

Bibliothek 2531.

N^o. 11



LM
4629

EEN TIJDELIJKE RIJNVAART

OF

DE KEULSCHE VAART?

DOOR

C. L E L Y,

Civiel-Ingénieur.

Met 1 Schetskaartje.

AMSTERDAM,
J. H. & G. VAN HETEREN.

1881.

LEES-MUSEUM

EEN TIJDELIJKE RIJNVAART

OF

DE KEULSCHE VAART?

DOOR

C. L E L Y,
Civiel-Ingenieur.

Met 1 Schetskaartje.



AMSTERDAM,
J. H. & G. VAN HETEREN.
1881.

Het bij Koninklijke Boodschap van den 6^{den} Januari 1881 aan de Tweede Kamer ingediend Wetsontwerp tot verbetering der Keulsche Vaart zal bij velen, die in een goed kanaal naar den Rijn eene levenskwestie voor den Amsterdamschen handel zien, groote teleurstelling verwekt hebben, daar wordt dit ontwerp wet, voor goed alle hoop op eene korte directe verbinding met den Boven-Rijn vervlogen is.

De Regeering schijnt tot deze keus gekomen te zijn omdat zij meent, zooals uit de Memorie van Toelichting blijkt, dat de Keulsche Vaart even goed voor den Rijnhandel zal kunnen voldoen als het vroeger door Amsterdam zoo zeer gewenschte kanaal door de Geldersche Vallei. Vooral wordt er op gewezen, dat de omweg slechts een gering tijdverlies van 8½ uren veroorzaakt, hetgeen volgens de Regeering op eene reis van 90 à 100 uren moeielijk bezwarend genoemd kan worden.

In de tweede plaats is de keuze der richting aldus uitgevallen, wegens de onzekerheid van een rivierovergang boven Vreeswijk, en wegens de kwel van een kanaal in de Betuwe te duchten.

Het valt niet te ontkennen dat, zooals in de Memorie van Toelichting wordt gezegd, er omtrent de mogelijkheid van een rivierovergang tusschen Vreeswijk en de Grebbe veel *verschil* van gevoelen bestaat.

Evenmin kan ontkend worden, dat de rivierovergang te Vreeswijk volkomen verzekerd is en dat een rivierovergang aldaar in ieder geval, — wegens de grootere breedte waarop de vereischte diepte te verkrijgen is, — voor de scheepvaart eenigermate beter zal zijn dan op een hooger gelegen punt

Doch het zou eene vruchteloze poging zijn om in een kort bestek de mogelijkheid van een rivierovergang boven Vreeswijk aan te toonen, te meer daar hieromtrent reeds zooveel in vroegere Regeeringsstukken vermeld is, en bovendien een betoog omtrent de mogelijkheid van dien rivierovergang *thans* weinig nut zou doen.

Echter na lezing van de Memorie van Toelichting zal bij velen onwillekeurig de vraag in de gedachte komen:

„Moet men, voor het geval dat de rivierovergang boven Vreeswijk onzeker wordt geacht, de Keulsche Vaart tot Rijnvaart-kanaal kiezen.”?

Men zou allicht geneigd zijn de bovenstaande vraag onmiddellijk bevestigend te beantwoorden. Immers indien de rivierovergang boven Vreeswijk onzeker wordt geacht, dan blijft de keus voor een Rijnvaart-kanaal beperkt tusschen:

- 1^e. de Keulsche Vaart.
- 2^e. het Kanaal Waldorp.
- 3^e. het Kanaal van Amsterdam naar Gouda.

Het tweede ontwerp zou uit een technisch oogpunt zeker boven het eerste te verkiezen zijn, doch de kosten daarvan zullen ongeveer 6 millioen meer bedragen, en met het oog daarop ligt het voor de hand, dat men uit die beide ontwerpen de Keulsche Vaart kiest.

Het derde ontwerp eindelijk, reeds vroeger herhaaldelijk ter sprake gebracht, (*) schijnt op het eerste gezicht al zeer onaannemelijk, omdat de weg van het Noordzeekanaal naar Gorinchem volgens dat kanaal belangrijk langer is dan volgens de Keulsche Vaart.

(*) Vergelijk voorloopig verslag Kanalen-Wet, en Verzameling van Stukken uitgegeven op last van het Gemeentebestuur van Amsterdam, bladz. 95—97.

Hiertegenover staat wel, dat het aantal schuttingen op de Keulsche Vaart grooter is, maar de weg over Gouda heeft nog een ander overwegend bezwaar.

Immers men verlangt voor de Rijnvaart een kanaal dat ten oosten van Amsterdam bij de Stads-Rietlanden begint, en het kanaal naar Gouda begint juist ten westen of, zooals omtrent zulk een beginpunt in de Memorie van Toelichting wordt gezegd, in de etablissementen voor den houthandel bestemd.

„Kan dan het kanaal naar Gouda niet zoodanig gewijzigd worden, dat het ook ten oosten van Amsterdam begint?”

In Januari 1878 is door de Hoofd-Ingénieurs van den Waterstaat in het 9^e en 10^e district eene verbindingsvaart voor monitors voor dit kanaal met het Noordzeekanaal ontworpen, en werd daartoe eene richting ten westen van de Houthaven beginnende gekozen, welke verbindingsvaart alleen op bijna 1,5 millioen gulden geraamd werd.

Eene verbinding met het Noordzeekanaal aan de oostzijde van Amsterdam zou *toen* vele millioenen meer gekost hebben, zooals blijkt indien men bedenkt dat alleen de verbinding van het Kanaal Waldorp met het Noordzeekanaal op bijna 4 millioen geraamd werd. Houdt men dit in het oog en bedenkt men daarbij, dat eene verbinding van het kanaal naar Gouda met de Rietlanden nog een 6 K.M. langer kanaal zou vereischen dan voor het Ontwerp Waldorp noodig was, dan zal men zeker spoedig het denkbeeld van dien verbindingsweg laten varen.

En hiermede zou de keus tusschen Keulsche Vaart en Kanaal naar Gouda ook beslist ten voordeele van het eerstgenoemde uitvallen.

Sedert de rapporten omtrent de genoemde verbindingsvaarten het licht zagen, zijn er *drie jaren* verlopen, en in dat tijd-

perk zijn tal van brochures, ontwerpen en rapporten verschenen waarvan de kennis bijna onmisbaar is bij de beoordeeling van eenig ontwerp voor een Rijnvaartkanaal.

Het groote aantal der rapporten moge aan de eene zijde voor een gemakkelijk overzicht niet bevorderlijk zijn, ontegenzeggelijk is daardoor het voordeel verkregen, dat verschillende onderwerpen tot eene betere oplossing zijn geraakt.

Zoo is o. a. voor de kruising van het Rijnvaartkanaal met het stadsloozingskanaal eene nieuwe oplossing verkregen.

Bij de eerste serie rapporten omtrent Geldersche Valleikanaal, Keulsche Vaart en kanaal Waldorp, stond steeds op den voorgrond dat bovengenoemde kruising ten oosten van het stoomgemaal te Zeeburg moest plaats hebben.

Bij de laatste serie rapporten is, sedert de eischen betreffende de kruising met het loozingskanaal door den Directeur der Publieke Werken anders zijn gesteld, die kruising ten westen van het stoomgemaal en van de Israëlitische begraafplaats geprojecteerd.

In de eerste plaats heeft deze laatste kruising met het loozingskanaal het groote voordeel, dat de kostbare werken, die vroeger bij Zeeburg ontworpen waren, daardoor vervallen, en in de tweede plaats oefent zij een grooten invloed uit op het kiezen van een verbindingsweg van de Stads-Rietlanden met het kanaal naar Gouda. Immers terwijl vroeger daarvoor bezwaarlijk anders dan eene zeer kostbare richting langs de zuidelijke Ringvaart der Watergraafsmeer gekozen kon worden, kan thans eene kortere en belangrijk minder kostbare richting langs de noordelijke Ringvaart worden aangenomen.

Een ontwerp voor eene dergelijke verbindingsvaart zal hieronder gegeven worden.

Daarmede treedt dan tevens de bovengestelde vraag: „indien men voor het Rijnvaart-kanaal tusschen de Keulsche Vaart en het kanaal naar Gouda *moet* kiezen, welk verdient

dan de voorkeur?" in eene nieuwe phase, daar alsdan een der hoofddeelen van het eerste boven het laatste kanaal, namelijk de verbinding met het Noordzeekanaal, vervalt.

Velen zullen zeker bij het lezen van het bovenstaande onmiddellijk de opmerking maken, dat de richting voor een Amsterdamsch Rijnvaartkanaal over Gouda wel de slechtste is die zich denken laat, daar die richting van Amsterdam geheel westwaarts leidt en dus de langste weg naar Duitschland is, die met mogelijkheid bedacht kan worden.

Om misvatting te voorkomen zij opgemerkt, dat de volgende regelen *geenszins* ten doel hebben om aan te toonen, dat het kanaal naar Gouda een *goed* Rijnvaartkanaal is, maar alleen om te onderzoeken in hoeverre het kanaal naar Gouda achterstaat bij de Keulsche Vaart.

In de Memorie van Toelichting wordt de Keulsche Vaart vergeleken met het kanaal door de Geldersche Vallei, dat volgens belanghebbenden het beste Rijnvaartkanaal is. Bij die vergelijking komt de Regeering tot het resultaat, dat de voordeelen van dit om zoo te noemen *beste* kanaal boven de Keulsche Vaart gering zijn, en niet opwegen tegen de bezwaren en de meerdere kosten aan het eerstgenoemde kanaal verbonden.

Op zich zelf kan het reeds zijn nut hebben om volgens dezelfde grondslagen de Keulsche Vaart te vergelijken met het kanaal naar Gouda, dat volgens belanghebbenden zeker wel het *slechtste* Rijnvaartkanaal is.

