blitt sterkt skadet på dette sted, og at en del av rammet berg har funnet seg ~~og~~ andre veier herfra og ut i fyllingen.

23.11.61

~~Gjensett~~  
Oppbyggingen av provisorisk linje gir etter planen.

Planen går ut på å flytte inn sporet 5 m ved raset. Det fylles på insiden med gjennværende grus og jernkullmasse ~~og~~ fra den gamle fyllingen ~~og~~ fra den gamle



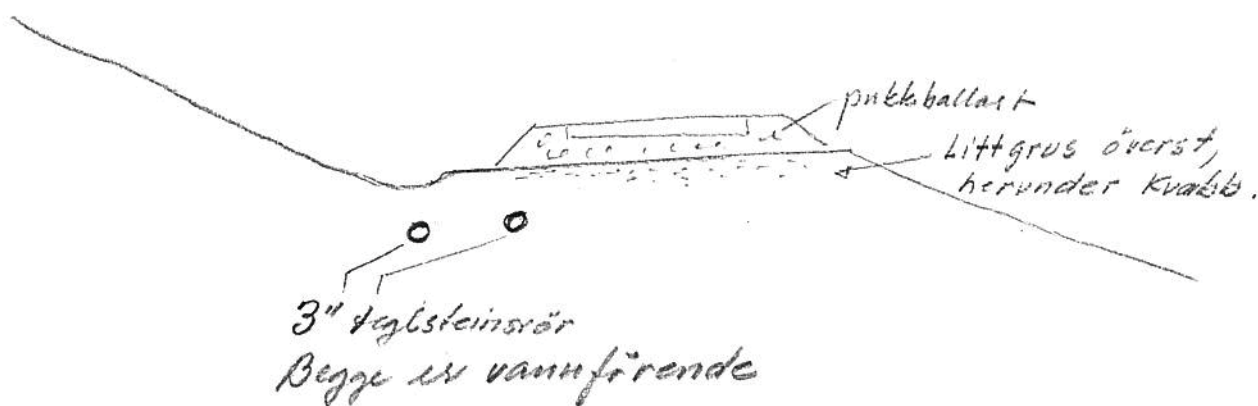
linjen. Sjøpølsring med græs som  
silkegræs med græsrosette fra Grong.  
Lenses fra privat græstak.

Går inn med noe jordskifting i bakken  
mellom de to rasene. Lagt en stikk-

linjegrøften

renne av 6" muffersør ved E for å av-  
skjære drensledningen <sup>under linjegrøft</sup> og ~~3"~~ 3"  
drensledning i strøket. Det går samme  
i begge de nevnte drensledninger.

Snitt av linjen ved E:



Det kommer fortsatt vann ut i  
rasgrøpsen ved pkt F. Antakelig  
grünvann som tilføres fra partiet  
mellom A og F. Skal prøve å ta  
enda en avskjærende grøft mellom  
A og F.

Grøften fra E må legges i ror held  
ned, da den eroderes i fjellingsfoten.

Det blir satt opp en "forordningsmur" av trespiller holdet fast i fjell på fjellpartiet over hekkentløpet, og fylt grus mot denne. Senere kan det bli aktuelt å erstatte denne spilleforordningen med en betongmur.



- \*) Disens om dette. Avd. ing. Rase mener at raset  
har begynt i bekken nedenfor utløpet av  
bekkedammen. Han foretok en befaring  
der nede ~~for~~ om natten for raset, og  
mener at stenplaskingen her var i tilfalle,  
og at bekken alt hadde begynt å erodere.

Nordlandsbanen.

Utvasninger og tørlige fyllinger  
 mellom km. 224,7 og 225,25  
Grong - Gartland.

Km. 225,10

Det er her en lav fjellskjæring på venstre side. Det er praktisk talt bare grøften som er nedprengt i fjell.

Et tynt matjordlag dekker fjellet på overiden. Matjordlaget hadde glidd ned og fylte skinnegangen mandag 20.11. kl. 1.00 - 2.00. Skinnegangen måtte ryddes for tog 455.

Km. 225,12

(Skorv.)

Fylling på begge sider. Steinfylling. Overflateras utenfor linjen på venstre side hadde fylt igjen stikkrennen slik at vannet tok alle veier under og gjennom steinfyllingen.

Skorv ansamling av utroset mossa på nedviden. Sprøtt i øvre del av fyllingen hvor det i årenes løp var påfylt grus for kompenserung av nedring. Steinfyllingen har blitt så løs at det var vanskelig å gå i fyllingsstrømmen uten at



steinene raske sammen.

Traktorgravemaskin ble påsatt for å rydde løp for stikkrennen.

Det har antakelig gått mye vann utenfor stikkrennen også tidligere, da det tydeligvis hadde vært store setninger lenge tid. Når stikkrennen er renset opp kan man undersøke hvilken vei vannet tar.

Km. 225.20

Fylling. Sprekk ved ballastkant. Fyllingen består av store stein lagt direkte på kvabgrunn. Beregning i lang tid. Utstrøking av moseand på nedsiden.

Stikkrennen har forfalt, og vannet går i fyllingen under stikkrennen.

