

(331. 1.)

## KONINKLIJKE BOODSCHAP.

*Aan de Tweede Kamer der Staten-Generaal.*

MIJNE HEEREN!

Wij bieden U hiernevens ter overweging aan een ontwerp van wet tot verhooging van hoofdstuk IX der Staatsbegroting voor het dienstjaar 1908. (Verbetering van de rivier de Waal.)

De toelichtende memorie (en bijlagen), die het wetsontwerp vergezelt, bevat de gronden waarop het rust.

En hiermede, Mijne Heeren, bevelen Wij U in Godes heilige bescherming.

Het Loo, den 6 Augustus 1908.

WILHELMINA.

(331. 2.)

## ONTWERP VAN WET.

WIJ WILHELMINA, BIJ DE GRATIE GODS, KONINGIN DER NEDERLANDEN, PRINSES VAN ORANJE-NASSAU; ENZ., ENZ., ENZ.

Allen, die deze zullen zien of hooren lezen, saluut! doen te weten:

Alzoo Wij in overweging genomen hebben, dat de noodzakelijkheid is gebleken van eene verhooging van hoofdstuk IX der Staatsbegroting voor het dienstjaar 1908, vastgesteld bij de wet van 31 Januari 1908 (*Staatsblad* n°. 58);

Zoo is het, dat Wij, den Raad van State gehoord, en met gemeen overleg der Staten-Generaal, hebben goedgevonden en verstaan, gelijk Wij goedvinden en verstaan bij deze:

## Artikel 1.

Artikel 29 van hoofdstuk IX der Staatsbegroting voor het dienstjaar 1908, luidende:

„Verbetering van de rivier de Waal, onderhoud en herstel van de rivierwerken, onderhoud, verbetering en vernieuwing van peilschalen en daarmede in verband staande uitgaven”, wordt verhoogd met *honderd duizend gulden* (f 100 000) en daardoor gebracht op *driehonderd vijf en zeventig duizend zeshonderd gulden* (f 375 600).

## Artikel 2.

Ten gevolge van voorschreven verhooging wordt het totaal der IIde afdeling, alsmede het eindcijfer van genoemd hoofdstuk verhoogd met *honderd duizend gulden* (f 100 000).

Lasten en bevelen, dat deze in het *Staatsblad* zal worden geplaatst, en dat alle Ministerieele Departementen, Autoriteiten, Colleges en Ambtenaren, wie zulks aangaat, aan de nauwkeurige uitvoering de hand zullen houden.

Gegeven

*De Minister van Waterstaat,*

Handelingen der Staten-Generaal. Bijlagen. 1907—1908.

(331. 3.)

## MEMORIE VAN TOELICHTING.

De verbetering van de rivier de Waal, in de jaren 1889—1893 uitgevoerd ingevolge de wet van 28 October 1889 (*Staatsblad* n°. 145), heeft aanvankelijk gunstige resultaten opgeleverd; het doel, volgens de Memorie van Toelichting tot het ontwerp van genoemde wet nagestreefd, nl. het verkrijgen van eene diepte van 2,70 M. en zoo mogelijk, van 3 M. beneden den gemiddelden laagwaterstand, overeenkomende met dien van 1,50 M. aan de peilschaal te Keulen, scheen nagenoeg bereikt.

In het jaar 1895 bleek eene diepte van 2,70 — N. L. W. overal aanwezig te zijn. De diepte van 3 M. ontbrak in dat jaar slechts op een drietal punten. Ook in het jaar 1896 was de toestand vrij gunstig te noemen.

De technische commissarissen van de Rijnsoeverstaten mochten dan ook bij hunne gemeenschappelijke stroombevaring in Augustus 1896 constateeren, dat de voor de scheepvaart zoo hoogst gewichtige rivier de Waal toen in een toestand verkeerde, dat zij, bepaaldelijk ten aanzien van de diepte, aan de behoefte voldeed.