Immers mocht men kunnen aantoonen, dat de voordeelen der Keulsche Vaart boven het kanaal naar Gouda gering zijn, dan ware dit een belangrijk resultaat, daar het kanaal naar Gouda, afgezien van het al of niet tot stand komen der Keulsche Vaart, toch gemaakt moet worden; zoodat men in dat geval vele millioenen zou kunnen besparen.

Achtereenvolgens zal getracht worden om de volgende drie stellingen te bewijzen:

1^e. De verbinding met de Rietlanden voor het kanaal naar Gouda is op zich zelf, afgezien van de belangen der Rijnvaart, wenschelijk.

2^e. Het voordeel der Keulsche Vaart (voor de Rijnvaart) boven het kanaal naar Gouda, mits hierbij de verbinding met de Rietlanden wordt uitgevoerd, is twijfelachtig; althans dit voordeel is in ieder geval *zoo gering* dat het verbeteren van de Keulsche Vaart naast het kanaal naar Gouda niet gemotiveerd is.

3^e. Het kanaal naar Gouda met de verbinding naar de Rietlanden kan *tijdelijk* als Rijnvaartkanaal dienst doen, totdat de plannen om Amsterdam volgens de beste richting met de Boven-Waal te verbinden vastgesteld en uitgevoerd zijn.

Alvorens verder te gaan zal het wenschelijk zijn, eenige mededeelingen omtrent het kanaal naar Gouda te doen.

Dit kanaal maakt een deel uit van den waterweg van Amsterdam naar Rotterdam, waarvan de behoefte tot verbetering sedert tal van jaren bestaat.

Het eerste ontwerp tot verbetering dezer vaart werd voor de Amsterdamsch-Rotterdamsche Commissie door den Civiel-Ingenieur E. H. STIELTJES opgemaakt, in welk ontwerp de sluiswijdte op 9 M. werd bepaald.

Bij het ontwerp door de Rijks-Ingenieurs opgemaakt, werden de afmetingen als volgt aangenomen: de sluiswijdte op 10 M., de bodem breedte van het kanaal op 20 M. en de diepte op 3.10 M. beneden de voorkomende lage waterstanden.

Waar de bestaande sluizen in gebruik zouden blijven, waren enkele schutsluizen ontworpen; waar dit niet het geval was zooals bij de Schinkelsluis, waren dubbele schutsluizen ontworpen, waarvan de kleine schutsluis 5.50 M. breedte en 50 M. lengte zou verkrijgen.

Deze afmetingen stemmen volkomen overeen met die welke steeds voor het Rijnvaartkanaal zijn aangenomen.

Evenwel is later aan de verbetering van den Waterweg van Amsterdam naar Rotterdam door de Ministers van Marine en Oorlog de eisch gesteld, dat het kanaal ook voor rammonitors bevaarbaar zou zijn.

Op grond hiervan zijn de afmetingen van het kanaal gewijzigd, de breedte op den waterspiegel werd onveranderd gelaten, doch de diepte op 3.50 M. in plaats van 3.10 M. beneden de lage waterstanden bepaald; voor de sluizen werden dubbele schutsluizen voorgesteld, waarvan de eene 16 M. doorvaartwijdte en 130 M. schutkolk lengte, en de andere 10 M. doorvaartwijdte en 80 M. schutkolk lengte zou verkrijgen.

Het eerste gedeelte der vaart, gemeenliggende met het Noordzee-kanaal, begint te Amsterdam bij de houthaven en volgt het Wester-kanaal tot aan de schutsluis bij de Wester begraafplaats.

Vandaar volgt het kanaal den Buitensingel, verder de Kattensloot en de Kostverloren-wetering tot aan de nieuw te bouwen Schinkelsluizen, welk gedeelte van het kanaal gemeen zou liggen met den tusschenboezem voor de waterverversching van Amsterdam.

Van de Schinkelsluizen volgt het kanaal de ringvaart van de Haarlemmermeer, verder langs de Oude Wetering, het Braasemermeer overstekende langs Woubrugge en Alphen tot de Gouwe, vervolgens langs de te rectificeeren Gouwe tot den IJsel bij Gouda. Dit gedeelte vormt één pand, dat geheel gemeen ligt met Rijnlands boezem; alleen zal het gedurende enkele dagen van het jaar bij het sluiten van de Gouwesluis in twee panden verdeeld moeten worden.

Van Gouda volgt de vaart den te rectificeeren Hol-

landschen IJsel tot Kralingen aan de Nieuwe Maas, en voorts deze rivier tot Rotterdam.

Om naar Gorinchem te komen, zouden de schepen van Kralingen in oostelijke richting de Nieuwe Maas en verder de Noord, de Beneden- en de Boven-Merwede moeten volgen.

Daar de kunstwerken op het Westerkanaal slechts 10 M. doorvaartwijdte hebben, zoo is bij Amsterdam eene tweede verbinding met het Noordzee-kanaal ontworpen met kunstwerken van 16 M. doorvaartwijdte ten behoeve der verdedigingsvaartuigen.

Deze verbindingsvaart verlaat de Kostverloren wetering bij het Westelijk Entrepôt-gebouw, loopt in noordwaartsche richting, snijdt den Hollandschen en den Staatsspoorweg, om vervolgens het Noordzee-kanaal bewesten de ontworpen Westelijke Handelskade te bereiken.

De kosten dezer verbindingsvaart zijn volgens onderstaande begrooting der Hoofdingenieurs van N. en Z. Holland geraamd op *f* 1.440.000.—.

B E G R O O T I N G.

Onteigening	<i>f</i> 210.000.—
Bruggen	" 230.000.—
Sluis en Duikers	" 748.000.—
Grondverzet	" 199.000.—
Onvoorzien	" 53.000.—
	<hr/>
	Te zamen <i>f</i> 1.440.000.—

De kosten van den geheelen waterweg van Amsterdam tot de Nieuwe Maas, met inbegrip dezer verbinding bij Amsterdam, zijn op *f* 7.720.000.— geraamd.

De lengte van het kanaal, gerekend langs het Westerkanaal van de keersluis bij de houthaven tot aan den IJsel bedraagt 52 K.M., terwijl de lengte der riviervaart langs den IJsel van Gouda tot Kralingen 16 K.M. bedraagt.

Het boven beschreven ontwerp tot verbetering van den Waterweg van Amsterdam naar Rotterdam maakte een deel uit van de Kanalen-wet van 1878. Het lot dier wet is bekend, en zeker jammer genoeg werd door afstemming van art. 1 dier wet ook de uitvoering van dit werk voor eenige jaren uitgesteld.

Evenwel de behoefte tot verbetering van dat vaarwater wordt zoo algemeen erkend, dat het niet uit *kan* blijven of de tot standkoming daarvan mag als verzekerd beschouwd worden.

Dat die behoefte werkelijk groot is, blijkt alleen uit het feit dat de Staten der betrokken provinciën Noord- en Zuid-Holland ieder eene subsidie van 1½ millioen daarvoor hebben aangeboden.

Uit de debatten bij de behandeling der Staatsbegrooting van dit jaar in de Eerste Kamer is gebleken, dat de indiening van een wetsontwerp betreffende die vaart thans vertraagd wordt door eenig verschil omtrent de richting van het kanaal bij de gemeente Gouda.

Doch dit moge eenige vertraging veroorzaken, het is niet aan te nemen dat de tot standkoming van het geheele kanaal, als zijnde een werkelijk gebleken behoefte, door zulk eene betrekkelijk ondergeschikte zaak belet zal worden.

Dit is te meer onwaarschijnlijk, daar de mogelijkheid der uitvoering buiten twijfel is, en daaromtrent geen *verschil* van gevoelen bestaat tusschen de deskundigen, zooals anders bijna bij elk groot ontwerp het geval is.

Dat deze verbeterde waterweg tusschen Amsterdam en Rotterdam werkelijk tot stand zal komen wordt hieraangenomen, en daarop zijn de volgende beschouwingen gegrond.

Om aan te toonen, hoe deze waterweg met de Rietlanden kan verbonden worden, diene het volgende:

ONTWERP VOOR EENE VERBINDING VAN HET KANAAL
VAN AMSTERDAM NAAR GOUDA MET DE
RIETLANDEN.

De richting van het ontworpen verbindingskanaal met de Rietlanden is op de hierbijgaande teekening aangegeven.

Van de nieuwe Schinkelsluizen volgt deze verbindingsvaart het door de stad geprojecteerde Amstel-Schinkelkanaal, kruist vervolgens den Amstel om verder in bijna rechte richting een deel der noordelijke Ringvaart van Watergraafsmeer te volgen, en voorts de Nieuwe Vaart te kruisen ten westen van de plaats die voor de kruising van een Rijnvaartkanaal is aangenomen, door den Heer Kalf in zijn uitgewerkt plan eener Rijnvaart, en door de Commissie van Hoofd-Ingenieurs, in haar rapport van den 19^{en} Maart 1880.

Deze verbindingsvaart dient gemeen te liggen met den tusschenboezem voor de waterverversching van Amsterdam.

De nieuwe Amstelsluizen, die voor de waterverversching van Amsterdam geprojecteerd zijn, zouden in verband hiermede een paar honderd meter meer zuidwaarts gebouwd moeten worden, ten einde niet hinderlijk te zijn voor de schepen die uit het Amstel-Schinkelkanaal de noorder-Ringvaart invaren.

In dit verbindingskanaal moeten 2 sluizen gebouwd worden, namelijk één bij den St. Anthoniedijk tot scheiding van den stadstusschenboezem met het stadswater, en één in de Rietlanden tot scheiding van het stadswater met het Noordzeekanaal.