Km. 225.25

Fylling like før Tellernes-tunnelen. Det er lagt en førsteklasse stikkrenne gjennom fjell (bekketunnel) ved siden av fyllingen. Grøvet bekkeløp i ut fra til denne, men det går ikke en dråpe vann der. Vannet finner sitt naturlige løp under fyllingens dypteste punkt og renner gjennom bunnen av fyllingen. Denne fyllingen ser dog ikke ut til å ha vært så sterkt utsatt for beregninger som

foregående. Det kan muligens skyldes at den har vært stult på.

And. ing. Raas teori om akselerert slings-  
arbeid ved fyllinger som setter seg.

And. ing. Raas mener å ha påvist at man på steder hvor fyllingene setter seg og det derfor ofte må pakkes blir svillene sterkt utsatt for slitasje. Svillene blir trekanter under isom følge av den



stadige slitasjen med pakmaskin eller pakkehakke. Dermed får svillen en form som er

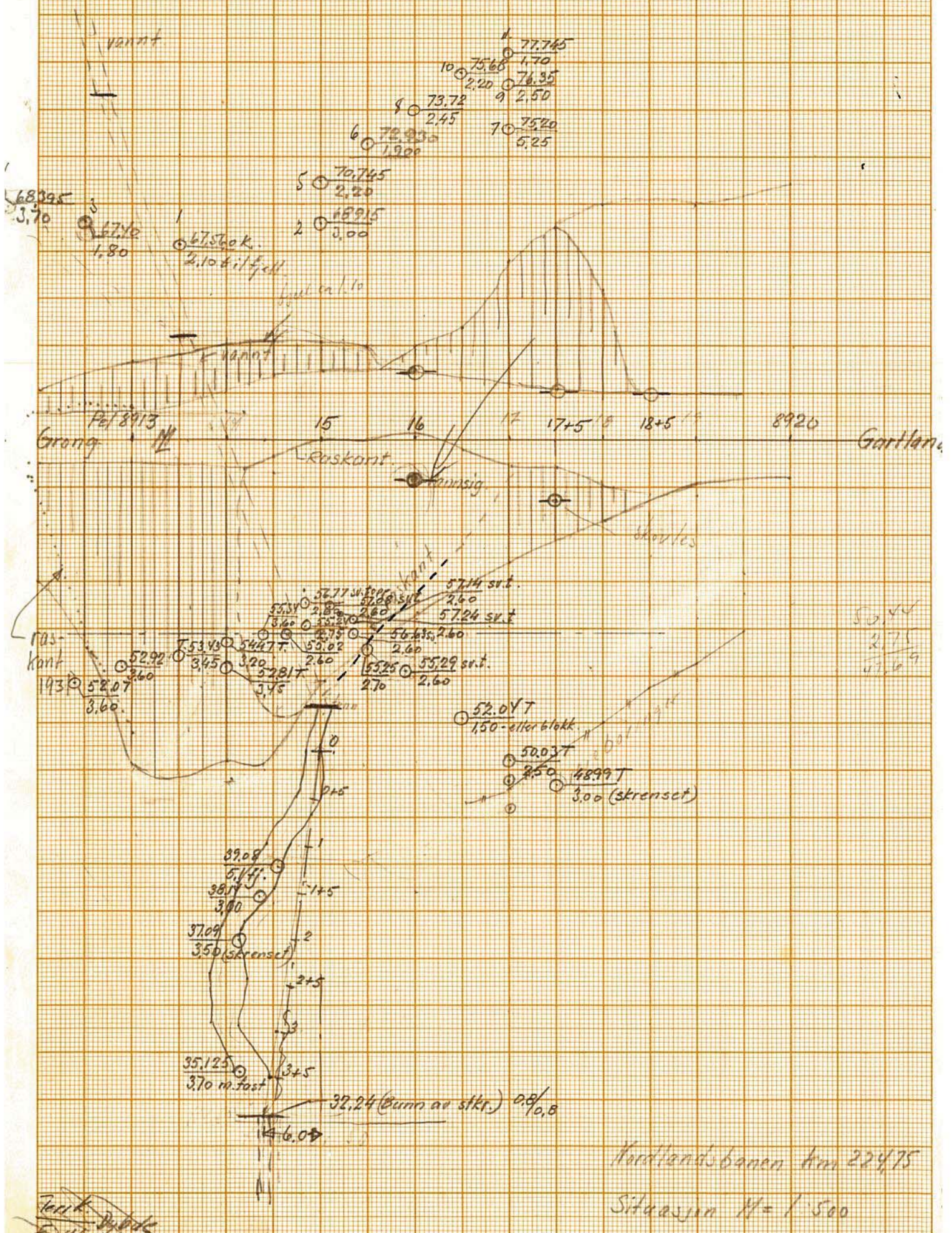
ugunstig med hensyn til stabilitet og bæreevne idet belastningen blir overført fra spissen på trekantens til grunnene på sten. Dermed vil svillen hurtigt presses ned i ballasten, og det må pakkes opp på nytt. Han har eksperimentert med å legge inn nye sviller på fyllinger som setter seg, og da blir forholdene straks bedre.

Den opprinnelig årsak og fremdeles delvis årsak til pakkearb. er vel at fyllingen setter seg.

27/11-21 S-H.



