

super-intendent

Rapport van eene reis naar de ondernemingen
Soekamadé en Bandi-Alit.

Naar aanleiding van het schrijven van de Heeren Tiedeman en van Kerchem te Soerabaia dd. 19 September 1929, vertrok rapporteur den 23sten September j.l. met de expres naar Soerabaia. Den volgenden dag werd besteed aan het bestudeeren van de ontwerpen voor den aanleg van de volgende wegen:

1. van de onderneming Soekamadé naar de Permisan-baai.
2. " " " Bandi-Alit " " baai van dien naam.
3. " " " Bandi-Alit " Kota-Blater.

terwijl hij van zijn verblijf te Soerabaia gebruik heeft gemaakt besprekingen te houden met Ducroo & Brauns betreffende prys en levertijd van ijzeren vakwerkbruggen in verband met besprekingen met den Directeur te 's Gravenhage in Juni 1929 gevoerd. (zie hierover zijn dagboek van 16 t/m 30 September j.l.)

Den 25sten had hij een onderhoud met den Heer Dr. J. Baron van Slingelandt van de firma Tiedeman & van Kerchem, te Soerabaia. Afsproken werd, dat hij den volgenden morgen met den eersten sneltrein zou afreizen naar Tanggoel, alwaar hij den Heer F. Mulder, administrateur van "Gondang", en super-intendent van Soekamadé en Bandi-Alit trof. Samen reden zij naar de onderneming "Gondang", op welke tocht de Heer Mulder hem de nieuwe brug over de Kali-Tengah rivier bij de Zuid-West grens der onderneming toonde. Verder bezichtigde hij de waterkracht-centrale, de rubber-fabriek, het etablissement voor de koffie-berèiding, diverse woningen van ploije's en de fabrieks-kampong. In zijn verslag over

over de weg-aanleg op Gondang zal hij hierop meer uitvoerig terugkomen. Na de lunch werd naar Poeger gereden om de noodige maatregelen te treffen voor de reis naar de ondernemingen Soekamadé en Bandi-Alit. Den 27sten 's morgens is gewacht op den Heer Zimmer, de nieuwe gëmploijeerde voor Soekamadé, die met ons zou meereizen. Toen deze met den middag-sneltrain niet te Tanggoel was aangekomen, vertrokken wij met de auto over Djember naar Kalibaroe. In het hotel troffen wij den Ingenieur A.O. Bäumer, die de ontwerpen van bovengenoemde wegen heeft opgemaakt en die mij alle inlichtingen daaromtrent heeft verstrekt. Aangezien Ingenieur Bäumer alle tracee's op het terrein heeft gezocht en maanden lang in het oerwoud heeft doorgebracht, zijn zijne inlichtingen voor mij van zeer groot gewicht. Den 28sten 's morgens vertrokken wij, de Heer Mulder, Ingenieur Bäumer en ondergeteekende, per auto naar Karangtambak, waar wij tegen 11 uur aankwamen. Van de halte Glenmore tot de onderneming Treblasala over een afstand van \pm 20 KM. is de weg goed te noemen. Hier begint de klim onder vrij sterke helling naar eene waterscheiding; de weg is niet breeder dan 3 M., op enkele plaatsen kunnen de auto's elkaar passeeren. Vóór negen uur hadden wij het hoogste punt van den weg bereikt, het verder gedeelte van dezen weg heeft sterke hellingen en is zoo smal, dat alleen in ééne richting gereden mag worden. De richting naar Karangtambak was open van 9 uur tot 11 uur v.m. Van Treblasala tot Karangtambak is de afstand \pm 20 KM. De totale afstand halte Glenmore - Karangtambak is \pm 40 KM. (vergelijk het verslag van de Heeren J. Elsenaar en

en J.H.Hilling, betreffende Soekamadé van 12 Juni 1927). Over dit wegdeel hebben wij met de auto drie uur gereden d.i. dus nog geen 14 KM. per uur; deze rijsnelheid in den drogen tijd demonstreert m.i.voldoende het alig-nement van dezen weg. Hierin verbetering te brengen zou veel geld kosten. Vracht-auto's berijden dezen weg ge-regeld, zelfs van uit Kali-Baroe.

Te Karangtambak werden de lasten onder de koelies ver-deeld en de paarden bestegen en kwamen wij tegen 1 uur aan de Radjegwesi-baai. Bij de pondok Radjegwesi lag de motorboot "Soekamadé" en een zeilprauw, welke rijst had aangebracht voor de onderneming Soekamadé. Het paarde-pad Karangtambak - Pondok Radjegwesi, lang \pm 13 KM. is goed en zou verbreed kunnen worden töt rijweg. Op meerdere plaatsen wordt de weg in den West-moesson geïnunderd; ook de verharding zal niet goedkoop zijn, omdat in het tracé zelf zoo goed als geen steen werd aangetroffen.

Tegen 2 uur werden de paarden weer bestegen en werd ge-reden naar het zadel ten Noorden van de G.Radjegwesi, (hoogte van deze berg 181 M., het zadel ligt op \pm 50 M) Na het zadel komt men in het bosch; de helling van het terrein wordt steiler en het paarde-pad smal. Het paar-de-pad loopt onder matige hellingen naar een zadel in de bergrug, die van de G.Soekamadé (de triangulatie-pilaar op dezen berg ligt op eene hoogte van 363 M.) Noordwaarts loopt. Vermoedelijk wordt het zadel op ee-~~ne~~ hoogte van \pm 200 M. gepasseerd. Onder matige hellin-gen daalt het paarde-pad af naar het dal van de Kali Soekamadé, welk dal bereikt wordt even ten Zuid-Oosten van de ontginning. De afstand van Pondok Radjegwesi

Radjegwesi tot de administrateurs-woning bedraagt \pm 12 KM. Aanleg van een verharde rijweg Soekamadé over Pondok Radjegwesi naar Karangtambak wordt ontraden om de volgende redenen:

- a. de onderneming "Soekamadé", zal hebben aan te leggen en te onderhouden een weg van \pm 25 KM. lengte (Soekamadé - Pondok Radjegwesi- Karangtambak), de aanlegkosten worden door mij geschat op f 250000, de kosten van het jaarlijksch onderhoud op \pm f 7500.-; duur van den aanleg \pm 2 jaar, indien een snel tempo van werken in deze volk-arme streek mogelijk zal blijken.
- b. de onderneming "Soekamadé" zal hebben bij te dragen aan het onderhoud van het weggedeelte, dat door de ondernemingen kort geleden is aangelegd. Wellicht zullen zij van "Soekamadé" nog een bijdrage in de aanlegkosten van dezen weg vragen; "Soekamadé" moet nu als bijdrage in het onderhoud betalen f 20.- per vrachtauto.
- c. de af- en aanvoer over de halte Glenmore is duurder dan over zee. Bij een inkoopsprys van de rijst van \pm f 10,66 per picol franco Poeger, kost deze na transport over Pondok Radjegwesi te Soekamadé f 14.-
In het begin kostte 1 picol rijst te Soekamadé f 22,50- f 23.- bij een marktprys te Glenmore van f 10.- In 1927 kostte 1 picol rijst te Soekamadé over zee getransporteerd via Pondok Radjegwesi f 16.- (d.i.zee transport naar Pondok Radjegwesi en met koelies verder naar Soekamadé, 12 KM. langs een boschpad).