Het loozingskanaal wordt met eene syphon onder deze verbindingsvaart doorgeleid, terwijl bovendien een duiker in den St. Anthoniedijk gemeenschap tusschen deze vaart en het loozingskanaal kan geven.

De sluis in de Rietlanden — op dezelfde plaats geprojec-

teerd als door de Commissie van Hoofd-Ingenieurs voor het ontwerp van de Keulsche Vaart — zal in den regel openstaan.

Wellicht zou — evenals in het vervolg rapport der Commissie omtrent het ontwerp Waldorp werd aangenomen — eene *keersluis* voldoende zijn.

Ook de sluis in den St. Anthoniedijk zal waarschijnlijk des daags gewoonlijk kunnen openstaan, doch hierop kan niet vast gerekend worden.

De verbindingsvaart snijdt twee spoorwegen, namelijk den Ooster- en den Rijnspoorweg. Voorloopig wordt, voor berekening van het oponthoud bij die bruggen, ondersteld dat bij die snijdingen gewone draaibruggen gemaakt zullen worden, hoewel het bij eventuele uitvoering zeker in aanmerking zal komen de bruggen hoog aan te leggen, evenals de spoorwegbrug over het Westerkanaal hoog aangelegd is.

Het Amstel-Schinkelkanaal maakt een deel uit van het plan tot waterverversing van Amsterdam en moet, afgezien van de bovengenoemde verbindingsvaart met de Rietlanden, toch gemaakt worden, alleen zou het eenigszins grooter breedte dienen te verkrijgen. De kosten der *meerdere* breedte dienen dus bij het ontwerp dezer verbindingsvaart gerekend te worden.

De sluizen op het verbindingskanaal verkrijgen één opening, die evenals de bruggen eene doorvaartwijdte van 16 M. moet hebben, opdat het kanaal voor rammonitors bevaarbaar zal kunnen zijn.

Hierdoor kan natuurlijk de vroeger door de Hoofd-Ingenieurs van N. en Z.-Holland geprojecteerde verbinding tusschen de Kattensloot en het Noordzee-kanaal vervallen.

De kosten van de voorgestelde verbindingsvaart naar de Rietlanden, met inbegrip der verbreding van het ontworpen Amstelschinkel-kanaal, worden op ongeveer 2,5 millioen gulden geraamd, welk bedrag uit de volgende onderdeelen bestaat:

B E G R O O T I N G.

1. Onteigening	f 1.000.000.—
2. Grondverzet	" 150.000.—
3. Twee schutsluizen met toebehooren, één syphon en twee duikers	" 900.000.—
4. Twee spoorwegbruggen en twee bruggen voor gewoon verkeer	" 350.000.—
5. Oevervoorziening, hardmaken der dijken en onvoorzien	" 100.000.—
	Te zamen f. 2.500.000.—

Daar de verbinding voor monitors van de Kattensloot met het Noordzee-kanaal op ongeveer 1,5 millioen gulden geraamd is, zoo zou de thans voorgestelde verbinding met de Rietlanden een meerdere uitgaaf van 1 millioen gulden vorderen.

Evenwel dient hierbij in het oog gehouden te worden, dat de werken in de Rietlanden, gezamenlijk ten bedrage van \pm f 500.000.— toch noodig zullen zijn indien later een afzonderlijk Rijnvaart-kanaal gemaakt wordt.

Men dient dus te onderscheiden; het geval dat *later geen* Rijnvaart-kanaal gemaakt wordt, waarbij de meerdere kosten voor één millioen gulden in rekening gebracht moeten worden, en het geval dat *later wel* een Rijnvaart-kanaal gemaakt wordt, waarbij die meerdere kosten voor ongeveer f 500.000.— in rekening gebracht moeten worden.

Na het bovengezegde kan thans overgegaan worden om de reeds medegedeelde drie stellingen te bewijzen.

I. De voorgestelde verbinding met de Rietlanden voor het kanaal naar Gouda is op zich zelf, afgezien van de belangen der Rijnvaart, wenschelijk.

Tot nog toe is als beginpunt voor den waterweg van Amsterdam naar Rotterdam steeds de sluis bij het Westerkanaal genomen, zoodat de schepen die naar Rotterdam varen, hun reis bij de etablissementen van den houthandel moeten beginnen.

Voor de Rijnvaart werd steeds als beginpunt de Stads-Rietlanden aangenomen.

Dat het beginpunt van den eerstgenoemden waterweg ten westen en niet ten oosten van Amsterdam werd gekozen, komt doordat de vaart ten westen reeds aanwezig is.

Evenwel is het wel zeker dat de goederen die in Amsterdam aankomen niet steeds zoo verdeeld zijn, dat alles wat naar Rotterdam of de Zeeuwsche stroomen verzonden moet worden juist aan de Westelijke handelskade is gelost.

Veeleer kan men onderstellen dat deze goederen aan al de verschillende handelsinrichtingen van Amsterdam te vinden zullen zijn.

En in die onderstelling is eene directe verbindingsvaart met de Rietlanden voor den waterweg naar Rotterdam van groot belang.

Gedeeltelijk zou volgens het vroegere plan hierin voorzien worden door het Amstelschinkel-kanaal, daar de schepen van de Schinkelsluizen den weg langs dat kanaal en verder door de stad zouden kunnen kiezen tot de Oosterdoksluis, om van daar naar de Rietlanden te komen. Het schijnt echter wenschelijker om de scheepvaart zooveel mogelijk *om* en niet *door* de stad te leiden.

De waterweg van Amsterdam naar Rotterdam dient bovendien ook tot verbinding van alle langs de Zuiderzee gelegen

plaatsen met de Zeeuwsche stroomen, en voor schepen die deze reis moeten maken geeft de verbindingsvaart met de Rietlanden eene belangrijke verkorting, vooral is dit het geval indien die schepen bij de sluis te Zeeburg kunnen schutten in plaats bij de Oranjesluizen.

Op grond van het bovenstaande schijnt het aanbeveling te verdienen in plaats van anderhalf millioen uit te geven ten behoeve van eene verbindingsvaart voor monitors, die overigens voor den handel hoegenaamd geen nut heeft, om een half millioen meer uit te geven en daarvoor de zoo wenschelijke verbinding met de Stads Rietlanden tot stand te brengen.

II. Het voordeel der Keulsche Vaart (voor de Rijnvaart) boven het kanaal naar Gouda, mits hierbij de verbinding met de Rietlanden wordt uitgevoerd, is twijfelachtig; althans dit voordeel is in ieder geval zoo gering, dat het verbeteren van de Keulsche Vaart naast het kanaal naar Gouda niet gemotiveerd is.

Wordt de voorgestelde verbindingsvaart uitgevoerd, dan hebben de Keulsche Vaart en de vaart over Gouda een zelfde beginpunt in de Rietlanden.

Het eindpunt der Keulsche Vaart ligt op 1 K.M. beneden de Keersluis te Gorinchem. Bij vergelijking der beide richtingen dient men dus tot dat zelfde eindpunt te rekenen.

Achtereenvolgens zullen wij de vaart langs de beide wegen dienen te vergelijken ten opzichte van:

het doorvoervermogen,
de duur der reis,
de kosten der reis.

A. Doorvoervermogen.

In de Memorie van Toelichting wordt als een der redenen waarom de Keulsche Vaart boven het Geldersche Valleikanaal gekozen is, het beperkte doorvoervermogen van dit laatste kanaal opgenoemd.

Voor een volledig onderzoek zal het dus noodig zijn, om ook het doorvoervermogen van het kanaal naar Gouda met dat van de Keulsche Vaart te vergelijken.

Het doorvoervermogen van een kanaal wordt, zooals in de Memorie van Toelichting is gezegd, bepaald door het aantal vaartuigen, dat op het punt van grootste oponthoud per dag kan worden doorgebracht.

Stelt men dat alle sluizen op het kanaal, wat grootte der schutkolk betreft, op gelijke wijze zijn ingericht, dan zal dit grootste oponthoud plaats hebben bij de sluis met het grootste verval, en dus zoo er slechts *één* gekoppelde sluis op het kanaal aanwezig is, zal het oponthoud aan die sluis het doorvoervermogen bepalen.

Evenwel is het mogelijk, om in dit geval het doorvoervermogen van die gekoppelde sluis gelijk aan dat van de andere sluizen te maken.

Immers gedeeltelijk kan op weinig kostbare wijze het doorvoervermogen van eene sluis vergroot worden door de schutkolk grooter te maken, zoodat verscheidene schepen gelijktijdig geschut zouden kunnen worden. Deze vergrooting der schutkolk echter is uit een ander oogpunt eenigermate nadeelig, doordien daardoor de schutting van een enkel schip langer zal duren.

Evenwel kan op de meest afdoende wijze het doorvoervermogen der gekoppelde sluis gelijk aan dat der andere sluizen gemaakt worden, door de gekoppelde sluis één doorvaartopening meer dan de andere sluizen te geven.

Het doorvoervermogen van de gekoppelde sluis te Wou-

denberg van het Geldersche Vallei-kanaal zou dus volkomen gelijk zijn aan dit der andere sluizen en dus ook aan het doorvoervermogen der Keulsche Vaart, indien men daar, in plaats van één schutsluis van 10.5 en één van 5.50 M. doorvaartwijdte, *twee* schutsluizen van 10.5 M. en één van 5.50 M. geprojecteerd had.

Als voorbeeld tot toelichting op welke wijze aan sluizen een groot doorvoervermogen is gegeven, zij gewezen op de Oranjesluizen te Schellingwoude en de Amstelsluizen te Amsterdam.

Bij de Oranjesluizen namelijk zijn naast elkander gebouwd 1 schutsluis van 18 M. en 2 schutsluizen van 14 M. doorvaartwijdte.

