

bx

79799



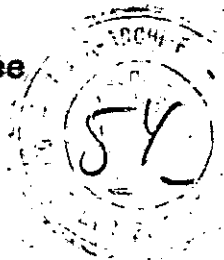
54



Rijkswaterstaat
directie IJsselmeergebied
bibliotheek
postbus 600
8200 AP Lelystad



N O T A betreffende den bouw van het gedeelte van den afsluitdijk van de Zuiderzee tusschen den sluisput op het Kornwerderzand en de Friesche kust.



Volgens het algemeene werkplan voor den aanleg van den afsluitdijk der Zuiderzee, zooals dat werd goedgekeurd bij brief van den Minister van Waterstaat van 17 Februari 1927 No.294, Afdeeling Waterstaat T., zal in het tweede jaar, dus in 1928, in de eerste plaats aan de orde moeten komen de bouw van het gedeelte van den afsluitdijk tusschen den sluisput op het Kornwerderzand en de Friesche kust. In verband hiermede zal thans het plan voor dat gedeelte van den afsluitdijk moeten worden vastgesteld.

De richting van het te maken dijksvak is op bijlage 1 aangegeven. Het nieuw te maken dijksvak zal aansluiten tegen het gedeelte van den afsluitdijk, dat gelijktijdig is gemaakt met den omringdijk van den sluisput aan de oostzijde van dien put; de as zal daarna volgen een boog met een straal van 1500 M. en een ontwikkelde lengte van 782 M., om vervolgens in rechte ongeveer noordoostelijke richting naar de Friesche kust te gaan. De totale lengte van het te maken dijksvak bedraagt rond 3620 M.

Als kruinshoogte voor het gedeelte van den dijk door de Boontjes tot op de Makkummerwaard is aangenomen 7 M. en voor het overige gedeelte 6.70 M. + N.A.P. Het eerste gedeelte wordt in dieper water aangelegd en zal, vooral wanneer de geul van de Boontjes benoorden den sluisput zal zijn ongelegd, ook in de toekomst aan sterker golfbeweging, komende uit diep water, kunnen blootstaan dan het tweede gedeelte, dat bij storm steeds gedekt zal zijn door een uitgebreid gebied van

hooge

6x
79799

hooge platen en zelf in zeer ondiep water is, gelegen; het verschil in kruinshoogte wordt hierdoor verklaard.

De dwarsprofielen, aangegeven op bijlage II, zijn bepaald in overeenstemming met het algemeene dwarsprofiel, dat voor den afsluitdijk is aangenomen.

De dijk zal bestaan uit een tot den na de afsluiting te verwachten hoogsten stormvloedstand (te dezer plaatse berekend op 3.95 M. + N.A.P.) reikenden keileendam aan de buitenzijde en verder uit een zandlichaam afgedekt met een laag keileem of klei, dik op het buitenbeloop, de kruin en het binnenbeloop boven den berm 1 M., op het binnenbeloop beneden den berm 0.75 M., en op den berm, met uitzondering van de plaats waar de wegverharding komt 0.25 en 0.50 M.

Op het binnenbeloop reikt de steenglooiing tot op den berm, op het buitenbeloop tot halverwege de hoogte tusschen de dijkskruin en den hoogsten te verwachten stormvloedstand; de glooiing op het binnenbeloop wordt gemaakt van steen dik 0.25 M., die op het buitenbeloop van steen dik 0.25 M., 0.35 M. en 0.45 M., terwijl langs de bovenzijde nog een vak klinkerbekleding komt.

Zoover bovenwater geen steenbekleding of wegverharding aanwezig is, zal op den dijk door bezaaiing een grasmat worden gevormd, terwijl zoolang deze nog niet is aangeslagen een krammat zal worden aangebracht op het buitenbeloop en de kruin.

Onderwater zullen in de Boontjes de belopen met kraagstukken worden verdedigd, breed 11 M. aan de buitenzijde en 8 M. aan de binnenzijde; ter hoogte van laagwater is aan de buitenzijde een 2.5 M. breede plasberm ontworpen. Aan de binnenzijde wordt op de Makkummerwaard een plasberm van 3 M. aangebracht, terwijl aldaar aan de buitenzijde een laagwaterberm

berm van 1.50 M. en verder een kraagstuk ter breedte van 8 M. zal worden gemaakt.

Onderwater zijn de natuurlijke belooopen van keileem en klei van respectievelijk 1 op 4 en ongeveer 1 op 6 aangehouden. Bovenwater verkrijgt het buitenbeloop eene gemiddelde helling van 1 op 4 en het binnenbeloop eene helling van 1 op 2½ boven en van 1 op 3 beneden den berm.

