

W. C. & K. DE WIT,  
INGENIEURS.

Prins Hendrikkade 183.

S1/V1.

*Amsterdam*, 30 November 1912.

TELEGRAM-ADRES:

DEWIT — INGENIEURS.

Telefoonnummer 1711.

Aan het Bestuur van den Polder "de Ronde Hoep",

OUDER AMSTEL.  
-----

Mijne Heeren,

Gevolg gevende aan Uw geëerde opdracht om een plan en begrooting te ontwerpen voor de bemaling van Uwen polder door een stoom- of een Dieselmemaal, zoo hebben wij bij de indiening hiervan, thans het genoegen U ~~als volgt~~ daaromtrent de volgende toelichting te geven.

PLAATS VAN HET GEMAAL.

De eerste vraag welke zich voordeed, was die van de plaatsing van het gemaal; hiertoe aangewezen waren als vanzelf de twee bestaande molenerven en watermolens, de een gelegen aan de Waver, de andere aan den Amstel. De Wavermolen ligt te midden van het laagst gelegen land, terwijl het water dat afgelaten wordt van het hoge gedeelte van den polder gelegen tegen het dorp Ouderkerk en langs den Amstel met een oppervlakte van  $\pm$  300 H.A. en een 0.10 M. hooger peil, zijn uitwateringsduiker achter de R.K.kerk heeft en het water op de Meensloot brengt in de nabijheid van den Wavermolen. Het uitslaan van het overtollige water op de Waver, welke met den Amstel op gelijk peil ligt, levert geen moeilijkheden op, terwijl de aanwezigheid van oever en rietland aan de tegenover gestelde zijde van de uitwatering, de daar gelegen Waverdijk beschermt tegen het afgevoerde water. Ten opzichte van den Amstelmolen geeft de plaatsing bij den

Wavermolen evenwel het bezwaar dat de eerst genoemde voor aanvoer van brandstoffen gunstiger ligt aan breed en diep vaarwater, terwijl ook de tochten achter den molen ruimer zijn en de watertoevoer beter. Wij vermeenen evenwel dat de plaatsing van een gemaal op het laagste punt van den Polder niettegenstaande bovengenoemde bezwaren de voorkeur verdient; het zal toch te verwachten zijn dat in verloop van tijd de Laaglanders gaarne een lager peil voor de bemaling van hun landen zullen vragen, en dan is het door het maken van slechts één schot in de watering gaande door het lage land bij de Meersloot mogelijk, het hogere land ook steeds voldoende water te doen houden bij een lager afmaling der laag gelegen landen, terwijl bij een plaatsing aan den Amstel minstens drie schotten hiertoe noodig zijn; ook zal het te malen verhang kleiner zijn en wordt het overtollige water dáár het eerst weggemalen waar het ook de meeste schade kan aanrichten.

Wat de stichtingskosten aangaat, zoo zullen deze voor beide gevallen vrij wel dezelfde zijn; beide molens verkeerden in een uitstekenden staat van onderhoud en zijn, wat hun bouw en soliditeit betreft, aan elkander gelijk, zoodat zij beiden kunnen verbouwd worden op geheel dezelfde wijze.

Wij hebben dus nevensgaande plannen gemaakt voor een verbouwing van den Wavermolen, maar zijn deze met een kleine wijziging ook voor den Amstelmolen van toepassing.

#### WATERVERZET EN OPVOERHOOGTE.

Voor een afdoende bemaling van Uw polder met een oppervlak van 1227 HA. zal men in staat moeten zijn om een regenval van 1 c/M. per 24 uur, over het geheele oppervlak genomen, ook in 24 uur op het buitenwater te brengen, welke eisch overeenkomt met een waterverzet van 85 M<sup>3</sup> per minuut.

Wat de opvoerhoogte betreft, zoo ligt het polderpeil op 2.20 - A.P., en moet men rekenen op  $\pm$  0.30 M. verhang, terwijl verder nog een mogelijke peilverlaging in de toekomst

in aanmerking te nemen is, alsmede de weerstand in de afvoerbuis, zoodat de grootste opvoerhoogte, waartoe eventueel het water zal moeten worden opgebracht bij een buitenwaterstand van A.P., 2.90 Meter zal bedragen kunnen, terwijl de meest voorkomende opvoerhoogten gelegen zullen zijn tusschen 2.10 en 2.40 Meter. Deze gegevens bepalen het vermogen van de machine op normaal  $\pm$  65 Eff.P.K. en als maximum vermogen  $\pm$  80 E.P.K.

#### PLAN BEMALING.

Zoowel voor het plan van de stoombemaling als dat voor het Dieselmemaal, hebben wij zooveel mogelijk gebruik gemaakt van den bestaanden molen met zijn fundeeringen; gelukkig bestonden er goede teekeningen en een bestek van de verbouwing, waaruit met zekerheid was vast te stellen, welke fundeering aanwezig was. Wij zullen niet in details treden, hoe wij ons deze verbouwing gedacht hebben, daar deze voldoende uit de hierbijgaande plannen zichtbaar is, alleen wenschen wij met een enkel woord te wijzen op den voorwaterloop. Deze waterloop aan den Wavermolen, bestaande uit gemetselde muren gaande tot de brug in den Waverdijk, verkeert in een slechten toestand; de muren zijn indertijd te licht aangelegd, waardoor zij niet bestand waren tegen den gronddruk en naar buiten uitweken, zoodat steunankers moesten worden aangebracht. Deze waterloopsmuren zouden gesloopt en geheel op nieuw moeten worden opgetrokken, terwijl ook de fundeering voorzien zou moeten worden ten koste van een uitgave van f 1830.- Het kwam ons nu voor dat het voor Uw polder een betere oplossing zou zijn, zoo wij deze geheele voorwaterloop lieten vervallen en de afvoerbuis van de centrifugaalpomp doortrokken tot aan de Waver en ook de brug in den Waverdijk lieten vervallen.