Alle høyder ÷ 4.80





Arvidand mellem pølser 5 (M: 1:500)  
- - - frosperm. 611  
dansk bekræftelse M: 1:200.

alle kinder  $\div 480$

Terr. Hg. de n.r. 1 = 67,560 - 6  
 " 2 = 68,915 - 6  
 " 3 = 69,440 - 6  
 " 4 = 68,395 - 6  
 " 5 = 70,245 - 6  
 " 6 = 72,190 - 6  
 " 7 = 73,220 - 7  
 " 8 = 73,720 - 6  
 " 9 = 76,337 - 7  
 " 10 = 76,620 - 7  
 " 11 = 77,745 - 7

7. Ljell 2, 10m

3 • Spill. 1,80m

2.  $\Delta x = 3,0 \text{ m}$

4.  $\phi = 3.75 \text{ m}$

5.  $\text{Eichl } 2,20 \text{ m.}$

6. Tiefst. 1,98 m

7. fjell 5,25m.

8. Spiel. 2. 4. 5. 6.

9. Zeit 2,5 min.

10. July 2, 2001.

14. Spalt 1,75 m.

Gartland 14/12. 64.  
H. Jomanson

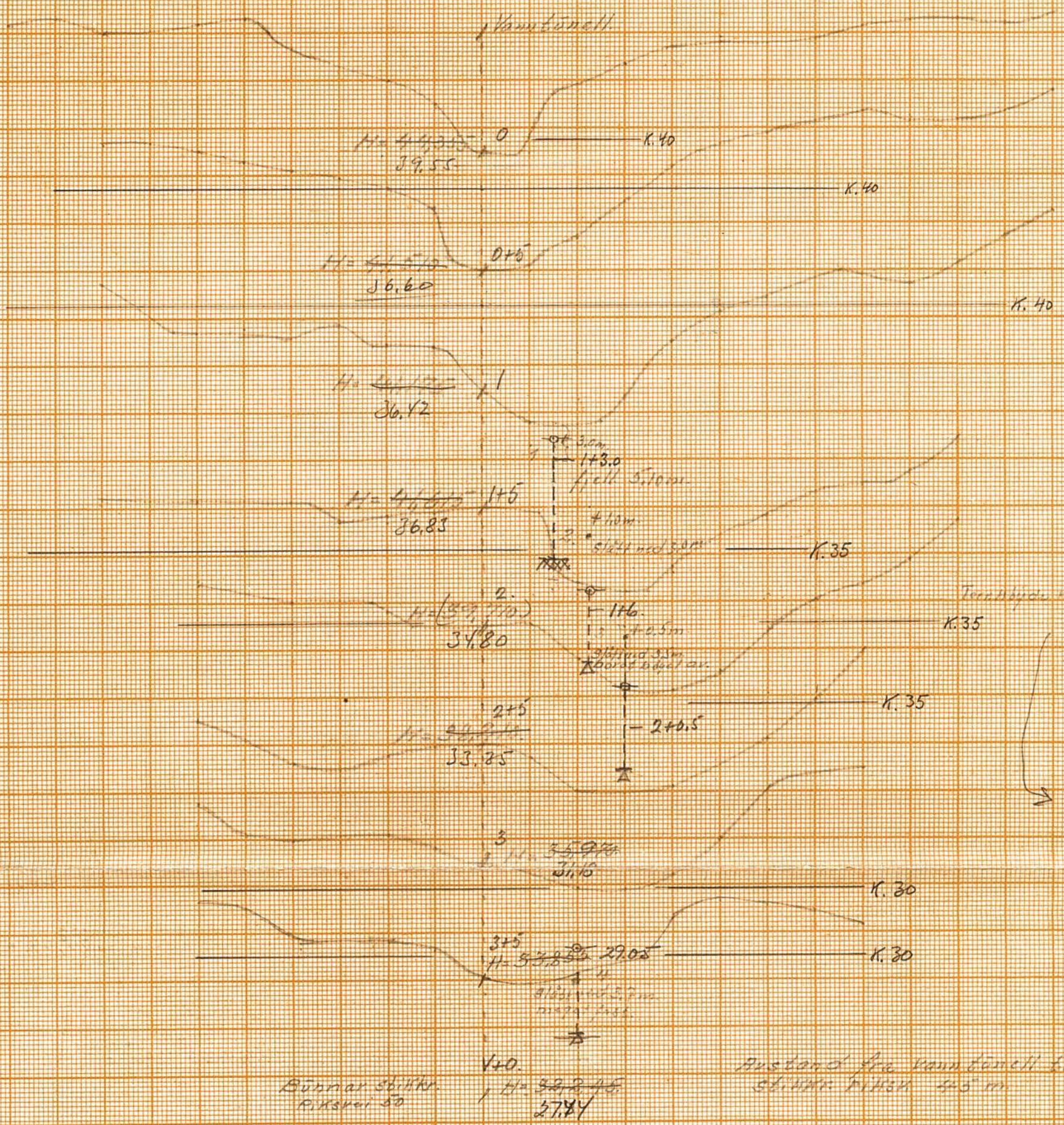


H.M. 67.980 (bukt av Johansen)

V

Transversalprofil fra vannløpet til rikskvei 50  
Avstand mellom hver profil er 5m.