Nu uit het onderzoek van den deskundige van de K.P.M. en van den Commandant van de "van Doorn", gebleken is, dat de Permisan-baai zich voor afscheep zeer goed leent

leent, zal het transport per K.P.M. meer voordeel geven ook door de meerdere zekerheid van aan- en afvoer. Bij een marktprijs van f 10.-per picol te Soerabaia, zal de rijst te Soekamadé niet meer dan f 12.- per picol kosten, wanneer over den in aanleg zijnden weg Soekamadé - Permisan-baai met karren kan worden getransporteerd (gerekend is dat dit transport zal kosten 3 cent per picol en per KM.)

Voor het transport van een koelie van Soerabaia naar de Permisan-baai berekent de K.P.M. f 7.- per hoofd (zie het schrijven van het agentschap Soerabaia aan den Heer Mulder dd, 9 Februari 1929.)

Voor de afscheep van koffie en rubber zijn de volgende gegevens verstrekt:

Koffie en rubber per last.

transport per kar van Soekamadé naar Permisan-baai	f 18.-
laadloon te Permisan-baai	" 4.-
huur van laadbooten	" 4.-
vracht naar Soerabaia	" 27,50
losloon te id.	" 4,50
	<hr/>
Totaal	f 58.-

d.i. per picol koffie \pm f 2.-

en per K.G. rubber \pm 3,2 cent.

De Vereenigde Majang-Landen betaalde aan vervoer over Djember naar Probolinggo in 1927 voor 1 picol koffie f 1,41 en voor 1 K.G. rubber 2,5 cent en verkeert in gunstiger vervoers-omstandigheden dan Soekamadé.

d. voor het aantrekken van werkkrachten is een verharde rijweg m.i. niet noodig; volstaan kan worden met de be-

bestaande wegen en het paarde-pad van Karangtambak naar Soekamadé.

Zou men voor dit doel toch een verharde weg willen aanleggen, dan moet deze niet loopen naar het Oosten, waar het volk schaarsch is en waar ^{de} juist in cultuur gebrachte ondernemingen veel werkvolk van noode hebben, ^{doch} dan legge men zoo'n weg aan in Westelijke richting, omdat:

1. de volkrijke strecken in het Westen liggen (Midden Java)
2. in de groote vlakte tusschen Loemadjang en Djember door de Regeering sedert vele jaren groote irrigatie-werken en goede verkeerswegen zijn aangelegd, zoodat de vroegere moerassen thans waardevolle sawah's zijn geworden.
3. die sawah's vele landbouwers van elders ^{hebben} getrokken met als gevolg, dat vele rijstpellerijën in die groote vlakte zijn opgericht, terwijl in de laatste jaren door de H.V. "Amsterdam" drie nieuwe suikerfabrieken (Goenoengsarie, Semboro en Bedadoeng) zijn tot stand gebracht,
4. het behoeft geen verder betoog, dat deze suikerfabrieken veel volk noodig hebben; dat niet gedurende het geheele jaar emplooi kan vinden; eene goede verbinding van de ondernemingen Soekamadé, Permisan en Bandi-Alit met deze streek, moet m.i. een gunstige invloed uitoefenen op het aanbod van werkkrachten op laatstgenoemde ondernemingen.
5. in dit geval de 3 perceelen Bandi-Alit, ^permisan en Soekamadé tevens onderling verbonden zullen zijn, zoodat het bezoek van Gedelegeerden en van Superintendent aan de 3 ondernemingen vergemakkelijkt wordt.

Het zoeken van een verbinding over land in Noordelijke

Noordelijke richting (gedacht is aan eene verbinding van Soekamadé met de onderneming Malangsari) zal veel langer worden en kostbaarder zijn, omdat:

1. één der hooge passen ten Oosten van de Betiri (hoog 1223 M.) zal overschreden moeten worden; hoogte van de pas \pm 800 M.
2. de aan te leggen weg Soekamadé - Malangsari geschat wordt op eene lengte van \pm 25 K.M. en van hier tot de spoorbaan (Kalibaroe) \pm 17 K.M.
3. de verbinding Soekamadé - Permisan - Bandi-Alit ook dan wenschelijk blijft om laatstgenoemde ondernemingen ook van de verbinding met het spoor te doen profiteeren.

Uit het bovenstaande blijkt, dat ik mij geheel kan aansluiten bij het rapport uitgebracht door Ir.L.Mangelaar Meertens d.d.10 Januari 1928 en voor de onderneming Soekamadé allereerst noodig acht:

- A. een verharde weg Soekamadé - Permisan-baai en later
- B. een paarde-pad eventueel te verbreedden tot rijweg over Permisan en Bandi-Alit naar Kota Blater.
- A. Voor dezen weg is door den Ingenieur A.O.Baümer een tracée gevonden en op het terrein uitgezet. Een ontwerp van dezen weg is door hem opgemaakt en de Directie aangeboden bij het schrijven van Gedelegeerden d.d.

In het exemplaar, mij ter hand gesteld, mis ik eene begrooting van kosten, eene staat van het grondverzet en dwarsprofielen van den weg, uit welke laatstgenoemde gegevens het grondverzet, de onteigening en zoo noodig de bezodding en beplanting van de taluds worden berekend.

Met de "Memorie van Toelichting" op dit ontwerp van Ju-

Juli 1929 kan ik eveneens instemmen behalve het navolgende:

- a. stralen van 10 M. in rijwegen worden tegenwoordig niet meer toegepast; het Departement der B.O.W. houdt tegen-



woordig vast ^{aa} ~~aan~~ een minimum straal van 40 M.

gegeven wordt, dat het grondverzet hierdoor zal toenemen. Edoch wordt bij bogen met kleine straal het uitzicht op den weg zeer belemmerd, met het gevolg, dat de

as wordt ^{roeg} ~~ge~~gegraven (zie foto I) wat weer aanleiding geeft tot meer grondverzet. Waar over beperkte middelen wordt beschikt voor dezen weg-aanleg, zal voorloopig gegeven genomen moeten worden met bogen van 10 M. straal. Eventueel zal men later deze straal kunnen vergrooten.

heel anders is hierover mijn oordeel, waar het een keerpunt in den weg betreft zooals het keerpunt bij H.M.

2. Hier zou ik beslist een minimum-straal van 20 M.

toepassen; ook omdat men later op dit punt aansluiting

zal moeten zoeken met den weg naar de onderneming (?)

Permisan. Het keerpunt is niet gunstig; Ingenieur Bäumler verklaart echter geen betere plaats te hebben kunnen vinden.

- c. tusschen H.M. 175 en het eindpunt van den weg (H.M. 191+⁵) is een contra-helling van + 20 M. aangebracht ten einde een heuvelrug tusschen het N. deel van de Permisan-baai en de N.O. binnenbaai te overschrijden. Het verdient m.i. aanbeveling deze contra-helling weg te werken door van uit H.M. 183 in de richting van Soekamadé te stijgen in plaats van dalen. De voordeelen van deze wijziging in het tracée zijn (stel dat deze mogelijk zal blijken):

I. de weg wordt korter

Juli 1929 kan ik eveneens instemmen behalve het navolgende:

- a. stralen van 10 M. in rijwegen worden tegenwoordig niet meer toegepast; het Departement der B.O.W. houdt tegenwoordig vast ^{aa} ~~aan~~ een minimum straal van 40 M. Toegegeven wordt, dat het grondverzet hierdoor zal toenemen. Edoch wordt bij bogen met kleine straal het uitzicht op den weg zeer belemmerd, met het gevolg, dat de neus wordt ^{weg} ~~af~~gegraven (zie foto I) wat weer aanleiding geeft tot meer grondverzet. Waar over beperkte middelen wordt beschikt voor dezen weg-aanleg, zal voorloopig genoeg genomen moeten worden met bogen van 10 M. straal. Eventueel zal men later deze straal kunnen vergrooten.
- b. geheel anders is hierover mijn oordeel, waar het een keerpunt in den weg betreft zooals het keerpunt bij H.M. 152. Hier zou ik beslist een minimum-straal van 20 M. toepassen; ook omdat men later op dit punt aansluiting zal moeten zoeken met den weg naar de onderneming (?) Permisan. Het keerpunt is niet gunstig; Ingenieur Bäumer verklaart echter geen betere plaats te hebben kunnen vinden.
- c. tusschen H.M. 175 en het eindpunt van den weg (H.M. 191+⁵) is een contra-helling van + 20 M. aangebracht ten einde een heuvelrug tusschen het N.deel van de Permisan-baai en de N.O.binnenbaai te overschrijden. Het verdient m.i. aanbeveling deze contra-helling weg te werken door van uit H.M. 183 in de richting van Soekamadé te stijgen in plaats van dalen. De voordeelen van deze wijziging in het tracée zijn (stel dat deze mogelijk zal blijken):
- I. de weg wordt korter

Tracé Soekamadé - Permisan.
tusschen H.M. I, 2.

I

korter

II. de contra-helling verdwijnt

III. wellicht kan een beter keerpunt worden gevonden.

Het zoeken van deze tracée-wijziging met den roadtracer kost weinig geld en tijd. De opnemer Lentze zou dit kunnen nagaan, wanneer hij gereed is gekomen met de opname van den weg Pameungpeuk - Tjibaregbeg d.i. in December a.s. Stagnatie op den weg-aanleg zal dit niet geven, daar vermoed wordt, dat de weg-aanleg tegen dien tyd nog niet tot H.M.108 (laatste zadel) zal zijn gevorderd. Waar de aanlegkosten ten slotte door mij geraamd worden op f 10000.-per K.M., is elke bezuiniging op de weglengte van groot gewicht op de totale kosten van den weg-aanleg.

Den 29sten September liepen Ingenieur Bäumer en ondergeteekende mee met den Super-intendent en den Administrateur door de aanplant en ontginning. Voor ondergeteekende was van belang:

1. een bron nabij de woning van den geemployeerde en dicht bij de plaats van het te bouwen emplacement C (zie het reisrapport van den Heer van Dorsten van Lindeteves-Stokvis dd. 27 April 1929) aan den oever van de Kali Sanen, welke bron m.i. in de eerste plaats in aanmerking komt voor de drinkwatervoorziening op het fabrieks-emplacement. Verzocht is aan den Administrateur van Soekamadé:

a. het debiet van deze bron in dezen drogen tyd geregeld te laten meten met een meetschot.

b. na te gaan of dit debiet toeneemt met toename van den afvoer van de Kali Sanen en of het bronwater alsdan



II



III

n troebel wordt.

de gezondheidstoestand van personeel en koelie-
king acht ik eene goede drinkwater-voorziening van
ir belang.

orzaak van de groote bandjir in de Kali Soekamadé
December 1928. Uit de mededeelingen daarover komt
lij zeer aannemelijk voor, dat die hooge waterstand
evolg is geweest van een samentreffen van de vol-
oorzaken:

ijzonder groote regenval in het stroomgebied der
rivieren.

ontginningen, waardoor het gevallen hemelwater snel-
ler tot afstroming komt.

ontginningen van de oevers van beide rivieren met als
g het deponeren van boomstammen in het rivierbed.
boomstammen hebben dammen in de rivieren gevormd,
andjirstand verhoogd en het rivierbed verlegd.

onderstelling, dat het fabrieks-emplacement bij
komen, zullen bruggen noodig zijn over de Kali
amadé (ter verbinding met den afvoerweg naar de Per-
-baai) en over de Kali Sanen (voor de verbinding
e ontginning op den linker oever van deze rivier
n de Kali Soekamadé na de samenvloeiing met de Ka-
nen).

e Ingenieurs van de Irrigatie-afdeeling Pekalen-
an is overleg gepleegd betreffende de spanningen
aan deze bruggen te geven.

In overweging wordt gegeven voort te gaan met het op-
ruimen van de in het rivierbed gedeponeerde boomstammen.

3. de weg-aanleg naar de Permisan-baai. Aangevangen is bij

alsdan troebel wordt.

Voor de gezondheidstoestand van personeel en koelie-bevolking acht ik eene goede drinkwater-voorziening van primair belang.

2.de oorzaak van de groote bandjir in de Kali Soekamadé op 22 December 1928. Uit de mededeelingen daarover komt het mij zeer sannemelijk voor, dat die hooge waterstand het gevolg is geweest van een samentreffen van de volgende oorzaken:

a.een bijzonder groote regenval in het stroomgebied der beide rivieren.

b.de ontginningen, waardoor het gevallen hemelwater sneller tot afstroming komt.

c.het ontgienen van de oevers van beide rivieren met als gevolg het deponeeren van boomstammen in het rivierbed. Deze boomstammen hebben dammen in de rivieren gevormd, de bandjirstand verhoogd en het rivierbed verlegd. In de onderstelling, dat het fabrieks-emplacement bij C zal komen, zullen bruggen noodig zijn over de Kali Soekamadé (ter verbinding met den afvoerweg naar de Permisan-baai) en over de Kali Sanen (voor de verbinding met de ontginning op den linker oever van deze rivier en van de Kali Soekamadé na de samenvloeiing met de Kali Sanen).

Met de Ingenieurs van de Irrigatie-afdeeling Pekalen-Sampean is overleg gepleegd betreffende de spanningen aan deze bruggen te geven.

In overweging wordt gegeven voort te gaan met het opruimen van de in het rivierbed gedeponeerde boomstammen.

3.de weg-aanleg naar de Permisan-baai. Aangevangen is bij

Tracé Soekamadé - Permisanbaai.
by H. M. I.

Wegtracé Soekamadé / Permisan.
by H. M. I.

II

III



IV



V

de ontginning H.M.11+⁸⁰ in de maand
 baan is nagenoeg gereed gekomen tot
 foto's II, III, en IV) tot welk punt dien
 is gelopen. Volgens mededeeling van
 anleg belaste geëmployeerde Robert wa-
 tters bezig tusschen H.M.39 en H.M.60.
 uit men op harde grond, (vergelijk de
 elke met patjol en pikhouweel niet dan
 wel heel moeilijk te verwijderen is. Met springstof is
 er nog niet gewerkt. Dwarsprofielen van den weg zijn op
 erk niet aanwezig. Het grondverzet wordt door den
 Robert berekend en de prys bepaald naar de geaard-
 van den grond. De prys van grondverzet varieerde
 ns zijne mededeeling van f 0,15 tot f 1.- per M³
 droeg gemiddeld f 0,50. Volgens den Administrateur
 eeds aan den weg-aanleg ± f 19000.-uitgegeven, d.i.
 ± 2 K.M.weg. Het spreekt van zelf, dat op deze wij-
 ortgaande het uitgetrokken bedrag van f 60000.-ab-
 t onvoldoende is voor het grondverzet van den 19
 angen weg, waarom aangeraden is de wegbreedte voor-
 g aan te houden op 3 M.waar het terrein steil is
 goedkoop grondverzet de volle wegbreedte te stellen
 M.voor den weg, 0,90 M.voor het slootje en 0,60 M.
 de wegdijk = dus minimum 6,20 M.) en de taluds te
 lood. De foto's VII en VIII geven een idee hoe steil het
 terrein op vele plaatsen is. Zonder twijfel zullen der-
 gelijke steile taluds in den vollen regētyd op meerdere
 plaatsen afschuiven, doch wat staan blijft, is winst.
 Verharding wordt voorloopig achterwege gelaten. Het komt
 mij voor dat een scherpere controle op den aanleg van

Weg-aanleg Soekamade / Permissambasi
by. H.M. 2.