Bij de Amstelsluizen heeft men naast elkander 2 schutsluizen van 8.50 M. en 1 schutsluis van 7 M. doorvaartwijdte.

Het bezwaar omtrent het beperkte doorvoervermogen van het Geldersche Vallei-kanaal — *mocht* dit bestaan — zou m. i. eerder het *project* dan wel de *richting* van dit kanaal betreffen en komt dus eigenlijk neer op een finantiëel bezwaar van ongeveer *f* 400.000.

Een onderzoek omtrent het doorvoervermogen van het kanaal naar Gouda zou dus eigenlijk niet noodig zijn, indien het alleen te doen ware om na te gaan of voor de Rijnvaart de *richting* over Gouda even goed als de *richting* der Keulsche Vaart zou zijn.

Men diene daarom in het oog te houden, dat het volgend onderzoek omtrent het doorvoervermogen niet de *richting*, maar wel het thans voor die richting aangenomen *project* betreft.

Voor de groote schepen heeft men op de Keulsche Vaart één sluisopening van 10.5 M., op het kanaal naar Gouda daarentegen 2 sluisopeningen, namelijk een van 16 M. en een van 10 M.

Daar de inrichting der schutkolken gemakkelijk voor beide kanalen dezelfde kan zijn, en bij middelbare rivierstanden op beide kanalen geen gekoppelde sluisen voorkomen, zoo zal dus in den regel het doorvoervermogen van het kanaal over Gouda *tweemaal grooter* dan het doorvoervermogen van de Keulsche Vaart zijn.

Bij hooge rivierstanden moet te Vreeswijk met eene gekoppelde sluis geschutz worden; op het kanaal naar Gouda daarentegen komt nimmer eene gekoppelde sluis voor. Daar nu het oponthoud aan eene gekoppelde sluis ongeveer anderhalf maal grooter is dan aan eene gewone sluis, zoo volgt hieruit dat bij hooge rivierstanden het doorvoervermogen van het kanaal naar Gouda *driemaal grooter* is dan het doorvoervermogen van de Keulsche Vaart.

De schutkolken der sluisen op de Keulsche Vaart zijn zoodanig ontworpen, dat twee der grootste Rijnschepen daarin gemakkelijk gelijktijdig geschutz kunnen worden.

De schutkolken der sluisen op het kanaal naar Gouda zouden dus elk twee schepen moeten kunnen bevatten.

Gemakkelijker zal het echter zijn de schutkolk der sluis van 16 M. voor drie schepen en die der sluis van 10 M. wijdde voor een schip geschikt te maken, daar men alsdan het voordeel behoudt om een enkel schip zoo spoedig mogelijk te schutzen.

Wat het doorvoervermogen betreft, zou dus het ontwerp van het kanaal naar Gouda verre te verkiezen zijn boven het ontwerp van de Keulsche Vaart.

B. Duur der reis.

De Keulsche Vaart, verbeterd volgens het laatste ontwerp, heeft van de Rietlanden tot de Merwede volgens de kaart gemeten eene lengte van ruim 73 K. M.

De lengte der vaart van de Rietlanden tot het eindpunt der Keulsche Vaart volgens de richting over Gouda bedraagt 104 K. M. Hiervan zijn 53 K. M. kanaalvaart, 16 K. M. langs den IJssel en 35 K. M. vrije riviervaart.

Het aantal sluizen op de Keulsche Vaart bedraagt 8, waarvan in den regel slechts 5 en bijna nooit meer dan 7 als schutsluizen dienst zullen doen.

Het aantal sluizen op het kanaal naar Gouda bedraagt 5, waarvan hoogst zelden meer dan 3, waarschijnlijk in den regel slechts 2 als schutsluizen dienst zullen doen.

Om niet te gunstig te rekenen, zal ondersteld worden, dat de sluis bij den St. Anthoniedijk voor de waterverschuing altijd gesloten is, en dus het getal schutsluizen voor het kanaal naar Gouda op 3 worden aangenomen.

Bij de volgende berekeningen worden voor de vaartsnelheid de opgaven aangenomen, die ook in de Memorie van Antwoord van de vorige Kanalenwet en in de Memorie van Toelichting van het tegenwoordige wetsontwerp voorkomen.

Daarbij werd aangenomen :

voor de sleepsnelheid op kanalen 6 K.M. per uur

" " " " rivieren $4\frac{1}{4}$ " " " stroomopwaarts
en 9 K.M. stroomafwaarts, dus gemiddeld $6\frac{5}{8}$ K.M. per uur.

In de genoemde Memorie van Antwoord werd voor het oponthoud aan eene spoorwegbrug gemiddeld $\frac{1}{2}$ uur gesteld, en het oponthoud aan sluizen werd voor eene gekoppelde sluis gesteld op 1 u. 30 m., voor eene gewone sluis op 1 u. en voor eene sluis met zeer klein verval op 0 u. 30 m.

Ook in de Memorie van Toelichting der Keulsche Vaart is het oponthoud aan eene gekoppelde sluis op 1 u. 30 m. gesteld.

Evenwel schijnt het, dat hierbij op ongunstige omstandigheden, wat wind enz. betreft, is gerekend, want in den regel duurt het oponthoud aan eene sluis niet zoo lang.

Werden deze opgaven omtrent het oponthoud aan sluizen aangehouden, dan zou, daar op de Keulsche Vaart meer schutsluizen dan op het kanaal naar Gouda voorkomen, de vergelijking zeer ten nadeele der Keulsche Vaart uitvallen.

Om nu *niet* te ongunstig voor de Keulsche Vaart te rekenen, is voor het oponthoud aan sluizen een kortere duur aangenomen, in de onderstelling dat die aannamen tevens beter met de werkelijkheid zullen overeenstemmen.

Op grond hiervan is aangenomen:

Voor het oponthoud aan eene:

Gekoppelde sluis	0 u. 45 m.
Gewone sluis	0 u. 30 "
Sluis met zeer klein verval	0 u. 20 "

Voorts is hierbij nog aangenomen een oponthoud van 0 u. 30 m. voor den rivierovergang van een of twee schepen.

Verscheidene gevallen dienen onderscheiden te worden, namelijk: de toestand zooals die in den regel zal plaats hebben waarbij eenige sluizen geopend zijn, en de toestand bij hooge waterstanden waarbij alle sluizen (*behalve de sluis in de Rietlanden*) gesloten zijn.

Voorts dient onderscheiden te worden, of de duur berekend wordt voor 1 of 2 schepen, die tegelijk door de sluizen kunnen passeeren, of voor een sleeptrein van 4 of meer schepen, die niet allen tegelijk geschut kunnen worden.

Eindelijk dient de vergelijking nog voortgezet te worden voor het geval, dat de schepen niet hun bestemming naar de Rietlanden, maar naar het Oosterdok of de Westelijke handelskade hebben.

a. Gemiddelde duur der reis voor 1 of 2 schepen, zooals die in den regel zal plaats hebben.

LANGS DE KEULSCHE VAART.	Duur der Reis.	OVER GOUDA.	Duur der Reis.
Van de Rietlanden naar Gorinchem 73 K.M., snelheid 6 K.M.	12u. 10m.	Van de Rietlanden naar Gouda 53 K.M., snelheid 6 K.M.	8 u. 50 m.
Sluis in den St. Anthoniedijk (in den regel open)		Van Gouda n. Kralingen 16 K.M., snelheid 6 K.M.	2 u. 40 m.
Sluis te Nigtevecht zeer klein verval	20 m.	Van Kralingen naar Gorinchem 35 K.M. snelheid gemiddeld $6\frac{5}{8}$ K.M.	5 u. 20 m.
Sluis bij Utrecht, 1 hoog.	30 m.	Sluis in den St. Anthoniedijk, zeer klein verval	20 m.
Sluis bij Vreeswijk, 1 hoog.	30 m.	Sluis bij den Schinkel, zeer klein verval	20 m.
Sluis bij Vianen, 1 hoog.	30 m.	Sluis bij Alphen (bijna altijd open)	
Sluis bij het kanaal van Steenenhoek (in den regel open)		Sluis bij Gouda, 1 hoog	30 m.
Sluis bij Gorinchem, 1 hoog	30 m.	Vier Spoorwegbruggen	2 u.
Rivierovergang	30 m.		
Een spoorwegbrug.	30 m.		
Te zamen	15u. 30m.	Te zamen	20u. 0m.

Voordeel der Keulsche Vaart 4 u. 30 m.

b. Gemiddelde duur der reis van 1 of 2 schepen, zooals die bij hooge waterstanden zal plaats hebben.

LANGS DE KEULSCHE VAART.	Duur der Reis.	OVER GOUDA.	Duur der Reis.
Van de Rietlanden naar Gorinchem 73 K.M., snelheid 6 K.M. per uur	12u. 10m.	Van de Rietlanden naar Gouda 53 K. M. snelheid, 6 K.M.	8 u. 50 m.
Sluis in den St. Anthoniedijk	20m.	Van Gouda naar Kralingen 16 K.M., snelheid 6 K.M.	2 u. 40 m.
Sluis bij Nigtevecht.	20m.	Van Kralingen naar Gorinchem 35 K.M. snelheid gemiddeld $6\frac{5}{8}$ K.M.	5 u. 20 m.
Sluis bij Utrecht, 1 hoog.	30m.	Sluis in den St. Anthoniedijk (zeer klein verval)	20 m.
Sluis bij Vreeswijk, 2 hoog	45m.	Sluis bij den Schinkel (id.)	20 m.
Sluis bij Vianen, 1 hoog doch zeer groot verval	35m.	Sluis bij Alphen (id.)	20 m.
Sluis bij het kanaal van Steenenhoek, 1 hoog	30m.	Sluis bij Gouda, 1 hoog	30 m.
Sluis bij Gorinchem, 1 hoog	30m.	Vier spoorwegbruggen.	2 u.
Rivierovergang	30m.		
Een spoorwegbrug.	30m.		
Te zamen	16u. 40m.	Te zamen	20u. 20m.