M = 1:200



Transversalprofil fra H.M. 67.980  
1 = 34.30  
2 = 32.30  
3 = 33.05  
4 = 30.3

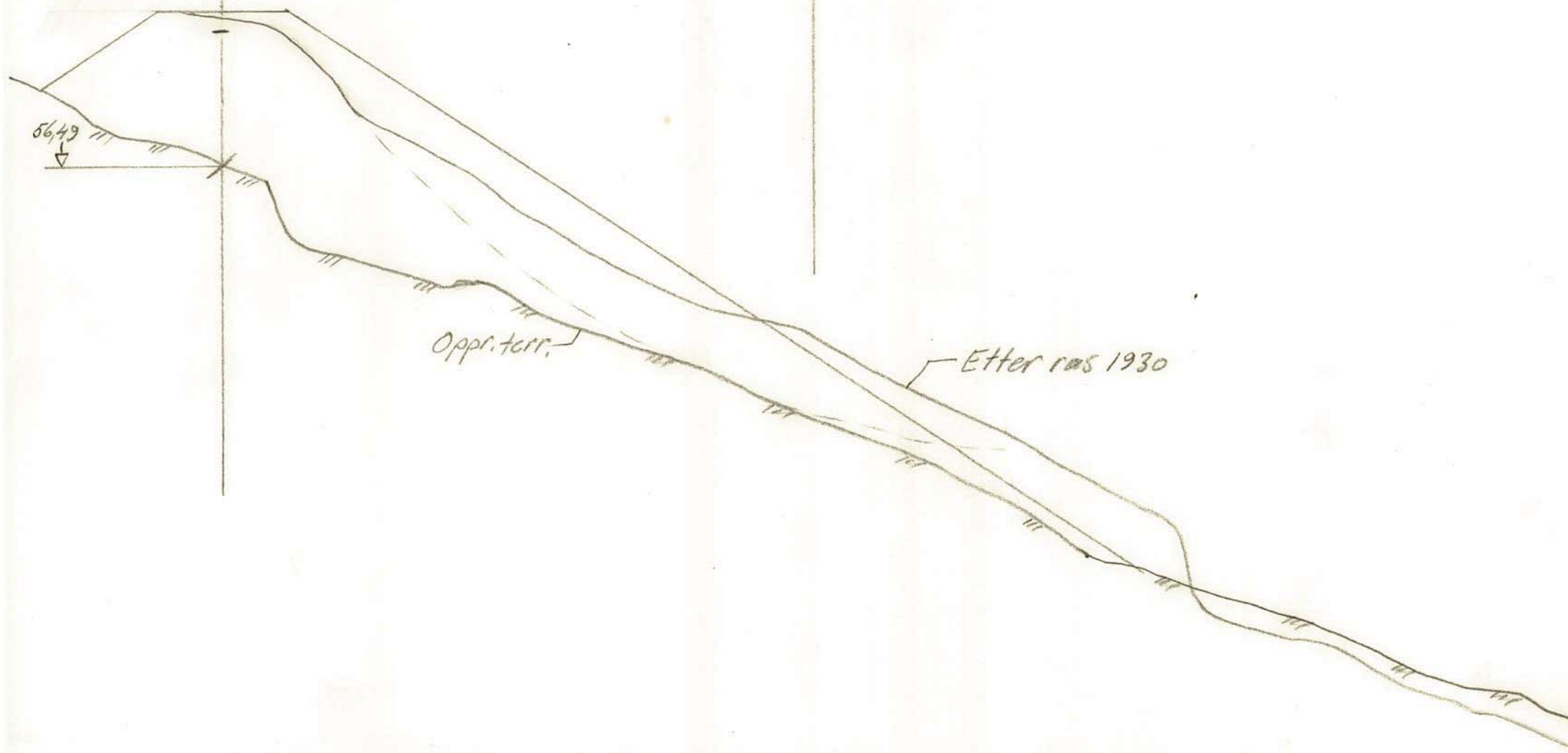
Avstand fra vannløpet til skille Rikskvei 50 545 m

Stadnamn 14/10/11  
H. Johansen

34.80



P. 8914 = Km. 224.695





Ras i fylling Km. 324.75.

Iflg. tilsendte fotostakkopi av prof. fra ras 4/12-30  
strakte dette raset seg fra pel 8911+4 - 8917+4 = 60 m  
Hovedbygden - et flak 3-4 m tykt, umbefattet  
hale planeringsbredden og opptil 30 m langs  
skraningen - gikk fra pel 8912+5 - 8913+5 d.v.s.  
omkr. pel 8913.

Utløp bekketunnel er vist på prof. pel 8915.  
Totalraset har gått omtrent like langt på begge sider  
av bekketunnelen, men hovedbygden av raset i 1930  
gikk sønderfor bekketunnelen.



1570  
sporm.

Profil. 891570.

M = 1:200

mør. at. stiller.

Fra bønnavstikk opp til  
veiplan. ca 2,0 m.

1570.

Bønnavannet.

På 1570.30  
ca 2,0 m

40

Gortland. 19/12 - 61.  
H. Johansen.



