

HOOFDSTUK V.

HAVENS.

GRONINGEN.

Baflo. Door de gemeente is voor f 6348 een beschoeiing langs de haven aangebracht.

Delfzijl. Het onderhouden van de bodemdiepten in de haven vorderde f 78 764.
Het op blz. 95, 3de zinsnede van het vorige verslag genoemde werk kwam gereed; kosten f 27 513.

Haren. De haven met toeleidingskanaal is voor f 4200 aan profiel gebaggerd.

Zoutkamp. Door de provincie wordt, met eene Rijksbijdrage van 1/3 der kosten tot een maximum van f 80 500, de haven voor visschersvaartuigen door het verlengen van de kade langs de noordoostzijde der haven vergroot, met het verdiepen van het Reitdiep ter plaatse.

FRIESLAND.

Harlingen. Aan de havenwerken hadden 2 schadevaringen plaats; herstellingskosten f 1173, geheel ten laste der schadevaarders.

Voor f 22 145 werd door het Rijk de toegang tot den mond van de haven 2 maal op de vereischte diepte van 6 m — V.Z. (Volzee = 0.60 m + N.A.P.) en werden 4 gedeelten van de geul langs den Polendam 1 maal op de diepte van 5.50 m — V.Z. gebracht.

De diepte van het vaarwater door de Pollen bedroeg 5.50 m — V.Z.

Door de gemeente Harlingen werden de buitenhavens uitgebaggerd; kosten f 18 632.

Door het Rijk werd voor f 34 700 het oude Noorderhavenhoofd opgeruimd.

Lemmer. Voor f 10 000 is door het Rijk de toegang tot den mond van de haven op de vereischte diepte van 3.06 m — N.A.P. gebracht. In aansluiting met dit baggerwerk liet de gemeente Lemsterland de buitenhaven uitbaggeren, waarvan de kosten bedroegen f 1500.

Makkum. Voor f 3920 werden door de gemeente Wonseradeel de ondiepten bij den haveningang in zee te Makkum tot 3 m — N.A.P. weggebaggerd.

OVERIJSEL.

Blokzijl. Voor f 1381 werd bij aanbesteding uitgevoerd het verrichten van onderhoudsbaggerwerk in de buitenhaven. Ongeruimd werden 3070 m³ grond in profiel gemeten; gebaggerd werd tot een diepte van 1.90 m — N.A.P.

Schokland. Voor f 1728 werd bij aanbesteding uitgevoerd het opruimen van 7200 m³ grond in profiel gemeten, ter verdieping van de haven te Emmeloord tot een diepte van 2.45 m — N.A.P.

GELDERLAND.

Zutphen. De Vischpoorthaven werd uitgediept; kosten f 2887.

In uitvoering is de ophooging tot handelsterrein van het Coenenspark, waarvoor Rijksbijdrage voor werkverschaffing; geraamde kosten f 375 000.

NOORDHOLLAND.

Amsterdam. In de Coenhaven werden 2 pieren met aansluitende oevervoorzieningen en toegangswegen gemaakt.

In den Amsterdampolder ten zuiden van de Coenhaven werd een nieuwe houthaven gemaakt, terwijl in den Grooten IJpolder ten westen van de Hembrug eveneens een nieuwe haven werd gemaakt. 88 schadevaringen kwamen voor, waarvan de herstellingskosten ongeveer f 42 000 bedroegen.

Haarlem. Voor f 73 910 werd een basaltkademuur ter lengte van ongeveer 425 m gemaakt langs het Noorder Buiten-Spaarne.

Zeehaven Het Nieuwediep. De gemiddelde diepte in de as van de Rijkszeehaven Het Nieuwediep tusschen raai I door den havenmond en Raai XXVII, even bezuiden de voorhaven van de Koopvaardersschutsluis, bedroeg 15.36 m onder L.W. (0.85 m — N.A.P.).

De grootste diepten kwamen voor in de raaien I en XXII en bedroegen onderscheidenlijk 26.3 m en 23.1 m onder L.W.; de minste diepte is aangetroffen in raai XXVIII en was 9 m onder L.W.

Het gemiddelde dwarsprofiel beneden L.W. over de geheele lengte tusschen de raaien I en XXX gaande door het zuidelijk einde der haven, bedroeg 1418 m².

Er hadden 6 schadevaringen plaats, waarvan 5 zijn hersteld voor f 1563. De herstellingskosten van de 6de schadevaring zijn geraamd op f 950. De herstelling van 2 der schadevaringen, genoemd op blz. 96 van het vorige verslag, die in 1931 gereed kwam, vorderde f 430.

Visschershaven te IJmuiden. Het op blz. 96, onder 3°, van het vorige verslag vermelde werk, waarmede op het einde van het vorige jaar nog niet was begonnen, werd voltooid.

Aanbesteed is het vernieuwen en verbeteren van de lichtkappen op vischhal C; kosten f 8336.

Aan de werken van de haven hadden 12 schadevaringen plaats. De herstellingskosten van deze schadevaringen, benevens van de 2, vermeld op blz. 96 van het vorige verslag, waarvan de herstelling op het einde van het vorige jaar nog in uitvoering was, bedroegen te zamen f 8382, waarvan f 901 ten laste van het Rijk.

Texel. Aanbesteed werd het verruimen van den haveningang te Oudeschild. Dit werk, opgenomen in bestek n°. 79 dienst 1931—1932, tot verhoogen en verzwaren der Rijkszeewering, verhoogen haven-dijk en verruimen haveningang te Oudeschild, is nog in uitvoering.

Terschelling. In en voor de haven werd voor f 11 159 aan baggerwerk verricht.

Urk. Langs de oostzijde der Nieuwe havenkom werd een houten beschoeiing gemaakt en langs de zuidzijde werden houten loopsteigers aangebracht. Voorts werd de vlettenbergplaats in het Z.W.-gedeelte dier haven opgeruimd; kosten f 20 875.

In den nacht van 27 op 28 Februari werd door een onbekend gebleven vaartuig schade toegebracht aan de beschoeiing langs de oostzijde van de Oosthaven; herstellingskosten f 95.

ZUIDHOLLAND.

Brielle. De buitenhaven en een gedeelte van de binnenhaven werd uitgediept; kosten f 7500.

Delft. Langs de Westsingelgracht werd aan de Houttuinen een nieuwe kademuur aangebracht, op kosten der gemeente. De werken kwamen gereed; kosten f 28 738.

De haven aan de Schie bij den Rotterdamschen weg kwam nagenoeg gereed; kosten ongeveer f 600 000.

Dordrecht. De vernieuwing van den kademuur langs de Achterhakkers, genoemd op blz. 97 van het vorige verslag, kwam gereed; kosten f 90 000.

De aanleg van het veer aan den Kop van 't Land te Dubbeldam en Werkendam, genoemd op blz. 97 van het vorige verslag, kwam gereed; kosten f 140 000.

Gouda. In de Haven werden nieuwe beschoeiingen aangebracht; kosten f 4831.

's-Gravenhage. In uitvoering is het maken van een haventje ten behoeve van de te stichten Groente- en Fruitmarkt ten Z.O. van de Hoefkade en gelegen aan het Laakkanaal en het maken van een haventje bij de laadinrichting voor stadsvuil op het terrein van de voormalige gasfabriek Loosduinsche weg.

Heinenoord. Over 80 m lengte werd een steenglooing tegen den buitenberm van den dijk langs de haven aangebracht; kosten f 6000.

Maassluis. De Zuidgeer werd gedempt en ter plaatse een rioleering aangebracht; kosten f 16 759.

Ridderkerk. Een aanvang werd gemaakt met den aanleg van een haven.

Rotterdam. De werken, behorende tot het maken van een havencomplex aan den rechter Maasoever (Merwedehaven), genoemd op blz. 97 van het vorige verslag, bleven onderhanden; kosten geraamd op f 9 086 000 zonder waarde van den grond.

Het verbreedten van den Schiemond, genoemd op blz. 97 van het vorige verslag, kwam gereed; kosten met inbegrip waarde afgebroken pand f 55 000.

De kolenopslagplaats met bunkerinrichting voor het Electrisch bedrijf en Gemeentewerken aan de Keilhaven, genoemd op blz. 97 van het vorige verslag, werd gedeeltelijk in gebruik genomen; kosten zonder waarde grond f 449 500.

In uitvoering bleef het vernieuwen van een vak kaaimuur langs de Binnenhaven, genoemd op blz. 97 van het vorige verslag; kosten geraamd op f 1 600 000; ook is in uitvoering de vernieuwing van een vak kaaimuur aan de Maaskade O.Z. (raming kosten f 124 000) en idem aan de Prins Hendrikkade O.Z. (raming kosten f 90 000).

De verbetering van de Buizenwaal, genoemd op blz. 97 van het vorige verslag, bleef onderhanden; kosten geraamd op f 67 000.

De uitdieping van het zuidelijk deel van de Waalhaven, genoemd op blz. 97 van het vorige verslag, kwam gereed; in 1931 werd 1 500 000 m³ grond gebaggerd.

Thans zijn 84 ligplaatsen voor zeeschepen aan boeien en ducdalven verkregen; kosten f 270 000.

De 1250 m lange hoofdwaterkeering langs de oostzijde van het binnendijks te graven gedeelte van de Petroleumhaven (blz. 97 van het vorige verslag) kwam gereed.

Ongeveer 1000 m² glooijing van betonzuilen langs het kopeinde van den oostelijken haventak werd gemaakt en voltooid werd het maken van 3200 m perskaden ten oosten en ten zuidoosten van de nieuwe hoofdwaterkeering met een grondverzet van 44 000 m³.

De opspuiting van het terrein groot 31 ha met 2 075 000 m³ grond kwam gereed; kosten f 450 000 (zie vorig verslag blz. 97).

Scheveningen. Voor het onderhoud van de diepte in en vóór den mond der Rijksbuitenhaven is gebaggerd 75 312 m³; kosten f 79 855.

In de gemeentelijke binnen- en binnenvoorhaven met ingangen is gebaggerd 82 857 m³.

Dukdalf n°. 1 aan de zuidoostzijde van de 1ste binnenhaven is wegens voor de scheepvaart hinderlijke ligging opgeruimd.

Uit den zuidwestelijken berm van 4 m + D.P. langs den ingang van de binnenvoorhaven is de betonplaat verwijderd en door een kleilaag van ongeveer 0.50 m vervangen, waarop bestrating is aangebracht.

De 2de binnenhaven is op 23 April officieel geopend.

Schiedam. De landhoofden onder de Koemarktbrug werden opgeruimd, waardoor de doorvaartwijdte werd verbreed van 9 tot 10 m; langs de Lange Haven werd een kaaimuur gemaakt. De kosten bedroegen f 18 980.

Sliedrecht. Aan de haven werd op kosten van het Gemeentelijk Havenbedrijf een loswal aangebracht van gewapend beton; kosten f 29 000.

Spijkenisse. Langs de westzijde van de haven werd een beschoeiing van gewapend beton aangebracht; kosten f 10 328.

Vlaardingen. Aan de Westhavenkade werd een basaltbeton-kademuur gemaakt, lang 103.70 m en aan de Koningin Wilhelminahaven N.Z. een basaltbeton-kademuur, lang 150 m, met inbegrip van de daarvoor benodigde grond- en baggerwerken, op kosten der gemeente (zie vorig verslag blz. 98); kosten f 120 600. (Nog niet opgeleverd door arbitrage.)

Aan de Oosthavenkade wordt een basaltbeton-kaaimuur gemaakt, lang 246 m, met inbegrip van grond- en baggerwerken, voor rekening der gemeente; kosten f 76 580. Het werk is nog niet gereed.

Begonnen werd met het maken van remmingwerken in de Koningin Wilhelminahaven en in de Oude Haven; kosten f 3581.

ZEELAND.

Vluethaven in den Stoofpolder aan het Zijpe. Het maken van dijken en ophoogingen, het maken van beton- en steenglooingen en wegverhardingen en het uitvoeren van bijkomende werken, genoemd op blz. 99 van het vorige verslag, kwam gereed; kosten f 100 615.

Tramweghavens aan het Zijpe. Aan de werken had één schadevaring plaats, welke hersteld is; herstellingskosten f 49, ten laste van den schadevaarder.

Waterschap Rumoirt. Aan de haven te Anna Jacoba werd 64 m houten beschoeiing vervangen door een van gewapend beton en het havenplateau uitgebreid; kosten f 12 000.

Hoedekenskerke. Het maken van werken tot inrichting der ingevloede inlaag te Hoedekenskerke tot haven voor den Provinciaal Stoombootdienst op de Westerschelde, genoemd op blz. 99 van het vorige verslag, kwam gereed; kosten ongeveer f 108 152.

Aanbesteed werd voor f 76 490 het maken van eene beschoeiing, 2 geleidingspijlers en 4 ducdalven voor eene drijvende aanlegplaats in voornoemde haven; het werk is in uitvoering.

Vlissingen. *Verbetering van de buitenhaven, ingevolge de wet van 25 Juli 1919 (Staatsblad n°. 515).*

Het op blz. 89 van het verslag over 1928 vermelde werk, het voltooiën van de verruiming van de bestaande buitenhaven, kwam gereed; kosten f 1 095 303.

Het op blz. 98 van het vorige verslag vermelde werk, het bouwen van 2 havenloodsen en een dienstgebouw, kwam gereed; kosten f 217 051.

Aanbesteed zijn:

- 1°. het leveren van melafierkeien; de levering is geschied; kosten f 49 373;
- 2°. voor f 9197 het maken van kei- en klinkerbestratingen op de terreinen; het werk is in uitvoering;
- 3°. het leveren van straatklinkers; de levering is geschied; kosten f 14 749.

Bouw van een keersluis te Vlissingen. Het verruimen van het Verbindingskanaal te Vlissingen, vermeld op blz. 99 van het vorige verslag, kwam gereed; kosten f 44 527.

Breskens. Het op diepte houden van de haven vorderde f 24 607.

Aanbesteed zijn:

- 1°. het leveren van groenhart- en ander hout ten behoeve van de werken voor het verruimen van den havenmond; de levering is geschied; kosten f 38 209;
- 2°. het maken van werken tot het verruimen van den havenmond; het werk kwam gereed; kosten f 136 349.

Havenkanaal van Philippine. Het onderhoudsgraafwerk vorderde f 5505.

NOORDBRABANT.

Bergen op Zoom. Door de gemeente werd langs de zuidwestzijde van de visschershaven een havenmuur van beton gebouwd ter lengte van 140 m; kosten f 54 000.

Dinteloord. Voor f 11 987 werd uit de vluchthaven te Dinteloord 123 049 m³ grond gebaggerd. Voor rekening van de gemeente werd een 65 m lange havenmuur van gewapend beton gebouwd; kosten f 3500.

Noordschans. Voor rekening van het waterschap Bloemendaal e.a. werd de houten beschoeiing in de haven te Noordschans vervangen door een betonbeschoeiing en werd de ligplaats voor schepen verruimd; kosten f 8870.

HOOFDSTUK VI.

A. Strand

AANDUIDING VAN HET STRANDVAK. 1.	Verplaatsing sedert de metingen van het vorige jaar.					
	Gemiddelde.			Grootste.		
	Duin-voet. 2.	Hoog-water-lijn. 3.	Laag-water-lijn. 4.	Duin-voet. 5.	Hoog-water-lijn. 6.	Laag-water-lijn. 7.
GRONINGEN.						
Rottumeroog. ¹⁾						
Rottumerplaat. ¹⁾						
Boschplaat. ¹⁾						
FRIESLAND.						
Schiermonnikoog.						
Westelijk en noordwestelijk strand, palen I—IV	— 2	131	53	— 5	344	143
Noordelijk strand, palen V—XIV	4	13	58	12	432	230
Oostpunt, raai XIVa	—	— 60	— 10	—	— 60	— 10
Zuidoostelijk strand, palen XIVb—XIX.	—	61	—	—	690	—
Ameland.						
Westelijk strand, palen I—III	— 13	239	— 11	— 23	616	— 31
Noordelijk " , " IV—XVI	1	18	3	11	114	— 151
" " , " XVII—XX	89	14	— 30	356	33	— 74
" " , " XXI—XXIV	127	— 14	— 5	258	— 36	— 42
Oostpunt, bij raai XXIVa	—	0	—	—	0	—
Zuidoostelijk strand, raaien XXIVb—XXVII.	1	— 2	—	6	— 6	—

WATERKEERENDE WERKEN.

metingen.

Verplaatsing ten opzichte van de overeenkomstige
lijnen in 1900.

TOELICHTINGEN.

(De verplaatsingen zijn uitgedrukt in m; het teeken
— beteekent landwaartsche verplaatsing.)

Gemiddelde.			Grootste.		
Duin- voet.	Hoog- water- lijn.	Laag- water- lijn.	Duin- voet.	Hoog- water- lijn.	Laag- water- lijn.
8.	9.	10.	11.	12.	13.
— 52	251	373	— 224	979	812
212	221	276	602	443	435
—	1099	824	—	1099	824
—	— 184	—	—	— 659	—
— 32	399	194	— 120	1250	1204
— 21	25	71	— 146	453	775
— 23	— 57	— 76	— 87	— 90	— 119
— 71	231	199	— 140	650	585
—	870	—	—	870	—
26	72	—	47	160	—

14.

1) Geen metingen verricht.

In raai I is de laagwaterlijn onbereikbaar.

In de raaien IX—XIV is geen duin aanwezig.

Geen duin aanwezig.

Geen duin aanwezig. De laagwaterlijn is in geen
der raaien bereikbaar.In de raaien XXIII en XXIV is geen duin aan-
wezig.Geen duin aanwezig. De laagwaterlijn is onbereik-
baar.In raai XXIVb is geen duin aanwezig. In de
raaien XXIVb en XXV was in 1900 geen duin
aanwezig. De laagwaterlijn is in geen der raaien
bereikbaar.

AANDUIDING VAN HET STRANDVAK. 1.	Verplaatsing sedert de metingen van het vorige jaar.					
	Gemiddelde.			Grootste.		
	Duin-voet. 2.	Hoog-water-lijn. 3.	Laag-water-lijn. 4.	Duin-voet. 5.	Hoog-water-lijn. 6.	Laag-water-lijn. 7.
NOORDHOLLAND.						
Terschelling.						
Westerstrand, palen 0—5, lang 6000 m	14	— 23	25	46	— 105	91
Noorder „ „ „ 6—18, lang 13000 m	1	— 3	5	15	— 36	72
„ „ „ „ 19—21, „ 3000 m	1	2	17	3	— 17	51
Noordzijde van de Boschplaat, palen 22—29	—	3	8	—	82	175
Boschplaat langs het Amelander gat, paal 29 _I	—	— 23	— 30	—	—	—
Zuidzijde van de Boschplaat, palen 29 _a —22 _a ¹⁾	—	359	— 16	—	1248	— 61
Vlieland.						
N.O.hoek (Noordzijde), paal 54 ²⁾	—	—	21	—	—	—
N.O.punt, palen 53—52, lang 2000 m	— 2	3	34	— 3	8	64
Bij de hoofden, palen 51—43, lang 9000 m	0	— 7	7	2	— 21	28
Noordzijde van de Hors, palen 42—35 ³⁾ , lang 8000 m	—	— 25	— 8	— 5	— 93	89
De Hors, langs het Eijerlandsche gat, palen 34 _a —M ¹ , lang 4000 m	—	—	39	—	—	213
Zuidzijde van de Hors, palen N—R ⁴⁾ , lang 5000 m	—	—	— 24	—	—	— 92
„ „ Vlieland, „ B—E ¹ ⁵⁾ , „ 8000 m	— 1	— 91	— 51	— 3	— 664	— 104
Texel.						
Hoornderstrand, palen 6—11, lang 6000 m	— 6	— 45	— 30	— 25	— 91	— 67
Westerstrand, „ 12—16, „ 5000 m	— 7	— 8	12	— 16	— 40	40
Kooger „ „ „ 17—22, „ 6000 m	2	— 4	5	8	— 17	21
Strand achter den Zanddijk, palen 23—27, lang 5000 m	— 1	5	37	— 4	15	68
Eijerlandsche strand, palen 28—33, lang 6000 m	— 6	14	15	— 20	71	62

Verplaatsing ten opzichte van de overeenkomstige
lijnen in 1900.

Gemiddelde.

Grootste.

TOELICHTINGEN.

(De verplaatsingen zijn uitgedrukt in m; het teeken
— beteekent landwaartsche verplaatsing.)

Duin-voet.	Hoog-water-lijn.	Laag-water-lijn.	Duin-voet.	Hoog-water-lijn.	Laag-water-lijn.
8.	9.	10.	11.	12.	13.

14.

495	459	40	961	3159	1858
45	23	24	259	375	351
883	— 131	— 96	1504	— 156	— 152
—	8	13	—	366	365
—	— 699	— 779	—	—	—
—	488	337	—	573	1357
—	— 960	— 803	—	—	—
— 171	— 158	— 202	— 274	— 283	— 395
— 16	5	— 6	— 35	— 33	— 48
—	— 280	— 279	—	— 582	— 461
—	—	— 625	—	—	— 1009
—	—	— 223	—	—	— 382
1	— 87	— 54	29	— 590	— 81

¹⁾ Raai 22 a is voor de grootste verplaatsing buiten beschouwing gebleven, wijl deze raai in 1900 niet gemeten werd.

²⁾ Palen 55 en 56 zijn door afname van de zandplaat (N.O.hoek) verloren gegaan, terwijl de H.W. lijn in raai 54 thans weer kan worden gemeten.

³⁾ Paal 34 is verloren gegaan.

⁴⁾ " M " " " "

⁵⁾ Bij de palen B, B¹, C en C¹ evenals vorige jaren geen L. W. lijn gemeten. De gemiddelde afstand van de L. W. lijn is afgeleid uit de 4 overige raaien.

De verplaatsing ten opzichte van de overeenkomstige
lijnen in 1850 bedraagt achtereenvolgens
voor de kolommen:

	8.	9.	10.	11.	12.	13.					
55	183	51	411	2283	1346	388	268	274	713	1556	1507
— 158	— 158	— 130	— 281	— 283	— 249	— 125	— 353	— 438	— 332	— 653	— 757
38	— 44	— 34	123	— 76	— 76	257	179	145	349	309	299
— 165	13	60	— 1168	63	113	1231	289	256	1628	334	319
— 134	— 250	— 230	— 244	— 379	— 377	— 64	— 142	— 149	— 141	— 352	— 359

De ingevulde grootste verplaatsing is de grootste
van de verplaatsingen in de richting der gemid-
delde verplaatsing.

AANDUIDING VAN HET STRANDVAK. 1.	Verplaatsing sedert de metingen van het vorige jaar.					
	Gemiddelde.			Grootste.		
	Duin-voet. 2.	Hoog-water-lijn. 3.	Laag-water-lijn. 4.	Duin-voet. 5.	Hoog-water-lijn. 6.	Laag-water-lijn. 7.
Vaste land van Noordholland.						
Van Kijkduin tot de Kaap, palen 0—8, lang 8000 m	0	3.5	— 0.5	10	26	— 14
Van de Kaap tot Callantsoog, palen 9—13, lang 5000 m	— 2	— 5	— 4	— 4	— 11	— 18
Van Callantsoog tot Petten, palen 14—21, lang 7950 m	— 1.5	0.5	2.5	— 4	15	29
Van Camperduin tot Bergen aan Zee, palen 26—33, lang 7300 m	— 2.5	0	— 3.5	— 10	33	— 35
Van Bergen aan Zee tot Egmond aan Zee, palen 34—38, lang 4650 m.	— 1	— 2	— 18	— 5	— 20	— 51
Van Egmond aan Zee tot Wijk aan Zee, palen 39—52, lang 14000 m	— 1.5	5	6.5	— 5	18	50
Van Wijk aan Zee tot Breesaperweg (IJmuiden), palen 53—55, lang 3450 m	— 4	4	11	— 7	16	21
Van Breesaperweg tot Zandvoort, palen 56—66, lang 10 550 m	2	2	3.5	10	18	38
Van Zandvoort tot de provinciale grens, palen 67—71, lang 5000 m	2.5	— 3.5	11.5	5	— 9	50
ZUIDHOLLAND.						
Vaste land van Zuidholland.						
Grens van Noord- en Zuidholland tot Katwijk, palen 71/72—87, lang 15 450 m	2.5	— 1.5	7	15	12	63
				— 4	— 16	— 49
Katwijk tot Scheveningen, palen 87—99, lang 12 000 m	3.5	— 3	6	8	9	39
				— 1	— 17	— 25
Scheveningen tot Rotterdamschen Waterweg, palen 99—118/119, lang 19 500 m	— 1	— 8	— 2.5	5	18	27
				— 6	— 37	— 31
Rotterdamsche Waterweg tot Mond van de Maas, palen 118/119—123 ¹ / ₂ , lang 4800 m	1	33	9	2	166	44
				—	— 27	— 19

Verplaatsing ten opzichte van de overeenkomstige
lijnen in 1900.

Gemiddelde.

Grootste.

Duin- voet.	Hoog- water- lijn.	Laag- water- lijn.	Duin- voet.	Hoog- water- lijn.	Laag- water- lijn.
8.	9.	10.	11.	12.	13.

TOELICHTINGEN.

(De verplaatsingen zijn uitgedrukt in m; het teeken
— beteekent landwaartsche verplaatsing.)

14.