Voordeel der Keulsche Vaart 3 u. 40 m.

Beschouwen wij thans de reis voor een sleeptrein van bijv. slechts 4 groote schepen.

Zooals boven werd gezegd, kunnen op de Keulsche Vaart slechts 2 schepen tegelijk geschut worden, zoodat een sleeptrein van 4 schepen aan de sluizen een tweemaal grooter oponthoud zal ondervinden dan een of twee schepen.

Op het kanaal naar Gouda kunnen de 4 schepen gemakkelijk tegelijk geschut worden, zoodat op dat kanaal het oponthoud van een dergelijken sleeptrein hetzelfde zal zijn als van een of twee schepen.

- c. Gemiddelde duur der reis voor een sleeptrein van 4 schepen van de Rietlanden naar Gorinchem, zooals die in den regel zal plaats hebben.

LANGS DE KEULSCHE VAART.	Duur der Reis.	OVER GOUDA.	Duur der Reis.
Kanaalvaart	12u. 10m.	Kanaal- en riviervaart	16u. 50m.
Oponthoud aan de sluizen . .	4u. 40m.	Oponthoud aan de sluizen . . .	1u. 10m.
Rivierovergang	1u.	Spoorwegbruggen	2u.
Spoorwegbrug	30m.		
Te zamen	18u. 20m.	Te zamen	20u. 0m.

VOORDEEL der Keulsche Vaart **1 u. 40 m.**

- d. Gemiddelde duur der reis voor een sleeptrein van 4 schepen van de Rietlanden naar Gorinchem bij hooge waterstanden.

LANGS DE KEULSCHE VAART.	Duur der Reis.	OVER GOUDA.	Duur der Reis.
Kanaalvaart	12u. 10m.	Kanaal- en riviervaart	16u. 50m.
Oponthoud aan de sluizen . .	7u.	Oponthoud aan de sluizen . . .	1u. 30m.
Rivierovergang, Spoorwegbrug	1u. 30m.	Spoorwegbruggen	2u.
Te zamen	20u. 40m.	Te zamen	20u. 20m.

NADEEL der Keulsche Vaart **0 u. 20 m.**

Voor een sleeptrein van meer dan 4 schepen zouden die cijfers voor de Keulsche Vaart nog ongunstiger worden.

Zoo zou bijv. voor een sleeptrein met 6 schepen de reis langs de Keulsche Vaart in den regel even lang duren als over Gouda; bij hooge waterstanden daarentegen zou de reis over Gouda 2 u. 50 m. korter zijn. Voor een sleeptrein van 8 schepen zou de reis langs de Keulsche Vaart in den regel 2 u. 50 m., en bij hooge waterstanden 6 u. 50 m. langer duren dan over Gouda.

Boven werd als begin- of eindpunt der reis aangenomen de Stads-Rietlanden; echter niet alle schepen zullen daar hun bestemming vinden; voor vele schepen zal zonder twijfel ook het tegenwoordig Entrepôt, het Oosterdok of de Westelijke Handelskade het eind- of beginpunt der reis kunnen zijn.

Om niet al te uitvoerig te worden, zullen wij den duur der reis, voor het geval dat de vaart bij een dezer plaatsen begint, alleen beschouwen voor een of twee schepen, die tegelijk geschut kunnen worden.

Deze onderstelling is, zooals gemakkelijk uit het bovenstaande kan blijken, zoo *gunstig* mogelijk voor de Keulsche Vaart.

Onderstellen we wederom, dat de Tusschenboezem van den Stadsboezem gescheiden is, en nemen we voor den duur der reis van de vaart door de stad bijv. 1 uur aan, dan krijgen wij de volgende staatjes.

e. Gemiddelde duur der reis voor een of twee schepen van het Oosterdok naar Gorinchem, zooals die in den regel zal plaats hebben.

LANGS DE KEULSCHE VAART.	Duur der Reis.	OVER GOUDA.	Duur der Reis.
Vaart door Amsterdam. . . .	1u.	Vaart door Amsterdam. . . .	1u.
Kanaalvaart van de Amstelsluis tot Gorinchem 73 K.M.	12u. 10m.	Kanaalvaart van de Amstelsluis tot Gouda 51 K.M.	8u. 30m.
Amstelsluis (zeer klein verval)	20m.	Hollandsche IJsel 16 K.M. . .	2u. 40m.
Nieuwe Amstelsluis (id.). . .	20m.	Riviervaart 35 K.M.	5u. 20m.
Sluis bij Nigtevecht (id.). . .	20m.	Amstelsluis (zeer klein verval)	20m.
Sluis bij Utrecht, 1 hoog. . .	30m.	Schinkelsluis (id.)	20m.
" " Vreeswijk (id.). . .	30m.	Sluis te Gouda, 1 hoog . . .	30m.
" " Vianen (id.). . .	30m.	Twee spoorwegbruggen . . .	1u.
" " Gorinchem (id.). . .	30m.		
Rivierovergang	30m.		
Twee Spoorwegbruggen . . .	1u.		
Te zamen	17u. 40m.	Te zamen	19u. 40m.

VOORDEEL der Keulsche Vaart **2 u. 0 m.**

f. Gemiddelde duur der reis voor een of twee schepen, van de Westelijke Handelskade naar Gorinchem, zooals die in den regel zal plaats hebben.

LANGS DE KEULSCHE VAART.	Duur der Reis.	OVER GOUDA.	Duur der Reis.
Van de Westelijke Handelskade tot de sluis in de Rietlanden \pm 6 K.M.	1u.	Kanaalvaart 52 K.M.	8u. 40m.
Kanaalvaart.	12u. 10m.	Hollandsche IJsel 16 K.M. . .	2u. 40m.
Oponthoud aan sluizen, bruggen en rivierovergang . . .	3u. 20m.	Riviervaart 35 K.M.	5u. 20m.
		Sluis in het Wester-kanaal. .	20m.
		Schinkelsluis	20m.
		Sluis te Gouda	30m.
		Drie spoorwegbruggen. . . .	1u. 30m.
Te zamen	16u. 30m.	Te zamen	19u. 20m.

VOORDEEL der Keulsche Vaart **2 u. 50 m.**

Ten einde een gemakkelijk overzicht te geven van de bovenbeschreven gevallen, is het hieronder volgend verzamel-staatje samengesteld, waaruit men den duur der reis onder verschillende omstandigheden gemakkelijk met een oogopslag kan overzien.

g. Verzamel-staat betreffende de vergelijking van den gemiddelden duur der reis langs de Keulsche Vaart en over Gouda, voor verschillende omstandigheden.

Begin of eindpunt.	Water-standen.	Aantal schepen.	Duur der reis.		Voordeel der Keulsche Vaart.	Nadeel
			Langs K.V.	Over Gouda		
Rietlanden	Middelbare	Een of twee	15u. 30m.	20u.	4u. 30m.	—
id.	"	Sleeptrein v. 4 schepen	18u. 20m.	20u.	1u. 40m.	—
id.	"	id. v. 6 "	21u. 10m.	21u. 10m.	—	—
id.	"	id. v. 8 "	24u.	21u. 10m.	—	2u. 50m.
id.	Hooge	Een of twee	16u. 40m.	20u. 20m.	3u. 40m.	—
id.	"	Sleeptrein v. 4 schepen	20u. 40m.	20u. 20m.	—	0u. 20m.
id.	"	" v. 6 "	24u. 40m.	21u. 50m.	—	2u. 50m.
id.	"	" v. 8 "	28u. 40m.	21u. 50m.	—	6u. 50m.
Oosterdok	Middelbare	Een of twee	17u. 40m.	19u. 40m.	2u. 0m.	—
Westelijke Handelsk.	Middelbare	Een of twee	16u. 30m.	19u. 20m.	2u. 50m.	—

Wordt in de Memorie van Toelichting een verschil van 8½ uur reeds bezwaarlijk van overwegend belang beschouwd.

(*) Had men bij de berekening, voor het oponthoud aan sluzen de opgaven aangenomen, die daaromtrent in de Memorie van Antwoord der vorige Kanalenwet en in de Memorie van Toelichting van het tegenwoordige Wetsontwerp zijn aangehouden, dan zou men de volgende voor de Keulsche Vaart veel ongunstiger uitkomsten verkregen hebben.

Begin of eindpunt.	Water-standen.	Aantal schepen.	Duur der reis.		Voordeel der Keulsche vaart.	Nadeel
			Langs K.V.	Over Gouda		
Rietlanden	Middelbare	Een of twee	17u. 40m.	20u. 50m.	3u. 10m.	—
id.	"	Sleeptrein v. 4 schepen	22u. 40m.	20u. 50m.	—	1u. 50m.
id.	"	id. v. 6 "	27u. 40m.	22u. 50m.	—	4u. 50m.
id.	"	id. v. 8 "	32u. 40m.	22u. 50m.	—	9u. 50m.
id.	Hooge	Een of twee	19u. 40m.	21u. 20m.	1u. 40m.	—
id.	"	Sleeptrein v. 4 schepen	26u. 40m.	21u. 20m.	—	5u. 20m.
id.	"	id. v. 6 "	33u. 40m.	23u. 50m.	—	9u. 50m.
id.	"	id. v. 8 "	40u. 40m.	23u. 50m.	—	16u. 50m.
Oosterdok	Middelbare	Een of twee	20u. 10m.	20u. 30m.	0u. 20m.	—
Westelijke Handelsk.	Middelbare	Een of twee	18u. 40m.	20u. 10m.	1u. 30m.	—

dan zal men zeker uit het vorenstaand staatje ook wel tot het resultaat moeten komen, dat het verschil tusschen de reis langs de Keulsche Vaart en de vaart over Gouda evenzeer bezwaarlijk van genoegzaam belang geacht kan worden, om bij de keuze tusschen die beide richtingen aan de Keulsche Vaart de voorkeur te geven.