Km 224,697  
8914+2 (isöndre raskant)

Midt. spor

→ K. 6195

Ras km. 224,75 NBII. den 20.11.61

M=1:200

Km 224,700  
14+5

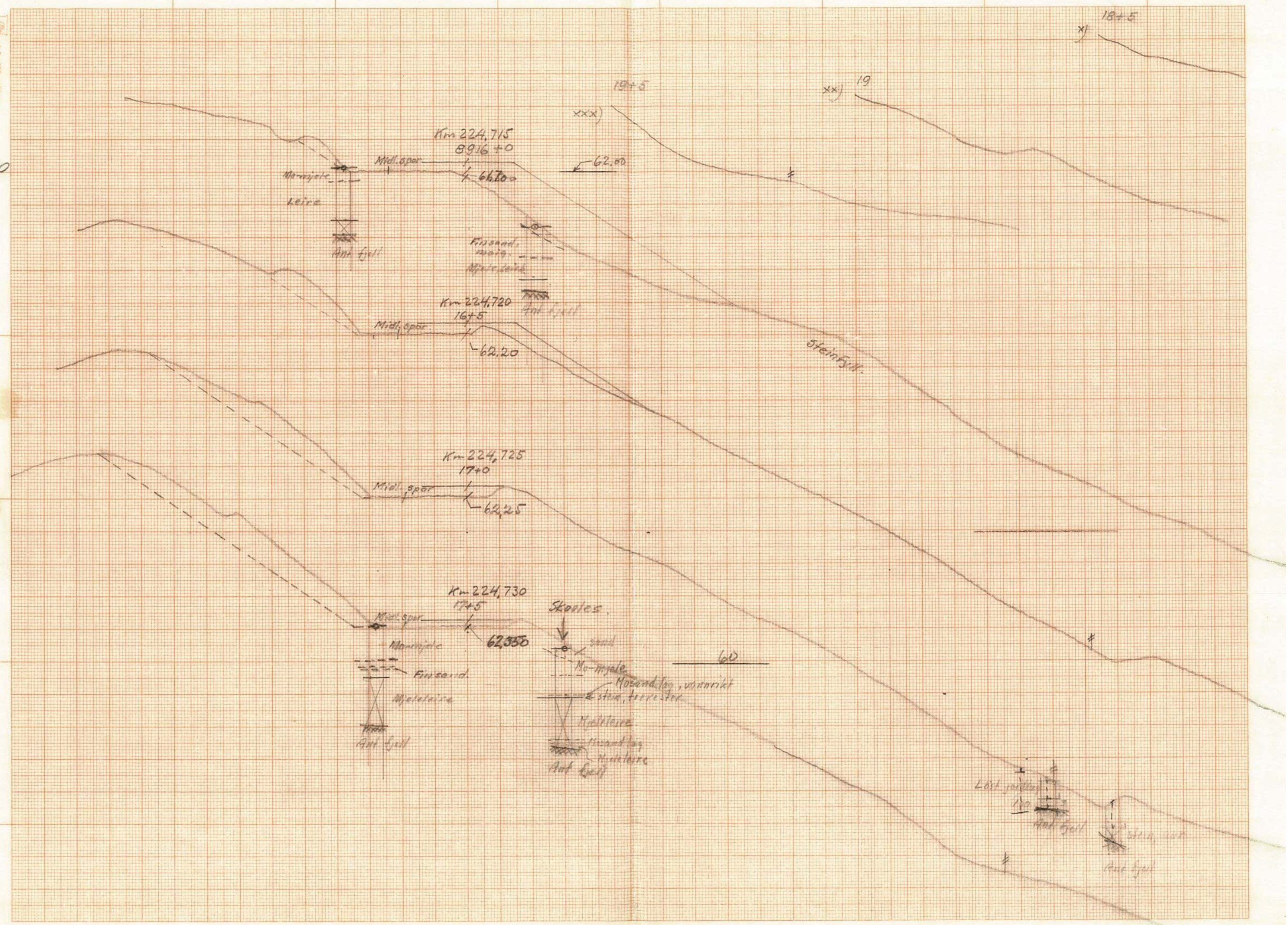
Midt. spor