De verplaatsingen ten opzichte van de overeenkom-
stige lijnen in 1843 bedragen achtereenvolgens
voor de kolommen:

8.	9.	10.	11.	12.	13.
— 40	— 34.5	— 31	— 70	— 86	— 78
— 19	— 16	— 21.5	— 72	— 57	— 53
— 18	— 21.5	— 14.5	— 38	— 47	— 86
— 32	— 23.5	— 33	— 68	— 71	— 97
— 5.5	— 25.5	— 8	— 26	— 48	— 53
5	2	4.5	34	33	91
79.5	— 30.5	— 17.5	147	— 85	— 63
18	5.5	— 4	66	25	— 72
15.5	13.5	18	21	41	46
— 64	— 36	— 26	— 129	— 95	— 83
— 112.5	— 81	— 66	— 159	— 119	— 102
— 69.5	— 44.5	— 38.5	— 106	— 87	— 100
— 93	— 67.5	— 58	— 151	— 118	— 122
— 21.5	12	19.5	— 45	31	46
— 2.5	25	34	— 33	57	79
182.5	242	251	291	440	477
42	78.5	63.5	98	173	120
37.5	59.5	91.5	50	77	116

De ingevulde grootste verplaatsing is de grootste
van de verplaatsingen in de richting der gemid-
delde verplaatsing.De verplaatsing ten opzichte van de overeenkom-
stige lijnen in 1857 bedraagt achtereenvolgens
voor de kolommen:

8.	9.	10.
24	11.5	2.5
—	—	6
8	5	— 2.5
—	—	73
5 ¹⁾	— 2.5	— 6.5
—	—	25
44	240.5	358
—	—	187
39.5	50	12
26.5	17	— 2.5
— 15.5	— 9	— 15
34	337	458

¹⁾ Tusschen de strandpalen 99 en 102 (de strandmuur
te Scheveningen) is geen duinvoet aanwezig.
Bij de palen 102, 110 en 111 ligt steenglooing tegen
den duinvoet.

AANDUIDING VAN HET STRANDVAK. 1.	Verplaatsing sedert de metingen van het vorige jaar.					
	Gemiddelde.			Grootste.		
	Duin- voet. 2.	Hoog- water- lijn. 3.	Laag- water- lijn. 4.	Duin- voet. 5.	Hoog- water- lijn. 6.	Laag- water- lijn. 7.
Voorne.						
Vak I, palen 1—4, lang \pm 4000 m	0.5	— 1	— 17.5	1 0	1 — 3	0 — 63
„ II, „ 5—11, „ \pm 7000 „	— 30	— 12	2	4 — 110	19 — 37	62 — 71
„ III, „ 12—19, „ \pm 8000 „	1	— 10	1	3 — 1	2 — 37	48 — 13
Goedereede.						
Vak I, palen 1—10, lang \pm 5000 m	— 0.5	23	33	0 — 2	110 — 22	132 — 44
„ II, „ 11—21, „ \pm 5000 „	0	— 3	— 13	5 — 9	47 — 28	54 — 70
„ III, „ 22—33, „ \pm 5000 „	— 6	— 6.5	— 2.5	0 — 14	18 — 26	46 — 31
„ IV, „ 34—38a, „ \pm 2500 „	— 2	— 6.5	6.5	5 — 6	75 — 35	25 — 5
ZEELAND.						
Waterschap Schouwen ¹⁾	4.5	0	— 3.5	29 — 25.5	12 — 10	26 — 23
Oude Hoeve	0.5	6.5	1.5	4 — 1	34 — 11	30 — 13
Polder Westernen Ban van Schouwen	— 3.5	— 2.5	6	— 10	18 — 30	66 — 16
Calamiteuze Burgh- en Westlandpolder ¹⁾	0	— 2	7	3 — 3	14.5 — 13.5	14 — 2.5

Verplaatsing ten opzichte van de overeenkomstige
lijnen in 1900.

Gemiddelde.

Grootste.

Duin- voet.	Hoog- water- lijn.	Laag- water- lijn.	Duin- voet.	Hoog- water- lijn.	Laag- water- lijn.
8.	9.	10.	11.	12.	13.

TOELICHTINGEN.

(De verplaatsingen zijn uitgedrukt in m; het teeken
— beteekent landwaartsche verplaatsing.)

14.

De verplaatsing ten opzichte van de overeenkom-
stige lijnen in 1879 bedraagt achtereenvolgens
voor de kolommen :

8.	9.	10.
— 7.5	— 41	— 44.5
535	41	108
— 24.5	0.5	— 12
41	423	442
89.5	117	23
— 148	— 191.5	— 224.5
273	— 75	— 232

— 4.5	— 67	— 25	41	0	0
			— 22	— 147	— 47
428.5	27.5	102.5	813	209	598
			0	— 194	— 188
— 12.5	— 24.5	— 1	13	4	67
			— 45	— 86	— 110
27	213.5	198	154	580	452
			— 32	— 49	— 48
68	20	— 18	148	115	132
			— 1	— 98	— 102
— 108	— 117.5	— 123	0	0	29
			— 191	— 195	— 278
218	— 46.5	— 87	333	168	163
			0	— 171	— 203
2.5	— 7	— 14	24	16	— 52
			— 14	— 24	
0	16.5	8	20	98	90
			— 12	— 19	— 30
— 33.5	3.5	— 14.5	137.5	306.5	286
			— 196	— 182	— 173
— 6.5	— 1	4	— 11	18.5	11
				— 15.5	— 10

1) De kolommen 2 t/m 7 geven aan de verplaatsingen
sedert de metingen van 1929.

AANDUIDING VAN HET STRANDVAK. 1.	Verplaatsing sedert de metingen van het vorige jaar.					
	Gemiddelde.			Grootste.		
	Duin- voet. 2.	Hoog- water- lijn. 3.	Laag- water- lijn. 4.	Duin- voet. 5.	Hoog- water- lijn. 6.	Laag- water- lijn. 7.
Polder Walcheren. ¹⁾						
Watering Cadzand. ²⁾						
Tusschen de raaien I—XIV, lang 2000 m. . . .	0.5	— 5	7	10 — 3	10 — 17	95 — 25
Waterschap Sluis aan de Wielingen. ¹⁾						
Calamiteus waterschap Tienhonderd en Zwarte. ²⁾						
Tusschen de raaien I—XXVII, lang 3300 m. . . .	— 0.5	— 2.5	4.5	2 — 5	2 — 30	60 — 4
Calamiteuze Adornispolder. ²⁾						
Tusschen de raaien I—VII, lang 800 m.	— 0.5	0	0.5	3 — 3	5 — 5	6 — 9
Waterschap Groede en Baanst. ²⁾						
Tusschen de raaien I—XVI, lang 1500 m.	4	— 1	1	32 — 20	21 — 18	21 — 12
Calamiteus waterschap Oud- en Jong Breskens. ²⁾						
Tusschen de raaien I—XX, lang 5600 m.	— 0.5	0.5	0.5	8 — 2.5	17 — 5.5	10 — 8

Verplaatsing ten opzichte van de overeenkomstige
lijnen in 1900.

Gemiddelde.

Grootste.

Duin- voet.	Hoog- water- lijn.	Laag- water- lijn.	Duin- voet.	Hoog- water- lijn.	Laag- water- lijn.
8.	9.	10.	11.	12.	13.

TOELICHTINGEN.

(De verplaatsingen zijn uitgedrukt in m; het teeken
— beteekent landwaartsche verplaatsing.)

14.

18.5	22	— 2	46 — 7	75 — 7	95 — 45
2	6.5	— 16	11 — 15	72 — 58	64 — 47
— 4.5	5	— 18.5	15 — 25	48 — 12	40 — 56
3.5	— 6.5	— 18	39 — 28	20 — 29	15 — 60
0.5	— 2	— 18	16.5 — 26	22 — 27	10.5 — 26

1) Geen metingen verricht.

2) De kolommen 2 t/m 7 geven aan de verplaatsingen
sedert de metingen van 1929.

B. Peilingen.

NOORDHOLLAND.

Heldersche zeevering. Op de steile onderzeesche belooen van sommige vakken der Heldersche zeevering werd geen ernstige achteruitgang waargenomen.

Texel. In het Eijerlandsche Gat blijft de hoofdstroomgeul nabij den verdronken polder de Volharding landwaarts opdringen.

Op de steile belooen van de Rijkszeeveringen aan het Horntje en vóór den kop van den Stuifdijk op de Hors aan de Zuidoostkust werd geen ernstige achteruitgang waargenomen.

ZUIDHOLLAND.

Voorne. De voor den Zwartewaalschen dijk verrichte peilingen wijzen gemiddeld op eenige verondieping.

Bij de hoofden van het kanaal door Voorne te Hellevoetsluis en te Nieuwesluis is de toestand vrijwel dezelfde gebleven.

De oever tusschen de havenhoofden te Hellevoetsluis verkeert in stationairen toestand; langs de Marinehoofden is de grootste diepte iets verminderd.

De oever langs de Paralleldammen blijft steil en is ongewijzigd.

Bij de Hoornsche hoofden wisselen op de belooen kleine verdiepingen met gelijke verondiepingen elkaar af. De grootste diepten zijn iets verminderd.

Tien Gemeten. De peilingen blijven over het algemeen op eenige verdieping wijzen.

Goedereede en Overflakkee. De peilingen langs de kust van Stellendam toonen aan, dat over het algemeen het Zuiderdiep aan verondieping onderhevig is. Behoudens eenige plaatselijke uitzonderingen van geringen aard werden onder den wal geen verdere verdiepingen aangetroffen.

De uitkomsten van de peilingen verricht bij den Oudelandschen zeedijk aan de zuidzijde van Goedereede toonen aan, dat op enkele plaatsen onder den wal nog eenige verdieping plaats vindt, zij het echter van geringen aard.

Bij de havendammen van de buitenhaven te Middelharnis vindt nog steeds verdieping plaats.

De uitkomsten van de peilingen bij den aanlegsteiger te Ooltgensplaat blijven op gedurige verondieping wijzen.

ZEELAND.

Schouwen en Duiveland.

Calamiteuze Burgh- en Westlandpolder. In den toestand van den vooroever kwam geen verandering.

Waterschap Schouwen. De toestand van den vooroever aan de zuidzijde van het eiland blijft bevredigend; aan de noordzijde werd in de districten Scharendijke en Langendijk achteruitgang geconstateerd.

Polder Vier Bannen van Duiveland. De toestand van den vooroever veranderde niet.

Calamiteus waterschap Bruinisse. In den ongunstigen toestand van het oevervak langs de Grevelingen kwam geen verbetering. In het oevervak langs het Zijpe kwam geen noemenswaardige verandering.

Tholen.

Calamiteuze polders Oud-Kempenshofstede en Moggershil. Door voortgaande verdieping is de ongunstige toestand van het oevervak vóór den polder Oud-Kempenshofstede andermaal achteruitgegaan; de zeer ongunstige toestand van het oevervak vóór den polder Moggershil is door belangrijke afname opnieuw achteruitgegaan.

Calamiteus waterschap Scherpenisse. De toestand van den vooroever onderging geen verandering.

Waterschap Stavenisse. In de oostelijke raaien, aansluitende bij het oevervak van den polder Oud-Kempenshofstede, had andermaal eenige verdieping plaats; de toestand is blijvend achteruitgaande.

Waterschap Poortvliet. De toestand van den vooroever ging door verdieping in meerdere raaien andermaal achteruit.

Calamiteuze Suzannapolder. In den ongunstigen toestand van dit oevervak kwam geen noemenswaardige verandering.

Zuid-Beveland.

Wilhelminapolder. De uitkomsten der peilingen waren bevredigend.

Calamiteuze Willem Annapolder. De toestand van den vooroever is achteruitgaande, daar deze tusschen de oeverwerken aan sterke stroomschuring bleef blootgesteld.

Calamiteuze Zimmermanpolder. De toestand van den vooroever veranderde weinig.

Waterschap Hoedekenskerke. In den toestand van den vooroever kwam weinig verandering. Een oeverafschuiving van geringen omvang even bezuiden den Ruigendijk wijst op eenige uitschuring van den oever.

Reigersbergsche polder. In den toestand van den vooroever kwam weinig verandering.

Waterschap Ellewoutsdijk. De toestand van het onverdedigde oevervak is opnieuw achteruitgegaan. Overigens ontstond weinig verandering.

Waterschap de Breede Watering bewesten Yerseke. In den toestand van den vooroever kwam weinig verandering.

Calamiteuze polder Borssele. De toestand van het onverdedigde oevervak beoosten het oeverwerk van de noordnol is achteruitgegaan. Overigens waren de uitkomsten der peilingen bevredigend.

Calamiteuze Oost-Bevelandpolder. In den toestand van den vooroever kwam weinig verandering.

Waterschap Baarland. De toestand van den vooroever bewesten den steenen dam bij raai 7 en bewesten het westelijk oeverwerk is achteruitgegaan. Overigens waren de uitkomsten der peilingen bevredigend.

Noord-Beveland.

Polder Al te Klein. In den toestand van den oever kwam weinig verandering.

Calamiteuze Leendert Abrahampolder. In den toestand van den oever kwam weinig verandering.

Spieringpolder. Hoewel van weinig beteekenis, is de toestand van den oever nog achteruitgaande.

Calamiteuze Vlietepolder. In den toestand van den oever kwam geen verbetering.

Soelekerkepolder. De toestand van den oever blijft achteruitgaande.

Calamiteuze polders Onrust, Jacoba en Anna Friso. *Onrust.* De toestand van den oever aan de zijde van het Veergat is door verdieping achteruitgaande.

Jacoba. Zeewaarts van het oeverwerk is de toestand van den oever achteruitgaande; overigens waren de uitkomsten der peilingen bevredigend.

Anna Friso. De toestand van den oever blijft achteruitgaande.

Walcheren.

Rijkszeeweringen Vlissingen. De toestand van den oever blijft op sommige punten ongunstig, zonder nochtans aanleiding tot ongerustheid te geven.

Westkapelsche dijk. Noemenswaardige veranderingen kwamen niet voor.

Zeeuwsch-Vlaanderen.

Koudepolder. De uitkomsten der peilingen voor de Nol tusschen de polders Koude en Loven zijn vrij gunstig te noemen.

Waterschap Loven en Willemskerke. De uitkomsten der peilingen zijn niet bevredigend.

Calamiteuze Nieuw-Neuzenpolder. De uitkomsten der peilingen zijn niet onverdeeld gunstig te noemen.

Calamiteuze Ser-Lippens-, Nieuw-Othene-, Margaretha-, Kleine Huissens- en Eendragtspolders. De uitkomsten der peilingen voor den Ser-Lippenspolder en den Eendragtspolder zijn niet gunstig, terwijl die voor den Nieuw-Othenepolder bevredigend, die voor den Margarethapolder niet onverdeeld gunstig en die voor den Kleine Huissenspolder niet ongunstiger zijn.

Waterschap Stoppeldijk e.a. De uitkomsten der peilingen zijn gunstig.

Vereenigde polders van Ossensisse. De uitkomsten der peilingen zijn bevredigend.

Calamiteus waterschap Walsoorden. De uitkomsten der peilingen zijn niet gunstig te noemen.

C. Uitgevoerde werken.

GRONINGEN.

Rottumeroog, Rottumerplaat en Boschplaat. Ter bevordering van duinvorming en tot vastleggen van het gevormde duin, is voortgegaan met het aanbrengen van rijsschermen en helmbeplantingen; kosten f 2502.

FRIESLAND.

Waterschap de Polder van Oost- en Westdongeradeel. Met een bijdrage van 25 % van de provincie werd door het waterschap de zeesluis te Ezumazijl vernieuwd; kosten f 239 000.

GELDERLAND.

Gemeenten Deventer en Voorst. De omkading van Hoven en Steenen Kamer, vermeld in den staat op blz. 54 van het vorige verslag, kwam gereed; kosten f 175 000.

Polderdistrict Veluwe. Een gedeelte van den linker bandijk van den IJssel in de gemeente Voorst bij de Poll werd versterkt; kosten f 20 000.

UTRECHT.

Lekdijk-Bovendams. Op de kruin van den Lekdijk is in een viertal scherpe bochten de grindverharding vervangen door een klinkerbestrating; kosten f 2590.

NOORDHOLLAND.

Havendijk langs Het Nieuwediep. Aanbesteed werd voor onderscheidenlijk f 72 390 en f 66 540 het uitvoeren van metselwerken, betonwerken, enz. en het uitvoeren van grondwerken, bestratingen enz. voor de verhooging van den Havendijk langs Het Nieuwediep te Den Helder. De werken zijn in uitvoering.

Koegraszeedijk. Voor f 57 900 werd aanbesteed het verhoogen van den zeedijk langs het fort Oostoever en van den Koegraszeedijk onder Den Helder. Het werk is in uitvoering.

Heldersche zeewering. Aanbesteed werd:

1°. het leveren en verwerken van 4206 ton stortsteen tot bestorting van het beloop der zeewering; het werk kwam gereed; kosten f 25 887;

2°. het uitbreiden van de verdediging van den onderzeeschen oever vóór de zeewering tusschen de Oostbatterij en het Noorduinshoofd; het werk kwam gereed; kosten f 343 792.

Kustverdediging aan den vasten wal van Noordholland. Voor de herstelling van stormschade werd besteed f 36 859 voor de werken benoorden strandpaal 9.800 en f 39 446 voor de werken bezuiden dien strandpaal.

Pettemer zeewering. Voor de herstelling van stormschade werd besteed f 35 695.

Hoogheemraadschap Noordhollands Noorderkwartier. *Zeedijken van de Vier Noorder Koggen.* Behalve eenige aan deze dijken uitgevoerde onderhoudswerken werd de weg op den Amstedijk over een lengte van \pm 1450 m tot 4 m verbreed en geteerd, terwijl de weg op den Westerdijk gedeeltelijk werd gespramext en gedeeltelijk werd verbreed, onder profiel ingewalst en voorzien van een deklaag van teersteenslag; kosten in totaal ongeveer f 60 500.

Ooster- en Onderdijk van de Vier Noorder Koggen, Noorder-, Zuider- en Westerdijk van Drechterland met vooroeverwerken. De werkzaamheden aan deze dijken bestonden behalve uit gewoon onderhoud, uit het onder profiel inwalsen van verschillende gedeelten met daarop aanbrengen van een deklaag van asfaltbeton en teersteenslag afgedekt door een slijtlaag van bristar, terwijl de reeds vorige jaren ingewalste weggedeelten opnieuw werden gespramext; kosten in totaal ongeveer f 139 000.

C. Uitgevoerde werken.

Schardam en Keukendijk, Zeevangs- en Keukendijk en Zuidpolderdijk met vooroeverwerken. De werkzaamheden aan deze dijken bestonden uit onderhoud der steenglooingen en herstelling van de vooroeverwerken, en het gedeeltelijk opnieuw onder profiel inwalsen en voorzien van een deklaag van teersteenslag afgedekt door een slijtlaag van teer en split van de op den Zeevangs- en Zuidpolderdijk gelegen wegen; kosten in totaal ongeveer f 59 000.

Katwouder- en Waterlandsche dijk met vooroeverwerken. De werkzaamheden aan deze dijken met de daarop gelegen wegen bestonden uit gewoon onderhoud; kosten ongeveer f 26 600.

Westfriesche omringdijk van Aartswoud tot den Klamdijk en de Langereisdijk van Aartswoud tot de Mallegatsluis. Behalve de gewone onderhoudswerken werden verschillende gedeelten van de daarop gelegen wegen onder profiel ingewalst en van een nieuw wegdek van teersteenslag voorzien. Voorts enkele bochten verbeterd en bermgen afgenomen. Kosten ongeveer f 68 000.

Texel. Voor het instandhouden van den onderzeeschen oever aan het Horntje en voor den kop van den Stuifdijk op de Hors aan de Zuidoostkust werd voor f 13 380 aan bestorting uitgevoerd.

In uitvoering kwam het verhoogen en verzwaren van de Rijkszeewering, het verhoogen van den havendijk en het verruimen van den haveningang te Oudeschild op Texel, aangenomen voor f 689 500, het verhoogen en verzwaren van de Rijkszeewering het Horntje aangenomen voor f 286 756 en het verhoogen en verzwaren van de Rijkszeewering het Molwerk op Texel. Het laatste werk kwam gereed; kosten f 36 151.

Vlieland. De op blz. 114 van het vorige verslag genoemde werken tot herstel van stormschade aan de hoofden 26 en 27 en reconstructie van hoofd 49 kwamen gereed.

Het reconstrueeren van hoofd 46, waarbij o. a. bezinkingen met bestortingen werden aangebracht voor en ter weerszijden van het hoofd, kwam gereed.

De Rijkszeewering om het dorp Oost-Vlieland en de verdere zeeweringen langs de Zuidkust van Vlieland werden verhoogd en verwaard, kosten f 33 758.

Het herstellen van stormschade aan de hoofden B en 28, ontstaan door de stormen in den winter 1930—1931, is nog in uitvoering.

ZUIDHOLLAND.

's-Gravenhage. Tusschen de Nieuwe Binnenhaven en de bestaande haven werd een doorgraving met keersluis gemaakt voor rekening van de gemeente; kosten f 474 200.

In de doorgraving tusschen 1ste en 2de binnenhaven te Scheveningen is een keersluis gemaakt, eveneens op kosten der gemeente; kosten f 1 080 000.

Maassluis. Aanbesteed is het maken van een vloedkeermuurtje aan de Fenacolijslaan; kosten ongeveer f 10 500.

Overschie. Vernieuwing binnendeuren van het Zestienhovensche Verlaat op kosten van den polder Zestienhoven; kosten f 5000.

Hoogheemraadschap de Vijfheerenlanden. De Noorder-Lingedijk tusschen de dijkpalen 32 + 170 en 37 werd over een afstand van 830 m gevierkant en onder profiel gebracht. De waterkeerende kade is op dit gedeelte vervallen, terwijl de kruinsbreedte van den Noorder-Lingedijk op 5.50 m is gebracht; kosten f 14 444.

Voorne.

Hoogheemraadschap de Bernisse. Een gedeelte van de Bernisse werd afgedamd; de Toldijk onder Heenvliet werd opgehoogd; kosten f 41 500.

Polder Heenvliet. De waterkeerende dijken langs Oud- en Ooster Nieuwland en de Oudendijk en de Wieldijk werden verhoogd en verzaard; kosten f 26 991.

Hoogheemraadschap Voorne. De oever van den Oudenhoornschen zeedijk is van een bezinking voorzien; kosten f 17 700.

Hoeksche Waard.

Waterschap de Oosthoeksche dijken. Een gedeelte van den Buitendijk van den polder „Het Land van Essche c.a.” werd verhoogd en verzaard; kosten f 11 000.

Goedereede en Overflakkee.

Den Bommel en Herkingen. Van de polders „den Bommel en Oud-Herkingen” werd de steenverdediging langs den oever hersteld; kosten f 3500.

Nieuwe Tonge. In den polder Battenoord werd over 250 m lengte een steenglooiing langs den oever verlengd; kosten f 11 000.

Ooltgensplaat. De kade van den Kleinen Adriana Theodorapolder werd verhoogd; kosten f 15 000.

Ouddorp. In de westduinen werd een stuifdijk aangelegd ter lengte van 617 m, hoog 5 m + N. A. P.; kosten f 6752.

ZEELAND.

Schouwen en Duiveland.

Calamiteuze Burgh- en Westlandpolder. Tusschen de dijkpalen 2 en 6 werd de zeedijk over 320 m verhoogd en verzaard en een nieuwe binnenberm gemaakt.

Waterschap Schouwen. *District Zuidhoek.* Tusschen de dijkpalen 20 en 21 werd over 60 m lengte en 8 m breedte de Vilvoordsche steenglooiing vervangen door eene glooiing van zuilenbasalt.

District Flaauwers. Tusschen de dijkpalen 53 en 55 werd over 41 m lengte en 10 m breedte de Vilvoordsche steenglooiing vervangen door eene glooiing van zuilenbasalt.

District Koudekerke. Tusschen de dijkpalen 9 en 10 werd over 55 m lengte en 10.70 m breedte de Vilvoordsche steenglooiing vervangen door eene glooiing van zuilenbasalt.

District Noorderstrand. Van strandhoofd A werd de bezetting van Vilvoordsche steen over 60 m lengte en 5 m breedte vervangen door een steenbezetting van zuilenbasalt en ter weerszijden van de uitkomende steen een plasberm, breed 2.50 m, gemaakt.

District Scharendijke. Het zink- en stortwerk, genoemd op blz. 116 van het vorige verslag, kwam gereed. Een zink- en stortwerk, uitgevoerd tusschen de dijkpalen 2 en 5, vorderde f 71 778.

District Langendijk. Tusschen de dijkpalen 6 en 8 werd over 70 m lengte de Vilvoordsche steenglooing en het staketwerk vervangen door een glooing van zuilenbasalt, breed 10.50 m.

Calamiteus waterschap Bruinisse. Tusschen de dijkpalen 23 en 25 en tusschen de dijkpalen 8 en 12 werd in totaal over 441 m lengte de zeedijk verhoogd en verzaard en de steenglooing herzet en verbeterd.

Polder Ooster- en Sir Jansland. Tusschen de dijkpalen 0 en 2 werd in aansluiting met het werk, genoemd op blz. 116 van het vorige verslag en het werk, uitgevoerd in 1921 (zie verslag over 1921, blz. 111), over 94 m een gedeelte steenglooing vervangen door een glooing van basalt; kosten met inbegrip van het maken van een betonmuurtje te Viane f 3950.

St. Philipsland.

Waterschap Rumoirt. Tusschen de dijkpalen 29 en 41 werd over 2215 m de zeedijk met buitenberm van den Anna Jacobapolder verhoogd en verzaard; kosten f 35 400.

Zuid-Beveland.

Calamiteuze Oost-Bevelandpolder. Tusschen de dijkpalen 14 en 21 werd over 600 m de buitenberm van den zeedijk verhoogd tot 1.60 m + H.W. aan den voorrand en het waterbeloop met glooing van zetbasalt opgetrokken; kosten ongeveer f 20 970.

Calamiteuze polder Borssele. Tusschen de dijkpalen 0 en 33 werd over 3180 m de buitenberm van den zeedijk verhoogd tot 1.50 m + H.W. aan den voorrand en het waterbeloop met glooing van zetbasalt opgetrokken; kosten ongeveer f 128 920.

Waterschap Hoedekenskerke. Tusschen de raaien 24 en 26 aan den Kapuinhoekschen dijk werd over 100 m lengte en 6 m breedte de Vilvoordsche steenglooing vervangen door glooing van zetbasalt; kosten ongeveer f 4260.

Calamiteuze Willem Annapolder. Tusschen de peilraaien 12 en 15 werden zink- en steenbestortingswerken uitgevoerd ter verdediging van den oever en westwaartsche uitbreiding van het oeverwerk tusschen de peilraaien 7 en 12; kosten ongeveer f 59 760.

Calamiteuze polder Zimmerman. Tusschen de dijkpalen 30—15 m en 33 + 25 m werd over 339 m de buitenberm van den zeedijk verhoogd tot 1.60 m + H.W. aan den voorrand en het waterbeloop met glooing van betonblokken opgetrokken; kosten ongeveer f 11 000.