Immers het voordeel der Keulsche Vaart, wat betreft den duur der reis, bedraagt, in de onderstelling dat de vaart op het kanaal hoofdzakelijk met sleeptreinen van minstens 4 schepen zal geschieden, ongeveer anderhalf uur.

Dit nadeelig tijdverlies van de vaart over Gouda, zou echter nog belangrijk verminderd kunnen worden, indien men ook voor dit kanaal, evenals voor de Keulsche Vaart, hoogespoorwegbruggen projecteerde, hetgeen zeker niet meer bezwaren zal opleveren dan voor de Keulsche Vaart, en hetgeen ook bepaaldelijk wenschelijk zou zijn, indien men, — *wat niet te hopen is*, — het kanaal naar Gouda tot definitief Rijnvaart-kanaal wenschte te bestemmen. (*)

Er is echter nog eene andere omstandigheid, die bij vergelijking der beide vaarwegen van invloed kan zijn, namelijk deze, dat de Keulsche Vaart voor een groot gedeelte de Vecht zal volgen.

Omtrent het bezwaar hieraan verbonden werd in het eerste rapport betreffende de Keulsche Vaart door de Commissie van Hoofd-Ingenieurs gezegd:

„Ook op de Vecht doet zich dit verschijnsel in vrij sterke mate gevoelen. Hier ontstaan af en toe sterke stroomingen, die de scheepvaart zeer hinderlijk zijn, zoowel bij de geregelde vaart op het kanaal als bij het passeeren van bruggen en sluizen.”

Deze hinderlijke strooming veroorzaakt dat de sleeptreinen

(*) Het aantal spoorwagsnijdingen van het kanaal naar Gouda bedraagt vier, en is dus even groot als voor de Keulsche Vaart.

op de Vecht waarschijnlijk bij het passeeren van bruggen altijd eenigszins voorzichtig zullen moeten varen, waardoor dus eenig tijdverlies ontstaat.

Ook is dit het geval in de enkele nauwe bochtige gedeelten, die op de Vecht zullen blijven bestaan.

Op het kanaal naar Gouda daarentegen zullen de schepen nimmer last van de strooming hebben.

Voorts zal het kanaal naar Gouda een vrij standvastigen boezemstand hebben, waarop nimmer veranderingen van den waterstand zullen ontstaan, zooals dit voor de Keulsche Vaart op het Zederik-kanaal en de Vecht zal plaats hebben.

Eindelijk dient men in het oog te houden, dat bij de berekening omtrent den duur der reis, de snelheid van sleeptreinen op de rivieren aangenomen is volgens waarneming van den tijd waarin de vaart met sleeptreinen op de Waal *werkelijk geschiedt*.

De snelheid voor sleeptreinen op kanalen is echter gelijk genomen aan de *maximum toegestane* snelheid volgens de bestaande concessiën op de Keulsche Vaart en op den Waterweg van Amsterdam naar Rotterdam.

En volgens de Memorie van Antwoord der vorige Kanalenwet, bladzijde 17, legt de sleepdienst op de Vecht tusschen Utrecht en Weesp, met inbegrip van oponthoud bij het doorvaren der bruggen en bebouwde kommen, 5 K. M. in het uur af, in plaats van 6 K. M. zooals werd aangenomen.

Neemt men dit in aanmerking, dan zou het voordeel der Keulsche Vaart nog geringer worden.

Op grond van het bovenstaande schijnt het niet gewaagd, de gevolgtrekking te maken, dat het voordeel der Keulsche Vaart boven het Kanaal naar Gouda, wat den duur der reis betreft, *twijfelachtig is*.

C. Kosten der reis.

In de meergenoemde Memorie van Antwoord komt op bladz. 24 eene berekening voor van de kosten der reis van Amsterdam naar Dodewaard, volgens het kanaal door de Geldersche Vallei en volgens het kanaal over Gouda.

Neemt men de opgaven van die berekening tot grondslag, dan zou men voor de kosten der reis over Gouda een hooger bedrag vinden dan voor de kosten der reis langs de Keulsche Vaart.

Evenwel wordt in de Memorie van Toelichting van het thans ingediende ontwerp op bladz. 5 omtrent die berekening gezegd:

„Het doet ook niets ter zake of de riviervaart met 10 of 20 percent wordt verlengd of verkort, omdat in de voorwaarden der vaart daardoor geen verandering kan gebracht worden.

„Wel is er gezegd dat het werkelijk verschil steeds hetzelfde blijft, en heeft men berekend, na deeling door de gewone snelheid per uur, en na aftrek van het oponthoud van meer sluizen, bruggen, enz. in de kortere richting, dat in de langere richting steeds een nadeelig verschil van transportkosten overblijft, maar deze berekening, in theorie gemakkelijk en eenvoudig, gaat in de praktijk niet op.

„De sleeploonen voornamelijk op de Rijntakken, zijn door wijziging van vraag en aanbod aan groote afwisselingen onderhevig, en het gebeurt meermalen dat het sleeploon naar Antwerpen niet aanmerkelijk van dat naar Rotterdam verschilt.

„Op de rivieren zullen de kosten van het gedeelte van Gorinchem tot Dodewaard gewoonlijk verdwijnen in de concurrentie der sleepdiensten op Antwerpen en Rotterdam.”

Volgens deze redeneering zou het dus in de kosten geen

merkbaar verschil geven of de schepen tot Gorinchem dan wel tot Kralingen worden gesleept.

Daar verder de kosten der reis van Kralingen tot Amsterdam minder zullen bedragen, dan van Gorinchem tot Amsterdam, zoo zou men hieruit ook mogen afleiden, dat de kosten der reis voor de Rijnschepen over Gouda minder zullen zijn dan langs de Keulsche Vaart.

Moeielijk is het bij twee zulke tegenstrijdige aannamen, als in de Memorie van Antwoord der vorige Kanalenwet en in de Memorie van Toelichting van het tegenwoordige Wetsontwerp worden gedaan, de kosten der reis langs een der beide wegen met zekerheid te bepalen.

Evenwel schijnt men hieruit zeker wel te mogen afleiden, dat het voordeel der Keulsche Vaart boven het kanaal naar Gouda, wat betreft de kosten der reis, *twijfelachtig is*.

Resumeert men al hetgeen bovenstaande vergelijking tusschen de Keulsche Vaart en het kanaal over Gouda geleerd heeft, dan blijkt:

1^e. dat het doorvoervermogen van het kanaal over Gouda belangrijk grooter is, dan dat der Keulsche Vaart.

2^e. dat in de hier aangenomen onderstelling omtrent het tijdverlies bij schutsluizen, de duur der reis voor een enkel schip langs de Keulsche Vaart, ongeveer 4½ uur korter zal zijn dan over Gouda.

b. dat de duur der reis over Gouda, voor sleeptreinen veelal korter zal zijn, dan langs de Keulsche Vaart.

c. dat, indien men het tijdverlies bij schutsluizen even groot aanneemt als in de Memorie van Antwoord der vorige kanalenwet, en als in de Memorie van Toelichting van het tegenwoordige wetsontwerp, alsdan de duur der reis voor sleeptreinen over Gouda, bijna altijd belangrijk korter is, dan langs de Keulsche Vaart.

3^e. dat de kosten der reis langs de Keulsche Vaart lager of hooger zullen zijn dan over Gouda, al naarmate men bij de berekening der kosten aanneemt de grondslagen die daaromtrent voorkomen in de Memorie van Antwoord der vorige Kanalenwet, of die welke in de Memorie van Toelichting van het thans ingediende wetsontwerp voorkomen.

Neemt men nu hierbij in aanmerking, dat de vaart over Gouda kunstwerken aanbiedt van 16 en 10 M. wijdte en de Keulsche Vaart slechts kunstwerken van 10 en 5.5 M. wijdte; voorts dat men bij de vaart over Gouda veeleer een vast (*) tijdsverloop voor den duur der reis vooraf kan bepalen, dan bij de Keulsche Vaart, en eindelijk, dat de vaart over Gouda niet zooals op de Keulsche Vaart last van sterke strooming zal ondervinden, dan schijnt het niet gewaagd de gevolgtrekking te maken:

dat in alle opzichten het voordeel der Keulsche Vaart boven het kanaal over Gouda *twijfelachtig is*.

(*) Het vaste tijdsverloop voor den duur der reis werd als vereischte voor een Rijnvaart-kanaal zeer op den voorgrond gesteld door de Commissie van Hoofd-Ingénieurs in haar rapport omtrent het Ontwerp-Waldorp.

Deze Commissie zegt op bladzijde 12 van haar rapport:

„Drie hoofdvereischten der exploitatie van een kanaal, waarbij de bepaling der kanaalrichting op gelet moet worden.

„Ten eerste de mogelijkheid der toepassing van stoom-sleepvaart op het kanaal, „zonder dat die tot het gelijktijdig slepen van een of twee schepen beperkt blijven.

„Ten tweede, dat men een vast — tevens zoo mogelijk een kort — maar lovenal een vast tijdsverloop voor den duur der reis vooraf kan bepalen, waartoe „een klein aantal sluizen en spoorwegbruggen medewerkt.

„Ten derde, dat de waterweg voldoende aan de beide voorafgaande eischen, „daarbij de vaartuigen de gelegenheid geeft het traject in den kortst mogelijken „tijd af te leggen.

„Wanneer een waterweg te verkrijgen ware, waarop niet in zoo ruime mate „aan de twee eerstgenoemde hoofdvereischten der exploitatie zou kunnen voldaan „worden, als op een anderen iets langeren waterweg, dan zou, binnen zekere „grenzen altijd, ongetwijfeld aan het langere kanaal de voorkeur moeten gegeven „worden.”