Weg-foties aan het tracé
Soekamade. Permissambasi.

bij de grens van de ontginning H.M.11+⁸⁰ in de maand Mei jl; de aarden baan is nagenoeg gereed gekomen tot H.M.32, (zie de foto's II, III, en IV) tot welk punt dien dag (29 September) is gelopen. Volgens mededeeling van den met den weg-aanleg belaste geëmployeerde Robert waren de grondverzetters bezig tusschen H.M.39 en H.M.60. Op vele punten stuit men op harde grond, (vergelijk de foto's V en VI) welke met patjol en pikhouweel niet dan wel heel moeilijk te verwijderen is. Met springstof is er nog niet gewerkt. Dwarsprofielen van den weg zijn op het werk niet aanwezig. Het grondverzet wordt door den Heer Robert berekend en de prys bepaald naar de geaardheid van den grond. De prys van grondverzet varieerde volgens zijne mededeeling van f 0,15 tot f 1.- per M³ en bedroeg gemiddeld f 0,50. Volgens den Administrateur was reeds aan den weg-aanleg + f 19000.-uitgegeven, d.i. voor + 2 K.M.weg. Het spreekt van zelf, dat op deze wijze voortgaande het uitgetrokken bedrag van f 60000.-absoluut onvoldoende is voor het grondverzet van den 19 K.M.langen weg, waarom aangeraden is de wegbreedte voorloopig aan te houden op 3 M.waar het terrein steil is (bij goedkoop grondverzet de volle wegbreedte te stellen op 5 M.voor den weg, 0,90 M.voor het slootje en 0,60 M. voor de wegdijk = dus minimum 6,20 M.) en de taluds te lood. De foto's VII en VIII geven een idee hoe steil het terrein op vele plaatsen is. Zonder twijfel zullen dergelijke steile taluds in den vollen regeⁿtyd op meerdere plaatsen afschuiven, doch wat staan blijft, is winst. Verharding wordt voorloopig achterwege gelaten. Het komt mij voor dat een scherpere controle op den aanleg van

IV

V



VI



VII

en weg wenschelijk zal zijn. Deze kan verkregen
a:

van den weg om de 10 M. een dwarsprofiel te nemen;
a wordt het wegprofiel geteekend, het grondverzet
en planimeter bepaald en de prys op het terrein
ld. De met de uitvoering belaste geëmployeerde
t dan voor de uitvoering een staat I zooals hier-
evoegd en controleert de kolommen 2, 3 en 4. Ge-
moet worden dat de grondverzetters de piketten
verplaatsen noch in horizontale- noch in vertikale
ing. De voordeelen van deze werkwijze zijn:

leine verplaatsingen van de op het terrein uitge-
zette weg-as, welke verbetering brengen in den weg in
aanleg (hellingen en bogen) alsnog worden aangebracht;

e geëmployeerde de taken aan de grondverzetters
itgeven voor een vooraf bedongen bedrag, waardoor
e verschil van meening zal ontstaan bij de afreke-

t den weg-aanleg belaste geëmployeerde dient maan-
ks een grafische voorstelling in van de vordering
et grondverzet. Deze grafische voorstelling bestaat
en reep m M papier; 1 m M = 10 M weg, de weggedeel-
ie in bewerking zijn worden gearceerd; die, welke
betaald dus gereed gekomen worden zwart gekleurd.
en oogopslag kan worden nagegaan of een wegdeel
e of meerdere malen wordt betaald (in kolom 6 van
I alsdan te vinden wanneer).

De op Soekamadé gebakken steenen werden bruikbaar bevon-
den; deze komen te staan op f 8.-per 1000 steenen, de
roode cement kost daar f 5.-per M³, de kalk van zeer

*Rotabank bij H.M. 3.
Soekamadé-Permissambai.*

*Wijkje op het werken aan den weg.
Soekamadé Permissaan.
Cyclijk trekken der taluds.*

van den weg wenschelijk zal zijn. Deze kan verkregen worden:

a. door van den weg om de 10 M. een dwarsprofiel te nemen; hierin wordt het wegprofiel geteekend, het grondverzet met den planimeter bepaald en de prys op het terrein bepaald. De met de uitvoering belaste geëmployeerde krijgt dan voor de uitvoering een staat I zooals hierbij gevoegd en controleert de kolommen 2, 3 en 4. Gezorgd moet worden dat de grondverzetters de piketten niet verplaatsen noch in horizontale- noch in vertikale richting. De voordeelen van deze werkwijze zijn: dat kleine verplaatsingen van de op het terrein uitgezette weg-as, welke verbetering brengen in den weg in aanleg (hellingen en bogen) alsnog worden aangebracht; dat de geëmployeerde de taken aan de grondverzetters kan uitgeven voor een vooraf bedongen bedrag, waardoor minder verschil van meening zal ontstaan bij de afrekening.

b. de met den weg-aanleg belaste geëmployeerde dient maandelijks een grafische voorstelling in van de vordering van het grondverzet. Deze grafische voorstelling bestaat uit een reep m M papier; 1 m M = 10 M weg, de weggedeelten, die in bewerking zijn worden gearceerd; die, welke zijn betaald dus gereed gekomen worden zwart gekleurd. Met een oogopslag kan worden nagegaan of een wegdeel niet 2 of meerdere malen wordt betaald (in kolom 6 van staat I alsdan te vinden wanneer).

De op Soekamadé gebakken steenen werden bruikbaar bevonden; deze komen te staan op f 8.-per 1000 steenen, de roode cement kost daar f 5.-per M³, de kalk van zeer

V

VII



VIII



IX

goede kwaliteit f 10.-per M³. Deze pryzen zijn in
rking genomen de afgelegen ligging der onderneming
laag te noemen. Steenen en roode cement worden in
bijheid van de tegenwoordige kampong gebakken. De
zal gebrand worden in de nabijheid van H.M.108,
langs het tracée marmer bloot komt (zie de foto's
X). De rivieren bevatten vele kleine rolsteen
nt, het terrein veel bergsteen. De woningen van
oesch personeel en van de werklieden zijn van bam-
opgetrokken. Het komt mij voor dat woningbouw van
nente constructie voor Soekamadé alle aanbeveling
ent, omdat de pryzen der materialen zeer laag zijn.