Waterschap de Breede Watering bewesten Yerseke. Tusschen de dijkpalen 118 en 120 werd over 200 m lengte en 6 m breedte de Vilvoordsche steenglooing vervangen door glooing van zetbasalt; kosten ongeveer f 8940.

Noord-Beveland.

Oud Noord-Bevelandpolder. Voor f 11 312 werd tusschen de dijkpalen 28 en 31 over 175 m lengte de Vilvoordsche steenglooing vervangen door een glooing van zuilenbasalt.

Nieuw Noord-Bevelandpolder. Voor f 2552 werd tusschen de dijpalen 15 en 16 over 40 m lengte de Vilvoordsche steenglooing vervangen door een glooing van zuilenbasalt.

Calamiteuze Jonkvrouw Annapolder. Voor f 4190 werd tusschen de dijpalen 14 en 16 de steenglooing 2 m benedenwaarts verlengd met glooing van zetbasalt.

Calamiteuze polders Onrust e.a. Voor f 5554 werd de verbindingsdam van het oeverwerk voor den Onrustpolder met 40 m landwaarts verlengd.

Walcheren.

Walcheren. Oostwatering. Voor f 2756 werd tusschen de dijpalen 31 en 32 een basaltglooing, ter oppervlakte van 322 m², aangebracht.

Zeeuwsch-Vlaanderen.

Calamiteuze polders Oud- en Jong Breskens. Voor f 50 959 werd tusschen de dijpalen 27 en 34 over 678 m lengte de zeedijk en de buitenberm verhoogd, onderscheidenlijk tot 6 m en 3.25 m + H.W. Het buitenbeloop werd — waar noodig — verzwaaard, waardoor de kruin een breedte van 2 m verkreeg. Het verhoogde waterbeloop werd voorzien van een basaltglooing.

Calamiteuze polder Nieuw-Neuzen. Voor f 40 940 werd aanbesteed het maken van werken tot verdediging van den oever. Twee tot genoemde werken behoorende kraagstukken werden door zinkstukken vervangen. Deze wijziging vorderde f 19 525; het werk kwam gereed.

Calamiteuze Ser-Lippens-, Nieuw-Othene-, Margaretha-, Kleine Huissens- en Eendragtspolders. Voor f 53 350 werd aanbesteed het verhoogen en verzwaren van den zeedijk, het verhoogen en omleggen van den binnenberm aan den zeedijk van den calamiteuzen Margarethapolder; de werken kwamen nagenoeg gereed.

Calamiteus waterschap Walsoorden. Voor f 138 400 werd aanbesteed het maken van werken tot dijksverbetering aan de waterkeering; het werk kwam gereed.

NOORDBRABANT.

Verhooging en verzwaring van den linker Maasdijk van de Limburgsche grens tot de Dieze. Aanbesteed werd voor f 278 000 het verzwaren en verbeteren van den linker Maasdijk: van het benedeneinde van den Beerschen overlaat tot Grave, van Grave tot aan den Rijksweg Nijmegen—Grave—'s-Hertogenbosch (Maasbrug) en van het gemaal van Sasse te Grave tot aan den Pannestaartweg te Velp, over een gezamenlijke lengte van 5350 m. Het werk kwam gereed; de kosten worden gedragen door het waterschap De Maaskant.

Sabina Henricapolder. Voor rekening van den polder werd de dijk langs het Volkerak verhoogd en verzwaaard; kosten f 19 650.

HOOFDSTUK VII.

LANDAANWINNING.

Afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee. Met de werken *tot afsluiting van de Zuiderzee tusschen Wieringen en de Friesche kust bij Zurig* werd weder krachtig voortgegaan.

Het leveren en stellen zoowel van 24 ijzeren puntdeuren en 10 rioolschuiven voor de groote *schutsluizen*, als van 48 ijzeren puntdeuren voor de *uitwateringssluizen in den afsluitdijk*, vermeld op blz. 120 van het vorige verslag, kwam gereed.

Van de op diezelfde plaats vermelde 49 schuiven voor de uitwateringssluizen werden die bestemd voor Den Oever alle in de schuifspinningen geplaatst, terwijl van die bestemd voor Kornwerderzand er 5 werden geplaatst en de overige aan de fabriek gereed of in aanbouw waren. De hierwerken voor deze schuiven waren deels ter plaatse aangevoerd, waar met de montage werd aangevangen, deels waren zij nog in aanbouw.

Voor f 73 600 werd ondershands aanbesteed het bedrijfsvaardig opleveren van de mechanische bewegingsinstallatie voor de deuren en schuiven van de schutsluizen te Kornwerderzand. Deze werken kwamen nagenoeg gereed.

Voor f 160 750 werd ondershands aanbesteed het maken en bedrijfsvaardig opstellen van 98 electrisch-mechanische aandrijvingsinstallaties voor de schuiven der uitwateringssluizen. Nadat 2 dezer installaties als proef waren gereedgekomen en goedgekeurd, werd met het verder vervaardigen der onderdeelen een aanvang gemaakt.

Voor f 162 500 werd aanbesteed het leveren en stellen van de ijzeren bovenbouwen voor 2 gelijke draaibruggen voor gewoon verkeer in den afsluitdijk, één te Den Oever en één te Kornwerderzand.

Elk dezer gelijkarmige draaibruggen overspant 2 doorvaartopeningen van 16 m; te Den Oever kwam de brug op het verfwerk en eenig afstellen na gereed, terwijl te Kornwerderzand op enige onderdeelen na alles ter plaatse werd aangevoerd en met de montage een aanvang werd gemaakt.

Voor f 114 614 werd na gehouden onderhandsche aanbesteding opgedragen het leveren en bedrijfsvaardig opstellen van de electrische kracht- en lichtinstallaties voor de kunstwerken in den afsluitdijk te Den Oever en te Kornwerderzand. Deze levering omvat, behalve de verlichting van terreinen en gebouwen, de schakelingen, kabels en bedieningsapparaten voor de beweging van de deuren en schuiven van de groote schutsluizen, van de schuiven van de uitwateringssluizen en van de draaibruggen. Met de vereischte werkzaamheden werd een begin gemaakt.

Voor een totaal bedrag van f 55 690 werden aanbesteed de vereischte dienstgebouwen bij de kunstwerken in den afsluitdijk, bevattende transformator, hoog- en laagspanningsruimten, bedieningsruimte der apparaten, 2 kantoorlokalen en magazijnen.

De op blz. 120 vermelde grondwerken, noodig voor het in bedrijf stellen van de schutsluis te Den Oever, kwamen gereed; de sluis werd op 7 October voor het algemeen verkeer in gebruik gesteld.

Voor f 882 950 werd ondershands aanbesteed het maken van 2 leidammen langs de buitentoegangsgeul naar de schutsluis bij Den Oever, ter gezamenlijke lengte van 1910 m, welke tijdens de uitvoering nog met 70 m werd vermeerderd. De westelijke leidam kwam geheel gereed, de oostelijke over 440 m.

Met de Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken werd voor f 1 736 400 een aannemingsovereenkomst gesloten voor de uitvoering van het aanaarden van de uitwateringssluizen bij Den Oever, het maken van de voor militaire doeleinden noodige grondwerken en het opruimen van den omring-

dijk voor den bouwput der uitwateringssluizen. De aanaarding der uitwateringssluizen kwam gereed, de noordelijke omringdijk werd geheel, de zuidelijke gedeeltelijk weggebaggerd, terwijl met het maken der militaire grondwerken werd aangevangen.

Met de Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken werd voor f 2 008 000 een aannemings-overeenkomst gesloten voor het aanaarden van de schut- en uitwateringssluizen te Kornwerderzand, het afwerken van de haven buiten de schutsluizen en het opruimen van den omringdijk voor den bouwput der werken. De werken kwamen nagenoeg gereed op het opruimen van een gedeelte van den omringdijk bezuiden de uitwateringssluizen na.

De groote schutsluis werd op 7 October voor het algemeen verkeer in gebruik gesteld.

Na het gereedkomen der in 1930 gebouwde vakken van den *afsluitdijk van de Zuiderzee* waren nog 2 openingen overgebleven, waarvan de diepe geulen, n.l. de Vlieter in het westen en de Middellgronden in het oosten, door dammen waren beteugeld.

Van het in het midden der afsluiting op het Breezand gelegen dijksvak werden in 1931 in westelijke richting over 4074 m en in oostelijke richting over 3260 m dijksgedeelten uitgebouwd tot aan de genoemde beteugelingsdammen. Voor het maken dezer beide dijksgedeelten werd met de Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken een aannemingsovereenkomst gesloten voor een bedrag van f 12 837 700. Het profiel en de samenstelling van deze dijksgedeelten komt weder geheel overeen met die van het in 1929 op het Breezand uitgevoerde werk, met dien verstande, dat de kruinhoogte van het westelijke dijksvak 7.40 m + N.A.P. en die van het oostelijk dijksvak 7.50 + N.A.P. bedraagt.

De uitvoering van het oostelijke dijksgedeelte ondervond ter plaatse van de kruising met de z.g. Blinde Geul vertraging door belangrijke bodemverdieping; op dit dijksvak werd de tuimeldijk over de grootste lengte nog niet aangebracht, overigens kwam het op eenig afwerken na, evenals het westelijke dijksgedeelte, gereed.

In verband met den toestand, waarin zich de bezinking van den beteugelingsdam in de Middellgronden bevond, werd besloten in 1931 het oostelijk dijksvak ook nog over dezen 1560 m langen dam te bouwen, waartoe met de Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken een aannemingsovereenkomst werd gesloten voor f 3 000 000. De afsluiting der Middellgronden werd tot ruim 4 m + N.A.P. tot stand gebracht; op 22 November was de keileemdamm zoover gevorderd, dat de Zuiderzee voor het eerst aan de oostzijde was afgesloten. Bij de uitvoering van het werk bleek het noodig de grondbezinking van den beteugelingsdam te verbreedden, teneinde het ontstaan van verdiepingen ter weerszijden te voorkomen.

Voor het bestorten van de beide beteugelingsdammen, het aanbrengen van ijzeren kettingen over een gedeelte van den dam in de Middellgronden en voor het uitvoeren van een 2000 m lange, 50 m breede grondbezinking langs den dam in de Vlieter, werd met de Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken een aannemingsovereenkomst gesloten voor f 1 240 000.

Op het zinkwerk na kwam dit werk gereed.

De in 1924 volgens bestek 10 Z. W. aangelegde klinkerweg op den afsluitdijk door het Amsteldiep had een breedte van 4 m. Het drukke verkeer met motorrijtuigen van en naar Wieringen maakt het noodzakelijk dezen weg, die in het Rijkswegenplan is opgenomen, te verbreedden, terwijl ten behoeve van het rijwielverkeer een fietspad wenschelijk was geworden.

Voor de nieuwe wegverharding is beton gekozen, behalve ter plaatse, waar het dijkslichaam nog eenige zakking vertoont en waar een bredere klinkerbehanding werd aangebracht. Aangelegd werd nu een 6 m breede betonweg over 1138 m lengte, waar naast een 1.50 m breed betonnen rijwielpad en een 6 m breede klinkerweg over 1120 m lengte, waarnaast een 1.50 m breed rijwielpad van porfierbetontegels. Ten behoeve van de veiligheid van het verkeer werden langs de zuidzijde van den weg, dus aan de zijde van het Amstelmeer, een rij betonnen palen geplaatst.

Het werk is bij onderhandsche aanbesteding opgedragen voor f 62 000 en werd nagenoeg voltooid.

Daar de weg op den afsluitdijk is opgenomen in het Rijkswegenplan, zal ten laste van het Rijkswegenfonds op den berm een 6 m breede betonweg worden aangelegd, waarneven een 1.50 m breed rijwielpad.

Met de Maatschappij tot Uitvoering van Zuiderzeewerken werd een aannemingsovereenkomst gesloten voor f 294 000, waarin begrepen is het reconstrueeren van den weg op den afsluitdijk tusschen de Friesche kust en het sluiscomplex op het Kornwerderzand en het maken van den weg tusschen het sluiscomplex bij Den Oever en de Vlieter, zoomede het wijzigen van den binnenberm van den afsluitdijk, noodig in verband met de wegverbreding.

De betonwegen en de rijwielpaden kwamen gereed; met de aansluitende wijziging van het profiel van den binnenberm werd aangevangen.

De *verhooging van den Frieschen zeedijk*, vermeld op blz. 121 van het vorige verslag, kwam gereed.

In aansluiting aan dit werk werd het verhoogen van het gedeelte van den zeedijk van het waterschap der Vijf Deelen Zeedijken Binnendijks gelegen tusschen de Roptazijl en Westhoek, alsmede het verhoogen van den noordelijken leidam van de Roptazijl en het verhoogen van den zeedijk van het waterschap het Oud-Bildt bij publieke inschrijving gegund voor f 1 186 800. Dit werk kwam over ongeveer 2300 m gereed.

De noordwaarts aan dit werk aansluitende dijk van het waterschap het Nieuw-Bildt werd na een onderhandsche inschrijving verhoogd voor f 113 000, terwijl tenslotte de noordelijkste te verhoogen dijk, n.l. die van het waterschap de Biltpollen, tegen een vergoeding van f 21 000 door het waterschap zelf werd versterkt.

Ter voorziening in de waterkeering voor de stad Harlingen werd na openbare aanbesteding het aanleggen van een waterkeerenden gronddam en het verhoogen van een loswal uitgevoerd voor f 83 680; het werk kwam gereed.

Verder werden de beide keersluizen verhoogd en van nieuwe deuren voorzien, hetgeen f 38 100 vorderde.

De *verhooging der zeeeringen aan de binnenzijde van enkele waddeneilanden* werd voortgezet.

De werken aan den dijk van de Dertig Gemeenschappelijke Polders op Texel, vermeld op blz. 121 van het vorige verslag, kwamen gereed.

Het op overeenkomstige wijze verhoogen van den dijk van genoemd waterschap benoorden Oude Schild, werd na openbare inschrijving gegund voor f 551 500; dit werk is nog in uitvoering.

De verhooging en verzwaring van de zeedijken van de polders Eendracht en Eierland, die gereed kwamen, werden na eene onderhandsche besteding opgedragen voor f 89 740.

Verhooging van de Rijkzeekering „Het Horntje” en „Het Molwerk” op Texel en verhooging van de Rijkzeekering en havendijk en verruiming van den haveningang te Oude Schild, werden aangenomen voor resp. f 286 756, f 43 000 en f 689 500.

Verhooging van zeeeringen op Vlieland, werd aangenomen voor f 33 800.

Deze werken kwamen grotendeels gereed.

De *zeeeringen langs de kust van Noordholland* van Den Helder tot de uitwateringssluizen bij Oost-oever moeten, tengevolge van de afsluiting der Zuiderzee eveneens worden versterkt en verhoogd. Deze werken worden, gelijktijdig met andere aan die zeeeringen te verrichten werkzaamheden, uitgevoerd.

Uitgevoerd of in uitvoering zijn de volgende werken:

Bezinking van het onderzeesch beloop van de Heldersche Zeewering voor f 342 000, versterking en verhooging der Heldersche Zeewering voor 316 500 en voor f 18 880.

Verhooging dijk Rijkshaven „Het Nieuwediep”, voor f 72 390 en voor f 66 540.

Ten aanzien van de *indijking en droogmaking van de Wieringermeer* kan in de eerste plaats worden medegedeeld, dat het op blz. 122 van het vorige verslag vermelde onder profiel brengen van de *kade langs het afwateringskanaal van Aartswoud tot Kolhorn*, gereed kwam.

Een tweetal belangrijke toegangswegen naar de Wieringermeer uit de richting Schagen—Kolhorn en uit Wieringerwaard, vereischt *overbruggingen over het afwateringskanaal Aartswoud—Oostpunt* te Kolhorn en te Nieuwesluis.

In verband met de eischen der scheepvaart op het kanaalvak Kolhorn—Oostpunt moeten beide bruggen beweegbaar zijn. Voornamelijk in verband met den zeer slappen grondslag en de daardoor vereischte zeer kostbare fundeering is afgezien van het bouwen van bruggen rustende op onderheide landhoofden en pijlers en zijn op beide punten vlotbruggen ontworpen. Deze vlotbruggen verkrijgen een doorvaartwijdte van 10 m bij een breedte tusschen de leuning van 6 m en een totale lengte van het rijdek, aanbruggen inbegrepen, van 61 m. Zij worden zoo ingericht, dat bij normalen kanaalwaterstand slechts onbeteekenende hellingen zullen voorkomen.

De onderbouw en de remmingwerken, waarvoor Surinaamsch Morahout werd gebruikt, kwamen gereed, terwijl de pontons en de bruggen zelf in aanbouw zijn.

De bouw van 3 sluizen in de *Wieringermeer* tusschen de verschillende polderafdeelingen, vermeld op blz. 122 en 123 van het vorige verslag, kwam gereed. De bouw der overige ontworpen 3 schutsluizen in den polder blijft voorloopig achterwege. Aangezien voorshands een scheiding van het polderpeil tusschen de tweede en de derde afdeeling nog niet noodzakelijk wordt geacht, behoeft de nog ontworpen schutsluis tusschen deze beide afdeelingen thans niet te worden gebouwd, terwijl de bouw van een toegangssluis tot de derde polderafdeeling nabij Den Oever en tot de vierde polderafdeeling nabij Medemblik is uitgesteld tot de ontwikkeling van het verkeer de behoefte daaraan zal hebben aangetoond.

Met *het opruimen van ingestroomden grond in de hoofdkanalen en tochten*, die voor het droogmalen van den polder werden gebaggerd en waaromtrent in het vorige verslag op blz. 123 werd bericht, werd geregeld voortgegaan.

In het afgeloopen jaar werd ongeveer 4.8 miljoen m³ grond verwijderd, waarmede dit werk ten naaste bij voor 2/3 gereed kwam.

Naar gelang het ruimingswerk in de kanalen gereed kwam, kon met de *boordvoorzieningen* worden begonnen.

Het werk gaat steeds gepaard met het onder behoorlijk beloop brengen van de boven water gelegen taluds; uit den aard der zaak vertoonen deze oevers, gelijk zij bij het droogmalen zijn te voorschijn gekomen en sindsdien onafgewerkt zijn blijven liggen, een zeer onregelmatig beeld. Ongelijkheid van den grondslag, afstrooming van regenwater en aantasting door den golfslag hebben plaatselijk in vrij sterke mate haar invloed gekenmerkt.

In het algemeen wordt getracht achter de boordvoorziening zoo spoedig mogelijk rietbermen te verkrijgen. In verband hiermede worden op verschillende plaatsen binnen de Wieringermeer proeven met het uitplanten van riet van verschillende herkomst genomen.

De verdediging van het onderwaterbeloop wordt op verschillende wijzen, afhankelijk van den aard van den grondslag, ingericht. De oevers van het kanaal van De Haukes naar Sluis I, welk kanaal door zandig terrein loopt, zijn over vrijwel de geheele lengte verdedigd met kraagstukjes ter breedte van 3 m.

Een veel lichtere verdediging van de oevers der kanalen Sluis I—Nieuwesluis en Sluis I—Gemaal Leemans te Den Oever, is uitgevoerd met bleeslagen, vastgestoken met tuinen en bezwaard met lichte stortsteen.

In de tweede polderafdeeling werd eveneens de kanaalboordvoorziening ter hand genomen; waar de oevers zandig zijn werd ook hier een verdediging met kraagstukjes toegepast, in de uit klei bestaande oevervakken worden lichte houten beschoeiingen uitgevoerd volgens twee methodes. Deels is een plankbeheing aangebracht van planken, dik 3.9 cm en lang 1.70 m zonder messing-groef steunend tegen een gording, zwaar 6.5 × 16.5 cm, welke rust tegen palen, lang 2.50 m, staande 2.00 m hart op hart, welke onder 1 : 8 hellend worden ingeheid. Deze beschoeiing, die aan de kanaalzijde van den ongeveer op kanaalpeil gelegen berm komt te staan, verkrijgt om de 4 m een lichte verankering, bestaande uit een perkoenpaal met dubbel aangewarteld gegalvaniseerd draad, of wel met een lichte

gekoolteerde ijzeren ankerstaaf. Een lichtere verdediging bestaat uit een opgeklampt houten schot, dik 3.9 cm, hoog 60 cm, dat weder in de buitenlijn van den te maken berm wordt geplaatst en dat steunt tegen een rij palen, lang 2 m op afstanden van 1.50 m, ingeslagen onder een helling van 1 : 10.

De kanaalboordvoorzieningen in de beide genoemde polderafdeelingen werden in totaal aanbesteed voor f 331 148, die in afdeeling I kwamen gereed en die in afdeeling II voor het overgrootste deel.

Met het afwerken van de oevers der tochten werd na het gereedkomen van het ruimingswerk eveneens een begin gemaakt. Ook hier is een rietberm voorzien, die echter aan de buitenzijde slechts van een tuin, met riet of strooiaanvulling steun verkrijgt.

Het graven van *kavel- en wegslooten*, waaromtrent op blz. 123 van het vorige verslag mededeelingen werden opgenomen, werd met kracht voortgezet. Aan het einde des jaars was een totale lengte van omstreeks 810 km kavel- en wegsloot met een totaal grondverzet van ruim 2.6 miljoen m³ voltooid, waardoor een oppervlakte van ten naaste bij 17 000 ha was verkaveld.

In het afgelopen jaar werd een aanvang gemaakt met den *aanleg van wegen* in den polder. Waar de ondergrond vast is, in het bijzonder in de eerste polderafdeeling, werden gewalste en overigens klinkerwegen aangelegd.

In verband met den aanleg van klinkerwegen werden rond 18 miljoen straatklinkers aangekocht.

Aanbesteed werd de aanleg van den randweg, de wegen in de eerste polderafdeeling, de weg van Sluis I naar de terp en de wegen van Sluis I—Kolhorn en Aartswoud naar Sluis III, ter totale lengte van rond 80 km en wel voor f 833 137. Deze wegen kwamen in het afgelopen jaar grotendeels gereed.

Volgens het verkavelingsplan der Wieringermeer moeten over de kanalen en tochten ongeveer 40 *vaste overbruggingen* gebouwd worden. De doorvaarthoogte is daarbij, in verband met eischen van landbouwkundigen aard, afhankelijk van het verwachte verkeer te water, als regel voor de meeste der te bouwen bruggen vastgesteld op 4 m en voor de overige op 2.60 m. Voor de breedte tusschen de leuningen wordt aangenomen: voor de bruggen in de voornaamste verbindingen 6 m, voor die welke uitsluitend het plaatselijk verkeer dienen 5 m. Deze laatste maat houdt verband met de afmetingen van breede landbouwwerktuigen.

De bruggen zullen worden uitgevoerd in gewapend beton en wel als balkbruggen, elk rustende op een aantal pijlers en op 2 landjukken. De doorvaartwijdte van de middenopening zal, althans voor de bruggen over de scheepvaartkanalen, 7 m bedragen, gerekend tusschen de zijanten der pijlers. Deze afmeting is gelijk aan de doorvaartwijdte der binnen den polder gebouwde schutsluizen, welke tot het doorlaten van baggermaterieel gedurende de aanlegperiode eene breedte van 7 m verkregen, ofschoon in verband met de aan de kanalen gestelde normen, met eene breedte van 5.50 m had kunnen worden volstaan.

Met den bouw van de eerste 2 bruggen nabij Medemblik, waarbij de vereischte ervaring wordt opgedaan, werd in het afgelopen jaar aangevangen.

De *bemaling* van den polder voldeed in het afgelopen jaar aan de in verband met de handhaving der polderpeilen gestelde eischen.

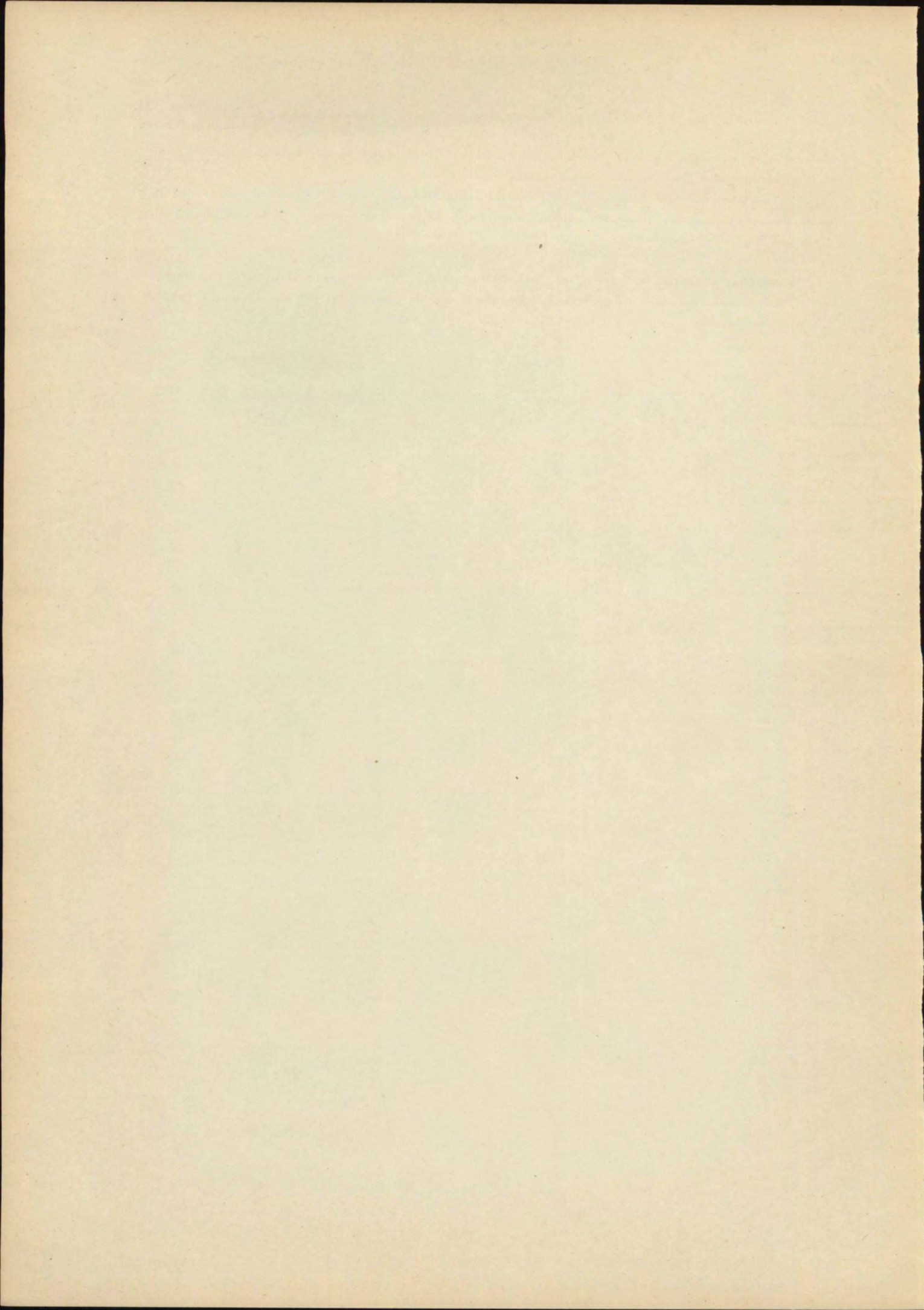
Voorshands werd de Iste polderafdeeling op het daarvoor vastgestelde peil van 4.60 — N.A.P. bemalen, terwijl de overige 3 polderafdeelingen nog gemeen lagen en bemalen werden op het peil der IIde polderafdeeling: 5.30 m — N.A.P. Begin September was nu het baggerwerk in de laagst gelegen 2 polderafdeelingen zoover gevorderd, dat zonder het verkeer te benadeelen tot eene diepere afmaling dezer afdeelingen kon worden overgegaan. In verband hiermede werd door het in bedrijf stellen van schutsluis n°. IV de IIde polderafdeeling van de andere twee afgescheiden. Terwijl nu het peil van 5.30 m — N.A.P. in de IIde afdeeling gehandhaafd bleef, werden de IIIde en IVde afdeelingen geleidelijk op het vastgesteld peil der IIIde afdeeling: 6.00 m — N.A.P. gebracht.