Eindelijk blijft nog over de kosten van aanleg der beide kanalen te vergelijken.

De kosten van het kanaal over Gouda waren geraamd op 7.7 millioen en worden, indien men de verbinding voor monitors met het Noordzee-Kanaal door de verbinding met de Rietlanden vervangt, ongeveer 8.7 millioen gulden.

De kosten der Keulsche Vaart zijn geraamd op ongeveer 12 millioen gulden.

Evenwel dient men voor de aanlegkosten niet 8.7 en 12 millioen te vergelijken, want, wordt de Keulsche Vaart verbeterd, dan moet het kanaal over Gouda nog bovendien uitgevoerd worden.

Er dient dus voor het kanaal naar Gouda alleen gerekend te worden op de meerdere kosten die noodig zijn, om dit kanaal ten behoeve der Rijnvaart met de Rietlanden te verbinden, dat is op één millioen.

Bij de keuze tusschen beide kanalen moet men dus vergelijken *aanlegkosten van één*, tegenover *aanlegkosten van twaalf millioen*.

Het kiezen van het kanaal over Gouda zal het Rijk dientengevolge eene uitgaaf van elf millioen gulden besparen.

Neemt men in aanmerking wat omtrent het voordeel der Keulsche Vaart gezegd is, dan mag men met recht de gevolgtrekking maken, dat het voordeel der Keulsche Vaart in ieder geval zoo gering is, dat het verbeteren dier vaart naast het kanaal naar Gouda niet gemotiveerd is.

III. Het kanaal naar Gouda met de verbinding naar de Rietlanden kan tijdelijk als Rijnvaart-kanaal dienst doen, totdat de plannen om Amsterdam volgens den besten weg met de Boven-Waal te verbinden, vastgesteld en uitgevoerd zijn.

Nadat boven is aangetoond dat het kanaal naar Gouda nagenoeg even goed (volgens belanghebbenden, wellicht niet *slechter*) voor de Rijnvaart zal zijn dan de Verbeterde Keulsche Vaart, volgt van zelf de vraag:

Kan het kanaal naar Gouda dan niet blijvend het Rijnvaartkanaal van Amsterdam zijn?

Doch dit is eigenlijk geen vraag meer. Immers in de Memorie van Antwoord der vorige Kanalenwet, is op afdoende wijze aangetoond, dat de vaart over Gouda verre achterstaat bij het kanaal door de Geldersche Vallei; en de Tweede Kamer der Staten-Generaal heeft getoond deze meening te deelen, door gelijktijdige goedkeuring van het Geldersche Vallei-kanaal en den Waterweg naar Rotterdam.

Trouwens vergelijkt men slechts de positie van Amsterdam met Rotterdam, dan blijkt overtuigend, dat het kanaal over Gouda nimmer voor den Amsterdamschen Rijnhandel zal kunnen voldoen.

Immers indien een Rijnschip na eene lange reis te Kralingen is aangekomen, dan heeft het aldaar Rotterdam in het gezicht, en zou het nog een 69 K.M. lange reis moeten maken om Amsterdam te bereiken. Dat Amsterdam door zulk een kanaal *niet* gebaat zal zijn, en daarmee onmogelijk de concurrentie met Rotterdam zal kunnen volhouden, behoeft werkelijk geen betoog.

Evenwel is het eene andere vraag of het kanaal over Gouda *tijdelijk* als Rijnvaart-kanaal dienst zou kunnen doen.

Velen zouden zeker wenschen, dat zoo spoedig mogelijk het Wetsontwerp tot verbetering der Keulsche Vaart verworpen werd en dan werd vervangen door een Wetsontwerp tot aanleg van het Geldersche Vallei-kanaal.

Doch men moge dit wenschen, verwachten zal men het zeker niet.

Immers het vorige Wetsontwerp werd ingediend den 6^{den} Maart 1878, en het tegenwoordige op den 6^{den} Januari 1881, dat is na een tijdsverloop van bijna drie jaren.

Geheel onnut zijn deze drie jaren zeker niet geweest, getuige de vele kanaalontwerpen, alsmede de verschillende rapporten der Kanaal-commissie die gedurende dien tijd verschenen zijn.

Hierdoor moet men zich thans bij de beoordeeling van eenig ontwerp op een ander standpunt stellen, dan drie jaren geleden.

Toen toch bestond nog niet, althans niet zoo algemeen, het denkbeeld om bij kruising van het Rijnvaart-kanaal met spoorwegen, hooge spoorwegbruggen te ontwerpen, evenals dit over rivieren bijna altijd wordt gedaan.

Eerst door het Kanaal-ontwerp van den Heer Kalff is dit denkbeeld meer algemeen geworden, en door het onderzoek daaromtrent van de Commissie van Hoofd-Ingenieurs is gebleken, dat zulk eene toepassing van hooge vaste spoorwegbruggen niet alleen mogelijk was, maar zelfs minder bezwaren opleverde dan men zich aanvankelijk zou voorstellen.

Hiermede is echter, het valt niet te ontkennen, de keuze tusschen de verschillende kanaalrichtingen naar de Boven-Waal eene nieuwe phase ingetreden.

Immers vroeger was voor elke richting langs Utrecht de aldaar onvermijdelijke spoorwegsnijdingen een bezwaar, waardoor zulk eene richting de vergelijking met die door de Geldersche Vallei moeielijk kon doorstaan.

Thans is dit niet meer het geval, en kan een even goed Rijnvaart-kanaal langs Utrecht als door de Geldersche Vallei

worden ontworpen, getuige de verschillende ontwerpen van kanalen langs Utrecht, die in den laatsten tijd zijn verschenen.

En kan men dan verwachten, nu het belang van Utrecht bij de behandeling van de Kanalenwet door de afgevaardigden dier gemeente zoo op den voorgrond is gesteld, dat de Regeering en de Staten-Generaal dat belang niet zouden behartigen, indien dit zonder meerdere kosten mogelijk is.

Mijns inziens is dit zeker niet te verwachten, althans niet voordat grondig is onderzocht of het Geldersche Vallei-kanaal werkelijk zoovele voordeelen boven eenig kanaal langs Utrecht heeft.

Evenwel een dergelijk onderzoek vordert tijd, en daarom zou men al zeer optimistisch moeten zijn om te onderstellen, dat *onmiddellijk* na eventueele verwerping der Keulsche Vaart een nieuw wetsontwerp voor een Rijnvaart-kanaal werd ingediend.

Waarschijnlijker is het dat er wederom minstens drie jaren zullen verloopen eer een nieuw ontwerp tot wet is verheven, en bedenkt men daarbij dat de aanleg van een geheel nieuw Rijnvaart-kanaal zeker minstens vier jaar zal duren, dan is het zeer onwaarschijnlijk dat Amsterdam zijn Rijnvaart-kanaal in de eerste zeven jaren gereed zal zien.

Het kanaal naar Gouda is echter een werk van minder omvang, waaromtrent geen onderzoek meer vereischt wordt. Het is daarom niet gewaagd te veronderstellen dat dit kanaal wellicht drie à vier jaren eerder gereed zal kunnen zijn dan het Rijnvaart-kanaal.

Indien men nu ten behoeve der Rijnvaart de verbinding van het kanaal naar Gouda met de Rietlanden uitvoert, dan kan dat kanaal *tijdelijk*, dat is gedurende *drie à vier jaren*, voor Rijnvaart-kanaal dienst doen.

De kosten die daarvoor vereischt worden, zullen, zooals op bladzijde 14 vermeld is, slechts f 500.000.— bedragen, zeker

een uiterst gering bedrag, indien daarvoor de vaart naar de Boven-Waal met groote schepen drie à vier jaren eerder mogelijk wordt.

Dat dit bedrag werkelijk onbeteekenend genoemd kan worden, blijkt indien men bedenkt dat alleen de *rente* der aanlegkosten van het Geldersche Vallei-kanaal jaarlijks ongeveer 8 à *f* 900.000.— zouden bedragen.

Op grond van het bovenstaande kan hiermede de derde stelling als bewezen worden beschouwd, namelijk dat het kanaal naar Gouda met de verbinding met de Rietlanden *tijdelijk* als Rijnvaart-kanaal dienst kan doen, totdat de plannen om Amsterdam volgens den besten weg met de Boven-Waal te verbinden, vastgesteld en uitgevoerd zijn.

Eene enkele opmerking dient hieraan nog toegevoegd te worden, waardoor de wenschelijkheid van de verbinding van het kanaal naar Gouda met de Rietlanden in het belang der Rijnvaart nog duidelijker aan het licht komt.

De wijdte der sluizen voor het Rijnvaart-kanaal werd steeds op 10 à 10.5 M. aangenomen.

Van verschillende zijden is er echter op aangedrongen, om de sluizen grooter wijdte te geven. Zoo zegt o. a. het Rijnvaart-Comité hieromtrent (Zie *Handelsblad* van 1 Dec. 1880):

„Zeer zeker zal men de Rijnschepen nog veel breeder „maken, zoodat voor de naaste toekomst de wijdte van 12 M. „voor de sluizen niet alleen hoogst wenschelijk, maar haast „onmisbaar is.”

Alle sluizen en bruggen op het Rijnvaart-kanaal tot die wijdte te brengen, zou zeker belangrijke kosten veroorzaken, en daarom wellicht geen aanbeveling verdienen. Evenwel indien het kanaal naar Gouda met de Rietlanden verbonden wordt, dan is het niet bepaald noodig de sluizen op het Rijnvaart-kanaal grooter wijdte dan 10.5 M. te geven, daar de

weinige schepen van grooter breedte, die in de toekomst gemaakt zullen worden, dan toch altijd Amsterdam via Gouda kunnen bereiken.