→ K. 6195

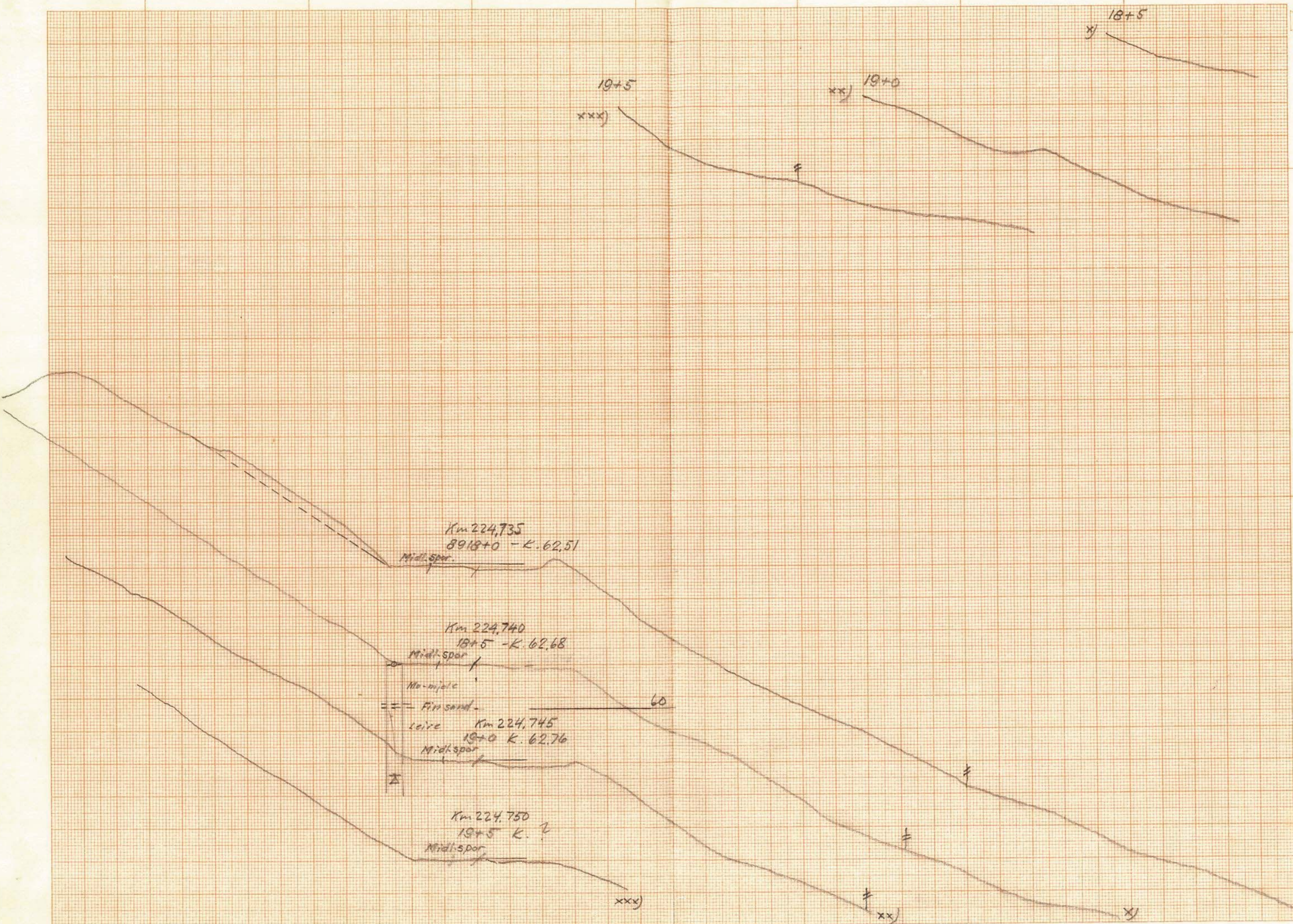
Riks



61.70







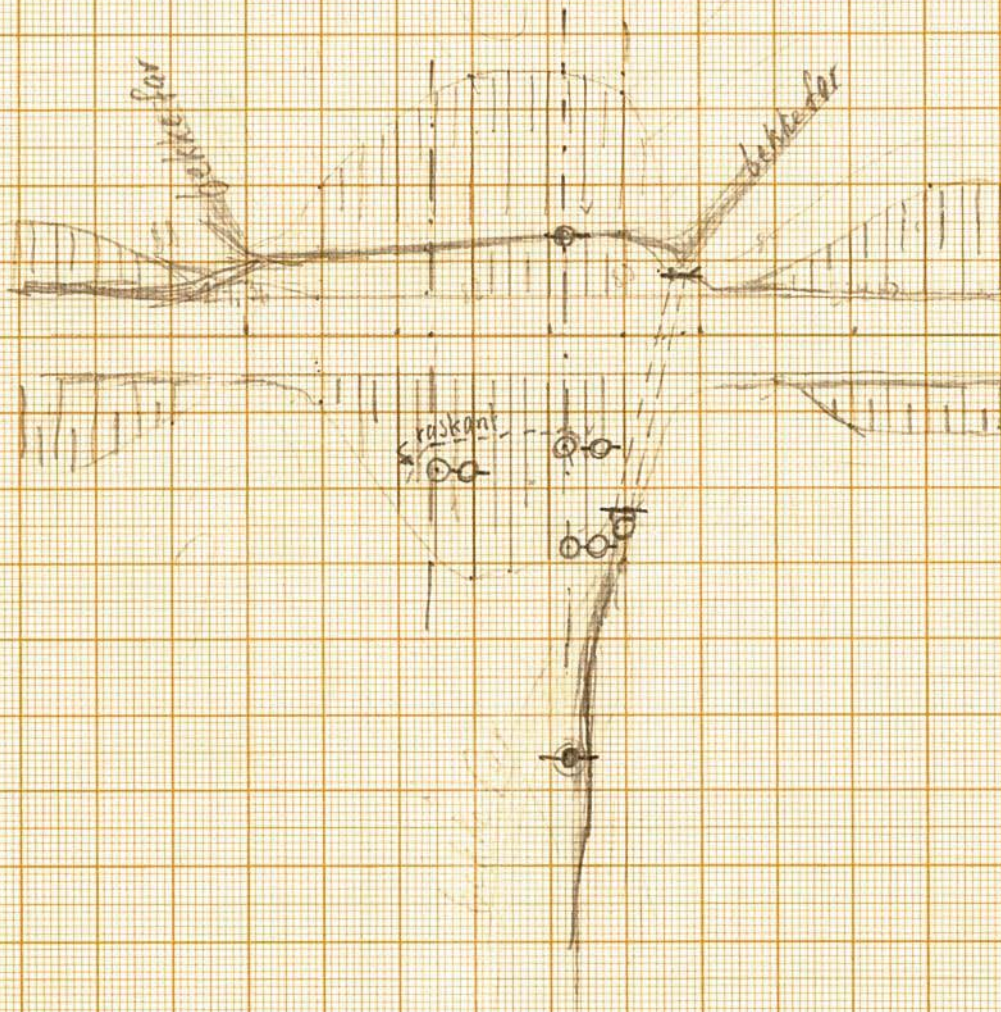


Grong

Km 224,36

224,40

Gardland



12/12 - 61  
K.H.