In verband met het advies van de Rijkswegencommissie d.d. 23 Mei 1927, No. 183⁶, waarin wordt medegedeeld dat door de Commissie ook voor een verre toekomst eene totale breedte van 14 M. voor den weg voor gewoon-verkeer op den afsluitdijk voldoende wordt geacht, is voor den berm van den dijk de breedte van 30 M. aangehouden. Bij deze breedte van den berm toch blijft, zooals uit de dwarsprofielen van Bijlage I kan blijken, naast de door den spoorweg in te nemen straat nog een strook van 15.50 M. ~~aan~~ voor den weg voor gewoon-verkeer beschikbaar.

*Wijzevoerd
over 34 m.*

In overeenstemming met het voormelde advies van de Rijkswegencommissie zal de definitieve weg op den dijk eene verharding van 6 M. breedte verkrijgen, terwijl daarnevens aan de spoorwegzijde een eenzijdig rijwielpad van 2 M. breedte, van den weg gescheiden door een onverharde strook, zal worden aangelegd. Daar in verband met de plaatselijke geaardheid van den ondergrond rekening moet worden gehouden met eenige verzakking van den dijk na het gereedkomen daarvan en de weg op het thans aan te leggen dijksvak voorloopig niet voor het doorgaande verkeer dienst zal doen, maar slechts zal worden gebruikt voor vervoer tusschen het bouwterrein voor de sluizen en de Friesche kust, is de definitieve wegverharding met steenslag of beton niet dadelijk noodig, terwijl het aanbrenge

aanbrengen daarvan thans minder gewenscht zou zijn, omdat in geval de dijk zakt deze verharding zich bezwaarlijk voor ophooging zou leenen. Aan de voorloopige verharding dient de eisch gesteld te worden, dat zij gemakkelijk opgenomen kan worden en uit dien hoofde is eene klinker- of eene kleibestrating hier aangewezen, en waar nu bij tal van later uit te voeren Zuiderzeewerken de op te nemen klinkerbestrating weder gebruikt zal kunnen worden, dient voor de voorloopige verharding van den weg op het thans aan te leggen dijksgedeelte de keuze te vallen op deze soort bestrating.

Aangezien op het thans te maken weggedeelte slechts zeer weinig verkeer zal plaats hebben, kan voorloopig voor de verharding met eene breedte van 5 M. worden volstaan, waarbij ook de grootste motorwagens elkaar voorbij zullen kunnen rijden. In verband met het weinig beteekende verkeer dat op den weg is te wachten zoölang de afsluitdijk niet gereed is, zal de aanleg van een rijwielpad wel uitgesteld kunnen worden tot het tijdstip waarop de definitieve wegverharding zal worden aangebracht.

Met betrekking tot de uitvoering van den dijksaanleg dient in de eerste plaats opgemerkt te worden, dat de vaarweg van Harlingen naar het zuiden, die thans door de Boentjes loopt, omgelegd moet worden benoorden den sluisput, om dan verder de Middelgronden te volgen. Ten behoeve van een gemakkelijker aanvoer van dijkspecie, in het bijzonder van zand, heeft de Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken tijdens het maken van den omringdijk voor den sluisput ter plaatse, reeds voor eigen rekening een geul gebaggerd, welke goed in stand blijkt te blijven.

maar waarvan de afmetingen niet voldoende zijn voor de algemeene vaart. Na overleg met den betrokken Directeur van het Loodswezen, wordt deze geul thans gebracht op eene breedte van 250 M. en eene diepte van ten minste 2.50 M. onder laag water, welke diepte iets grooter is dan die welke thans op den drempel aan het zuidoende van de Boontjes wordt aangetroffen.

Bij de uitvoering van het werk zal het dijksvak in de Boontjes geen bijzondere moeilijkheden opleveren; anders is dit echter met het dijksvak op de Makrummerwaard waar de gemiddelde diepte slechts 1.20 M.- N.A.P. bedraagt, zoodat aldaar aanvoer van dijkspace in het bijzonder van keileem te water, althans in het groot, uitgesloten is. Voor het aanbrenge van den keileemdamm aan de buitenzijde van het dijkslichaam zijn hier nu twee oplossingen mogelijk, n.l. aanvoer in den droge of aanvoer te water langs een aan de buitenzijde van den dijk te baggeren geul. Uit een in samenwerking met de M.U.Z. ingesteld onderzoek is nu gebleken, dat aan de tweede oplossing de voorkeur moet worden gegeven. Ten einde een geregelde uitvoering van het werk te verzekeren moet dan aan de geul een bodemdiepte van 4 M.- N.A.P. en eene bodembreedte van 50 M. worden gegeven.