De *landbouwkundige werkzaamheden* werden krachtig voortgezet in de eerste plaats door het begreppen van verkavelden grond en het verspreiden van grond uit kavelslooten, greppels en stort-

hoopen; aan het einde des jaars was een oppervlakte van rond 11 500 ha begreppeld, waarvan 2800 ha was ingezaaid met gras en klaver, koolzaad, tarwe, gerst of rogge.

Met het stichten van gebouwen werd een aanvang gemaakt; aan het einde des jaars waren 20 landarbeiderswoningen en 10 landbouwloodsen gereed en 43 van deze woningen en 43 landbouwloodsen in uitvoering of aanbesteed.

Waterschap Vollenhove. Door de N. V. Ontginnings Maatschappij „Land van Vollenhove” werd voortgegaan met het droogleggen en ontginnen van de gronden in het z.g. kavel IV bezuiden het Steenwijkerdiep, vermeld op blz. 123 van het vorige verslag.



BIJLAGEN.

Hoogste en laagste der in 1931 waargenomen waterstanden.

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.		LAAGSTE STAND.		Gemidd. zomerstand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Waterstand in cm t.o.v. N.A.P.	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Waterstand in cm t.o.v. N.A.P.		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Rijn.						
Keulen	4 Mrt. —	4215	28 Dec. 7.00	3716	3824	Op de onderstreepte plaatsen zijn registreerende peilschalen aanwezig; waterstanden, die niet zijn geregistreerd, worden zoo mogelijk vervangen door waarnemingen aan de controleerende peilschaal, welke dan met x zijn gemerkt.
Emmerik	5 „ 8.00	1610	24 Oct. 8.00	1087	1209	
Lobith	5 „ 8.00	1488	24 „ 8.00	978	1095	
Waal.						
Hulhuizen	5 „ 8.00	1385	24, 25 Oct. 8.00	923	1023	In den regel worden de aflezingen aan de gewone peilschalen verricht: aan de bovenrivieren éénmaal per dag (gewoonlijk 8 h A.T.); aan de getijrivieren en kusten bij H.W.- en L.W.-dagtij en tevens te 8 h A.T.; bij uitzondering worden ook op andere tijdstippen waarnemingen gedaan. Voor de samenstelling van deze bijlage zijn uit alle gemelde waarnemingen, ongeacht het tijdstip waarop zij zijn verricht, de hoogste en de laagste standen genomen. Deze zullen voor de gewone peilschalen niet steeds zijn de hoogste of de laagste standen, welke zijn voorgekomen. Cijfers met g gemerkt zijn niet waargenomen doch gegist; die, waarbij gestroomd is, zijn met s aangeduid. Het teeken : geeft aan, dat in den loop van het etmaal driemaal werd waargenomen. Gemiddelde zomerstand is de gemiddelde stand over de 6 zomermaanden (Mei—October). 1) Geen getijbeweging merkbaar. 2) M. R.
Nijmegen	5 „ 8.00	1209	24 „ 8.00	750	865	
Dodewaard	6 „ 8.00	1002	24 „ 8.00	551	669	
Tiel	5 „ 23.00	827	24 „ 8.00	383	506	
Sint Andries. H.W.	6 „ 8.00	672 1)	29 Nov. 10.30	228	362 2)	
L.W.			24 Oct. 15.30	208		
Zaltbommel H.W.	6 „ 11.00	548 1)	3 Dec. 13.00	145	272	
L.W.			27 Oct. 4.20	114	245	
Herwijnen H.W.	8 Jan. 22.00	410 1)	3 Dec. 12.15	92	210	
L.W.			29 Nov. 5.15	19	146	
Andel H.W.	6 Mrt. 7.30	315	3 Dec. 12.00	80	176	
L.W.	6 „ 4.15	299	24 Nov. 2.05	16	81	
Boven- en Nieuwe Merwede.						
Gorinchem H.W.	8 Jan. 21.45	304	3 Dec. 11.15	77	170	
L.W.	9 „ 22.30					
Werkendam (buiten)	6 Mrt. 3.30	282	24 Nov. 1.25	24	74	
H.W.	17 Jan. 17.15	287	3 Dec. 11.00	66	154	
L.W.	8 „ 16.30	178	23 Nov. 12.45	33	36	
L.W.	9 „ 17.15					
Kop van 't Land . . H.W.	17 „ 16.40	278	3 Dec. 10.20	59	142	
L.W.	17 „ 10.25	140	24 Nov. 0.05	102	22	
Deeneplaat H.W.	17 „ 15.40	280	3 Dec. 10.25	48	131	
L.W.	17 „ 10.15	123	3 „ 18.00	120	61	

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.			LAAGSTE STAND.			Gemidd. zomer- stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.		Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
Hollandsch Diep en Haringvliet.								1) 1925-1930.
Moerdijk	H.W.	17 Jan. 15.20	298	3 Dec. 9.40	51	136		
	L.W.	17 „ 9.20	118	23 Nov. 23.00	— 144	— 68		
Willemstad	H.W.	17 „ 15.00	294	1 Febr. 2.10	34	127		
	L.W.	17 „ 9.00	95	1 „ 10.00	— 155	— 77		
				23 Nov. — n.	— 155g			
Middelharnis	H.W.	17 „ 14.40	266	3 Dec. 8.45	16	109 1)		
	L.W.	17 „ 9.10	82	1 Febr. 9.15	— 186	— 79 1)		
Hellevoetsluis	H.W.	17 „ 14.15	260	1 „ 1.00	11	102		
	L.W.	17 „ 8.25	80	1 „ 9.30	— 178	— 74		
Volkerak, Krammer, Grevelingen, Brouwershavensche Gat en Zijpe.								
Steenbergsche Vliet	H.W.	17 „ 14.20	311	3 Dec. 9.10	59	141		
	L.W.	17 „ 7.50	65	17 Mrt. 8.30	— 220	— 127		
Brouwershaven	H.W.	17 „ 13.25	265	1 Febr. 0.30	24	122		
	L.W.	17 „ 8.10	42	1 „ 7.20	— 216	— 109		
Ouddorp	H.W.	17 „ 13.30	260	29 Mrt. 9.30	45	122		
	L.W.	17 „ 7.10	50	1 Febr. 6.40	— 210	— 101		
Repart	H.W.	17 „ 13.00	255	3 Dec. 7.30	30	114		
	L.W.	17 „ 7.00	20	7 Mrt. 10.20	— 210	— 111		
Bruinisse	H.W.	17 „ 13.55	308	1 Febr. 0.50	54	145		
	L.W.	17 „ 7.25	34	6 Mrt. 9.50	— 250	— 145		
				7 „ 10.30				
Beneden-Merwede, Oude Maas, Botlek en Brielsche Maas.								
Sliedrecht.	H.W.	17 „ 17.45	279	3 Dec. 10.30	57	140		
	L.W.	17 „ 10.45	150	24 Nov. 0.30	— 88	— 8		
Dordrecht	H.W.	17 „ 16.50	274	3 Dec. 10.15	49	128		
	L.W.	17 „ 10.20	131	23 Nov. 23.45	— 121	— 41		
Puttershoek	H.W.	17 „ 16.30	268	3 Dec. 9.45	38	121		
	L.W.	17 „ 9.55	118	23 Nov. 23.10	— 132	— 52		
Goedschalxoord	H.W.	17 „ 16.05	269	3 Dec. 9.50	29	108		
	L.W.	17 „ 9.30	115	1 Febr. 10.45	— 133	— 54		

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.			LAAGSTE STAND.			Gemidd. zomer-stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.	
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water-stand in cm t.o.v. N.A.P.		Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water-stand in cm t.o.v. N.A.P.				
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.			
Spijkenisse	H.W.	17 Jan. 15.20	250	1 Febr. 2.10	11	95) Geen getijbewe- ging merkbaar.		
	L.W.	17 „ 9.00	106	1 „ 10.10	133	53			
Nieuwesluis	H.W.	17 „ 15.15	246	1 „ 1.20	2	91			
	L.W.	17 „ 8.45	104	1 „ 10.15	137	54			
Brielle	H.W.	17 „ 15.00	250	1 „ 13.30	23	95			
	L.W.	17 „ 9.00	100	1 „ 10.20	137	57			
Noord, Dordtsche Kil en Spui.									
Alblasserdam	H.W.	17 „ 16.30	269	3 Dec. 10.15	43	118			
	L.W.	17 „ 10.00	127	23 Nov. 23.45	120	43			
's-Gravendeel	H.W.	17 „ 16.10	271	3 Dec. 9.50	47	128			
	L.W.	17 „ 10.00	120	23 Nov. 23.30	133	55			
Willemsdorp	H.W.	17 „ 15.15	283	3 Dec. 9.50	45	129			
	L.W.	17 „ 9.45	108	23 Nov. 23.10	152	71			
Oud-Beijerland	H.W.	17 „ 16.25	267	3 Dec. 9.55	29	108			
	L.W.	17 „ 9.40	123	1 Febr. 10.20	134	54			
Zuidland	H.W.	17 „ 14.55	272	3 Dec. 8.45	30	111			
	L.W.	17 „ 9.30	105	1 Febr. 9.45	156	63			
Neder-Rijn en Lek.									
Pannerden		5 Mrt. 12.00	1350	24 Oct. 8.00	916	1011			
Arnhem		5 „ 8.00	1167	24 „ 8.00	763	860			
Lekskensveer		5 „ 8.00	956	26 Dec. 8.00	547	678			
Grebbe		5 „ 8.00	880	27 „ 8.00	473	589			
Remmerden		6 „ 8.00	817	27 „ 8.00	420	533			
Eck en Wiel		6 „ 8.00	733	26 Oct. } 29 Nov. } 30 „ } 2 Dec. }	8.00	351	462		
Wijk bij Duurstede		6 „ 8.00	620	3 „ 14.20	124	229			
Culemborg	H.W.	6 „ 9.40	471 ¹⁾	29 Nov. 19.00	103	203			
	L.W.			3 Dec. 12.20	77	169			
Vreeswijk	H.W.	5 „ 21.00	335	24 Nov. 2.40	27	110			
	L.W.	6 „ 6.00	327	3 Dec. 11.40	63	143			
Jaarsveld	H.W.	17 Jan. 17.20	289	29 Nov. 16.40	17	50			
	L.W.	6 Mrt. 16.40	212	3 Dec. 10.50	46	124			
Schoonhoven	H.W.	17 Jan. 17.20	274	24 Nov. 0.40	77	6			
	L.W.	17 „ 11.10	153						

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.		Water-stand in cm t.o.v. N.A.P.	LAAGSTE STAND.		Water-stand in cm t.o.v. N.A.P.	Gemidd. zomer-stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).			Dagteekening en tijdstip (A.T.).				
1.	2.	3.		4.	5.	6.	7.	
<u>Streefkerk</u> H.W.	17 Jan.	17.00	269	3 Dec.	10.20	42	119	
	L.W.	17 „	138	24 Nov.	0.10	104	28	
<u>Krimpen a/d Lek</u> . . H.W.	17 „	16.00	265	3 Dec.	10.00	38	112	
	L.W.	17 „	126	23 Nov.	23.25	117	43	
Nieuwe Maas en Rotterdam- sche Waterweg.								
<u>Rotterdam</u> H.W.	17 „	— n.	262 ×	1 Febr.	2.20	24	98	
	L.W.	17 „	115	23 Nov.	22.55	127	50	
<u>Vlaardingen</u> H.W.	17 „	15.55	260 ×	1 Febr.	1.55	8	91	
	L.W.	17 „	120 ×	1 „	9.55	132	52	
<u>Maassluis</u> H.W.	17 „	15.00	244	1 „	1.15	0	83	
	L.W.	17 „	96	1 „	9.25	140	54	
<u>Hoek van Holland</u> . H.W.	17 „	13.30	233	1 „	0.10	4	87	
	L.W.	17 „	85g	1 „	9.00	158	63	
				7 Mrt.	9.05			
Hollandsche IJssel.								
<u>Haastrecht (waaier- sluis)</u> H.W.	17 „	16.45	272	3 Dec.	11.15	42	116	
	L.W.	17 „	120	1 Febr.	12.20	118	56	
IJssel.								
<u>Westervoort</u>	5 Mrt.	16.00	1227	24 Oct.	8.00	818	918	
<u>Westervoort (voorm. schip- brug)</u>	5 „	8.00	1213	24 „	8.00	798	905	
<u>De Steeg</u>	5 „	8.00	1052	25 „	8.00	640	768	
<u>Doesburg</u>	5 „	8.00	957	24, 25, 26 Oct.				
					8.00	575	692	
<u>Dieren</u>	6 „	8.00	866	24 Oct.	8.00	484	603	
<u>Zutphen</u>	7 „	8.00	690	25, 26 „	8.00	325	434	
<u>Deventer</u>	7 „	8.00	541	27, 28 „	8.00	210	308	
<u>Olst</u>	10 Jan.	8.00	437	28 „	8.00	130	221	
	7 Mrt.							
<u>Wijhe</u>	10 Jan.	8.00	340	29 Nov.	8.00	67	152	
<u>Katerveer</u>	18 „	8.00	215	24 „	8.00	2	67	
				19 „	16.10	35	20	
<u>Kampen</u>	18 „	1.40	198	20 „	4.30			

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.		LAAGSTE STAND.		Gemidd. zomer-stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.	
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water-stand in cm t.o.v. N.A.P.	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water-stand in cm t.o.v. N.A.P.			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Zwartewater en Zwolsche Diep.							
Zwolle	18 Jan.	2.00	200	3 April	8.00 — 71	11	¹⁾ Onder invloed van opstuwing. ²⁾ 1921—1927 (wegens Maaskanalisisatie.) ³⁾ 1911—1920. ⁴⁾ Wordt alleen waargenomen, als de stuw buiten werking is. ⁵⁾ Waargenomen bij de stuw.
Mond der Vecht	18 „	2.00	210	2 „	8.00 — 70	12	
Hasselt	18 „	2.00	223	2 „	8.00 — 79	9	
Zwartsluis	18 „	2.00	203	2 „	8.00 — 83	9	
Genemuiden	18 „	0.30	202	2 „	8.00 — 83	10	
Maas.							
Eijsden	5 „	8.00	4980	31 Juli	7.00 4617	—	
Sint-Pieter	5 „	8.00	4764	31 „	7.00 4346 ¹⁾	4398 ²⁾	
Maastricht (hoofdsluis) . .	5 „	16.00	4580	11 „	19.20 4184 ¹⁾	4165 ²⁾	
Borgharen (beneden de sluis)	5 „	12.00	4522	15 „	16.00 4072	—	
Maasband	5 „	15.00	3712	12 „	7.00 3266	3317	
Grevenbicht	6 „	8.00	3221	17 „	7.00 2800	2856	
Maeseijck	6 „	6.00	2904	17 „	6.00 2387	2495	
				31 „	18.00		
Maasbracht	6 „	8.00	2317	12, 14 „	7.00 2036 ¹⁾	1914 ³⁾	
Linne (boven de sluis) . .	6 „	8.00	2193	29 Aug.	7.00 1965	—	
„ (beneden de sluis) . .	6 „	8.00	2043	1 Juli	7.00 1656 ¹⁾	—	
Roermond (kmr 79.540) ⁴⁾ .	7 „	8.00	1902	11 Febr.	8.00 1580	1425 ³⁾	
„ (boven de sluis)	7 „	8.00	1893	11 „	8.00 1573	—	
„ (beneden de sluis)	7 „	8.00	1890 ⁵⁾	28 Juni	7.00 1398 ¹⁾	—	
				1 Juli			
Kessel	7 „	8.00	1755	31 Aug.	7.00 1320 ¹⁾	1136 ²⁾	
Belfeld (boven de sluis) . .	7 „	8.00	1704 ⁵⁾	31 „	7.00 1304 ¹⁾	—	
„ (beneden de sluis) . .	7 „	8.00	1704 ⁵⁾	21 Oct.	8.00 1089 ¹⁾	—	
Venlo	7 „	8.00	1644	6, 7 Juli	7.00 1067 ¹⁾	975 ²⁾	
Arcen	7 „	8.00	1531	29 „	7.00 1071 ¹⁾	908 ²⁾	
Well	7 „	15.00	1451	20 Nov.	8.00 1061 ¹⁾	845 ²⁾	
Sambeek (boven de sluis) . .	8 „	8.00	1300 ⁵⁾	17 Mrt.	8.00 990	—	
				31 Aug.	7.00		
„ (beneden de sluis)	8 „	8.00	1300 ⁵⁾	13 Juli	7.00 754 ¹⁾	—	
Boxmeer	8 „	8.00	1280	13 „	7.00 754 ¹⁾	735 ²⁾	
Gennep	8 „	8.00	1235	21 Juni	7.00 746 ¹⁾	688 ²⁾	
Mook	8 „	8.00	1165	19 Dec.	8.00 741 ¹⁾	631 ²⁾	
Grave (stad)	7 Jan. 18.00 tot		1097	19 „	8.00	703 ¹⁾	
	8 Jan. 22.00						

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.		LAAGSTE STAND.		Gemidd. zomer- stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Grave (boven de sluis) . . .	8 Jan. 8.00	1087 ¹⁾	19 Dec. 8.00	701 ²⁾	—	¹⁾ Waargenomen bij de stuw. ²⁾ Onder invloed van opstuwing. ³⁾ Geen getijbeweging merkbaar. ⁴⁾ M. R.
„ (beneden de sluis) . . .	8 „ 8.00	1087 ¹⁾	13 Juli 7.00	444	—	
Ravenstein	7 „ 22.00	977	1 Aug. 8.00	369	475	
Megen	7 „ 22.00 tot	879	1 „ 8.00	320	418	
	8 „ 22.00					
Oijen	8 „ 22.00	809	14 Juli 8.00	236	340	
Lith	8 „ 8.00 tot	712	4 Aug. 8.00	148	251	
	9 „ 12.00					
Sint Andries H.W.	9 Jan. 8.00	620 ³⁾	19 Oct. 14.30	104	186 ⁴⁾	
L.W.			4 Aug. 9.00	74		
Blauwe Sluis H.W.	3 Febr. 8.00	520 ³⁾	19 Oct. 13.15	83	137 ⁴⁾	
L.W.			4 Aug. { 8.00	35		
			5 „ { 9.05			
Hedel H.W.	3 „ 21.50	432 ³⁾	19 Oct. 13.00	75	135	
L.W.			26 Juni — n	20g	82	
Hedikhuizen H.W.	4 „ 8.00	363 ³⁾	1 Juli 5.10	20	120	
L.W.			19 Oct. 13.15	69		
			19 „ 9.30	3	56	
Bergsche Maas, Amer en Afgedamde Maas.						
Heesbeen H.W.	3 „ 20.30	305	3 Dec. 11.55	54	115	
L.W.	3 „ 14.35	298	24 Nov. 2.20	— 3	45	
	4 „ 4.10					
Drongelensche veer . . . H.W.	17 Jan. 18.00	279	3 Dec. 11.15	55	114	
L.W.	3 Febr. 15.10	235	26 Juni 13.00	— 21	17	
Hagoort H.W.	17 Jan. 18.00	275	3 Dec. 11.45	56	115	
L.W.	17 „ 12.00	191	26 Juni 12.40	— 34	2	
Capelsche veer H.W.	17 „ 17.45	274	3 Dec. 11.30	51	115	
L.W.	17 „ 11.45	184	2 April 14.15	— 41	4	
Keizersveer H.W.	17 „ 16.30	269	3 Dec. 11.15	54	118	
L.W.	17 „ 11.30	160	2 April 13.30	— 75	24	
Mond der Donge H.W.	17 „ 17.00	268	3 Dec. 11.00	51	119	
L.W.	17 „ 11.00	150	3 „ 18.30	— 93	34	
Drimmelen H.W.	17 „ 17.00	269	3 „ 11.00	50	120	
L.W.	17 „ 11.00	140	3 „ 18.00	— 110	46	

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.		LAAGSTE STAND.		Gemidd. zomer- stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.	
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.			
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Lage Zwaluwe. H.W.	17 Jan. 15.40	287	3 Dec. 10.25	49	131	1) 1926-1930.	
L.W.	17 „ 10.15	120	3 „ 17.20	141	67		
Andel H.W.	4 Febr. 21.10	312	3 „ 13.30	68	123		
L.W.	4 „ 5.15	305	19 Oct. 22.20	0	43		
Oude Maasje en Zuider- kanaal.							
Waalwijk (stoomge- maal). H.W.	18 Jan. 6.30	222	3 Dec. 11.30	56	121		
L.W.	17 „ 12.30	175	2 April 14.45	70s	30		
Besouwen (rolbrug) . . H.W.	17 „ 18.00	223	3 Dec. 11.25	56	121		
L.W.	17 „ 12.30	174	2 April 13.40	82	29		
Donge en Gooikensgat.							
Roode Brug. H.W.	17 „ 17.15	240	27 Juni 15.45	100	128		
			28 „ 17.00				
			18 Oct. 11.45				
			3 Juli 17.30				
			4 „ 18.15				
			5 „ 7.00				
			6 „ 7.30				
			7 „ 8.15				
Willemsbrug H.W.	17 „ 17.45	246	3 Dec. 12.00	50	119		
L.W.	17 „ 12.00	152	2 April 2.00	84	32		
Geertruidenberg . . . H.W.	17 „ 17.30	267	3 Dec. 11.00	52	122		
L.W.	17 „ 11.15	147	3 „ 18.45	92	34		
Oosterhout (haven) . H.W.	17 „ 18.20	254	3 „ 11.45	51	122		
L.W.	17 „ 11.50	141	2 April 15.10	38	29		
's-Gravenmoer . . . H.W.	17 „ 18.10	235	18 Oct. 11.40	72	132 1)		
L.W.	17 „ 13.00	195	31 Mrt. 12.30	6	9 1)		
Bleek, Oost- en Bakkerskil.							
Nieuwendijk. H.W.	12 Febr. 14.15	229	3 Dec. 11.30	63	119		
L.W.	17 Jan. 12.30	153	1 April 14.00	56	22		
Werkendam (binnen) H.W.	17 „ 18.00	248	3 Dec. 11.30	60	113		
L.W.	17 „ 12.15	141	2 April 14.45	79	23		
			19 Nov. 9.30				

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.			LAAGSTE STAND.			Gemidd. jaar- stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.		Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.			
1.	2.	3.		4.	5.		6.	7.
Wester-Schelde, Sloe, Wielingen en Oostgat.								
Bath	H.W.	17 Jan. 14.10	395	29 Mrt. 10.20	132		243	
	L.W.	12 Febr. 16.45	— 32	6 „ 11.00	— 325		— 213	
Walsoorden	H.W.	17 Jan. 14.00	369	29 „ 10.15	122		223	
	L.W.	12 Febr. 16.20	— 34	6 „ 10.40	— 325		— 218	
Waarde	H.W.	17 Jan. 13.55	370	29 „ 9.50	117		221	
	L.W.	12 Febr. 16.10	— 34	6 „ 10.25	— 332		— 219	
Hansweert	H.W.	17 Jan. 13.55	361	18 Nov. 21.25	105		211	
	L.W.	12 Febr. 16.30	— 36	6 Mrt. — v.		330g	— 221	
				7 „ — v.				
Hoedekenskerke	H.W.	17 Jan. 13.30	349	29 „ 9.45	103		204	
	L.W.	12 Febr. 15.50	— 35	6 „ 10.00	— 344		— 207	
Neuzen	H.W.	17 Jan. 13.20	345	18 Nov. 21.00	95		202	
	L.W.	12 Febr. 16.15	— 30	14 Sept. 22.10	— 330		— 203	
Ellewoutsdijk	H.W.	17 Jan. 13.20	335	29 Mrt. 9.30	95		198	
	L.W.	12 Febr. 16.00	— 25	7 „ 10.00	— 330		— 200	
Borssele	H.W.	17 Jan. 13.00	330	29 „ 9.30	85		189	
	L.W.	12 Febr. 15.55	— 25	6 Febr. 10.25	— 300		— 195	
Hoofdplaat	H.W.	17 Jan. 12.50	328	29 Mrt. 9.25	88		194	
	L.W.	12 Febr. 15.45	— 20	6 Febr. 10.35	— 310		— 191	
Zuidkraaijert	H.W.	17 Jan. 12.45	324	29 Mrt. 9.00	83		202	
	L.W.	12 Febr. 15.30	— 23	2 April 8.20	— 240		— 183	
Breskens	H.W.	17 Jan. 12.35	317	29 Mrt. 9.00	80		190	
	L.W.	20 Oct. 15.15	— 18	7 „ 9.45	— 299		— 194	
Vlissingen	H.W.	17 Jan. 13.00	314 ×	18 Nov. 20.30	75		184	
	L.W.	12 Febr. 16.20	— 21	6 Mrt. 9.15	— 292		— 191	
Wielingen	H.W.	30 Oct. 15.05	310	29 „ 8.45	70		181	
	L.W.	17 Jan. 6.30	— 27	23 Nov. 18.20	— 250g		— 188	
Westkapelle	H.W.	28 Dec. 15.10	275	29 Mrt. 8.45	65		160	
	L.W.	17 Jan. 6.00	— 20	6 Febr. 9.50		270	— 170	
				7 Mrt. 9.15				
Ooster-Schelde, Zierikzeesche Gat, Zandkreek, Veergat, Keeten en Eendracht.								
Tholen	H.W.	17 „ 14.15	354	29 „ 11.45	85		185	
	L.W.	17 „ 8.10		6 „ 10.50	— 260		— 176	
		12 Febr. 16.45	0					

Hoogste en laagste waterstanden.