Den 30sten September werd langs het tracée naar de Per-
misan-baai geloopt, eerst 's middags om 4 uur werd na
een tocht van 10 uur de pondok bereikt en daar overnacht

er Bonzen, deskundige van de K.P.M. (vide diens rap-
van 24 December 1927-) en de Commandant van de
Doorn", achten de N.O.binnenbaai van de Permisan-
voor aan- en afvoer geschikt. Het verdient n.m.b.m.
veling om een proef met aanvoer van b.v.rijst te
te meer, waar de K.P.M.bij den Super-intendent
p aandringt (zie het schrijven van het Agentschap
baia van de K.P.M.dd. 9 Februari 1929). Evenwel is
an de binnenbaai een goede opslagplaats noodig,
een loods van 8 X 16 M op steenen voeting, ijze-
tijlen en kap, omwanding van hout en dakbedekking
egolfd, gegalvaniseerd plaatijzer. Het ijzeren ge-
e van deze loods zou besteld kunnen worden bij de
n.v. "Buiswerken" te 's Gravenhage; deze constructie is

handig in het transport en gemakkelijk in elkaar te zet-

Een blik op het zware terrein
van tracé Soekamadé - Permissan

zeer goede kwaliteit f 10.-per M³. Deze pryzen zijn in aanmerking genomen de afgelegen ligging der onderneming zeer laag te noemen. Steenen en roode cement worden in de nabijheid van de tegenwoordige kampong gebakken. De kalk zal gebrand worden in de nabijheid van H.M.108, waar langs het tracée marmer bloot komt (zie de foto's IX en X). De rivieren bevatten vele kleine rolsteenen en grint, het terrein veel bergsteen. De woningen van Europeesch personeel en van de werklieden zijn van bamboe opgetrokken. Het komt mij voor dat woningbouw van permanente constructie voor Soekamadé alle aanbeveling verdient, omdat de pryzen der materialen zeer laag zijn. Den 30sten September werd langs het tracée naar de Permissan-baai gelopen, eerst 's middags om 4 uur werd na een tocht van 10 uur de pondok bereikt en daar overnacht. De heer Bonzen, deskundige van de K.P.M. (vide diens rapport van 24 December 1927-) en de Commandant van de "van Doorn", achten de N.O.binnenbaai van de Permissan-baai voor aan- en afvoer geschikt. Het verdient n.m.b.m. aanbeveling om een proef met aanvoer van b.v.rijst te nemen, te meer, waar de K.P.M. bij den Super-intendent hierop aandringt (zie het schrijven van het Agentschap Soerabaia van de K.P.M. dd. 9 Februari 1929). Evenwel is dan aan de binnenbaai een goede opslagplaats noodig, bijv. een loods van 8 X 16 M op steenen voeting, ijzeren stijlen en kap, omwanding van hout en dakbedekking van gegolfd, gegalvaniseerd plaatijzer. Het ijzeren geraamte van deze loods zou besteld kunnen worden bij de N.V. "Buiswerken" te 's Gravenhage; deze constructie is handig in het transport en gemakkelijk in elkaar te zet-

VIII

Halkbranderij
Permissan.

IX



X

n.

n schroefpaalsteiger noodig zal zijn, kan nader-
nog worden beoordeeld. Mij komt het voor, dat het
er per K.P.M. over de Permis-an-baai nu reeds meer
heid geeft en wellicht goedkoper is, dan dit met
rauw-tjes over Poeger en Radjegwesi. Op de vracht-
per K.P.M. zal nog wel wat zijn af te dingen.
sten October werd met de motorboot "Soekamadé" in
n gevaren naar de Bandit-Alit baai, waar wij om 8
.m. aankwamen. Foto XI geeft een idee hoe rustig
ater in de baai is. Door het zadel op den voorgrond
het tracéé naar de onderneming Bandi-Alit. De

branding is gering (zie foto XII) en het strand vlak.
Op één plaats loopt een rots tot aan zee (zie de foto's



XI

et tracéé van den weg loopt hier door
goed is te zien op foto XV. Langs het
weg geloopt naar het bestaande emplace-
lit.

deskundige van K.P.M. (zie diens rapport
1927) en de Commandant van H.Ms "van
as verslag van Mei 1928) achten de Ban-
schikt voor aan- en afvoer over zee. De
di-Alit is dus aangewezen op deze af-
mdat het vervoer over land veel te duur

zal uitkomen. Het bestaande paarde-pad Tjoerah Nonko
lang + 15 K.M. is in den drogen tijd te gebruiken voor
transport per manskraft en met picol-paarden, zoolang
dit transport gering is. Zware machine deelen en zware
lasten zal men langs dezen weg slechts met groote moei-
te kunnen vervoeren. Toch acht ik dit pad noodig voor

De kalksteen van de kalkfabriek
Hier is de plaats, waar een rivier
verdwijnt.

zetten.

Of een schroefpaalsteiger noodig zal zijn, kan naderhand nog worden beoordeeld. Mij komt het voor, dat het vervoer per K.P.M. over de Permisan-baai nu reeds meer zekerheid geeft en wellicht goedkooper is, dan dit met zeilprauwtjes over Poeger en Radjegwesi. Op de vrachtprijs per K.P.M. zal nog wel wat zijn af te dingen.

Den 1sten October werd met de motorboot "Soekamadé" in 2 uren gevaren naar de Bandit-Alit baai, waar wij om 8 uur v.m. aankwamen. Foto XI geeft een idee hoe rustig het water in de baai is. Door het zadel op den voorgrond loopt het tracéé naar de onderneming Bandi-Alit. De branding is gering (zie foto XII) en het strand vlak. Op één plaats loopt een rots tot aan zee (zie de foto's XIII en XIV). Het tracéé van den weg loopt hier door een zadel, dat goed is te zien op foto XV. Langs het tracéé van den weg geloopt naar het bestaande emplacement te Bandi-Alit.

De Heer Bonzen, deskundige van K.P.M. (zie diens rapport van 24 December 1927) en de Commandant van H.Ms "van Doorn", (zie diens verslag van Mei 1928) achten de Bandi-Alit baai geschikt voor aan- en afvoer over zee. De onderneming Bandi-Alit is dus aangewezen op deze afscheepplaats, omdat het vervoer over land veel te duur zal uitkomen. Het bestaande paarde-pad Tjoerah Nonko lang \pm 15 K.M. is in den drogen tijd te gebruiken voor transport per manskraft en met picol-paarden, zoolang dit transport gering is. Zware machine deelen en zware lasten zal men langs dezen weg slechts met groote moeite kunnen vervoeren. Toch acht ik dit pad noodig voor

X

XI

Bandialit baai.
Landschap, gezien van de motorboot.



XII



XIII

Ik om over land de onderneming Bandi-A-
ereiken.

eur Bäumer is een tracée gezocht voor den
rijweg van Kota Blater aansluitende op
en rijweg van Bandi-Alit naar de Bandi-
van eerstgenoemden, ruim 24 K.M. langen
n ontwerp opgemaakt. Onder de huidige om-
rdt dzz. ontraden een groot kapitaal, ge-

schat op \pm f 300000.-in dezen weg vast te leggen. Van
primair belang acht ik de aanleg van een verharden rij-
weg van Bandi-Alit naar de baai van dien naam, waardoor
de onderneming Bandi-Alit verzekerd is van een vaste

anding over zee. Wat de landverbinding betreft, voor
komende jaren zal genoeg genomen dienen te worden
et bestaande paarde-pad naar Tjoerah-Nongko, dat
en op kosten van de onderneming in bruikbaren toe-
moet worden gehouden. Voor den rijweg van Bandi-
naar de baai van dien naam is door den Ingenieur
er een tracée gezocht en gevonden, waarmee ik mij
wel kan vereenigen. Het begint bij ^{de door} de maritieme
andigen aangewezen aanleg-plaats voor zeeschepen,
de prauwen uit Poeger nu landen en waar zich een
bamboe loodsen bevinden; het tracée in hoofdzaak
end door vlak terrein (op één plaats is het terrein
1, omdat het tracée langs de rivier Bandi-Alit

loopt. zie foto XVI) eindigt op een willekeurig punt,
dicht bij de Z.W.grens van de bestaande ontginning.
Het emplacement, waar de fabriek zal worden gebouwd
ligt \pm 2 K.M. meer Noord-Oost van het eindpunt van het
tracée. Dit emplacement ligt op den rechter oever van

Bandialitbaai.
Strand met gezicht op landingsplaats.

Zons ondergang „ Bandialitbaai.

voor het werkvolk om over land de onderneming Bandi-Alit te kunnen bereiken.