Intusschen werd door deze commissarissen opgemerkt, dat de gesteldheid van het vaarwater in zooverre nog niet geheel bevredigend was, dat in verschillende gedeelten der rivier de vaargeul zich niet bevond op de plaats, daarvoor uit den aard van den horizontalen vorm der rivier aangewezen. Zij meenden dat voor die vakken het nemen van nadere maatregelen aanbeveling zou kunnen verdienen.

In de sedert verlopen jaren is getracht door uitgebreide baggerwerken de gewenschte verbetering te verkrijgen, waarbij, tevens door het aanleggen van lage grondkribben, reikende tot 4,25 à 4,35 M. beneden den middelbaren rivierstand 1871—1880, beproefd is den stroom in de goede richting te dringen.

Al die werken hebben echter, naar de daarbij verkregen ervaring leert, slechts tot gevolg gehad, dat telken jare tegen het tijdperk van lage rivierstanden — gewoonlijk het najaar — de vaargeul in een voor de scheepvaart *in den regel* voldoende toestand verkeerde, doch er is niet mede bereikt, dat het zomerbed der rivier in een standvastigen toestand is gekomen, gelijk elders op genormaliseerde rivieren, o. a. op neder-Rijn en Lek, het geval is.

Die onstandvastigheid blijkt op eigenaardige wijze uit de opgaven omtrent de minst diepe plaatsen, voorkomende in de achtereenvolgende jaarverslagen. Die plaatsen vertoonen somtijds eene tijdelijke verbetering; zij verdwijnen dan uit het jaarverslag, om echter in een volgend verslag weder te verschijnen.

Niettemin is de tegenwoordige toestand der rivier onder normale omstandigheden niet onbevredigend te noemen. In droge jaren echter, wanneer de waterstand bijzonder laag wordt en dagen achtereen laag blijft, ontstaan ernstige bezwaren voor de scheepvaart, die vooral in het licht zijn getreden in de zeer langdurige laagwaterperioden van 1906 en 1907, toen tevens de waterstand tot ongekend laag peil daalde.

Hoewel het toen, na enkele zeer moeilijke dagen in September 1906, door krachtig baggeren en streng politietoezicht is gelukt de scheepvaart zonder al te groote belemmering in stand te houden, zoo kan toch, vooral ook wegens het steeds toenemen van het scheepvaartverkeer en het steeds grooter worden van de afmetingen der schepen, het nemen van afdoende maatregelen, waarbij door den aanleg van werken een meer standvastige toestand van het zomerbed van de Waal zal worden verkregen, bezwaarlijk langer worden uitgesteld.

Verhooging van hoofdstuk IX der Staatsbegroting voor het dienstjaar 1908. (Verbetering van de rivier de Waal.)

Ten bewijze hoezeer de afmetingen der Rijschepen steeds toenemen, diene het navolgende:

Het grootste laadvermogen der sleepkanen op de Waal bedroeg in:

1884 . . . . .	1058 ton
1892 . . . . .	1469 "
1902 . . . . .	2341 "

Het gemiddeld laadvermogen bedroeg in:

1884 . . . . .	182 ton
1892 . . . . .	235 "
1902 . . . . .	340 "

Het grootste Rijschip dat in 1905 in de vaart was, had de volgende afmetingen:

lengte . . . . .	100,— M.
breedte . . . . .	12,50 "
diepgang . . . . .	2,90 "
laadvermogen . . . . .	2340 ton.

Twee der thans op Nederlandsche werven in aanbouw zijnde grootste Rijschepen hebben de volgende afmetingen:

lengte . . . . .	120,— M.
breedte . . . . .	14,— "
diepgang . . . . .	2,80 "
laadvermogen . . . . .	3000 ton.

Een derde vaartuig, mede in aanbouw, zal bij eene lengte van 123 M. en eene breedte van 14 M. een laadvermogen van 3500 ton verkrijgen.

Met het oog op het ertsvervoer zijn in de toekomst nog grootere afmetingen te verwachten.

Van welke betekenis voorts de Waal als scheepvaartweg is, moge uit onderstaande opgaven blijken.