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.		LAAGSTE STAND.		Gemidd. jaar- stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
Bergen op Zoom . . . H.W.	17 Jan. 14.30	360	29 Mrt. 10.40	89	190	
Gorishoek H.W.	17 „ 14.00	335	29 „ 10.50	82	173	
	L.W. 12 Febr. 16.00	— 21	6 „ 9.40	— 282	— 184	
Wemeldinge H.W.	17 Jan. 14.00	320	1 Febr. 1.00	62	160	
	L.W. { 17 „ 7.30	4	7 Mrt. 10.45	— 268	— 174	
	{ 5 Dec. 4.35					
Goessche Sas H.W.	17 Jan. 13.45	312	29 „ 10.30	63	150	
	L.W. 17 „ 7.30	8	7 „ 10.45	— 270	— 164	
Cortgene H.W.	17 „ 13.30	310	29 „ 9.45	65	151	
	L.W. 17 „ 7.00	5	6 Febr. 10.45	— 260	— 159	
Veere. H.W.	17 „ 13.05	290	29 Mrt. 9.30	59	148	
	L.W. 17 „ 7.00	5	6 Febr. 10.50	— 236	— 148	
Stavenisse H.W.	17 „ 13.55	298	29 Mrt. 10.10	58	146	
	L.W. 17 „ 7.30	6	7 „ 10.35	— 255	— 157	
Zierikzee H.W.	17 „ 13.35	290	1 Febr. 0.45	42	136	
	L.W. 17 „ 7.45	24	7 Mrt. 10.15	— 244	— 149	
Colijnsplaat H.W.	17 „ 13.15	295	{ 29 „ 9.30	65	140	
			{ 3 Dec. 7.30			
	L.W. 12 Febr. 15.45	15	{ 6 Febr. 10.30	— 245	— 151	
			{ 7 Mrt. 9.45			
Vlietepolder H.W.	17 Jan. 13.00	280	29 „ 9.30	55	138	
	L.W. 17 „ 7.30	25	7 „ 10.30	— 228	— 142	
Burgh H.W.	17 „ 12.45	255	1 Febr. 12.30	50	133	
	L.W. 12 Febr. 16.00	— 5	{ 6 Mrt. 8.50	— 230	— 145	
			{ 7 „ 9.45			
Noordzee, Zuiderzee en Eemsmond.						
IJmuiden H.W.	17 Jan. 14.55	229	1 Febr. 1.10	— 13	78	
	L.W. 17 „ 12.20	77	1 „ 9.45	— 191	— 84	
Den Helder H.W.	17 „ 17.50	183	1 „ 2.30	— 47	40	
	L.W. 20 Oct. 18.20	67	7 Mrt. 16.00	— 166	— 81	
Oude Schild (Texel) . H.W.	17 Jan. 19.10	190	6 „ 9.45	— 20	38	
	L.W. 17 „ 12.20	62	7 „ 16.25	— 160	— 65	
Terschelling H.W.	17 „ 19.40	205	1 Febr. 7.15	— 36	65	
	L.W. 20 Oct. 22.40	53	7 Mrt. 17.05	— 202	— 99	
Den Oever H.W.	17 Jan. 18.35	211	1 Febr. 3.40	— 43	37	
	L.W. 20 Oct. 23.20	78	1 „ 12.15	— 172	— 55	

PEILSCHAAL.	HOOGSTE STAND.			LAAGSTE STAND.			Gemidd. jaar- stand 1921-1930 in cm t.o.v. N.A.P.	OPMERKINGEN.
	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.	Dagteekening en tijdstip (A.T.).	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.	Water- stand in cm t.o.v. N.A.P.		
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.		
<u>Medemblik</u> H.W.	17 Jan.	20.50	180	1 Febr.	5.15	— 44	25	1) Waargenomen te Ens.
L.W.	18 „	4.40	123	1 „	14.45	— 84	— 28	
<u>Enkhuizen</u> H.W.	17 „	23.35	168	1 „	22.25	— 51	13	
L.W.	18 „	5.20	130	1 „	15.40	— 81	— 17	
<u>Hoorn</u> H.W.	17 „	23.50	185	1 „	9.00	— 46	15	
L.W.	18 „	15.20	97	1 „	16.40	— 80	— 18	
<u>Oranjesluizen</u> H.W.	18 „	0.45	182	1 „	9.15	} 50	19	
L.W.	18 „	8.00	117	2 „	0.15		— 119	
<u>Nijkerk</u> H.W.	17 „	22.05	208	15 Juni	7.15	— 78	17	
L.W.	18 „	8.05	135	1 Febr.	13.30	— 127	— 22	
<u>Schokland</u> H.W.	17 „	23.30	192 1)	3 Dec.	18.10	— 69:	14	
L.W.	17 „	12.30	136 1)	7 Mrt.	14.30	— 83:	— 6	
<u>Urk</u> H.W.	17 „	23.45	178	7 „	21.00	— 61	12	
L.W.	18 „	7.00	137	1 Febr.	23.45	— 81	— 8	
<u>Lemmer</u> H.W.	18 „	0.40	184	1 „	16.10	— 69:	15	
L.W.	18 „	10.20	133	7 Mrt.	13.10	— 84:	— 4	
<u>Stavoren</u> H.W.	17 „	20.20	167	7 „	20.30	— 42s	22	
L.W.	18 „	2.25	127	1 Febr.	5.25	— 86s	— 22	
<u>Hindeloopen</u> H.W.	17 „	9.45	160	7 Mrt.	18.45	— 50	33	
L.W.	17 „	15.30	} 100	7 „	12.30	— 80	— 22	
L.W.	18 „	16.45		2 April	7 „	6.45	— 16.00	
<u>Harlingen</u> H.W.	5 Dec.	4.20	237	1 Febr.	— v	— 40g	61	
L.W.	17 Jan.	14.40	68	23 Nov.	15.30	— 143	— 67	
<u>Roptazijl</u> H.W.	5 Dec.	4.25	239	1 Febr.	8.00	— 36	65	
L.W.	17 Jan.	14.40	69	23 Nov.	15.40	— 144	— 68	
<u>Nieuw-Bildt</u> H.W.	17 „	8.00	220	1 Febr.	7.45	— 30	76	
L.W.	17 „	15.30	70	2 April	16.15	— 125	— 76	
<u>Oostmahorn</u> H.W.	5 Dec.	4.25	250	1 Febr.	8.35	— 31	96	
L.W.	17 Jan.	14.50	48x	3 April	3.25	— 236	— 147	
<u>Zoutkamp</u> H.W.	17 „	7.55	} 262	1 Febr.	9.30	— 30	98	
L.W.	5 Dec.	5.00		3 April	4.10	— 236	— 132	
<u>Delfzijl</u> H.W.	17 „	22.10	280	1 Febr.	9.45	— 5	115	
L.W.	17 „	3.35	84	1 „	3.35	— 252s	— 158	
<u>Nieuwe Statenzijl</u> . . H.W.	17 „	23.05	313	1 „	9.40	6	131	

Minste vaarwaterdiepte in de
(Door gemiddelden stand wordt in dezen staat verstaan)

AANDUIDING VAN HET RIVIERVAK.	Gepeilde minste diepte in cm in de vaargeul.	Plaats van het ondiepste punt ten opzichte van de kmraaien.		Waterstand tijdens het peilen.		
		1930.	1931.	Dagteekening.	Hoogte in cm t.o.v. N.A.P.	Plaats der peilschaal.
1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.
<i>Rijn.</i>						
Pruisische grens—Pannerden- sche kop	360	0.150	3.550	1931. 22 October.	1096 982	Emmerik. Lobith.
<i>Waal.</i>						
Pannerdensche kop—Nijmegen	340	15.050	13.850	26 November.	932 766	Hulhuizen. Nijmegen.
Nijmegen—Tiel	290	40.350	43.800	23 October.	557 378	Dodewaard. Tiel.
Tiel—Zaltbommel	330	57.000	58.950	3 December.	389 216	" St. Andries.
Zaltbommel—Loevestein . . .	380	76.200	79.100	3 "	130 71	Zaltbommel. Herwijnen.
<i>Afgedamde Maas beneden Andel.</i>						
Andel—Woudrichem	330	48.300	48.400	17 Maart.	129	Andel (Waalzijde).
<i>Merwede en Noord.</i>						
Boven-Merwede	370	101.000	103.100	26 October.	0	Hardinxveld.
Beneden-Merwede	330	113.750	113.150	23 December.	— 30	Sliedrecht.
Noord	299	118.200	118.175	18 Maart	39	Dordrecht.
<i>Neder-Rijn en Lek.</i>						
Pannerden—Arnhem	165	21.800	23.700	21 October.	774	Arnhem.
Arnhem—Rhenen	145	26.125 45.500	28.350	26 December.	766	"
Rhenen—Wijk bij Duurstede .	190	53.800	53.850	27 "	420	Remmerden.
Wijk bij Duurstede—Culemborg	180	80.300	79.700	27 October.	111	Culemborg.
Culemborg—Vreeswijk	200	84.500	84.100	27 "	111	"
Vreeswijk—Schoonhoven . . .	210	93.300	103.190	29 November.	— 17	Jaarsveld.
Schoonhoven—Krimpen a/d Lek	245	122.875	122.875	24 "	— 104	Streefkerk.
<i>IJssel.</i>						
Westervoort—Doesburg	185	20.750	21.000	24 October.	818	Westervoort (Pley)
Doesburg—Zutphen	200	64.900	62.450	25 "	325	Zutphen.
Zutphen—Deventer	220	86.010	86.980	27 "	210	Deventer.
Deventer—Wijhe	230	102.000	94.750	28 "	130	Olst.
Wijhe—Katerveer	225	108.300	111.250	28 "	68	Wijhe.
Katerveer—Zee	295	138.050	139.700	20 November.	— 31	Kampen.
In zee	190	Buiten de Ketelleidam- men in de betonde geul		2 April.	— 57	Ketelhaven.

grootte rivieren in 1930 en 1931.

(de gemiddelde zomerstand van 1 Mei tot en met 31 October.)

Gemiddelde stand (M. R.) ¹⁾ (1921—1930) in cm t.o.v. N.A.P. 8.	Gepeilde minste diepte in cm herleid tot M. R. ¹⁾ (1921—1930).		Gepeilde minste diepte in cm herleid tot den normalen lagen waterstand, Gl. W. 1923 (127 cm boven 0 te Keulen).		OPMERKINGEN. 13.
	1930.	1931.	1930.	1931.	
	9.	10.	11.	12.	
1209 1095	497	473	389	367	¹⁾ Van Zaltbommel en Culemborg af gemiddelde laagwaterstand (M.E.). ²⁾ M.R. (1911—1920). ³⁾ Herleid tot M.R. (1911—1920).
1023 865	477	432	382	337	
669 506	458	402	363	306	
506 362	477	453	389	367	
245 146	516	486	459	435	
81	281	282	—	—	
36	430	406	—	—	
— 8	357	352	—	—	
— 41	270	297	—	—	
860	316	250	244	180	
860	314	244	247	180	
533	340	304	290	255	
203	296	275	276	254	
203	322	287	304	269	
50	300	278	285	261	
— 28	302	321	274	293	
918	324	285	254	215	
434	328	311	255	239	
308	303	318	241	256	
221	288	323	249	264	
152	280	304	234	266	
20	303	347	268	312	
2 ²⁾	270 ³⁾	249 ³⁾	—	—	

AANDUIDING VAN HET R I V I E R V A K. 1.	Gepeilde minste diepte in cm in de vaargeul. 2.	Plaats van het ondiepste punt ten opzichte van de kmraaien.		Waterstand tijdens het peilen.		
		1930. 3.	1931. 4.	Dagteekening. 5.	Hoogte in cm t.o.v. N.A.P. 6.	Plaats der peilschaal. 7.
<i>Maas.</i>				1931.		
Eijsden—Itteren	218	17.150	17.300	4 Mei.	4279	Maastricht (hoofdsluis).
Itteren—Urmond	85	26.750	26.900	14 October.	3290	Maasband.
Urmond—Stevensweert	75	42.800	43.150	14 "	2824	Grevenbicht.
Stevensweert—Maasbracht	225	63.400	63.400	20 Maart.	2069 ⁵⁾	Maasbracht.
Maasbracht—Linne	290	68.400	68.400 ²⁾	20 "	2045 ⁵⁾	Linne (boven de sluis).
Linne—Roermond	300	80.400	74.200 ³⁾	20 "	1725 ⁵⁾	" (beneden de sluis).
Roermond—Belfeld	350	82.000	82.000 ⁴⁾	20 "	1505 ⁵⁾	Roermond (id.).
Belfeld—Sambeek	340	103.300	102.500	27 Juli.	1088 ⁵⁾	Belfeld (id.).
Sambeek—Heumen	320	149.120	149.130	30 Mei.	790	Boxmeer.
	345	153.050 153.070	152.925	25 Juli.	766	Gennep.
	340	155.300	154.050	30 Mei.	770	"
	300	165.050	165.650	24 April	760	Mook.
Heumen—Grave	—	175.280	—	—	—	Grave.
Grave (sluis)—Ravenstein	140	183.650	185.550	13 Juli.	444 373	" (sluis). Ravenstein.
Ravenstein—Maasbommel	140	200.400	199.300	1 Augustus.	320 240	Megen. Oijen.
Maasbommel—Lithoijen	130	201.300	203.600	1 "	320 240	Megen. Oijen.
Lithoijen—Sint-Andries	160	218.100	215.550	4 "	243 147	" Lith.

Gemiddelde stand (M. R.) (1921—1930)*) in cm t.o.v. N.A.P.	Gepeilde minste diepte in cm herleid tot M. R. (1921—1930).*)		Gepeilde minste diepte in cm herleid tot den normalen lagen waterstand (4106 cm + N.A.P. te Maastricht (hoofdsluis) of 830 cm + N.A.P. te Venlo).		OPMERKINGEN.
	1930.	1931.	1930.	1931.	
	8.	9.	10.	11.	
					13.
4165 ⁶⁾	114	104	—	—	<p>*) resp. (1911—1920), (1921—1927).</p> <p>¹⁾ De minste diepten in het gekanaliseerde riviergedeelte Maasbracht—Grave (sluis) zijn herleid tot de stuwpeilen, de overige tot N.L.R. (N.L.R. = berekend lage rivierstand overeenkomende met 830 cm + N.A.P. te Venlo bij ongestuwde rivier).</p> <p>²⁾ Mond boventoeleidingskanaal tot de sluis te Linne.</p> <p>³⁾ Mond benedentoeleidingskanaal tot de sluis te Linne.</p> <p>⁴⁾ Mond benedentoeleidingskanaal tot de sluis te Roermond.</p> <p>⁵⁾ Staan onder invloed van de stuwen, resp. te Linne, Roermond, Belfeld en Sambeek.</p> <p>⁶⁾ (1921—1927).</p> <p>⁷⁾ (1911—1920).</p>
3317	97	112	—	—	
2856	102	107	—	—	
1914 ⁷⁾	63	54	—	—	
			Gepeilde minste diepte in cm herleid tot de stuwpeilen dan wel tot den normalen lagen waterstand (N.L.R.) van 336 cm + N.A.P. te Ravenstein. ¹⁾		
1778 ⁷⁾	16	26	—	285	
1596 ⁷⁾	3	171	—	250	
1385 ⁷⁾	202	230	—	245	
1043 ⁷⁾	190	277	—	327	
735 ⁶⁾	241	231	290	280	
688 ⁶⁾	237	241	325	329	
688 ⁶⁾	278	258	340	320	
631 ⁶⁾	232	147	375	290	
581 ⁶⁾	206	—	405	—	
563 475	245	245	105	105	
418 340	292	239	161	105	
418 340	291	229	162	103	
340 251	258	263	158	160	

AANDUIDING VAN HET RIVIERVAK. 1.	Gepeilde minste diepte in cm in de vaargeul. 2.	Plaats van het ondiepste punt ten opzichte van de kmraaien.		Waterstand tijdens het peilen.		
		1930. 3.	1931. 4.	Dagteekening. 5.	Hoogte in cm t.o.v. N.A.P. 6.	Plaats der peilschaal. 7.
<i>Maas, (vervolg).</i>						
Sint-Andries—Diezemonde	180	17.400	12.000	1931. 4 Augustus.	74 35	St. Andries. Blauwe sluis.
Diezemonde—Well	280	26.400	28.750	21 Juli.	24 10	Hedel. Hedikhuizen.
<i>Bergsche Maas, Amer, Heusdensch kanaal en Afgedamde Maas boven Andel</i>						
Well—Heusden	340	30.350	30.300	28 Maart.	103	Hedikhuizen.
Heusden—Mond der Donge	254	44.500	44.500	2 April.	— 41	Capelsche veer.
Mond der Donge—LageZwaluwe	231	55.250	55.250	31 Maart.	— 79	Dongemonde.
Heusden—Andel	270	35.800 ²⁾	36.300 ²⁾	6 October.	53	Heesbeen.

Gemiddelde stand (M. R.) ¹⁾ (1921—1930) in cm t.o.v. N.A.P. 8.	Gepeilde minste diepte in cm herleid tot M. R. ¹⁾ (1921—1930).		Gepeilde minste diepte in cm herleid tot de stuwpeilen dan wel tot den normalen lagen rivierstand (N.L.R.) van 3.36 cm + N.A.P. te Ravenstein.		OPMERKINGEN. 13.
	1930. 9.	1931. 10.	1930. 11.	1931. 12.	
186	307	290	235	205	¹⁾ Van Hedel af gemiddelde laagwaterstand (M.E.). ²⁾ Heusdensch kanaal.
137					
82 ¹⁾	334	328	—	—	
56					
56	295	293	—	—	
— 4	286	291	—	—	
— 34	276	276	—	—	
45	268	262	—	—	

Vergunningen voor werken, welke van invloed kunnen zijn
op den toestand der rivieren.

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente enz.	L. linker- oever. R. rechter- oever.	Tusschen de kmraaien.
Rijn.	Departement van Financiën.	Bouwwerken en getimmerten.	Lobith en Spijk.	R.	4 en 5.
	N. V. Steenfabriek „Pannerden” te Nijmegen.	Ophoogingen, bouwwerken, getimmerten, beplantingen; bergen van baggerspecie.	Pannerden.	R.	8 en 9.
Waal.	W. en H. Huisman te Gent.	Bouwwerk.	Gent.	R.	13 en 14.
	N. V. Steenfabriek „Klaverland” te Nijmegen.	Ophoogingen, bouwwerken, getimmerten en beplantingen.	Millingen.	L.	”
	H. B. Milder, wed. H. Cornelissen te Hulhuizen.	Geul en veerhoofden.	Gent.	R.	”
	N. V. Steenfabrieken „Kerkdom en Erlecom” te Ubbergen.	Kade met overlaat en uitwateringsluis.	Leuth.	L.	14 en 15.
	”	Kade, vaargeul; bergen van baggerspecie.	”	L.	nabij 15.
	B. M. Ficq, wed. J. G. T. M. Terwindt c.s. te Arnhem.	Kade.	Gent.	R.	16 en 18.
	N. V. Steenfabrieken v/h firma Robert Janssen te Angerlo.	Ophoogingen, vaargeulen; bergen van baggerspecie.	Ooij.	L.	21 en 23.
	J. L. P. van Hasselt te Lent.	Bouwwerken, ophooging beplantingen, afheining keermuur.	Lent.	R.	26 en 27.
	N. V. Provinciale Geldersche Electriciteits Mij. te Arnhem.	Ophoogingen, bouwwerken, getimmerten, vaargeulen; bergen van baggerspecie.	Neerbosch.	L. en R.	27 en 29.
	N. V. Vereenigde Waalsteenfabrieken A. W. Burgers te Weurt.	Ophoogingen, bouwwerken, getimmerten en duiker.	Afferden.	L.	41 en 42.
	N. V. Vlamovensteenfabrieken v/h firma Vermeulen en Bloem te Beuningen.	Ophoogingen, bouwwerken, getimmerten en duikers.	”	L.	41 en 43.
N. V. Steenfabriek v/h J. B. Mijnlieff te Nijmegen.	Ophoogingen, bouwwerken en getimmerten.	Druten.	L.	46 en 47.	
N. V. Beton- en Platenfabriek v/h Gebr. Mijnlieff te Nijmegen.	”	”	L.	”	
N. V. Vereenigde Waalsteenfabrieken A. W. Burgers te Weurt.	”	IJzendoorn en Echteld.	R.	50 en 52.	

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente enz.	L. linker- oever. R. rechter- oever.	Tusschen de kmraaien.
Waal.	Coöperatieve Handelsver- eeniging v/d Noordbra- bantschen Christelijken Boerenbond te Veghel.	Ophoogingen, bouwwerken en ge- timmeren.	Leeuwen.	L.	51 en 52.
	N. V. Steenfabrieken v/h S. G. van de Pol en Co. te Eck en Wiel.	„	Wamel.	L.	54 en 55.
	H. W. van Wel te Wamel.	Beplanting.	„	L.	nabij 55.
	Mej. E. A. Post te Wassenaar.	„	„	L.	nabij 58.
	Wamelsche Uiterwaarden- polder.	„	„	L.	„
	D. J. van Beest te Ophemert.	„	Ophemert.	R.	nabij 63.
	Baron van Randwijck te Rossum.	Geul; bergen van baggerspecie.	Varik en Heesselt.	R.	68 en 69.
	N. V. Steenfabriek „de Lage Waard” te Zaltbommel.	Ophoogingen, bouwwerken, getim- mert, beplanting.	Hurwenen.	L.	70 en 72.
	N. V. Aanneming- en Beton Mij. v/h de Herder en Geertsma te Zwolle.	Ophoogingen, vaargeul; bergen van baggerspecie.	Zaltbommel.	L. en R.	75 en 76.
	H. H. G. Meijer c.s. te Zalt- bommel.	Ophoogingen, bouwwerken en ge- timmeren.	„	L.	76 en 78.
	N. V. Steenfabrieken v/h van Lookeren Campagne te Zaltbommel.	„	Haaften.	R.	80 en 82.
	W. Versteeg Jzn. te Brakel.	Vaargeul.	Brakel.	L.	89 en 90.
	Firma Heuff en Co. te Go- rinchem.	Ophoogingen, bouwwerken en ge- timmeren.	Vuren en Dalem.	R.	91 en 92.
	Boven-Mer- wede.	H. Groenhof te Gorinchem.	Gebouwen.	Gorinchem.	R.
Beneden- Merwede.	G. A. Holleman te Hardinx- veld.	Steiger.	Hardinxveld.	R.	105 en 106.
	Gemeente Hardinxveld.	Ophooging.	„	R.	106 en 107.
	A. Baars Azn. te Sliedrecht.	„	Sliedrecht.	R.	109 en 110.
	Wed. J. Brand te Sliedrecht.	„	„	R.	„
	H. Kraayeveld Azn. te Slied- recht.	„	„	R.	„
	J. Pijl Jzn. te Sliedrecht.	„	„	R.	„
	J. van Bergeijk Jzn. te Slied- recht.	„	„	R.	„
	C. van der Vlies te Sliedrecht.	„	„	R.	110 en 111.
	A. Slob te Sliedrecht.	„	„	R.	112 en 113.