De Amsterdamsche handel is niet tevreden met het voorgestelde Wetsontwerp tot verbetering der Keulsche Vaart, doch zelfs onder hen die meenen dat die vaart niet aan de behoefte zal voldoen, zullen er voorzeker ook eenigen, zoo niet velen gevonden worden, die, zeggende: *Beter één vogel in de hand dan tien in de lucht*, toch zullen wenschen dat het Wetsontwerp aangenomen wordt omdat men alsdan ten minste verzekerd is, *spoedig* een Rijnvaartkanaal, zij het ook een minder goed, te verkrijgen.

Op grond van het bovenstaande echter, schijnt deze wensch niet gemotiveerd, omdat Amsterdam de weinige voordeelen, die de Keulsche Vaart haar voor den Rijnhandel biedt, *toch* en even *spoedig* zal verkrijgen indien het kanaal naar Gouda wordt uitgevoerd.

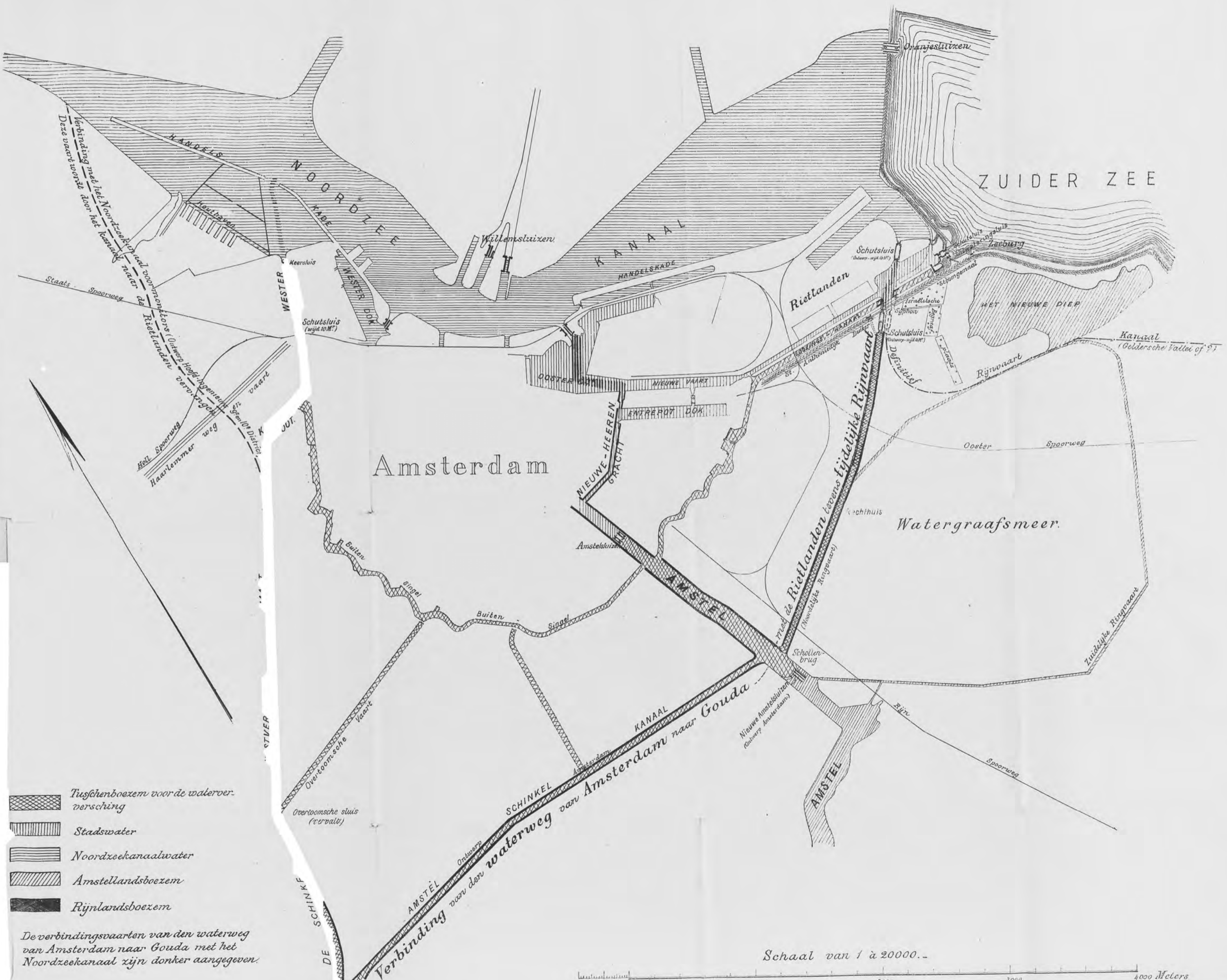
Echter met dit groote onderscheid dat met de KEULSCHE VAART, ook de hoop op een beter kanaal verloren gaat, terwijl Amsterdam met het KANAAL NAAR GOUDA haar hoop, ja haar recht op eene korte directe verbinding met de Boven-Waal behoudt, zoodat dit laatste kanaal slechts

een tijdelijke Rijnvaart

zal zijn.

Moge die hoop op een korte verbinding met de Boven-Waal spoedig verwezenlijkt worden.

's-Gravenhage, Februari 1881.

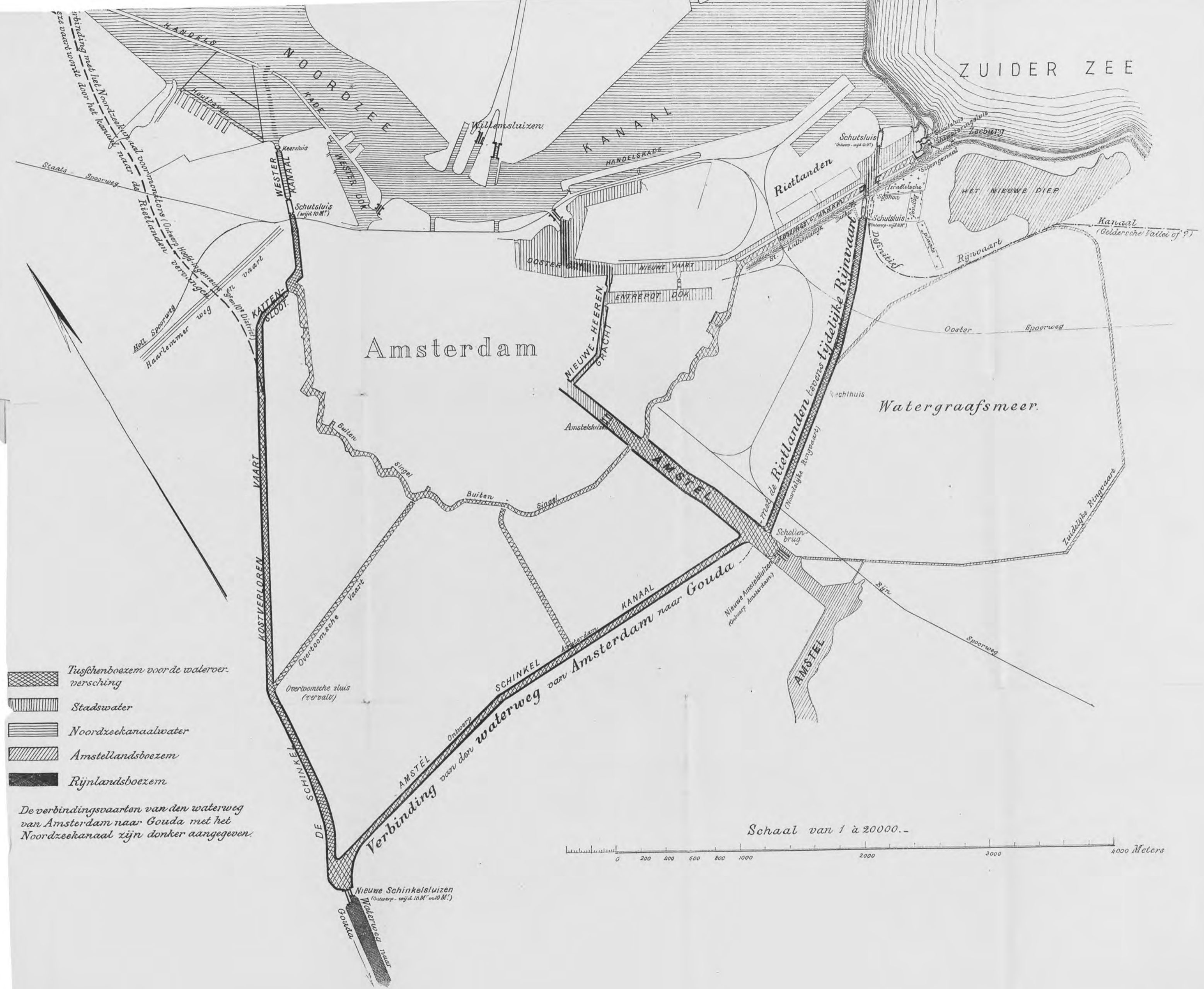


-  Tusschenboezem voor de wateroversching
-  Stadswater
-  Noordzeekanaalwater
-  Amstellandsboezem
-  Rijnlandsboezem

De verbindingsvaarten van den waterweg van Amsterdam naar Gouda met het Noordzeekanaal zijn donker aangegeven.

Schaal van 1 à 20000.-





-  Tusschenboezem voor de wateroverschening
-  Stadswater
-  Noordseekanaalwater
-  Amstellandsboezem
-  Rijnlandsboezem

De verbindingsvaarten van den waterweg van Amsterdam naar Gouda met het Noordseekanaal zijn donker aangegeven.