Riksvei 50

Situasjon Ma 1:500

Nordlandsbanen Km 224,36  
Grong - Gardland - 4



km 224,37+2,0

H = 59,70 m

finmo, mjelig

115-mjete

vanth.

mjeteleire

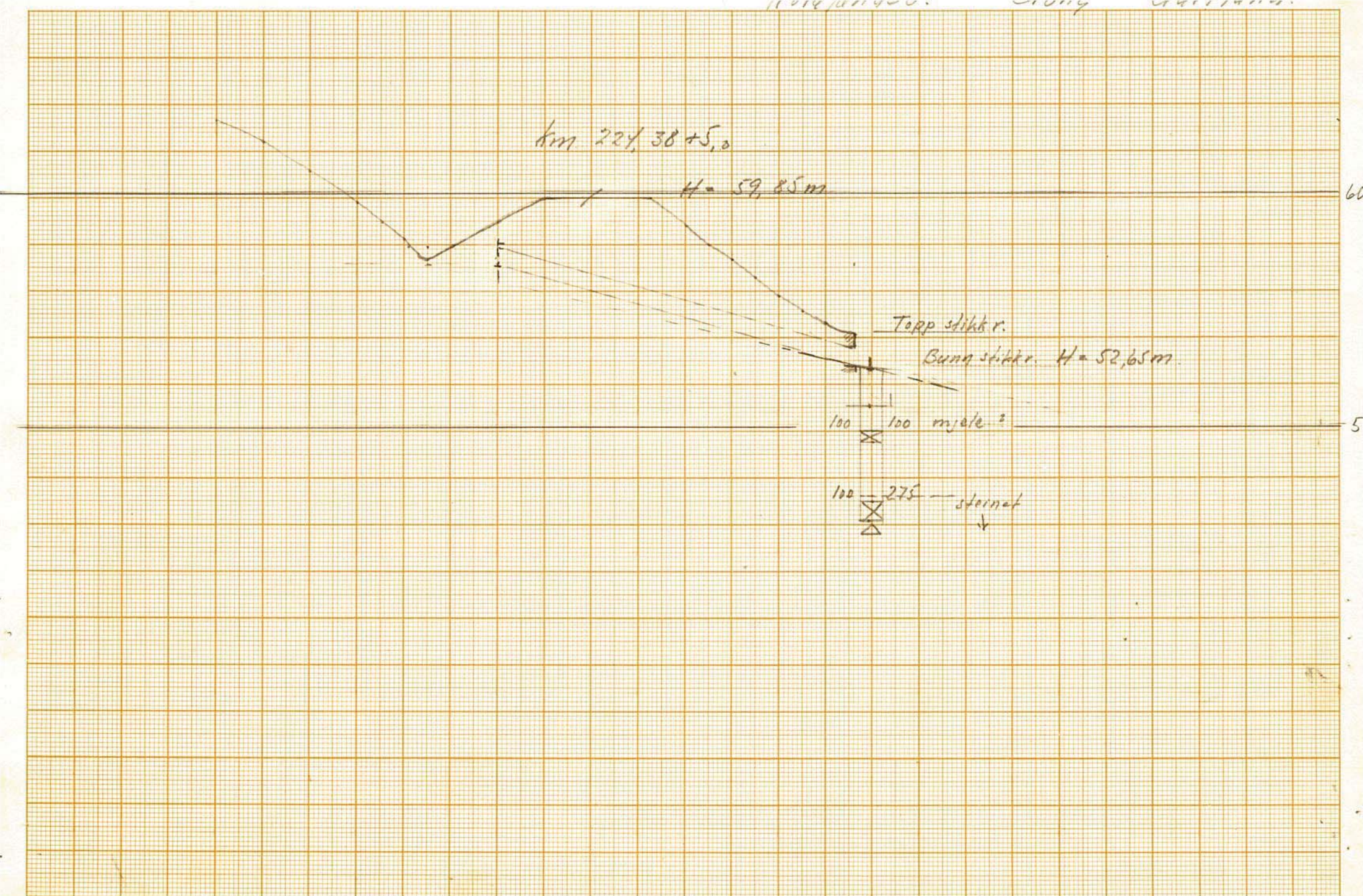
100

75

sand



11.01.1940. 11.01.1940.



km 224,38 + 5,0

H = 59,85 m

Topp stikk r.

Bunn stikk r. H = 52,65 m.