De kosten van deze 32 Meter lange buis verschillen niet veel met die benodigd voor de vernieuwing der beide vleugelmuren, terwijl de onderhoudskosten aan voorboezem en brug geheel wegvallen, welk laatste voordeel zeker niet

gering te schatten is, waarbij dan nog komt, dat het uitmonden van de afvoerbuis in den bestaanden voorwaterloop constructieve bezwaren opleverden. Voor het inlaten van water in den polder is aan de onderzijde van de afvoerbuis een afsluiter met leiding aangebracht.

De ontworpen inrichting zal ten allen tijde in staat zijn om 85 M<sup>3</sup> water per ~~minuut~~ minuut 2.90 M. hoog op te voeren, terwijl het bij lagere opvoerhoogten mogelijk zal zijn deze opgebrachte hoeveelheid water nog te vergrooten.

#### STICHTINGSKOSTEN.

Zooals uit nevensgaande begrooting blijkt, zijn de stichtingskosten voor de beide plannen ongeveer gelijk, wat men aan den eenen kant wint op de gebouwskosten, moet aan den anderen kant wederom uitgegeven worden voor de duurdere inrichting met een Dieselmotor. De gegeven cijfers zijn de totalen van de gedetailleerde begrootingen, en vertrouwen wij dat bij een eventueele uitbesteding der werken deze cijfers niet overschreden zullen worden. In de prijzen zijn niet begrepen eventueele kosten voor verdieping van het aanvoerkanaal; indien noodig, zoo zullen ~~zij~~ deze in geen geval een groote uitgaven vereischen; een eenvoudige machinistwoning wordt door ons begroot op  $\pm$  f 3000.-

#### EXPLOITATIEKOSTEN.

De exploitatiekosten zullen bij een gemiddeld aantal maaluren van 800 per jaar respectievelijk bedragen:

##### STOONGEMAAL.

Kolenverbruik 800 uur $\times$ 85 Kg. per uur		
	= 68000 K.G.	
Stoomopstoken $\pm$ 10%	6000 "	
	<hr/>	
	74000 K.G. $\hat{a}$ f10.- p. ton	f 740.-
Machine- en cilinderolie, poetskatoen enz.		" 100.-
Loon machinist - stoker		" 650.-
Onderhoud machine		" 100.-
Idem gebouw en diverse onvoorziene		" 125.-
		<hr/>
		f1715.-

DIESELGEMAAL.

Olieverbruik 800 uur × 14.4 Kg. per uur	à f 66.- per ton	(f 760.-
Machine- & cilinderolie en poetskatoen	"	125.-
Loon machinist	"	650.-
Onderhoud machine	"	150.-
Idem gebouw en diverse onvoorziene	"	125.-
		<u>f 1810.-</u>

Tot toelichting diene, dat voor de steenkolen en olieprijsen zijn aangenomen die, welke op het oogenblik geldend zijn; beiden zijn in de laatste jaren omhoog gegaan, de olieprijsen evenwel in het allerlaatste jaar zeer belangrijk en wel van f 30.- op f 66.-; of genoemde prijs op deze hoogte zal blijven dan wel zal dalen of nog verder stijgen, is een vraag die wij moeilijk kunnen beantwoorden, daar deze geheel door de marktpositie beheerscht wordt. Wat betreft het gebruik van de goedkoopere en minder zuivere teerolie voor Dieselmotoren, zoo is bij ons onderzoek gebleken, dat deze niet die betrouwbare resultaten geeft als gasolie en voornamelijk bij lichter belasting aanleiding tot bedrijfsstoornissen geeft, zoodat het gebruik van deze olie niet aan te raden is wil men ten allen tijde van een ongestoord bedrijf verzekerd zijn. De kosten voor de smeerolie enz. zijn voor den Dieselmotor iets hooger daar deze een beter en duurder cilinderolie noodig heeft.

De onderhoudskosten van de machines zullen de eerste jaren na de stichting zeker zoo goed als niets bedragen, maar in verloop van tijd zullen deze toch zeker eenig onderhoud vereischen en zullen deze kosten voor een Dieselmotor iets hooger gesteld moeten worden dan voor een stoommachine, door het meerdere onderhoud van kleppen enz.

Wij vertrouwen hiermede naar ons beste weten aan Uw opdracht voldaan te hebben, en zijn gaarne bereid tot het geven van meerdere inlichtingen.

2 teekeningen N° 15420/21. Intusschen verblijven wij,  
2 begrootingen.

Hoogachtend,  
Uw dw dienaren

teekeningen afzondertlyk per post

M. K. A. W. J.