Volgens de „Statistiek der scheepvaartbeweging” over 1906 zijn in dat jaar langs de Waal opgevaren:

22 746 geladen schepen met 16 007 726 M <sup>3</sup> . inhoud;
9338 ledige schepen met 775 077 M <sup>3</sup> . inhoud;
en afgevaren:
18 874 geladen schepen met 9 432 646 M <sup>3</sup> . inhoud;
15 444 ledige schepen met 8 015 690 M <sup>3</sup> . inhoud.

Het goederenvervoer langs de Waal had in 1906 dus plaats in 22 746 + 18 874 = 41 620 geladen schepen met 16 007 726 + 9 432 646 = 25 440 372 M<sup>3</sup>. inhoud.

Het totaal goederenvervoer over de Duitsch—Nederlandsche grenzen te Lobith bedroeg in 1906 21 509 694 ton (van 1000 K.G.); men kan rekenen, dat daarvan langs de Waal vervoerd zijn omstreeks 19 300 000 ton.

Blijkens de „Statistiek van het vervoer over de spoorwegen” over 1906 bedroeg het totale vervoer langs de lijnen der Nederlandsche spoorwegmaatschappijen in dat jaar 15 021 670 tonnen van 1000 K.G.

Het goederenvervoer langs de Waal bedroeg alzoo in dat jaar ruim 1<sup>1</sup>/<sub>3</sub> maal het goederenvervoer langs de vorenbedoelde spoorweglijnen te zamen. Daarbij valt nog op te merken, dat het goederenverkeer langs de rivier in de laatste 10 jaren meer dan verdubbeld is, terwijl in die periode het goederenvervoer langs de vorenbedoelde Nederlandsche spoorwegen slechts met 50 pct. toenam. Welke de verhouding is geweest tusschen de beide soorten van vervoer gedurende de jaren 1878—1906 moge blijken uit de bij deze Memorie gevoegde graphische voorstelling.

Op grond van een en ander kan een verder betoog, dat de Waal als scheepvaartweg voor de welvaart van Nederland van buitengewoon gewicht is en dat de goede gesteldheid van die rivier in hooge mate tot toeneming van die welvaart kan bijdragen, overbodig worden geacht.

Ondergeteekende is dan ook van oordeel, dat met het oog op de Nederlandsche scheepvaartbelangen en op onze internationale

verhoudingen naar verdere verbetering van de Waal moet worden gestreefd.

Omtrent de wijze waarop deze verdere verbetering zal zijn tot stand te brengen, kan het volgende worden medegedeeld.

De groote moeilijkheden, tot dusverre ondervonden bij de pogingen om ten aanzien van de vaardiepte en de richting der vaargeul den gewenschten standvastigen toestand te verkrijgen, zijn ongetwijfeld het gevolg van de bewegelijkheid van den rivierbodem.

Reeds gedurende vele jaren wordt elk jaar de rivier geheel opgepeild en de resultaten daarvan worden in teekening gebracht. Zoo verkrijgt men jaarlijks een stel zoogenaamde peilkaarten. Vergelijkt men nu bedoelde peilkaarten onderling (1), dan kan men zich van den toestand van de rivier de Waal al spoedig eene goede voorstelling maken.

Stabiliteit in den toestand ontbreekt ten eenenmale.

Ondergaat al de rivier in haar geheel van jaar tot jaar weinig verandering, in de onderdeelen is steeds wisseling en vooral is het opvallend, hoe talrijke zandplaten of ondiepten regelmatig langs de beide oevers, te beginnen bij kilometerraai XXXIII, de rivier afzakken.

De richting van de scheepvaartgeul wordt door deze platen en ondiepten geheel beheerscht. Het geheele vaarwater is daardoor voortdurend aan verandering onderhevig. Er ontstaan ongewenschte stroomovergangen, terwijl op vele plaatsen de diepte wordt aangetroffen, daar waar men ze niet wenscht en in de slingeringen drempels met te weinig diepte worden gevonden.

Met het oog op de wenschelijkheid een beteren meer standvastigen toestand te verkrijgen, ligt het in het voornemen een onderbed (lit mineur of lit inférieure) te vormen, gelegen binnen de grenzen van het tegenwoordige zomerbed en waarin derhalve de gewenschte vaargeul zal moeten worden aangetroffen.