In de eerste plaats is de vraag overwogen of tegen het baggeren van de geul met het oog op de sterkte van den dijk in beginsel bezwaar bestaat. Dit is echter niet het geval; immers op tal van plaatsen zal de afsluitdijk in dieper water worden gebouwd en er moet dus slechts zorg voor worden gedragen, dat de bij de meerdere diepte passende verdediging van het beloop onder water ook hier wordt aangebracht. De geul, die in een uitgestrekte hoogte

plaat

- 6 -

plaat komt te liggen is te smal om invloed op den golf-
oploop tegen den dijk te hebben. Wel moet er uiteraard
voor gezorgd worden, dat op den duur geen krachtige stroom-
door de geul zal trekken die deze zou kunnen verdiepen,
waardoor gevaar voor den dijk zou kunnen ontstaan.

In verband hiermede zal na afloop van het dijkwerk
de geul aan beide einden door een flinken keileemdam
afgesloten moeten worden.

Het laat zich aanzien, dat de geul dan op den duur
door opslibbing zal verdwijnen. Mocht dit niet of niet
snel genoeg geschieden, dan zou de geul benut kunnen
worden voor berging van voor dijksbouw ongeschikten
grond, welke uit de toegangsgoulen naar de sluizen zal
moeten worden gebaggerd.

Teneinde bij den aanleg van den dijk dienst te
kunnen doen, zal de geul dicht langs den dijk moeten zijn
gelegen en zal het beloop aan de dijkszijde moeten aan-
sluiten bij het toekomstige dijksbeloop; er moet in-
tusschen zekerheid bestaan, dat het beloop van de geul
zal blijven bestaan wanneer daarlangs het dijkslichaam
wordt opgeworpen.

Uit om de 100 M. in de bovenste lagen van den zee-
bodem verrichte boringen is nu gebleken, dat deze zeker-
heid niet geacht kan worden overal aanwezig te zijn. In
verband hiermede zal op plaatsen waar dat noodig is, een
grondverbetering ter breedte van 18 M. onder het buiten-
beloop van den dijk moeten worden aangebracht, zooals
met stippellijnen in het betrokken dijksprofiel (Bijlage
II) is aangeduid.

Bij de gemiddelde wadhoogte blijft de keileemdam dan
nog over ruim 5 M. aansluiten aan den oorspronkelijken
zeebodem

vraag eerst door de praktijk opgelost worden en daardoor ontstaat het gevaar dat, wanneer aanvankelijk in de constructie der wagens misgetast wordt, groote vertraging bij de uitvoering zou ontstaan.

De Raad van Bestuur van de Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken was dan ook eenstemmig van oordeel, dat bij grondverzet in den droge niet de zekerheid gegeven kan worden, dat het werk vóór den winter van 1928 - 1929 zoover gevorderd zou zijn, dat het dijkslichaam voldoende bekleed zou zijn om behoorlijk aan stormaanvallen weerstand te kunnen bieden,

Zoowel met het oog op de hooge kosten, als met het oog op eene snelle en regelmatige uitvoering, dient dan ook van het vervoer van keileem in den droge te worden afgezien. Hierbij komt nog dat de omstandigheden, welke zich hier voordoen, bij de verdere werken niet meer zullen worden aangetroffen, zoodat de ervaring welke hier tegen hoogen prijs met het grondverzet in den droge zoude worden opgedaan, verder van geen nut voor het verdere werk zou zijn.

Tot slot dienen thans de geldelijke gevolgen van het keileemvervoer in den droge nog te worden nagegaan. De kosten van het baggeren van de geul, van de grondverbetering, van de extra bezinking van het buitenbe-loop van den dijk onder water met inbegrip van de daarbij noodige stortsteen en van het afsluiten van de geul na afloop van het werk, kunnen op rond f.450.000 worden gesteld.

Aan den keileemdam van het dijkvak op de Makkummerwaard zal ruim 300.000 M3. keileem of klei, gemeten in de middelen van vervoer verwerkt moeten worden. Wanneer

dus de volledige kosten van de geul met bijkomende werken voor rekening der keileemdam wordt gebracht , zouden de meerdere kosten dan ten hoogste f.1.50 per M3. keileem bedragen.

Het verschil in kosten per M3. tusschen te water aangevoerde en met de grijperkraan verwerkte keileem en keileem welke onder normale omstandigheden en over beperkte afstanden per spoor in het werk wordt gebracht, bedraagt ook ongeveer f.1.50.

Waar nu in het onderhavige geval het sporen van de keileem onder zeer bezwarende omstandigheden zou plaats hebben en het kostenverschil dan belangrijk groeter zou worden, blijkt uit het voorgaande, dat aanvoer van keileem te water, al moeten hiervoor omvangrijke werken worden uitgevoerd ook uit geldelijk oogpunt verkiezelijk is boven aanvoer in den droge. Hierbij dient dan nog te worden opgemerkt , dat ook bij den aanvoer van andere materialen, meer in het bijzonder van zand, bekleedingsgrond en steen, de aanwezigheid van de geul tot aanzienlijke bezuiniging zal leiden.

's-Gravenhage, 4 Januari 1928.

DE HOOFDINGENIEUR