100 100 mja/e 2

100 275 — sternat  
↓



Tilleggsopplysninger etter forespørsmål i brev, 20/2-61

Km. 247,937 tilsvarende pel nr. 11249 + 1.8  
" 247,740 " " " 11229 + 5.05  
" 250,800 " " " 11535 + 3.95

Prof. i km 247,686 - 247,740 og i rasgropen km. 247,937  
+ et ekstra prof. i km. 247,946 som er dypeste raspartie  
Prof. km. 247,936 ligger som ant. på prof. i karten av rasen  
Flomvannst. som er armerket er noenlunde, da det var  
meget vanskelig å finne noen klar armerking, men skal  
etter stikkmål og huske fra Bv. være ca. der

I elvekanten er en del oppskruet is, så prof. der  
kan kanskje være litt misvisende på terrenget.

Flomvannst. i km 250,800 ligger ca. 5,7m u. overk. sv.

27/1-62 E.S.

L. Jensen



# Rasgropen km. 247.936

Pel 11249+0.8  
Km. 247.936 } I kanten av raset

sv.o.k.

Pel 11250+0.8  
Km. 247.946 } Dette prof. går gjennom  
dybeste raspartiet.

sv.o.k.

Mjeteleire  
Mosand m/mjeteleg.

Flom

Namsen

Flom

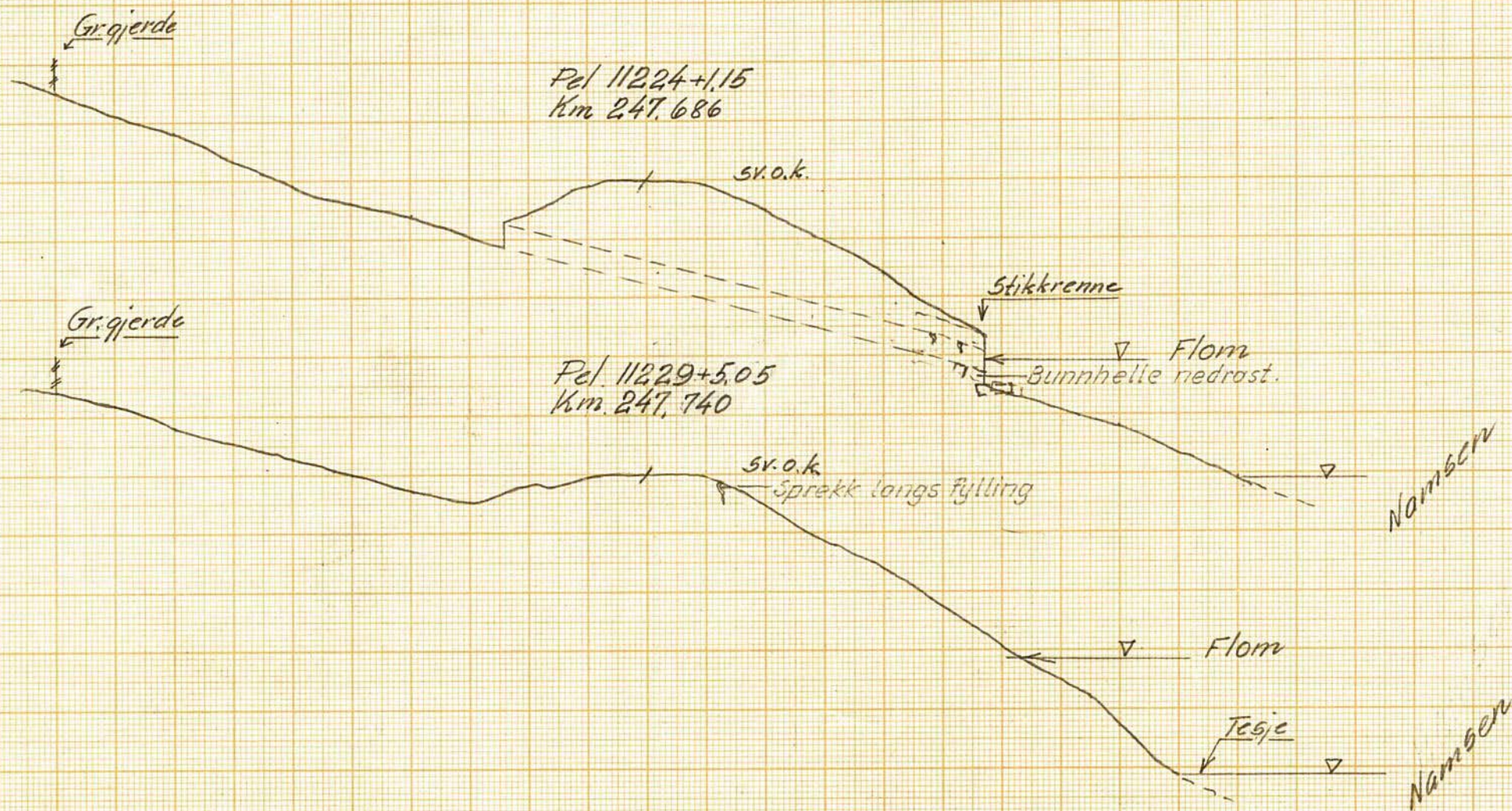
Nedrast trær og busk.

Namsen

17/11-62 / O.S.



Tr. proff. Km. 247,686 og 247,740



17/11-62 10 S



<sup>også</sup>  
Se G.K. 2914, 2920, 2907, 2911, 2912,  
og 3819/61 B.