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente enz.	L. linker- oever. R. rechter- oever.	Tusschen de kmraaien.
Beneden- Merwede.	P. Boogaard te Sliedrecht.	Ophooging.	Sliedrecht.	R.	112 en 113.
	D. Zonnenberg te Sliedrecht.	"	"	R.	"
	N. C. de Leur te Sliedrecht.	"	"	R.	"
	E. v. d. Griend te Papendrecht.	"	Papendrecht.	R.	115 en 116.
	H. de Borst Hzn. te Dordrecht.	"	"	R.	"
	Wed. G. Klop te Papendrecht.	"	"	R.	"
	E. v. d. Griend te Papendrecht en H. de Borst Hzn. te Dordrecht.	"	"	R.	"
Nieuwe Merwede. Neder-Rijn en Lek.	N. V. Maatschappij Wegenbouw te Utrecht.	Aanlegsteiger.	Dubbeldam.	R.	112 en 114.
	Gemeente Pannerden.	Oprit.	Pannerden.	R.	11 en 12.
	N. V. Vlamovensteenfabrieken Erven Joseph Terwindt te Bemmelen.	Ophoogingen, gebouwen, getimmerden en beplantingen.	Angeren.	L.	15 en 17.
	W. H. Martens te Huissen.	Verhoogen veerweg, veerdam en Rijkskrib.	Groessen en 't Loo en Huissen.	R. en L.	18 en 19.
	Gemeente Arnhem.	Ophoogingen, gebouwen, getimmerden, beplantingen, afheiningen, loskraan en meerpalen.	Arnhem.	R.	24 en 25.
	N. V. Houthandel v/h de firma G. T. Coers te Arnhem.	Ophoogingen, gebouwen, getimmerden, beplantingen en verdere werken.	"	L.	25 en 26.
	Gemeente Arnhem.	Petroleumbergplaats waarboven restaurant met uitbouw op steunkolom en terras.	"	R.	26 en 28.
	G. J. van de Pol te Wageningen.	Los- en laadplaats, schuurtje en beschoeiingsmuur.	Wageningen.	R.	42 en 43.
	F. J. W. Baron van Pallandt van Rozendaal te Rozendaal (G.).	Kade.	Randwijk.	L.	42 en 44.
	Stichting „Algemeen Mijnwerkersfonds van de Steenkolenmijnen in Limburg” te Heerlen.	Schuur met brug.	"	L.	44 en 45.
	Mr. J. A. Philipse te 's-Gravenhage en M. C. Philipse te Rhenen.	Beplanting.	Wageningen en Rhenen.	R.	48 en 50.
	Departement van Defensie.	Oprit.	Lienden.	L.	51 en 52.
	N. V. Vlamovensteenfabriek „De Boschoven” te Druten.	Ophoogingen, gebouwen, getimmerden, spoorbanen, palen en verdere werken.	"	L.	"

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente enz.	L. linker- oever. R. rechter- oever.	Tusschen de kmraaien.
Neder-Rijn en Lek.	N. V. Vlamovensteenfabriek „De Boschoven” te Dru- ten.	Hijschkraan, smalspoor en palen.	Lienden.	L.	51 en 52
	Gemeente Rhenen.	Bebouwde terp en veerweg.	Rhenen.	R.	52 en 53.
	Nederduitsch Hervormde ge- meente te Rhenen.	Ophoogingen, gebouwen, getim- merten, kade, spoordam, spoor- banen en geul.	„	R.	54 en 56.
	N.V. Steenfabriek de Tolle- waard te Lienden.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer- ten en verdere werken.	Lienden.	L.	„
	N. V. Steenfabriek „Over- Betuwe” v/h A. N. Coste- rus en Co. te Wageningen.	Pompgebouwtje en palen.	Rhenen.	R.	56 en 57.
	N. V. Steenfabriek v/h Gebrs. van Klinkenberg te Amer- ongen.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer- ten, spoorbanen en verdere wer- ken.	Amerongen.	R.	58 en 59.
	G. J. G. C. Graaf van Alden- burg Bentinck te Ameron- gen.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer- ten en verdere werken.	Eck en Wiel.	L.	60 en 61.
	C. R. A. Graaf van Aldenburg Bentinck te Leersum en G. J. G. C. Graaf van Alden- burg Bentinck te Ameron- gen.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer- ten, spoorbanen, kade en geul.	Amerongen.	R.	63 en 65.
	S. N. W. Arntz te Nijmegen.	Haventje, kade, sporen, kraan, palen en toegangsgeul.	Wijk bij Duurstede.	R.	67 en 69.
	„	Gebouwen, getimmerten, ophoo- gingen en andere werken.	„	R.	68 en 69.
	N. V. Maatschappij tot ver- koop van Waalsteen te Nijmegen.	Kade, spoorbanen en palen.	Maurik.	L.	68 en 70.
	N. V. Steenfabriek „de Bos- scherwaarden” te Nijme- gen.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer- ten en verdere werken.	Wijk bij Duurstede.	R.	72 en 73.
	Gemeente Culemborg.	Los- en laadplaats, oprit, meerpalen, schuur met toebehooren.	Culemborg.	L.	81 en 82.
	G. Schouten te Culemborg.	Schuurtje en jukken.	„	L.	83 en 84.
	J. G. van Dijk te Schalkwijk.	Aanlegsteiger.	Tull en 't Waal.	R.	87 en 88.
	N. V. Stoomsteenfabriek „de Lek” te Vreeswijk.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer- ten, transportbaan, los- en laad- steigers, palen, los- en laadkranen en verdere werken.	Vreeswijk.	R.	92 en 93.
Zwem- en Badinrichting „de Lek” te Vreeswijk.	Getimmerten.	„	R.	„	
Fr. J. van Lanschot te 's-Hertogenbosch.	Schuurtje en houten jukken.	Vianen.	L.	93 en 95.	

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente enz.	L. linker- oever. R. rechter oever.	Tusschen de kmraaien.
Neder-Rijn en Lek.	Hoogheemraadschap van den Lekdijk Benedendams en van den IJsseldam te Jaarsveld.	Kade.	Willige-Langerak.	R.	111 en 112.
	P. G. v. d. Gijp te Ridderkerk.	Ophoogingen, gebouwen.	Langerak.	L.	111 en 113.
	E. Bakker te Nieuw-Lekkerland, J. v. d. Perk te Nieuw-Lekkerland, J. P. van Baalen te Schiedam.	Getimmerten, hefwerktuig en verdere werken.	Langerak, Nieuwpoort.	L.	"
	L. van Loon te Groot-Ammers.	Ophoogingen, gebouwen, laadboom, beschoeiingen, beplantingen en keermuur.	Groot-Ammers.	L.	113 en 114.
	G. de Jong te Schoonhoven.	Ophooging en gebouw.	Schoonhoven.	R.	"
	T. de Vrij te Groot-Ammers.	Kaden en oprit.	Groot-Ammers.	L.	114 en 115.
	W. Ooms Jzn. te Ammerstol.	Griendhout.	Bergambacht.	R.	116 en 117.
	Gemeente Groot-Ammers.	Ophoogingen, kade, geul, weegbrug, gebouwtje, oprit, afheiningen en palen.	Groot-Ammers.	L.	"
	N. V. Timmerfabriek „de Concurrent" te Bergambacht.	Ophooging, gebouwen en verdere werken.	Bergambacht.	R.	118 en 119.
	N. V. „Bergstoepsche Pontveer" te Streefkerk.	Wachtlokaaltje.	Streefkerk.	L.	"
	C. Ooms te Streefkerk.	Griendhout.	"	L.	119 en 120.
	C. Verhoeff te Streefkerk.	"	"	L.	"
	Gemeente Streefkerk.	Beschoeiingen en afheiningen.	"	L.	122 en 123.
	T. Anema te Streefkerk.	Ophoogingen.	"	L.	"
	"	Kaden en keermuurtje.	"	L.	"
	J. J. Verhaar te Nieuw-Lekkerland.	Paaljuk.	Nieuw-Lekkerland.	L.	125 en 126.
	Gemeente Lekkerkerk.	Ophooging, kaden en remmingpalen.	Lekkerkerk.	R.	"
N. V. Alblaserdamsche Waterleiding te Alblaserdam.	Ophooging, beplantingen en verdere werken.	Nieuw-Lekkerland.	L.	125 en 127.	
Vennooten Burgerlijke Maatschap „de Lek" te Nieuw-Lekkerland.	Ophoogingen, gebouwen, getimmerten, steiger en verdere werken.	"	L.	126 en 127.	
J. W. Verzijl te Nieuw-Lekkerland.	Ophoogingen, gebouwen en getimmerten.	"	L.	"	
J. van Bergen te Nieuw-Lekkerland.	"	"	L.	"	

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente enz.	L. linker- oever. R. rechter- oever.	Tusschen de kmraaien.
Neder-Rijn en Lek.	P. Neef te Lekkerkerk.	Twee palen.	Lekkerkerk.	R.	126 en 127.
	C. Jongeneel te Lekkerkerk.	Ophoogingen, gebouwen, keermuur en aanvaarpalen.	"	R.	"
	M. de Ruiter te Nieuw- Lekkerland.	Ophooging en keermuur.	Nieuw-Lekkerland.	L.	"
	Adr. Dogterom Azn. te Krim- pen a. d. Lek.	Kaden.	Krimpen a. d. Lek.	R.	129 en 130.
	N. V. Reederij o. d. Lek te Slikkerveer.	Bebouwingen, afheiningen, ophoo- ging, beschoeiing, beplanting en aanlegsteiger.	"	R.	130 en 131.
	Burgerlijke Maatschappij Ge- meenschappelijk Bezit, te Krimpen a. d. Lek.	Bebouwing, ophooging, steengloo- ing, beschoeiing, getimmerten en beplanting.	"	R.	"
	J. Verhoeff te Krimpen a. d. Lek.	"	"	R.	"
	P. van Namen te Krimpen a. d. Lek.	Bebouwing, ophooging, beschoeiing, beplanting, getimmerten en drij- vende ponton.	"	R.	"
J. van Vliet te Krimpen a. d. Lek.	Bebouwing, ophooging, beschoeiing, beplanting, getimmerten.	"	R.	"	
Nieuwe Maas.	Gebrs. Pot te Ridderkerk.	Ophooging en beschoeiing.	Ridderkerk.	L.	133 en 134.
	Firma L. H. Kurpershoek te Rotterdam.	"	IJsselmonde.	L.	"
	J. van den Akker te Over- schie.	Paalwerken.	Rotterdam.	R.	136 en 137.
	Gemeente Rotterdam.	Wrijfpaal.	"	R.	141 en 142.
	N. V. Rotterdamsche Droog- dok maatschappij te Rot- terdam.	Riviereinden van scheepshellingen en van een riool.	"	L.	147 en 149.
	Gemeente Rotterdam.	Havenmond.	"	L.	149 en 150.
	N. V. De Levers Zeepmaat- schappij te Vlaardingen.	Ophooging en paalwerken.	Vlaardingen.	R.	153 en 154.
Brielsche Maas.	Polders Oud- en Nieuw Ro- zenburg enz. te Rozenburg.	Oeverbekleedingen en rijzen hoof- den.	Rozenburg.	R.	149 en 151.
	Noord.	N. V. Zuurstoffabriek „De Alblas" te Alblasserdam.	Ophooging en vloeipalen.	Alblasserdam.	R.
A. G. Lels geboren Vroege te Alblasserdam.		Ophooging, vloe- en wrijfpaalen.	"	R.	123 en 124.
Oude Maas.	Gemeente Zwijndrecht.	Steiger en vloeipalen.	Zwijndrecht.	R.	119 en 120.
	N. V. Jute-Industrie te Zwijn- drecht.	"	"	R.	"
	N. V. Import Maatschappij te Barendrecht.	Kaden.	Barendrecht.	R.	130 en 131.

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente enz.	L. linker- oever. R. rechter- oever.	Tusschen de kmraaien.
Spui.	J. C. van der Leeden te Oud-Beijerland.	Ophooging.	Oud-Beijerland.	L.	139 en 140.
Dordtsche Kil.	Gemeente Dordrecht.	Opruimen van veerstoepen, maken van ophooging en vlooi-palen.	's-Gravendeel en Dubbeldam.	R. en L.	123 en 124.
IJssel.	G. E. Lûps te Velp.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer-ten en verdere werken.	Velp, Rheden.	L.	27 en 28.
	N. V. Steenfabriek „de Mars” v/h van de Loo en Jurgens te Nijmegen.	Kleibergplaats.	Rheden.	L.	29 en 30.
	N. V. Steenfabriek de Bahrsche Pol te Nijmegen.	Ophoogingen, gebouwen en verdere werken.	Bahr en Lathum.	R.	30 en 31.
	N. V. Waalsteenfabriek v/h Gebr. Wentink te Rheden.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer-ten, beplantingen en verdere wer-ken.	„	R.	33 en 34.
	W. F. C. Graaf Bentinck te Middachten.	Gebouwen, getimmerden, ophoo-gingen en beplantingen.	„	R.	37 en 38.
	W. Kroese te Dieren.	Ophoogingen, gebouwen, getimmer-ten, kaden, los- en laadplaats, be-plantingen en verdere werken.	Dieren.	L.	38 en 41.
	N. V. Jurgens Waalsteen-fabrieken v/h F. v. d. Loo Sr. te Nijmegen.	Ophoogingen en beplantingen.	Angerlo.	R.	39 en 40.
	Gemeente Deventer.	Boomen.	Deventer.	R.	84 en 85.
	„	Brug, elektrische voedingskabel, baggerwerk en storten.	„	L. en R.	86 en 88.
	Roei- en Zeilvereniging „Daventria” te Deventer.	Schuitenhuis, plaatsen van meer-palen.	„	L.	86 en 87.
	G. Priester te Deventer.	Schuitenhuis, palen en voetbrug met paaljukken.	„	R.	87 en 88.
	Gemeente Deventer.	Riool en ophooging.	„	R.	88 en 89.
	„	Kade met duiker.	Nijbroek.	L.	92 en 93.
J. Westhoff Veldhuis te Vorchten (gem. Heerde).	Veerstoepen, kabel, waarschuw-borden en graaf- of baggerwerk.	Wijhe.	R. en L.	107 en 108.	
Nederlandsche Centraal Spoorweg Maatschappij te Utrecht.	Verbreeden van spoorwegdammen, verlengen van een spoorwegdam, leggen van een tweede overbrug-ging.	—	—	120 en 121.	
Maas (ge-deelte boven Grave).	Gemeente Maastricht, A. Fias en H. Custers te Maas-tricht.	Ophoogen van een voetpad.	Maastricht.	R.	10 en 11.
	Gemeente Maastricht.	Boothuis.	„	L.	12 en 13.
	W. Dijks, bestuurder E. M. P. O. te Maastricht.	Aanlegplaats voor boot.	„	L.	„

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente, enz.	L. linker- oever. R. rechter- oever.	Tusschen de kmraaien.
Maas (ge- deelte boven Grave).	A. Bonhomme te Maastricht.	Aanlegplaats voor boot.	Maastricht.	L.	12 en 13.
	H. Snijders te Maastricht.	Aanlegplaats voor roeiboeten.	„	L.	13 en 14.
	M. C. J. Janssen, echtgenoot van J. Savelkoul te Geulle.	Slagerij.	Geulle.	R.	25 en 26.
	N. V. Maasgrind en Zand- exploitatie „Juliana” v/h Louis Muyres te Sittard.	Losinrichting en hanepooten.	Urmond.	R.	38 en 39.
	N. V. Entreprise Générale de travaux „Engétra” ge- vestigd te Brussel.	Elevator.	Roosteren.	R.	52 en 53.
	Gemeente Beesel.	Ophooging van een loswal.	Beesel.	R.	92 en 93.
	„ Kessel.	Loswal.	Kessel.	L.	94 en 95.
	Jean Colbers te Baarlo.	Woning.	Maasbree.	L.	101 en 102.
	A. H. Kusters te Venlo.	Woonhuis, werkplaats en afraste- ring.	Venlo.	R.	106 en 107.
	H. Straatman te Tegelen.	Woonhuis en omheining.	„	R.	„
	Gemeente Venlo.	Loods.	„	R.	107 en 109.
	„	Kolenopslagplaats.	„	R.	108 en 109.
	L. Wijnhoven te Wellerlooi.	Woonhuis met afrastering.	Arcen en Velden.	R.	120 en 121.
	W. H. Gooren te Arcen.	„	„	R.	„
	W. van 't Hek te Arcen.	„	„	R.	„
	L. J. H. Peeters te Arcen.	„	„	R.	„
	H. G. Stevens te Arcen.	Woonhuis.	„	R.	121 en 122.
	N. V. Stoombierbrouwerij „de Vriendenkring” te Arcen.	Bergplaats met garage.	„	R.	122 en 123.
	Maria Metsemakers te Wans- sum.	Ophooging van een los- en laad- plaats.	Wanssum.	L.	132 en 133.
	Fa. J. P. Havens te Vierlings- beek.	Loswal met graanzuiginrichting.	Maashees.	L.	137 en 138.
Gemeente Maashees.	Loswal.	„	L.	„	
„ Gennep.	Leggen van een riool en maken van een zinkput.	Gennep.	R.	153 en 154.	
Provincie Noordbrabant.	Dijksverleggingen met opritten.	Escharen—Grave en Velp.	L.	172 en 180.	
Maas (ge- deelte Gra- ve—Well).	Gemeente Megen.	Palen voor elektrische geleiding.	Megen.	L.	197 en 198.
	Dorpspolder van Hedel en W. Tromp, wed. van T. van Maastricht te Hedel.	Ophoogingen, bouwwerken, getim- mert en afrastering.	Hedel.	R.	24 en 25.

Vergunningen voor werken, enz.

Rivieren.	Naam en woonplaats van den houder der vergunning.	Omschrijving der vergunning.	Plaatsbeschrijving.		
			Gemeente, enz.	L. linker- oever. R. rechter- oever.	Tusschen de kmraaien.
Maas (ge- deelte Gra- ve—Well).	A. Vos, wed. van A. W. Roe- ters te Ammerzoden.	Twee veerstoepen.	Ammerzoden.	R. en L.	27 en 28.
	Dorpspolder van Ammerzo- den en Well te Well.	Keermuur, steenglooiing en palen.	„	R.	28 en 29.
Amer.	Gemeente Hooge- en Lage Zwaluwe.	Storten van baggerspecie.	Hooge- en Lage Zwaluwe.	L.	65 en 65.500.
Gat van de Visschen (Nd. Brab. Biesbosch).	Mej. A. A. van Lanschot te Vught.	Krib.	„	L.	
Hollandsch Diep.	Ambachtsheerlijkheid Crom- strijen te Numansdorp.	Griendkaden en rijzendammen.	Numansdorp.	R.	132 en 140.
Haringvliet en Vuile Gat.	N. V. Mij. tot Expl. van on- roerende goederen „Eiland De Tien Gemeten” te 's-Gravenhage.	Dammen, ritsingen en slikvangers.	Zuid-Beijerland en Goudswaard.	R. en L.	145 en 155.
Zwartewater	J. Prins van Wijngaarden te Hattem.	Baggeren van zand.	Hasselt.	—	10 en 15.
	Gemeente Hasselt.	Ophoogingen in het winterbed.	„	L.	9 en 10.
	E. Koerhuis te Zwollerker- spel.	Kade.	Zwollerkerspel.	L.	7 en 8.
	J. H. Koel en H. Eijkelboom, respectievelijk voorzitter en secretaris der Zwart- sluizer Zwemvereniging, beiden te Zwartsluis.	Zweminrichting.	Zwartsluis.	R.	—
	P. H. van der Kamp te Zwolle.	Zuigen van zand.	—	—	6 en 10.
	J. G. Pongers te Apeldoorn.	„	—	—	„
	Maatschappij „de stad Zwolle” te Zwolle.	„	—	—	„

Stormvloed. *) **)

Waarnemingspunten.	Dagteekening en tijdstip.	Hoogte in cm t. o. v. N. A. P.	Opmerkingen.
Nieuwe Statenzijl	17 Jan. 23.05	313	
Delfzijl	17 „ 22.10	280	
Zoutkamp	17 „ 7.55	262	
	17 „ 21.05	259	
Friesche Sluis	17 „ 8.10	264	
	17 „ 21.00	262	
Nieuwe Zijlen	17 „ 8.15	250	
	17 „ 20.45	249	
Oostmahorn	17 „ 8.20	246	
	17 „ 20.45	244	
Nieuw-Bildt	17 „ 8.00	220	
Roptazijl	17 „ 8.20	231	
	17 „ 20.00	231	
Harlingen	17 „ 8.20	232	
	17 „ 19.50	222	
Makkum	17 „ 18.40	191	
Hindeloopen	—	—	17 Jan. 9.45 160.
Molkwerum	17 „ 20.30	180	
Stavoren	17 „ 20.20	167	
Tacozijl	—	—	17 Jan. 10.00 124.
Lemmer	18 „ 0.40	184	
Schoterzijl	17 „ 21.00	127	
Blankenham	18 „ 1.30	223 + A.P.	
Blokszijl	18 „ 1.20	192	
Genemuiden	18 „ 0.30	202	
Zwartsluis	18 „ 2.00	203	
Hasselt	18 „ 2.00	223	
Mond der Vecht	18 „ 2.00	210	
Haerst	17 „ 23.00	210	
Berkum	18 „ 5.00	216	
Zwolle	18 „ 2.00	200	
Linthorsterbrug	18 „ 3.00	194	
Schokland	17 „ 23.30	192 ¹⁾	¹⁾ Waargenomen te Ens.

*) De cursieve cijfers geven aan den stand van het voorgaande of volgende H. W. getijde, indien dit ter plaatse denzelfden of hooger stand bereikte dan bij het eigenlijke stormvloedgetijde is, of vermoedelijk zou zijn, waargenomen.

**) Namen van plaatsen waar een reg. p. s. is, zijn onderstreept; zijn aldaar gedurende defect e. d. waarnemingen aan een gewone p. s. gedaan, dan zijn deze aangeduid door X.

Waarnemingspunten.	Dagteekening en tijdstip.	Hoogte in cm t. o. v. N. A. P.	Opmerkingen.
Urk	17 Jan. 23.45	178	
Keteldiep (Binnen-Ketellichten)	18 „ 0.30	194	
Paardenboer (Benedenmond Ganzendiep)	18 „ 1.30	197	
Kampen	18 „ 1.40	198	
Mastenbroek (Gr. Sl.)	18 „ 1.15	201	
Katerveer	—	—	18 Jan. 8.00 215.
Dronthen	17 „ 22.50	210	
Elburg	17 „ 23.20	207	
Nijkerk	17 „ 22.05	208	
Spakenburg	18 „ 1.15	160	
Eembrugge	18 „ 1.00	151	
Amersfoort	—	—	18 Jan. 15.00 154.
Zeeburg	18 „ 10.00	160	
Oranjesluizen	18 „ 0.45	182	
Marken	17 „ 23.10	191	
Hoorn	17 „ 23.50	185	
Enkhuizen	17 „ 23.35	168	
Medemblik	17 „ 20.50	180	
Den Oever	17 „ 18.35	211	
Westerland (Noord)	17 „ 17.55	210	
Rottum	17 „ n.m.	200 + V.Z.	
Schiermonnikoog	17 „ 8.00	230	
Ameland	17 „ 8.15	240	
	17 „ 21.45	225	
Terschelling	17 „ 19.40	205	
Vlieland	17 „ 19.20	207	
Oude Schild (Texel)	17 „ 19.10	190	
Den Helder	17 „ 17.50	183	
Petten	17 „ 14.10	160	
IJmuiden (Sluizen)	17 „ 15.15	250 ¹⁾	1) De haling waargenomen aan de oude Noordzeesluizen bedroeg van 50 tot 70 cm.
IJmuiden (Haven)	17 „ 14.55	229	
Katwijk	17 „ 14.30	240	
Scheveningen	17 „ 14.50	245	
Hoek van Holland	17 „ 13.30	233	
Maassluis	17 „ 15.00	244	
Vlaardingen	17 „ 15.55	260 ×	
Vijfsluizen	17 „ 15.00	250	
Rotterdam	17 „ n.m.	262 ×	
Gouda (Mallegatsluis)	17 „ 16.30	275	
Haastrecht (Waaiersluis)	17 „ 16.45	272	
Krimpen a/d Lek	17 „ 16.00	265	
Streefkerk	17 „ 17.00	269	
Schoonhoven	17 „ 17.20	274	

Waarnemingspunten.	Dagteekening en tijdstip.	Hoogte in cm t. o. v. N. A. P.	Opmerkingen.
Jaarsveld	17 Jan.	17.20	289
Vreeswijk	17 „	18.20	298
Culemborg	17 „	19.20	337
Brielle	17 „	15.00	250
Nieuwesluis	17 „	15.15	246
Spijkenisse	17 „	15.20	250
Poortugaal	17 „	16.10	259
Oud-Beijerland	17 „	16.25	267
Nieuw-Beijerland	17 „	15.30	260
Zuidland	17 „	14.55	272
Goidschalxoord	17 „	16.05	269
Puttershoek	17 „	16.30	268
Dordrecht	17 „	16.50	274
Alblasserdam	17 „	16.30	269
Helsluis (buiten)	17 „	17.00	280
Sliedrecht	17 „	17.45	279
Goedereede	17 „	13.30	248
Hellevoetsluis	17 „	14.15	260
Middelharnis	17 „	14.40	266
Tiengemetten	17 „	14.45	298
Ooltgensplaat	17 „	14.45	282
Numansdorp	17 „	15.15	290
Willemstad	17 „	15.00	294
Moerdijk	17 „	15.20	298
Willemsdorp	17 „	15.15	283
's-Gravendeel	17 „	16.10	271
Deeneplaat	17 „	15.40	280
Spieringsluis (buiten)	17 „	17.00	280
Spieringsluis (binnen)	17 „	16.00	274
Kop van 't Land	17 „	16.40	278
Ottersluis (buiten)	17 „	16.50	277
Ottersluis (binnen)	17 „	17.00	277
Werkendam (buiten)	17 „	17.15	287
Werkendam (binnen)	17 „	18.00	248
Gorinchem	17 „	17.40	303
Andel (Waal)	17 „	18.15	305
Herwijnen	17 „	18.20	321
Zaltbommel	17 „	20.00	361
De Reugt (Bloemplaat)	17 „	17.00	275
Lage Zwaluwe	17 „	15.40	287
Drimmelen	17 „	17.00	269
Mond der Donge	17 „	17.00	268
Geertruidenberg	17 „	17.30	267

Waarnemingspunten.	Dagteekening en tijdstip.	Hoogte in cm t. o. v. N. A. P.	Opmerkingen.
Oosterhout (Gooikensgat)	17 Jan. 18.20	254	
Raamsdonk (Willemsbrug)	17 „ 17.45	246	
Roode Brug	17 „ 17.15	240	
's-Gravenmoer	17 „ 18.10	235	
Nieuwendijk	—	—	17 Jan. 6.00 228
Keizersveer	17 „ 16.30	269	
Besoyen	17 „ 18.00	223	
Waalwijk (Stoomgemaal)	—	—	18 „ 6.30 222
Capelsche veer	17 „ 17.45	274	
Hagoort	17 „ 18.00	275	
Drongelensche veer	17 „ 18.00	279	
Heesbeen.	17 „ 18.25	284	
Andel (Maas)	—	—	17 „ 6.50 258
Hedikhuizen	—	—	18 „ 7.15 275
Hedel	17 „ 20.00	324	
Renesse (Oude Hoeve)	17 „ 13.00	250	
Scharendijke (Repart)	17 „ 13.00	255	
Ouddorp	17 „ 13.30	260	
Brouwershaven	17 „ 13.25	265	
Bruinisse	17 „ 13.55	308	
Steenbergsche Vliet	17 „ 14.20	311	
Dintelsas	17 „ 17.00	300	
Burgh	17 „ 12.45	255	
Vlietepolder	17 „ 13.00	280	
Colijnsplaat.	17 „ 13.15	295	
Zierikzee	17 „ 13.35	290	
Stavenisse	17 „ 13.55	298	
Goessche Sas	17 „ 13.45	312	
Wemeldinge	17 „ 14.00	320	
Gorishoek	17 „ 14.00	335	
Tholen	17 „ 14.15	354	
Bergen op Zoom	17 „ 14.30	360	
Veere	17 „ 13.05	290	
Cortgene	17 „ 13.30	310	
Westkapelle	17 „ 12.00	270	
Wielingen (Sluis)	17 „ 12.10	240	18 Jan. 13.00 276.
Breskens	17 „ 12.35	317	
Vlissingen	17 „ 13.00	314 ×	
Zuidkraayert	17 „ 12.45	324	
Hoofdplaat	17 „ 12.50	328	
Borssele	17 „ 13.00	330	
Ellewoutsdijk	17 „ 13.20	335	
Neuzen	17 „ 13.20	345	

Waarnemingspunten.	Dagteekening en tijdstip.		Hoogte in cm t. o. v. N. A. P.	Opmerkingen.
Hoedekenskerke.	17 Jan.	13.30	349	
Hansweert	17 „	13.55	361	
Walsoorden.	17 „	14.00	369	
Waarde	17 „	13.55	370	
Bath	17 „	14.10	395	

Afvoermetingen.