Door den Ingenieur Bäumer is een tracée gezocht voor den aanleg van een rijweg van Kota Blater aansluitende op den aan te leggen rijweg van Bandi-Alit naar de Bandi-Alit-baai en is van eerstgenoemden, ruim 24 K.M. langen weg door hem een ontwerp opgemaakt. Onder de huidige omstandigheden wordt dzz. ontraden een groot kapitaal, geschat op \pm f 300000.- in dezen weg vast te leggen. Van primair belang acht ik de aanleg van een verharden rijweg van Bandi-Alit naar de baai van dien naam, waardoor de onderneming Bandi-Alit verzekerd is van een vaste verbinding over zee. Wat de landverbinding betreft, voor eerstkomende jaren zal genoeg genomen dienen te worden met het bestaande paarde-pad naar Tjoerah-Nongko, dat door en op kosten van de onderneming in bruikbaren toestand moet worden gehouden. Voor den rijweg van Bandi-Alit naar de baai van dien naam is door den Ingenieur Bäumer een tracée gezocht en gevonden, waarmee ik mij zeer wel kan vereenigen. Het begint bij ^{de koor} de maritieme deskundigen aangewezen aanleg-plaats voor zeeschepen, waar de prauwen uit Poeger nu landen en waar zich een paar bamboe loodsen bevinden; het tracée in hoofdzaak loopend door vlak terrein (op één plaats is het terrein steil, omdat het tracée langs de rivier Bandi-Alit loopt, zie foto XVI) eindigt op een willekeurig punt, dicht bij de Z.W.grens van de bestaande ontginning. Het emplacement, waar de fabriek zal worden gebouwd ligt \pm 2 K.M. meer Noord-Oost van het eindpunt van het tracée. Dit emplacement ligt op den rechter oever van

XII

XIII



XIV

stellen op:

	verharding	bermen	slootje	dijkje	totaal
voor ophooging	3	2 X 1	-	2x0,60	6,20
voor ingraving	3	2 X 1	2x0,90	-	6,80



XV

5. Ijzere liggers van 15 M lengte en N.P.No.45, zooals voorgesteld voor de bruggen bij H.M.1⁺³⁵ (blad 4) en bij H.M.17⁺⁸⁰ (blad 8) zou ik met het oog op het transport niet toepassen. Deze lange liggers wegen elk 1725 K.G.; men denke hierbij aan het transport van zoo'n ligger van het schip naar den wal en langs den in aanleg zijnden weg.

Vakwerkbruggen van 15- en 30 M spanning zijn wellicht iets duurder in prijs, doch geven meer gemak bij het

di-Alit. Met het door den Ingenieur Bäu-
ntwerp van dezen weg kan ik mij zeer wel
udens de navolgende opmerkingen:

van kosten ontbreekt.

dwarsprofielen van markante punten in
breken de meeste dwarsprofielen. Het
met deze gegevens m.i. niet te begrooten.
ter hoogte van kruin-weg zou ik willen

met de opgaven in de teekening T.W.11.

ingraving en ophooging van den weg

orstellen, ten einde het scheuren van

omen, de weg-as zoover naar de berg-

iven, dat alleen het dijkje in opge-

liggen (vergelijk de teekening T.W.12)

elling over het algemeen flauw is, zou

n een minimum-straal van 20 M het grond-

invloeden.

Zonsondergang aan de Bandialitbaai.
Rotsgroep aan het strand.

van de Kali Bandi-Alit. Met het door den Ingenieur Bäum-
mer opgemaakt ontwerp van dezen weg kan ik mij zeer wel
vereenigen behoudens de navolgende opmerkingen:

1. eene begrooting van kosten ontbreekt.
2. behalve eenige dwarsprofielen van markante punten in
het tracée, ontbreken de meeste dwarsprofielen. Het
grondverzet is met deze gegevens m.i. niet te begrooten.
3. de wegbreedten ~~ter~~ hoogte van kruin-weg zou ik willen
stellen op:

XIV

	verharding	bermen	slootje	dijkje	totaal
voor ophooging	3	2 X 1	-	2x0,60	6,20
voor ingraving	3	2 X 1	2x0,90	-	6,80

in tegenstelling met de opgaven in de teekening T.W.11.

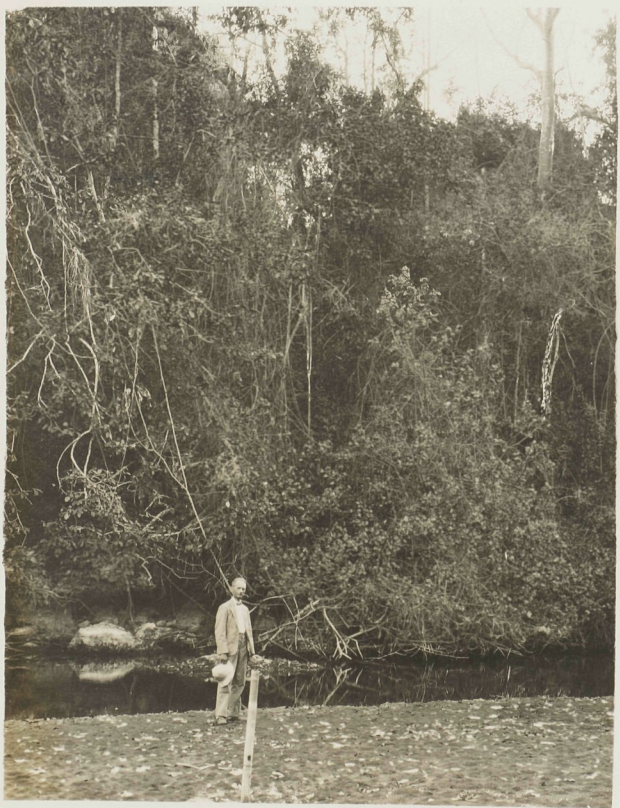
Bij gedeeltelijke ingraving en ophooging van den weg
zou ik willen voorstellen, ten einde het scheuren van
den weg te voorkomen, de weg-as zoover naar de berg-
zijde te verschuiven, dat alleen het dijkje in opge-
hoogden grond ^{houde} te liggen (vergelijk de teekening T.W.12)

4. waar de terreinhelling over het algemeen flauw is, zou
het aanhouden van een minimum-straal van 20 M het grond-
verzet weinig beïnvloeden.

5. Ijzeren liggers van 15 M lengte en N.P.No.45, zooals
voorgesteld voor de bruggen bij H.M.1⁺³⁵ (blad 4) en
bij H.M.17⁺⁸⁰ (blad 8) zou ik met het oog op het trans-
port niet toepassen. Deze lange liggers wegen elk 1725
K.G.; men denke hierbij aan het transport van zoo'n
ligger van het schip naar den wal en langs den in aan-
leg zijnden weg.