De breedte van dit onderbed ware voor het gedeelte, begrepen tusschen den separatiedam te Panterden en St. Andries te bepalen op 260 M. en van laatstgenoemde plaats af, regelmatig verwijdende, tot 350 M. te Loevestein, welke verwijding verband houdt met de getijbeweging op het benedendeel van de Waal. Bij de bepaling van deze strook zal tevens gelegenheid bestaan binnen de grenzen van het tegenwoordige zomerbed de bochten, waar deze eene te flauwe kromming hebben, te accentueeren.

Tot vorming van het onderbed zullen in het gedeelte van het zomerbed buiten de bovenbedoelde strook opwijzende grondkribben worden aangelegd, waarvan de onderlinge afstand voorloopig is gesteld op 100 M. Zij zullen eene hoogte bekomen aan de punt van ongeveer 1 M. beneden normaal laagwater en naar de landzijde rijzen onder eene helling van 50 à 100 op 1, al naar gelang de lengte klein of groot is. Zooveel mogelijk zal bij den aanleg dezer grondkribben partij zijn te trekken van de onderduikende zandplaten.

De aldus ontworpen werken zijn zeer schetsmatig aangegeven op eene rivierkaart op de schaal van 1 à 20 000 in 8 bladen. (2)

De platen of ondiepten waarvan hierboven gesproken is, bewegen zich zeewaarts, hetgeen wil zeggen dat de zandplaten bovenwaarts afnemen en benedenwaarts aangroeien. Aan de bovenzijde zal derhalve de afschuring moeten worden tegenwerkt en aan de benedenzijde de aangroeiing moeten worden bevorderd.

Met den aanleg der grondkribben waarvan thans sprake is, heeft men nu allereerst op het oog het vastleggen der zanden welke in het zomerbed, doch buiten het te vormen onderbed zijn gelegen. Van lieverlede zullen daardoor binnen het zomerbed langs de randen, strooken worden gevormd met weinig diepte.

Van de voorgenomen werken kan een gunstige invloed worden verwacht op de diepte in het te vormen onderbed, omdat vermindering van de diepte ter plaatse der aan te leggen grondkribben zonder eenigen twijfel gepaard moet gaan met vermeerdering van diepte in het overige gedeelte van het zomerbed, dat is in het onderbed.

Overigens zal de werking van de grondkribben niet van ingrijpenden aard zijn. Zij zal geen nadeelige zandverplaatsingen veroorzaken; het afvoerend vermogen der rivier bij hoog opperwater zal geen betekenende verandering ondergaan, terwijl de werking van den stroom in goede richting er door zal worden bevorderd.

(1) De peilkaarten van 1906 en 1907 zijn, ter inzage voor de leden, ter griffie van de Kamer nedergelegd.

(2) Ter inzage voor de leden ter Griffie van de Kamer nedergelegd.

Verhooging van hoofdstuk IX der Staatsbegrooting voor het dienstjaar 1908. (Verbetering van de rivier de Waal.)

In verband met het vorenstaande zij voorts nog medegedeeld, dat onlangs opnieuw is onderzocht welke waterstand aan de verschillende peilschalen langs den Rijn en de Waal gelijk is te stellen met die van 1,50 M. aan de peilschaal te Keulen.

Uit dat onderzoek, waarbij de technische commissarissen der onderscheidene Rijnsoeverstaten betrokken zijn geweest, is gebleken, dat voor de vijfjarige periode 1901—1905 de waterstand van 1,50 M. te Keulen voor de scheepvaart dezelfde beteekenis heeft als:

te Nijmegen . . . . .	7,60 M. + N.A.P.
„ Tiel . . . . .	4,13 M. + N.A.P.
„ Zaltbommel. . . . .	2,16 M. + N.A.P.

Het normaal laagwater in 1885 als gelijkwaardig met meer genoemden stand te Keulen aangenomen, was als volgt:

Nijmegen . . . . .	7,52 M. + N.A.P.
Tiel . . . . .	4,33 M. + N.A.P.
Zaltbommel . . . . .	2,08 M. + N.A.P.