Afvoer van den Rijn en zijne takken.

Dagteekening.	Rijn.		Waal.		Pannerdensch Kanaal.		Neder-Rijn.		IJssel.		Verhoudingsgetallen.			
	Waterstand te Lobith + N.A.P.	Afvoer per seconde.	Waterstand te Hulhuizen + N.A.P.	Afvoer per seconde.	Waterstand te Pannerden + N.A.P.	Afvoer per seconde.	Waterstand te Arnhem + N.A.P.	Afvoer per seconde.	Waterstand te Westervoort + N.A.P.	Afvoer per seconde.	Rijn.	Waal.	Neder-Rijn.	IJssel.
	m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³	m	m ³				
14 Juli	11.95	2765	11.19	1938	11.07	827	9.13	530	9.83	297	9	6.31	1.72	0.97
21 „	12.20	3033	11.43	2135	11.27	898	9.33	573	10.05	325	9	6.34	1.69	0.97
22 „	12.65	3346	11.77	2349	11.61	997	9.57	637	10.31	360	9	6.32	1.71	0.97
11 Augustus	11.81	2635	10.98	1843	10.93	792	9.08	500	9.75	292	9	6.29	1.71	1.00
24 „	13.25	3939	12.40	2692	12.19	1247	10.32	784	10.99	463	9	6.15	1.79	1.06
24 September	11.77	2607	11.05	1815	10.94	792	9.15	495	9.79	297	9	6.27	1.71	1.02
28 October	10.03	1551	9.44	1123	9.39	428	7.75	278	8.37	150	9	6.52	1.61	0.87
3 November	10.75	1951	10.05	1402	10.03	549	8.23	342	8.89	207	9	6.47	1.58	0.95
18 „	10.76	1918	10.03	1377	10.04	541	8.35	342	8.96	199	9	6.46	1.61	0.93
15 December	11.35	2286	10.62	1631	10.53	655	8.73	411	9.39	244	9	6.42	1.62	0.96

Afvoer van de Maas bij kmr 187.900 te Ravenstein.

Dagteekening.	Waterstand t.o.v. N.A.P. te		Afvoer per seconde.	Opmerkingen.
	Grave (sluis).	Ravenstein.		
	m	m	m ³	
6 Januari	10.63 ¹⁾	9.58	1396	was
8 „	10.87 ¹⁾	9.74	1481	„
10 „	10.65 ¹⁾	9.59	1427	val
24 „	10.32 ¹⁾	9.33	1103	was
2 Februari	10.82 ¹⁾	9.73	1467	„

¹⁾ 8 uur stand waargenomen aan de stuw.

Dagteekening.	Waterstand t.o.v. N.A.P. te		Afvoer per seconde.	Opmerkingen.
	Grave (sluis).	Ravenstein.		
	m	m	m ³	
26 Februari	9.10 ¹⁾	8.22	741	was
5 Maart	10.68 ¹⁾	9.62	1439	val
12 „	9.24 ¹⁾	8.35	761	„
26 „	7.30	6.43	447	„
9 April	6.72	5.88	362	„
1 Mei	9.18 ¹⁾	8.25	768	was
5 Juni	5.62	4.90	222	„
3 Juli	4.66	3.80	113	val
16 „	4.65	3.85	111	was
30 „	5.01	4.30	190	val
30 „	4.80	4.50	208	„
13 Augustus	4.95	4.15	156	was
1 September	7.32	6.55	432	val
17 „	7.41	6.60	439	„
1 October	5.75	5.10	202	was
1 „	5.54	4.90	182	„
15 „	5.06	4.20	142	val
29 „	5.49	4.70	202	„
12 November	6.87	5.85	335	was
25 „	5.71	4.90	207	„
14 December	7.88	7.10	516	val
24 „	6.10	5.30	257	„

¹⁾ 8 uur stand waargenomen aan de stuw.

Afvoer van de Maas bij kmr 14.300 te Kerkdriel (niet onder invloed van de getijbeweging).

Dagteekening.	Waterstand t.o.v. N.A.P.			Gemiddelde afvoer per seconde.	Opmerkingen.
	St. Andries.	Blauwe Sluis.	In het drijfvak.		
	m	m	m	m ³	
7 Januari	6.06	4.96	5.47	1521	was
8 „	6.16	5.13	5.61	1535	„
9 „	6.17	5.15	5.63	1500	„
10 „	6.08	5.08	5.56	1472	val

Afvoer van de Maas bij kmr 14.300 te Kerkdriel (onder invloed van de getijbeweging).

Dagteekening.	Hoogste en laagste standen boven N.A.P. aan de peilschalen						Afvoer per seconde.		Opmerkingen.
	te St. Andries.		te Blauwe Sluis.		in het drijfvak.		max.	min.	
	H.W.	L.W.	H.W.	L.W.	H.W.	L.W.			
	m	m	m	m	m	m	m ³	m ³	
16 Juli	1.80	1.15 <i>g</i>	1.74	0.98	1.72	1.02	184	37	<i>g</i> beteekent gegist.
23 „	1.67	1.49	1.34	0.89	1.41	1.07	250	185	
30 „	1.38	1.00	1.22	0.64	1.25	0.78	195	86	
6 Augustus . . .	1.37	1.04	1.22	0.61	1.23	0.77	192	109	
13 „	1.45	1.04	1.32	0.67	1.34	0.77	197	107	
20 „	2.10	1.82	1.72	1.20	1.80	1.39	318	230	

**Overzicht van de ijswaarnemingen gedurende den winter 1931—1932,
langs de kusten van de Noordzee, de Zuiderzee en de Wadden,
op het Noordzeekanaal en de benedenrivieren.
(Bijdrage van het Kon. Ned. Meteor. Instituut te De Bilt.)**

A. Algemeen temperatuuroverzicht.

In onderstaand staatje zijn de verschillen opgegeven van de gemiddelde maandelijksche temperaturen met de voor elke maand — over een tijdvak van 39 jaar — berekende normale.

Zooals daaruit blijkt, waren de maanden November, December, Januari zachter, Maart daarentegen niet onbelangrijk kouder dan normaal.

STAAT A (afwijking van de gemiddelde maandelijksche temperatuur).

	Groningen.	Akkrum.	Den Helder.	Naaldwijk.	Vlissingen.	Hoorn.	Gemiddeld.
November 1931	+ 1.8	+ 1.0	+ 0.7	+ 1.1	+ 1.2	+ 1.4	+ 1.2
December „	+ 0.4	+ 0.4	+ 1.1	+ 0.7	+ 0.5	+ 0.8	+ 0.7
Januari 1932	+ 2.6	+ 2.1	+ 2.3	+ 1.8	+ 2.1	+ 2.4	+ 2.2
Februari „	+ 0.1	— 0.1	+ 0.2	— 0.7	— 0.7	— 0.1	— 0.2
Maart „	— 1.3	— 1.6	— 0.8	— 1.0	— 1.4	— 1.2	— 1.2
Gemiddeld	+ 0.7	+ 0.4	+ 0.7	+ 0.4	+ 0.3	+ 0.6	+ 0.5

De volgende overzichten der weersgesteldheid zijn ontleend aan de publicatie Kon. Ned. Meteor. Instituut N°. 94a.

November. Zonder onderbreking trokken oceaandepressies ten NW. van ons land voorbij; van 6 tot 15 bedekte het depressiegebied geheel West-Europa en reikten de secundairen tot ver in het Z. In de eerste dekade waren Z.lijke tot ZO.lijke, maar vooral Z.lijke winden talrijker dan normaal en ontbraken NW.lijke tot NO.lijke winden geheel; in de tweede en derde dekade waren Z.lijke tot O.lijke winden overwegend. In de eerste dekade was de windsterkte boven normaal. Over de geheele maand berekend, was er een luchtverplaatsing boven de normale van 1.2 Beaufort uit het ZO. tot ZZO. De laagste temperatuur, — 2°.9, werd waargenomen te Wijster op den 30sten. Het aantal dagen met een minimumtemperatuur beneden het vriespunt bedroeg op de vijf hoofdstations gemiddeld 1 tegen 7 normaal.

December. In alle dekaden waren Westenwinden talrijker dan normaal, vooral in de eerste en derde dekade; in de tweede dekade, tijdens een periode van hoogen luchtdruk, waren het vooral Noordwestenwinden. De gemiddelde windkracht was in de tweede dekade ongeveer 1 Beaufort beneden normaal. Over de geheele maand berekend, was er een luchtverplaatsing boven de normale van 1.1 Beaufort uit het WNW. De laagste temperatuur werd waargenomen te Wijster op den 31sten tijdens een korte periode van helderheid en windstilte na sneeuwval (zie Januari). Het aantal dagen met een minimumtemperatuur beneden het vriespunt bedroeg op de vijf hoofdstations gemiddeld 13 tegen 10 normaal. In het NO. en O. vormde sneeuw een tamelijk groot percentage van den neerslag, welke echter voor alle dekaden te gering was.

Januari. Van 1 tot 8 bewogen de oceaandepressies zich in O.lijke richting over Scandinavië naar Finland, van 9 tot 15 bewogen de minima zich NO.waarts naar de Poolzee en na den 15den kreeg het

continentale gebied van hoogen luchtdruk de overhand. In de eerste dekade ontbraken N.lijke tot O.lijke, in de tweede N.lijke en NO.lijke winden geheel; in de eerste dekade waren W.lijke en ZW.lijke, in de tweede ZW.lijke en Z.lijke veel talrijker dan normaal; in de derde was er een tekort aan W.lijke en ZW.lijke winden. De gemiddelde windkracht was in de eerste dekade 1 Beaufort boven, in de derde 1 Beaufort beneden normaal. Over de geheele maand berekend, was er een luchtverplaatsing boven de normale van 1.0 Beaufort uit het ZW. De laagste temperatuur, $-21^{\circ}.0$, werd waargenomen te Wijster in den plaatselijk zeer kouden nacht van 31 December op 1 Januari. Het aantal dagen met een minimum-temperatuur beneden het vriespunt was op de vijf hoofdstations gemiddeld 2 beneden normaal.

Februari. Gedurende de geheele maand was de luchtdruk hoog in West-Europa, met een kern van hoogen druk van 9—26 in het Westen (Schotland en omgeving), van 27—29 in het Noorden (zuidelijk gedeelte Noorweegsche Zee). In de eerste dekade waren vooral NW.lijke, in de tweede en derde vooral NO.lijke winden veel talrijker dan normaal. Over de geheele maand berekend, was er een luchtverplaatsing boven de normale van 2.3 Beaufort uit het NNO. De temperatuur was — als landgemiddelde — in de drie dekaden resp. ongeveer $0^{\circ}.5$ hooger, $1^{\circ}.5$ lager en 1° lager dan normaal, waarbij die in de tweede dekade tot eenige ijsvorming aanleiding gaf. De laagste temperatuur, $-13^{\circ}.4$, werd waargenomen te Sittard op den 13den. Het aantal dagen met een minimum-temperatuur beneden het vriespunt was op de vijf hoofdstations gemiddeld 4 boven normaal.

Maart. Van 5 tot 7 en na den 27sten was ons land onder invloed van een oceaandepressie in het Westen, voor de overige dagen was de luchtdruk ten onzent en over een groot deel van Europa hoog. In de eerste en tweede dekade waren ZO., Z. en ZW.lijke winden minder talrijk dan normaal; in de derde dekade was dit het geval met W., NW., N. en NO.lijke winden. De gemiddelde windsterkte was in alle dekaden beneden normaal. Over de geheele maand berekend, was er een luchtverplaatsing van 0.6 Beaufort boven de normale uit het Oosten. De temperatuur was — als landgemiddelde — in de eerste en tweede dekade ongeveer 2° lager dan, en in de derde dekade overeenkomstig de normale. De laagste temperatuur, $-11^{\circ}.7$, werd waargenomen te Wijster op den 12den. Het aantal dagen met een minimum-temperatuur beneden het vriespunt was op de vijf hoofdstations gemiddeld 17 tegen 8 normaal.

Onderstaande staatjes geven nog eenige gedetailleerde gegevens van *vorst-* en *ijsdagen* van de vijf hoofdstations.

STAAT B (vorstdagen). ¹⁾

	Aantal dagen met een minimum-temperatuur lager dan											
	0°	-5°	0°	-5°	0°	-5°	0°	-5°	0°	-5°	0°	-5°
	November.		December.		Januari.		Februari.		Maart.		Totaal.	
Groningen	2	0	15	1	11	2	17	3	19	2	64	8
Den Helder	2	0	10	0	7	0	12	1	11	1	42	2
De Bilt	1	0	16	1	11	1	21	7	22	2	71	11
Vlissingen	0	0	9	0	6	0	13	2	10	1	38	3
Maastricht	0	0	17	2	12	0	19	7	18	2	66	11

¹⁾ *Vorstdagen* zijn die, waarbij de minimum-temperatuur onder 0° komt; *ijsdagen* die, waarbij de maximum-temperatuur beneden 0° blijft.

STAAT C (ijsdagen). ¹⁾

	Aantal dagen met een maximum-temperatuur lager dan											
	0°	—5°	0°	—5°	0°	—5°	0°	—5°	0°	—5°	0°	—5°
	November.		December.		Januari.		Februari.		Maart.		Totaal.	
Groningen	1	0	1	0	2	0	2	0	1	0	7	0
Den Helder	0	0	1	0	1	0	1	0	0	0	3	0
De Bilt	0	0	1	0	1	0	2	0	0	0	4	0
Vlissingen	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1	0
Maastricht	0	0	2	0	0	0	3	0	1	0	6	0

B. IJsgang.

I. Noordzeekusten.

Geen ijs hoegenaamd.

II. Zuiderzee, IJsselmonden en Wadden.

De vorstperiode in *Februari* veroorzaakte in de tweede dekade voor de *zeilvaart* gesloten water gedurende een of enkele dagen te Nieuwe Statenzijl, Zoutkamp, Hoorn, Marken, Schokland, Elburg, en voor langeren tijd, n.l. van 11—24 *Februari* te Nijkerk, voor welke plaats de, meest noordelijke, wind het ijs op de kust hield, zoodat hier op 11—15 en 22 ook de *kleine stoom- en motorvaart* gestremd was.

In *Maart* had Nieuwe Statenzijl van 1—5, Schokland op 2 en 3 voor de *zeilvaart* gesloten water.

III. Rotterdam, Amsterdam, Dordrecht, Harlingen.

Geen ijs hoegenaamd.

IV. Zuidhollandsche en Zeeuwsche stroomen.

Geen ijs; slechts Moerdijk meldt op 13 *Februari* eenig licht, voor de *scheepvaart* niet hinderlijk, drijfij.

¹⁾ Zie noot ¹⁾ op bladz. 170.

Overzicht van den wateraanvoer van de beken en sprengen tot

Maanden.	Oude beek.			Vrijenbergerspreng.			Veldhuizerspreng.		
	Gemiddelde.	Grootste.	Kleinste.	Gemiddelde.	Grootste.	Kleinste.	Gemiddelde.	Grootste.	Kleinste.
Januari	7 732	13 432	3 016	0 a	0 a	0 a	3 644 b	6 266 b	950 b
Februari	3 284 c	5 417 c	0 c	0 a	0 a	0 a	4 299 a	5 834 a	1 715 a
Maart	1 790 c	2 945 c	0 c	185 a	1 058 a	0 a	7 851 b	14 731 b	5 650 b
April	2 422	3 497	1 641	5 033 b	8 793 b	581 b	16 242 b	21 451 b	7 776 b
Mei	1 684	2 243	1 031	7 003 b	10 534 b	187 b	14 678	19 752	10 022
Juni	982	1 682	435	8 539 b	9 833 b	7 655 b	14 314	16 611	12 170
Juli	565	1 308	0	9 401	18 735	8 382	13 644	16 268	2 492
Augustus	2 000	4 831	721	6 976 b	10 260 b	0 b	11 073 b	17 872 b	0 b
September	1 522	2 162	1 016	5 759 b	10 121 b	0 b	8 814 b	16 371 b	0 b
October	1 164	1 901	893	6 360 b	9 873 b	2 596 b	9 461 b	15 863 b	0 b
November	2 127	2 816	1 742	5 782 b	11 017 b	0 b	8 469 b	18 216 b	0 b
December	2 601	4 562	1 986	8 347	9 196	5 217	7 092	10 501	0
Gemiddeld over het geheele jaar	2 323	—	—	5 282	—	—	9 965	—	—
Gemiddeld over Mei tot en met October (6 zomermaanden)	1 320	—	—	7 340	—	—	11 997	—	—
Gemiddeld over Nov. tot en met April (6 wintermaanden)	3 326	—	—	3 224	—	—	7 933	—	—

De waarnemingen zijn gedaan met watermeters en drijvers.

De Vrijenbergerspreng vormt de bovenbeek van de Veldhuizerspreng; voor beide beken is echter de afvoer afzonderlijk opgegeven.

a. De beek opgestuwd.

b. " " " gedurende een gedeelte der maand.

c. " " dichtgevroren gedurende een gedeelte der maand.

Kanaal.

oeding van het kanaal gedurende 1931, in m³ per etmaal.

Oosterhuizen sp reng.			Zwaans sp reng.			Kajers beek .			Gemiddelde dagelijksche aanvoer in het kanaal.
Gemiddelde.	Grootste.	Kleinste.	Gemiddelde.	Grootste.	Kleinste.	Gemiddelde.	Grootste.	Kleinste.	
1 632 <i>b</i>	2 298 <i>b</i>	0 <i>b</i>	7 966	8 399	7 569	4 503	4 991	3 739	25 477
1 756 <i>a</i>	2 149 <i>a</i>	1 457 <i>a</i>	7 919	8 267	7 511	4 671	4 965	4 384	21 929
3 007 <i>b</i>	5 443 <i>b</i>	1 647 <i>b</i>	8 102	9 098	7 430	4 524	4 951	4 197	25 459
4 419	4 749	4 212	7 337	7 813	6 803	3 906	4 204	3 615	39 359
4 299	5 521	3 636	6 841	7 343	6 320	3 569	3 705	3 376	38 074
3 120	3 732	2 661	6 211	6 834	5 617	3 431	3 568	3 329	36 597
2 479	2 701	1 901	5 710	6 130	5 394	3 115	3 320	2 917	34 914
2 497 <i>b</i>	2 580 <i>b</i>	2 419 <i>b</i>	5 882	6 423	5 229	2 906	3 020	2 781	31 334
2 273	2 534	2 139	5 871	6 095	5 468	2 991	3 142	2 778	27 230
2 392	2 480	2 218	5 569	5 909	5 224	2 687	2 817	2 525	27 633
2 255	2 389	2 117	5 450	5 882	5 199	2 614	2 744	2 505	26 697
2 229	2 376	2 116	5 436	5 613	5 072	2 670	2 761	2 435	28 375
2 696	—	—	6 524	—	—	3 466	—	—	30 256
2 843	—	—	6 014	—	—	3 116	—	—	32 630
2 549	—	—	7 035	—	—	3 815	—	—	27 882

**Diepgang der door den Rotterdamschen Waterweg binnengekomen en uitgevaren
schepen en andere statistische opgaven.**

Het aantal diepgaande schepen, dat van den Waterweg gebruik maakte, is, vergeleken met dat van 1930, weder vrij belangrijk verminderd, hetgeen is toe te schrijven aan de economische crisis.

Jaar.	Aantal in- en uitgeklaarde schepen met 50 dm en meer diepgang.	Waaronder met een diepgang van:												
		55 t/m 64 dm	65 t/m 74 dm	75 t/m 84 dm	85 t/m 89 dm	90 t/m 94 dm	95 t/m 99 dm	100 dm	101 dm	102 dm	103 dm	104 dm	105 dm	106 dm
1922	6 847	2646	1474	792	91	51	4	—	—	—	1	—	—	—
1923	6 528	2501	1311	609	92	56	9	—	1	—	—	—	—	—
1924	8 405	3208	1916	984	111	79	4	1	—	—	—	—	—	—
1925	11 401	4466	2688	1261	130	62	14	2	—	—	—	1	—	—
1926	15 219	6115	3306	1723	174	65	23	—	—	1	—	1	—	—
1927	14 037	5361	3352	1951	220	93	18	—	—	—	—	—	—	—
1928	13 149	4878	3219	1990	237	69	11	—	1	—	—	—	—	—
1929	13 517	5043	3126	2289	286	42	11	1	—	—	—	—	—	1
1930	12 744	4823	3011	1980	257	39	7	—	—	3	—	—	—	—
1931	11 084	4227	2487	1675	202	34	3	1	—	—	—	—	—	—

Het aantal schepen door de bruggen over de Koningshaven gevaren, wordt in onderstaanden staat aangegeven.

Soort der vaartuigen.	1927. ¹⁾	1928.	1929.	1930.	1931.	Vermeerdering (+) of vermindering (—) in 1931 tegenover 1930.
Rijnschepen	5 296	980	752	938	779	— 17 %
Binnenlandsche vaartuigen . .	1 422	1 087	1 054	1 037	877	— 15.4 %
„ stoomschepen .	12 438	5 413	4 387	5 521	3 668	— 33.6 %
Zeeschepen	1 688	1 438	1 129	1 722	1 587	— 7.8 %
Marinevaartuigen	0	0	0	25	4	—
Te zamen	20 844	8 918	7 322	9 243	6 915	— 25.2 %
Gemiddeld per etmaal	57.1	24.4	20	25	19	

¹⁾ In 1927 werden de vaste bruggen over de Nieuwe Maas verhoogd.

Diepgang schepen enz. Rotterd. Waterweg.

Door den kosteloozen sleepdienst werden totaal 3344 vaartuigen gesleept, waarvan langs de Nieuwe Maas onder de vaste bruggen door 3312 en door de Koningshaven 32.

Door Rijnschepen is geen gebruik gemaakt van den kosteloozen sleepdienst.

Den Waterweg zijn in- en uitgevaren:

26 548 stoomschepen met een gezamenlijken inhoud van	125 468 838 m ³
282 zeilschepen „ „ „ „ „	237 879 „
1 130 visschersvaartuigen met een gezamenlijken inhoud van	312 309 „
	<hr/>
Te zamen	126 019 026 m ³

Stand der werkzaamheden van de Rivierkaart. ¹⁾

Serie I. Rijn, Waal, Boven- en Beneden-Merwede, Noord, Dordtsche Kil, Oude Maas, Spui, Brielsche Maas. (2e Herziening.)

Blad N ^o .	1. <i>Lobith</i>	In druk ver- schenen.	Blad N ^o .	14. <i>Sliedrecht</i>	In druk ver- schenen.	
" "	2. <i>Millingen</i>		" "	15. <i>Dordrecht</i>		
" "	3. <i>Kekerdom</i>		" "	15a. <i>Alblasserdam</i>		
" "	4. <i>Nijmegen</i>		" "	15b. <i>'s-Gravendeel</i>		
" "	5. <i>Herveld</i>		" "	16. <i>Puttershoek</i>		
" "	6. <i>Dodewaard</i>		" "	17. <i>Heinenoord</i>		
" "	7. <i>Leeuwen</i>		" "	17a. <i>Nieuw-Beijerland</i>		
" "	8. <i>Tiel</i>		" "	17b. <i>Goudswaard</i>		
" "	9. <i>Varik</i>		" "	18. <i>Spijkenisse</i>		In bewerking.
" "	10. <i>Zaltbommel</i>		" "	19. <i>Zwartewaal</i>		
" "	11. <i>Zuilichem</i>		" "	20. <i>Brielle</i>		
" "	12. <i>Gorinchem</i>		" "	21. <i>Oostvoorne</i>		
" "	13. <i>Hardinxveld</i>					

Serie II. Oude Rijn, Neder-Rijn, Lek, Nieuwe Maas, Rotterdamsche Waterweg. (2e Herziening.)

Blad N ^o .	1. <i>Herwen</i>	In druk ver- schenen.	Blad N ^o .	11. <i>Vianen</i>	In druk ver- schenen.	
" "	2. <i>Pannerden</i>		" "	12. <i>Ameide</i>		
" "	3. <i>Huissen</i>		" "	13. <i>Schoonhoven</i>		
" "	4. <i>Arnhem</i>		" "	14. <i>Lekkerkerk</i>		
" "	5. <i>Renkum</i>		" "	15. <i>Krimpen a/d Lek</i>		
" "	6. <i>Wageningen</i>		" "	16. <i>Rotterdam</i>		
" "	7. <i>Rhenen</i>		" "	17. <i>Vlaardingen</i>		In bewer- king. ²⁾
" "	8. <i>Amerongen</i>		" "	18. <i>Maassluis</i>		
" "	9. <i>Wijk bij Duurstede</i>		" "	19. <i>de Lier</i>		
" "	10. <i>Culemborg</i>		" "	20. <i>Hoek van Holland</i>		

Serie III. Maas, Bergsche Maas, Afgedamde Maas, Amer, Bergsche Veld, Nieuwe Merwede, Hollandsch Diep, Haringvliet. (2e Herziening.)