Vakwerkbruggen van 15- en 30 M spanning zijn wellicht
iets duurder in prijs, doch geven meer gemak bij het

Rotsgroep en plaats van de coupure bij K.M.2.
tracé Bandialit-baai

XVIXVII

ansporteeren. (dus goedkooper transport)

brug bij H.M. 17⁺⁸⁰ betreft, zou ik (en met mij
ofdingenieur J.A. Verhoog van de Irrigatie-Afdee-
ekalen-Sampean te Bondowoso) in overweging geven,
erbruggingspunt, Oostwaarts te verleggen naar
⁺⁹⁰. De voordeelen hiervan zijn:

g wordt in den droge gebouwd.
ting van den weg bij H.M. 18⁺⁹⁰ is niet te vreezen
e coupure in de rivier.

bezwaar zou het bruggedek gelegd kunnen worden
.50 M. en de aansluitende weg op den rechter oever
elling van 5 % worden gegeven. Bij de doorgraving

van de rots bij H.M. 16⁺⁹⁰ d.i. het zadel op foto XV en
eveneens goed te onderscheiden op de foto's XVIII en
XVIII. waar het licht door het zadel te zien is, kan de
ogte liggen op + 10. -M.d.i. 7 M. hooger dan volgens
ontwerp Bäumer. Besparing op het grondverzet (de rots
et springstof verwijderd moeten worden) zal hier-
et gevolg zijn.

itvoering volgens het ontwerp Bäumer wordt gevreesd
aantasting van het landhoofd op den linker oever,
de bandjir door de vooruitspringende neus te zien
to XIX benedenstrooms van profiel III (zie teeke-
blad 8) naar den linker oever wordt gericht.

erhanglijn in de rivier wordt door de coupure groot-
wat zich bovenstrooms zal doen gevoelen.

lijft wenschelijk de verzande monding van deze ri-
vier (ook van de andere rivieren) gedurende de kentering
door te graven om het ontstaan van moerassen en poelen
zeer duidelijk te zien op foto XIX, welke broedplaatsen

*Trace van Bandialitbaai.
Moeilijk punt bij de Bandialitrivier
De baas van Bandialit op zijn strijd
ofterwel „Koeda Katjang”
Slechte uitvoering, de patok is rechts v.*

*Gezicht op de overbrugging
en aansluitende coupure
by. K.M.2.
't toestel staat ongeveer in zwegas
Blik naar West.*

het transporteeren. (dus goedkooper transport)

6. wat de brug bij H.M.17⁺⁸⁰ betreft, zou ik (en met mij den Hoofdingenieur J.A.Verhoog van de Irrigatie-Afdeling Pekalen-Sampean te Bondowoso) in overweging geven, het overbruggingspunt, Oostwaarts te verleggen naar H.M.18⁺⁹⁰. De voordeelen hiervan zijn:
- a. de brug wordt in den droge gebouwd.
 - b. aantasting van den weg bij H.M.18⁺⁹⁰ is niet te vreezen door de coupure in de rivier.
 - c. zonder bezwaar zou het bruggedek gelegd kunnen worden op $+ 2.50$ M. en de aansluitende weg op den rechter oever eene helling van 5 % worden gegeven. Bij de doorgraving van de rots bij H.M.16⁺⁹⁰ d.i.het zadel op foto XV en eveneens goed te onderscheiden op de foto's XVIII en XVIII. waar het licht door het zadel te zien is, kan de weghoogte liggen op $+ 10.-M.d.i.7$ M.hooger dan volgens het ontwerp Bäumer. Besparing op het grondverzet (de rots zal met springstof verwijderd moeten worden) zal hiervan het gevolg zijn.
 - d. bij uitvoering volgens het ontwerp Bäumer wordt gevreesd voor aantasting van het landhoofd op den linker oever, omdat de bandjir door de vooruitspringende neus te zien op foto XIX benedenstrooms van profiel III (zie teekening blad 8) naar den linker oever wordt gericht.
 - e. de verhanglijn in de rivier wordt door de coupure grooter, wat zich bovenstrooms zal doen gevoelen.
 - f. het blijft wenschelijk de verzande monding van deze rivier (ook van de andere rivieren) gedurende de kentering door te graven om het ontstaan van moerassen en poelen zeer duidelijk te zien op foto XIX, welke broedplaatsen

XVI

XVII



XVIII

sen vormen van anophelinen tegen te gaan, dan
len geregeld met petroleum te overgieten (verge-
verslag van den Gouvernements-arts van Bondowoso
1929.)

at nadeel van verplaatsing van deze brug in Ooste-
ting is meer grondverzet voor de te maken coupure
ier.

ooting van 1929, is voor dezen weg uitgetrokken:
eg 6 K.M.....f.24000.-
nstwerken....." 7000.-
de begroting van 1930 gerekend is op, verhar-
derhoud 6 K.M.....f. 6000.-

Tot begin October 1929 is met den aanleg van dezen weg nog
niet aangevangen; de super-intendent deelde echter mede,
hiermede in 1930 te willen aanvangen.



XIX

ting van 1930 (opgemaakt door de Directie
bracht bedrag van f.25200.- voor 6,3 K.M.
ld dan in genoemd jaar verwerkt kunnen
stwerken is een bedrag „pro memorie,”

gegeven:

van het te bouwen emplacement thans
g tot dit punt voort te zetten.

in uitgezette wegas, de richting op te
e brengen (schaal 1 à 1000).

3. om de 10 M. een dwarsprofiel van het terrein te nemen en te
teekenen (schaal 1 à 100).

4. aan de hand van de gegevens onder 2 en 3 na te gaan of er
geen verbetering is te brengen in het beloop van den aan
te leggen weg, het grondverzet te bepalen en de staat van
grondverzet (evenals staat I van den weg Soekamadé-Permisan-

Tracé Bandialitbaai.
Coupure bij H.M. 2.

Rivier bij de coupure bij H.M. 2.
Tracé Bandialitbaai.
Rechts is de patok van de weg a.s.

broedplaatsen vormen van anophelinen tegen te gaan, dan wel de poelen geregeld met petroleum te overgieten (verge-lijk het verslag van den Gouvernements-arts van Bondowoso dd. 14 Juli 1929.)

Het eenigst nadeel van verplaatsing van deze brug in Ooste-lijke richting is meer grondverzet voor de te maken coupure van de rivier.

In de begrooting van 1929, is voor dezen weg uitgetrokken:
voor den weg 6 K.M. f. 24000.-
voor de kunstwerken. " 7000.-

terwijl in de begrooting van 1930 gerekend is op, verhar-ding en onderhoud 6 K.M. f. 6000.-

Tot begin October 1929 is met den aanleg van dezen weg nog niet aangevangen; de super-intendent deelde echter mede, hiermede in 1930 te willen aanvangen.

Het ~~is~~ in de begrooting van 1930 (opgemaakt door de Directie in begin 1929) opgebracht bedrag van f. 25200.- voor 6,3 K.M. weg, zal ongetwijfeld dan in genoemd jaar verwerkt kunnen worden; voor de kunstwerken is een bedrag „pro memorie," aangenomen.

In overweging wordt gegeven:

1. aangezien de plaats van het te bouwen emplacement thans vaststaat, de meting tot dit punt voort te zetten.
2. van de op het terrein uitgezette weg a.s., de richting op te nemen en in kaart te brengen (schaal 1 à 1000).
3. om de 10 M. een dwarsprofiel van het terrein te nemen en te teekenen (schaal 1 à 100).
4. aan de hand van de gegevens onder 2 en 3 na te gaan of er geen verbetering is te brengen in het beloop van den aan te leggen weg, het grondverzet te bepalen en de staat van grondverzet (evenals staat I van den weg Soekamadé-Permisan-

XVIII

XIX

Permisan-baai) op te maken. Zonder deze staat verdient het geen aanbeveling met het grondverzet te befinnen. Vermoed wordt dat het grondverzet voor f.20000. is te verrichten.

5.ontwerpen met begrootingen van kosten op te maken voor de kunstwerken; het ontwerp van den Ingenieur Bäumer biedt hiervoor voldoende gegevens.