De nieuw bepaalde laagwaterstanden zijn geen constanten en het voornemen bestaat in het vervolg deze waterstanden periodiek te herzien.

Intusschen zal, waar de resultaten van het onderzoek op feiten berusten en onwederlegbaar zijn, uit den aard der zaak met die uitkomsten rekening zijn te houden.

Met de betrekking tot de behoefte aan verbetering in het belang der scheepvaart is de rivier de Waal in twee gedeelten te verdeelen, namelijk het gedeelte van den separatiedam te Pannerden tot kilometerraai XXXIII nabij Slijk-Ewijk, en het gedeelte van genoemde kilometerraai tot het benedeneind van de Waal bij Loevestein.

Op het eerste gedeelte is de toestand nagenoeg geregeld voor de scheepvaart voldoende en wordt een standvastig vaarwater aangetroffen; de voortdurende afzakking der zanden langs de oevers, gelijk beneden die kilometerraai op de Waal wordt aangetroffen, komt op dit bovengedeelte niet voor.

Het ligt dus voor de hand in de eerste plaats de vorming van het „lit inférieur” op het riviergedeelte beneden kilometerraai XXXIII tot stand te brengen en eerst daarna, als de behoefte daaraan zich op meer sprekende wijze dan thans mocht doen gevoelen, het werk ook bovenwaarts van die kilometerraai voort te zetten.

Intusschen is het rationeel, ten einde een overzicht der kosten van het geheele werk der Waalverbetering te verkrijgen, thans reeds te rekenen op voortzetting van het werk tot aan het boven-eindpunt der rivier, den separatiedam te Pannerden.

Eene globale raming van de kosten van het geheele werk bereikt het totaal van 2¼ miljoen gulden, waarvan dan f 1 500 000 zal worden gevorderd voor de verbetering beneden kilometerraai XXXIII, terwijl de verbetering van het riviervak bovenwaarts van die raai f 750 000 zou kosten.

Deze globale raming is aan den ruimen kant; ten einde latere teleurstelling met betrekking tot de kosten te voorkomen, zijn voor die raming tot grondslag genomen de minst gunstige omstandigheden.

De bedoeling is het werk zoo spoedig mogelijk aan te vatten, doch de uitvoering geleidelijk te doen geschieden, daarbij de aanwijzingen volgende, welke de eerst uit te voeren werken zullen leveren.

Niets belet intusschen verschillende riviervakken gelijktijdig in bewerking te nemen.

Op deze wijze zal gereedelijk een bedrag van f 300 000 per jaar verwerkt kunnen worden, waardoor de verbetering van het riviergedeelte beneden kilometerraai XXXIII, welke in de eerste plaats noodig is, in omstreeks 5 jaren kan voltooid zijn.

Daar van het jaar 1908 reeds een groot deel zal zijn verstreken, voordat met de werken zal kunnen worden aangevangen, zal in dat jaar — naar schatting — niet meer dan f 100 000 kunnen worden verwerkt.

In verband daarmee wordt op den dienst van 1908 dat bedrag als eerste termijn aangevraagd, waarmee art. 29 der loopende begrooting zal zijn te verhoogen.

*De Minister van Waterstaat,*

J. G. S. BEVERS.



*Verhooging van Hoofdstuk IX der Staatsbegroting voor het dienstjaar 1908. (Verbetering der rivier de Waal).*

*(Bijlage der Memorie van Toelichting.)*

**GRAFISCHE VOORSTELLING VAN HET GOEDERENVERVOER OVER DE NEDERLANDSCHE SPOORWEGEN EN OP DEN BOVEN-RIJN TE LOBITH.**

— Lijn aangevende het totale goederenvervoer over de Nederlandsche Spoorwegen.  
 - - - Lijn aangevende het totale goederenvervoer langs den Boven-Rijn te Lobith.

*Het goederenvervoer langs de Waal kan gerekend worden te bedragen 90% à 95% van het goederenvervoer te Lobith.*

1 TON = 1000 K.G.