6.aannemende een onderlaag van 10 cm.dikte en een bovenlaag van 8 cm.dikte bij eene breedte van de verharding van 3 M., worden de kosten van de verharding door mij geraamd op f.2200.-per K.M.(prijzen van steen f.3.- per M³ en van steenslag f.4.50.-per M³)

7.op het eindpunt van den weg bij H.M.O voor het opslaan van de goederen eene loods te bouwen van 8 X 12 M. Aan de hand van de prijzen ware na te gaan of deze loods moet worden opgezet evenals als die aan de Permisan-baai dan wel van baksteen, houten kap en dakbedekking van pannen of van gegolfd gegalvaniseerd plaat-ijzer.

De administrateur deelde mede, dat er nabij het emplacement baksteen werd gebakken en roode cement gebrand. De baksteen is van zeer goede kwaliteit en kost f.8.-per 1000 steenen, de prijs van roode cement is f.4.-per M³.

Men was begonnen met het bakken van pannen, de prijs hiervan wordt geraamd op f.20.-per 1000 pannen.

1M³ kalk kost f.15.-; wanneer het monster kalksteen goed is, zal de prijs van de kalk veel lager worden.

1 M³ kalisteen kost f.3.- 1 M³ zand f.3.- Goed timmerhout (ketangi=boengoer) is in ruime hoeveelheid voorhanden; voor zaagloon wordt per \square voet f.0.10.- betaald, benevens voor houtretributie f.30.-per M³ in rekening gebracht. Ik merk hierbij op, dat aan het Gouvernement aan houtretributie verschuldigd is f.8.- per bouw en meen, dat de prijs van f.30.-per M³ te hoog is gesteld.

M.i. verdient het aanbeveling voor dit hout een afzet te vinden te Soerabaia; de K.P.M.stoomer heeft dan retour-vracht en zal wellicht genegen zijn de vrachtprijzen lager te stellen.

Aannemende:

houtretributie.....	f.10.-
zaagloon.....	4.-
transport naar de baai.....	6.-
„ „ „ laadbooten.....	1.50
huur van de „ „	1.50
transport per K.P.M.naar Soerabaia.....	8.50
„ „ naar den wal te „ „	1.50

Kosten voor 1 M³ ketangi-hout te Soerabaia.f.33.--

De vraag is welke prijs de houthandel te Soerabaia voor dit hout geven wil; volgens mijne raming f.40.- tot f.50.- per M³. Een onderzoek in deze richting ware in te stellen.- Voor portland-cement is te rekenen:

aankoop te Soerabaia.....	f.6.--
afschep „ „	0.60

transport naar de Bandi-Alit-baai.....	f.2.--
uur laadbooten.....	0.40
transport naar den wal.....	0.40
„ „ de onderneming.....	1.60
per vat portland-cement.....	11.--

terwijl dese prijs nu f.14.-per vat is. Vermoed wordt, dat bij vervoer per K.P.M.naar Bandi-Alit de prijs van 1 vat portland-cement is terug te brengen op f.10.- Den 26en October werd een bezoek gebracht aan het emplacement, waar de administrateur begonnen was met den bouw van een passerloods met houten geraante en van koelie-woningen in baksteen. De bouwwerken zien er goed uit en waren voor mij eene verrassing, gezien de afgelegen ligging van de onderneming en het kortstondig bestaan. Slechts eene enkele opmerking; ik gaf den administrateur in overweging de fundeering minstens 60 cm. onder maaiveld te leggen om scheuren daarin te voorkomen.

Voor de drinkwater-voorziening komt alleen in aanmerking een bron in de ontginning. Het debiet werd opgemeten en bedroeg 9 L. per minuut = \pm 13 M³ per etmaal. Bij zuinige distributie acht ik deze hoeveelheid voldoende voor 260 menschen. Evenwel dient in aanmerking genomen te worden:

1. dat het in langen tijd te Bandi-Alit niet heeft geregend.
2. dat het brongebied geheel is opengekapt.

zoodat verondersteld mag worden, dat het brongebiet

gebied zal toenemen, wanneer dit gebied weder
 kan beplant.

eenige kosten is eene deugdelijke drinkwater-voor-
 ziening voor het fabrieks-emplacment Bandi-Alit aan
 te leggen, wat een gunstige invloed zal uitoefenen op
 de gezondheids-toestand van de koelies. Hiervoor wordt
 verlangd:

1. de beplanting van het brongebied liefst met snel-
 groeiende boomen.

2. de ontwatering van het brongebied, hetgeen niet veel be-
 kost te kosten, omdat dit gebied niet groot is.

3. de opvang-inrichting achter de gesloten drains.

4. een verzamel-tevens hoogreservoir van $+ 20 M^3$ inhoud,
 nabij de opvang-inrichting te metselen; dit reservoir
 wordt in het terrein gebouwd en heeft men voldoende
 druk voor de kampong. Pomp-installaties zijn niet

verlangd.

5. een korte aanvoerleiding naar de kampong met een dis-
 tributie-net.

6. de begrooting van kosten kan eerst na opname worden
 gemaakt.

Op 15 daggas werd met den Ingenieur Bäumer van gedach-
 ten gewisseld, speciaal betreffende de brug bij H.M.
 10 en de doorgraving van de rots bij H.M. 16⁺⁹⁰,

waarbij Ingenieur Bäumer zoo vriendelijk was van het
 ons andere kiekjes te nemen. Hierbij worden tevens
 aangeboden foto's van de ontginning te Bandi-Alit



XX



XXI

Ontginning "Bandialit"
met de Baas.

"Ja, ja, ja, ja!!"

Ontginning Bandialit
Oct. '29.

22.

brondebiet zal toenemen, wanneer dit gebied weder wordt beplant.

Met eenige kosten is eene deugdelijke drinkwater-voorziening voor het fabrieks-emplacement Bandi-Alit aan te leggen, wat een gunstige invloed zal uitoefenen op de gezondheids-toestand van de koelies. Hiervoor wordt noodig geacht:

1. herbeplanting van het brongebied liefst met snelgroeiende boomen.
2. afrestering van het brongebied, hetgeen niet veel behoefte te kosten, omdat dit gebied niet groot is.
3. een opvang-inrichting achter de gesloten drains.
4. een verzamel-tevens hoogreservoir van $\pm 20 M^3$ inhoud, nabij de opvang-inrichting te metselen; dit reservoir wordt in het terrein gebouwd en heeft men voldoende druk voor de kampong. Pomp-installaties zijn niet noodig.
5. een korte aanvoerleiding naar de kampong met een distributie-net.

Eene begrooting van kosten kan eerst na opname worden opgemaakt.

's Middags werd met den Ingenieur Bäumer van gedachten gewisseld, speciaal betreffende de brug bij H.M. 17⁺⁸⁰ en de doorgraving van de rots bij H.M. 16⁺⁹⁰, terwijl Ingenieur Bäumer zoo vriendelijk was van het een en ander kiekjes te nemen. Hierbij worden tevens aangeboden foto's van de ontginning te Bandi-Alit

XX

XXI



XXII

en XXI) en van het bestaande em-
XXIII en XXIV).
r werd in 2 uren met de motorboot
Poeger bereikt en de terugreis
ortgezet.-

Gondang, 9 October 1929.-



XXIII



XXIV

*Mitgissing en Kampong Bandi-Alit.
Oct. 1929.*

23.

Bandi-Alit (XX en XXI) en van het bestaande emplacement (XXII, XXIII en XXIV).

Den 3den October werd in 2 uren met de motorboot „Soekamadé”, - Poeger bereikt en de terugreis naar Gondang voortgezet.-

Gondang, 9 October 1929.-

XXII

Nieuwe Kampong „Bandi-Alit”

XXIII

Kampong Bandi-Alit.

XXIV