De bladen N^o. 1 *Eijsden*, N^o. 2 *Maastricht*, N^o. 3 *Itteren*, N^o. 4 *Stein*, N^o. 5 *Grevenbicht*, N^o. 6 *Roosteren*, N^o. 7 *Maasbracht*, zijn in bewerking.

Serie IV. IJssel, Ganzendiep, Goot en Zwartewater. (2e Herziening.)

Blad N ^o .	1. <i>Westervoort</i>	In druk ver- schenen.	Blad N ^o .	9. <i>Wijhe</i>	In druk ver- schenen.	
" "	2. <i>Rheden</i>		" "	10. <i>Hattem</i>		
" "	3. <i>Doesburg</i>		" "	11. <i>Zwolle</i>		
" "	4. <i>Brummen</i>		" "	12. <i>Kampen</i>		
" "	5. <i>Zutphen</i>		" "	12a. <i>Ganzendiep en</i> <i>Goot</i>		In bewerking.
" "	6. <i>Gorssel</i>		" "	13. <i>Keteldiep</i>		
" "	7. <i>Deventer</i>					
" "	8. <i>Olst</i>					

¹⁾ In het verslag over 1929 zijn opgenomen als bijlage 10, overzichtskaarten, aangevende den stand der herziening op het einde van dat jaar.

²⁾ Van deze bladen bestaat een tusschentijdsche herziening, opgenomen in de jaren 1901—1905.

Stand der werkzaamheden van de Waterstaatskaart.¹⁾

Achter de namen der bladen is aangegeven door Ia, dat op 31 December 1931 een eerste herziening der bladen in bewerking was bij den Algemeenen Dienst van den Rijkswaterstaat of bij de Topographische Inrichting; door Ib, dat die herziening in druk was verschenen; door IIa, dat de tweede herziening in bewerking was; door IIb, dat de tweede herziening in druk was verschenen.

Namen der bladen.		Namen der bladen.			
Terschelling	—	I. b.	Medemblik	1	II. b.
Ameland	—	I. b.	„	2	II. b.
Schiermonnikoog	1	I. b.	„	3	II. b.
„	2	I. b.	„	4	II. b.
Uithuizen	1	I. b.	Stavoren	1	I. b.
„	2	I. b.	„	2	I. b.
„	3	I. b.	„	3	II. b.
Vlieland	1	I. b.	Steenwijk	1	I. b.
„	2	I. b.	„	2	I. b.
Harlingen	1	I. b.	„	3	I. b.
„	2	I. b.	„	4	I. b.
„	3	I. b.	Beilen	1	I. b.
Leeuwarden	1	I. b.	„	2	I. b.
„	2	I. b.	„	3	I. b.
„	3	I. b.	„	4	I. b.
„	4	I. b.	Roswinkel	1	I. b.
Groningen	1	I. a.	„	2	I. b.
„	2	I. a.	Alkmaar	1	II. b.
„	3	I. a.	„	2	II. b.
„	4	I. a.	„	3	II. b.
Nieuwe Schans	1	I. a.	„	4	II. b.
„	2	I. a.	Enkhuizen	1	II. b.
Den Helder	1		„	2	I. a.
„	2		Zwolle	1	I. a.
Sneek	1	I. b.	„	2	I. a.
„	2	I. b.	„	3	I. a.
„	3	I. b.	„	4	I. b.
„	4	I. b.	Coevorden	1	I. a.
Heerenveen	1	I. b.	„	2	I. a.
„	2	I. b.	„	3	I. a.
„	3	I. b.	„	4	I. a.
„	4	I. b.	Nieuw Schoonebeek	—	I. a.
Assen	1	I. b.	Hillegom	1	I. b.
„	2	I. b.	„	2	I. b.
„	3	I. b.	Amsterdam	1	II. b.
„	4	I. b.	„	2	II. b.
Boertange	1	I. b.	„	3	II. b.
„	2	I. b.	„	4	II. b.

¹⁾ In het verslag over 1929 is opgenomen als bijlage II een overzichtskaart, aangevende den stand der herziening op het einde van dat jaar.

Namen der bladen.		Namen der bladen.			
Harderwijk	1	I. b.	Arnhem	3	I. a.
„	2	I. a.	„	4	I. a.
Hatter	1	I. a.	Aalten	1	I. b.
„	2	I. a.	„	2	I. b.
„	3	I. a.	„	3	I. b.
„	4	I. a.	Zierikzee	1	I. b.
Almelo	1	I. a.	„	2	I. b.
„	2	I. a.	Willemstad	1	I. b.
„	3	I. a.	„	2	I. b.
„	4	I. b.	„	3	I. b.
Denekamp	1	I. a.	„	4	I. b.
„	2	I. a.	Geertruidenberg	1	I. b.
's-Gravenhage	1	II. b.	„	2	I. b.
„	2	II. b.	„	3	I. b.
„	3	II. b.	„	4	I. b.
Utrecht	1	I. b.	's-Hertogenbosch	1	I. b.
„	2	II. b.	„	2	I. b.
„	3	I. b.	„	3	I. b.
„	4	II. b.	„	4	I. b.
Amersfoort	1	I. b.	Vierlingsbeek	1	I. a.
„	2	I. b.	„	2	I. a.
„	3	I. b.	„	3	I. a.
„	4	I. b.	Middelburg	1	I. b.
Zutphen	1	I. a.	„	2	I. b.
„	2	I. a.	„	3	I. b.
„	3	I. a.	„	4	I. b.
„	4	I. a.	Bergen op Zoom	1	I. b.
Groenlo	1	I. b.	„	2	I. b.
„	2	I. b.	„	3	I. b.
„	3	I. b.	„	4	I. b.
„	4	I. b.	Breda	1	I. b.
Goedereede	—	I. b.	„	2	I. b.
Rotterdam	1	I. b.	„	3	I. b.
„	2	I. b.	„	4	I. b.
„	3	I. b.	Eindhoven	1	I. b.
„	4	I. b.	„	2	I. b.
Gorinchem	1	I. b.	„	3	I. b.
„	2	II. b.	„	4	I. b.
„	3	I. b.	Venlo	1	I. b.
„	4	II. b.	„	2	I. b.
Rhemen	1	II. a.	„	3	I. b.
„	2	I. a.	„	4	I. b.
„	3	II. a.	Sluis	—	I. b.
„	4	I. a.	Neuzen	1	I. b.
Arnhem	1	I. a.	„	2	I. b.
„	2	I. a.	„	3	I. b.

Namen der bladen.		Namen der bladen.			
Hulst	—	I. b.	Sittard	1	I. b.
Valkenswaard	1	I. b.	„	2	I. b.
„	2	I. b.	„	3	I. b.
„	3	I. b.	Maastricht	—	I. a.
Roermond	1	I. a.	Heerlen	1	I. b.
„	2	I. a.	„	2	I. b.
„	3	I. a.	„	3	I. b.
„	4	I. a.			

Roosendaal		praeglaaciaal (zand, grint ev. leem).
Ossendrecht		als voren.
Wellerlooy (L.)		laagterras (zand).
Horst		praeglaaciaal (zand, grint, ev. leem).

(Omtrent de merken der 3de categorie wordt opgemerkt, dat de ondergrondse plaatsing niet is geschied om geologische redenen, doch tengevolge van bijzondere omstandigheden, v.n.l. het plaatselijk ontbreken van gelegenheid voor het aanbrenge van een bovengrondsch verkenmerk).

Watervoorziening van gemeenten.

FRIESLAND.

N.V. Intercommunale Waterleiding Gebied Leeuwarden. Het leggen van een tweede transportleiding van het hoofdpompstation te Noordbergum naar Leeuwarden vorderde f 92 000. Voor f 31 000 werd het plaatselijk buizenet te Leeuwarden verbeterd.

In de gemeenten Baarderadeel, het Bildt, Bolsward, Hennaarderadeel, Opsterland, Smallingerland, Utingeradeel, Wonseradeel en Workum werden voor f 172 200 buisleidingen gelegd.

OVERIJSEL.

Borne. In deze gemeente werd een drinkwaterleidingbedrijf opgericht. Van de werken kwamen gereed de bouw van een watertoren en grotendeels het leggen van het hoofdbuizenet en de distributieleidingen. Geraamde kosten f 330 000.

Enschede. De bouw van een nieuwe prise d'eau onder Losser, genoemd op blz. 178 van het vorige verslag, kwam gereed; de kosten hebben in 1931 f 56 539 bedragen.

Zwolle. Ten behoeve van de drinkwatervoorziening werd een transportleiding gelegd; kosten f 12 500.

UTRECHT.

Jutphaas. Het hoofdbuizenet der gemeentelijke waterleiding werd over een lengte van 8760 m uitgebreid; kosten f 79 200.

NOORDHOLLAND.

Provinciaal Waterleidingbedrijf. De op blz. 179 van het vorige verslag vermelde werken, nl. het bouwen van een watertoren te Hoogkarspel en 4 gewapend beton voorfilters met een bezinkbak enz. te Bergen, kwamen gereed.

Te Schagen werd een bijkantoor met 2 dienstwoningen, werkplaats enz., gebouwd.

Het eiland Marken werd door middel van een dubbelen stalen zinker aan het buizenet aangesloten.

De watervoorziening van de buurtschappen Spaarndam en Spaarnwoude, gelegen in de gemeente Haarlemmerliede en Spaarnwoude, kwam tot stand.

In verschillende gemeenten werd het buizenet belangrijk uitgebreid.

Aangevangen werd met den bouw van een pompgebouw met waterwinnings- en zuiveringsmiddelen alsmede een dienstwoning te Bennebroek en van een watertoren, bijkantoor, 2 dienstwoningen enz. te Laren.

Amsterdam. A. *Duinwaterleiding.* Met de op blz. 179 van het vorige verslag vermelde als nog in uitvoering zijnde werken, nl. het maken van het Noord-Oosterkanaal en van het pompstation „Oranjekom”, werd voortgegaan.

Ter uitbreiding van het nieuwe filterterrein van het pompstation Leiduin, ten behoeve van den bouw van 4 nafilts, werd een terrein opgehoogd; kosten f 103 400.

Aan den Haarlemmerweg werd een gebouw voor werkplaatsen gebouwd; kosten f 107 023.

Aan het pompstation aan den Haarlemmerweg werd aangevangen met het uitbreiden en wijzigen van de beproevingsinstallatie voor watermeters.

B. Bronwaterleiding. Op het terrein van het pompstation Westerveld nabij Hilversum werden, ter vervanging van oude bronnen, nieuwe bronnen met hevelleidingen gemaakt; kosten f 24 819.

C. Verbetering van de winplaatsen der Vechtwaterleiding. Voortgegaan werd met het op blz. 179 van het vorige verslag onder *a.* vermelde werk, terwijl de onder *b.* en *c.* vermelde werken gereed kwamen; kosten resp. f 848 985 en f 50 876.

Haarlem. Ten behoeve van de drinkwatervoorziening werd 16 512 m buisleiding gelegd; kosten f 192 500.

Heemstede. Ten behoeve van de drinkwatervoorziening werd 1358 m buisleiding gelegd; kosten f 5535.

ZUIDHOLLAND.

Alkemade. Aangelegd werd een drinkwaterleiding voor de gemeenten Alkemade, Leimuiden en Rijnsaterwoude; kosten f 290 000. Het bedrijf werd op 26 November officieel geopend.

Alphen aan den Rijn. Aanleg van waterleiding langs den Westkanaalweg, de Verlengde Aarkade en den Oostkanaalweg, op kosten der gemeente; kosten f 17 500.

Dubbeldam. Voor rekening van het gemeentelijk waterleidingbedrijf werd een groote generator geplaatst zoomede een groote reinwaterkelder en werden 4 filterregulateurs gebouwd; kosten f 23 000.

's-Gravenhage. In uitvoering bleven de werken aan de oostelijke hoofdader (kosten ongeveer f 94 000) en de electrificatie van het Pompstation (kosten ongeveer f 16 000), genoemd op blz. 180 van het vorige verslag.

De bouw van een voorfilterinstallatie, waarmede werd voortgegaan, wordt nader geraamd op f 186 000.

Hillegersberg. Het waterleidingnet in de gemeente werd uitgebreid; kosten ongeveer f 13 000.

IJsselmonde. Een installatie voor het betrekken van grondwater werd gemaakt; kosten f 35 000.

Nieuwkoop. De geheele gemeente werd van een waterleidingnet voorzien. Een watertoren is nabij de Meije gebouwd, waarheen het water, afkomstig uit diepe bronnen te Kamerik, door een persleiding wordt aangevoerd. De werken zijn aangelegd voor rekening van de Stichting „Drinkwaterleiding de Elf Gemeenten”; kosten ongeveer f 800 000.

Oud-Alblas. Het plaatselijk buizenet in de gemeenten Bleskensgraaf en Oud-Alblas werd aangesloten op de watertorens te Nieuw-Lekkerland en Papendrecht, op kosten van de N.V. Alblasser-damsche Waterleiding.

Overschie. Aanleg van een transport-leiding ten behoeve van de watervoorziening in Schiewijk, van Rotterdamsche Rijweg tot Schielaan, met zinker door de Rotterdamsche Schie, lengte 850 m, op kosten der gemeente Overschie; kosten ongeveer f 15 000.

Sliedrecht. In het opgehoogde oostelijke gedeelte der stadsuitbreiding, genoemd op blz. 98 van het vorige verslag, werd een waterleidingnet aangebracht; kosten f 3500.

Ter Aar. Het leggen van waterleidingbuizen in de gemeentewegen nadert zijn voltooiing. De kosten komen ten laste der elf gemeenten.

Woerden. In de buitenwijken der gemeente werden waterleidingbuizen gelegd en een bijbehorend persstation gebouwd; kosten f 60 000.

NOORDBRABANT.

Gilze-Rijen. Met het leggen van een waterleiding door de N.V. Waterleiding-Maatschappij Noord-West-Brabant, werd een begin gemaakt.

Waalre en Valkenswaard. In deze gemeenten werd een waterleiding aangelegd.

LIMBURG.

N.V. Waterleiding-Maatschappij voor Zuid-Limburg. Aan het buizennet werden aangesloten de gemeenten Amby, Bemelen, Berg en Terblijt, Cadier en Keer, St. Geertruid, Gronsveld (Eckelrade), Heer, Margraten, Mheer, Noorbeek, Oud-Valkenburg (Sibbe), Slenaken (kom) en het gehucht Mechelen (gem. Wittem).

Uitbreiding van het buizennet had plaats in de kommen der gemeenten Susteren, Limbricht, Nuth, Schimmert, Hoensbroek, Amstenrade, Hulsberg, Wijnandsrade, Voerendaal, Klimmen, Beek, Elsloo, Stein, Geleen en Munstergeleen, benevens in de gehuchten Wolfrath (gem. Born) en Barier (gem. Klimmen); kosten dezer uitbreidingen f 475 000.

In de gemeente Wittem werd een pompstation gebouwd ten behoeve van de watervoorziening van bovengenoemde gemeenten, terwijl eveneens ten behoeve van deze gemeenten in de gemeente Slenaken een bodemreservoir werd gebouwd, waarvan de kosten f 15 000 bedroegen.

Tegelen. De op blz. 180 van het vorige verslag genoemde aanleg van een drinkwaterleiding werd voltooid.

Electrische verlichting van gemeenten.

FRIESLAND.

Provinciaal Electriciteitsbedrijf in Friesland. De koppelleiding voor 60 000 Volt tusschen de electrische centrales te Leeuwarden en te Groningen, genoemd op blz. 181 van het vorige verslag, kwam in bedrijf; ten behoeve van de bediening der bijbehorende onderstations te Schenkenschans en Opperkooten werden woningen met magazijn en werkplaatsen gebouwd voor f 15 000.

Aan het net werden aangesloten de dorpen Sonnega en Oldetrijne in de gemeente Weststellingwerf.

Gelegd werd 25 km hoogspanningskabel; met de bijkomende werken vorderde dit ongeveer f 100 000.

In bedrijf werd genomen 89 km hoogspanningskabelnet, hetwelk voor een groot gedeelte in het vorige jaar was gelegd.

De uitbreiding van het bovengrondsche hoogspanningsnet vorderde f 20 000.

DRENTHE.

Door het Provinciaal Electriciteitsbedrijf van Groningen werden in en voor rekening van de hieronder genoemde gemeenten netten aangelegd, omgebouwd of uitgebreid.

Borger	kosten f	2 550
Dwingeloo	„	4 600
Emmen	„	86 550
Eelde	„	13 500
Odoorn	„	35 250
Peize	„	3 550
Rolde	„	6 000
Smilde	„	6 900
Vledder	„	26 300
Vries	„	3 050
Westerbork	„	13 750
Zuidlaren	„	4 900

Door de N. V. Electriciteitsfabriek „IJsselcentrale” te Zwolle werden in de hieronder genoemde gemeenten netten aangelegd:

Ruinen — verschillende buurtschappen; kosten f 76 250,

Zuidwolde — verschillende buurtschappen; kosten f 41 800.

OVERIJSEL.

Borne. De bouw van een electrisch lichtnet in de buurtschappen Hertme en Bornerbroek, vermeld op blz. 181 van het vorige verslag, alsmede in een gedeelte van de buurtschap Zenderen, kwam gereed. De kosten hebben in totaal f 15 700 bedragen.

Denekamp. De buurtschap Oud-Ootmarsum (Springendal) werd aan het electrisch net aangesloten; kosten f 18 000.

Diepenveen. Voor f 6960 werd het electrisch net in Colmschate en Snippeling uitgebreid.

Hellendoorn. In de buurtschap Marle werd een bovengronds electrisch net aangebracht; kosten f 33 000.

Voor f 21 000 werd het hoogspanningsnet te Daarle-Elen uitgebreid.

De buurtschap Twilhaar werd geëlectriceerd; kosten f 9500.

Holten. Voor f 25 600 werd het electrisch net in de buurtschap Neerdorp uitgebreid.

Losser. Voor f 28 000 werd het electrisch laagspanningsnet te Noord-Berghuizen uitgebreid.

Markelo. De buurtschappen Markelosche Broek, Borkeld, Elsenerbroek en Herike werden aan het electrisch net aangesloten.

Ommen. De buurtschappen Arrien en Witharen werden aan het electrisch net aangesloten, terwijl het net in de buurtschappen Besthmen en Lemelerveld werd uitgebreid; kosten resp. f 64 000 en f 11 000.

Weerselo. Het electrische net in de buurtschap Dulder werd uitgebreid; kosten f 8700.

Wierden. De uitbreiding van het electrisch net in de buurtschappen Notter en Zuna, vermeld op blz. 182 van het vorige verslag, kwam gereed.

Wijhe. De electrificatie van de buurtschappen Tongeren, Wechterholt en Wijnvoorden, vermeld op blz. 182 van het vorige verslag, kwam gereed; de kosten ten laste van de gemeente hebben ongeveer f 66 000 bedragen.

Zwollerkerspel. Door de N. V. Electriciteitsfabriek „IJsselcentrale” te Zwolle zijn de buurtschappen Berkum-Bruggenhoek, Berkum-Poepershoek, Holten en Streukel aan het electrisch net aangesloten; de gemeente heeft hieraan f 2000 bijgedragen.

GELDERLAND.

Provinciaal Electrisch Bedrijf. Door de N. V. Provinciale Geldersche Electriciteits Maatschappij werden de volgende hoogspanningskabels gelegd:

- van Arnhem naar Velp (door Arnh. en Velpsche broek);
- „ De Valk (gem. Ede) naar Kootwijkerbroek (gem. Barneveld);
- „ Wormen (gem. Apeldoorn) naar Eerbeek en Zutphen;
- „ Oolde (gem. Laren) naar de Wippert (gem. Gorssel);
- „ Heelweg (gem. Wisch) naar Harreveld (gem. Lichtenvoorde);
- „ Wellseind (gem. Ammerzoden) naar Kerkwijk.

In diverse gemeenten werden het hoog- en laagspanningsnet in meerdere of mindere mate uitgebreid.

Voor rekening van gemeenten werden geen laagspanningsnetten gebouwd. Voor eigen rekening kwamen die tot stand in Vierakker, Leesten en Warken (gem. Warnsveld), Exel (gem. Laren), Slichten-

horst (gem. Nijkerk), Appel (gem. Nijkerk), Kootwijkerbroek (gem. Barneveld), Hoenderloo (gem. Apeldoorn), Brinkheurne (gem. Winterswijk), Loerbeek (gem. Bergh), Eldik (gem. Echteld), Echteld (kom), Wellseind (gem. Ammerzoden), Delwijnen (gem. Kerkwijk), Heesselt (gem. Varik), Maanen en Otterloo (gem. Ede), Lienden (gem. Elst O.B.) en Appeltern.

Boreulo. Door de N. V. Electriciteits Maatschappij „de Berkelstreek” werd tusschen Beltrum en Zieuwent ongeveer 5000 m hoogspanningskabel gelegd.

UTRECHT.

N. V. Provinciale Utrechtsche Electriciteits Maatschappij. Hoogspanningsgeleidingen werden gelegd van Soest naar Baarn, van Leersum naar Amerongen, van Bunschoten naar Spakenburg, van Vinkeveen naar het gemaal „de Voogt”, van Groenekan naar de Hollandsche Rading, in Amersfoort, Bilthoven, Bunnik, Driebergen, Loenen, Maarssen, Montfoort, Renswoude, Soest, Tienhoven, Utrecht, Willeskop, Willige Langerak, IJsselstein en in Zeist.

NOORDHOLLAND.

Provinciaal Electrisch Bedrijf. De op blz. 183 van het vorige verslag vermelde bouw van een nieuwe centrale te Velsen kwam gereed; kosten ten beloope van ongeveer f 12 000 000.

Aangesloten werden de gemeente Marken, grootindustrielen en poldergemalen, terwijl voor gemeentelijke stroomvoorziening transformatorstations werden gesticht.

Ten behoeve van de vergrooting van de vervoercapaciteit van het hoogspanningsdistributienet van 50 000 en 10 000 Volt werden uitbreidingen gemaakt.

In verschillende gemeenten werden de laagspanningsnetten uitgebreid en verbeterd.

Bussum. Ten behoeve van de electriciteitsvoorziening werd in nieuwe en bestaande wegen 5770 m laagspannings- en 1220 m hoogspanningskabel gelegd en 5 kabelverdeelkasten geplaatst; kosten f 22 000.

Haarlem. In de centrale werden geplaatst een turbineaggregaat, een voorwarmer, een lucht-koeler, een hoogspanningsschakelinstallatie, een krachtinstallatie voor de kolenlosinrichting, een transformatorstation en een draaistroomtransformator.

Ten behoeve van de levering van electrischen stroom werden 15 714 m laagspannings- en 4141 m hoogspanningskabel en 550 m bovengrondsche geleiding gelegd en werden 5 transformatorstations, 3 transformatorzuilen en 4 schakelkasten gebouwd.

Heemstede. Ten behoeve van de electriciteitsvoorziening werd 1290 m kabel gelegd en werden verdeelkasten, transformatoren enz. opgericht; kosten f 10 613.

Ouder-Amstel. Ten behoeve van de electriciteitsvoorziening werd 2000 m kabel en 5925 m bovengrondsche geleiding gelegd.

Texelsche Electriciteitsmaatschappij. Aangevangen werd met het uitbreiden van de Electrische Centrale te den Burg op Texel met 2 stuks Diesel compressorlooze ruw olie motoren, ieder van 700 pk, elk gekoppeld met een draaistroom generator van 6000 V.; kosten f 150 000.

Het ondergrondse hoogspanningsnet naar het vliegveld de Mok op Texel werd uitgebreid; kosten f 10 000.

ZUIDHOLLAND.

Alphen aan den Rijn. Aanleg van de electriciteitsleiding langs den Westkanaalweg, den Oostkanaalweg en de Verlengde Aarkade op kosten der gemeente; kosten f 18 500.

Benthuizen. In de gemeente werden een ondergrondsche hoogspanningskabel en een laagspanningsnet voor electriciteitsvoorziening aangelegd, op kosten van de gemeente Leiden.

Gorinchem. De electrificatie van de buitenwijken is in uitvoering; kosten f 44 000.

's-Gravenhage. Voor de openbare electrische verlichting werd 8816 m kabels gelegd, terwijl 19 807 m kabel gelegd is, waarin een bijdraad ten behoeve van de openbare verlichting is aangebracht.

Hillegersberg. De electrificatie der gemeente werd voortgezet; in verschillende wegen werden hoofdkabels gelegd; het aantal lantaarns werd aanmerkelijk uitgebreid; kosten ongeveer f 13 325.

Monster. In uitvoering is de verkabeling van het Wegje en Kwintsheul, kosten geraamd op f 18 000, en bouw transformatorhuisje te Poeldijk, kosten naar raming f 4400.

Naaldwijk. De kabellegging in de kom der gemeente door het gemeentelijk electriciteitsbedrijf is gereed gekomen; kosten ongeveer f 44 000.

Overschie. Leggen van een zwaarder kabel in den Delftweg en plaatsen van een transformator; kosten f 6500.

Rotterdam. Maken en inrichten van een kolenopslagplaats voor het Electriciteitsbedrijf en Gemeentewerken aan de Keilehaven en aanschaffing van een bunkerinrichting. Het werk is in uitvoering; kosten, zonder waarde grond, geraamd op f 449 500.

Schoonrewoerd. De geheele gemeente werd aan het electrisch net der gemeente Dordrecht aangesloten. De gemeente Schoonrewoerd heeft f 19 000 in de kosten van aanleg bijgedragen.

Warmond. Een gedeelte van het Lage Land in den polder Zweiland werd van electriciteit voorzien.

Wassenaar. Uitbreiding van de electrische straatverlichting langs den Rijksstraatweg en in het Oostdorperkwartier, op kosten der gemeente; kosten f 4821.

ZEELAND.

N. V. Provinciale Zeeuwsche Electriciteits-Maatschappij. Op Tholen werd de gemeente Tholen aan het net van de P. Z. E. M. aangesloten en na overname van het electrisch bedrijf van de Coöperatieve Electricische Centrale te Scherpenisse, door genoemde maatschappij, ook deze gemeente aan het net aangesloten.

Op Zuid-Beveland werden de gemeenten Baarland, Oudelande, Hoedekenskerke, 's-Gravenpolder, 's-Heer-Abtskerke, Nisse, Ovezande, Driewegen, Ellewoutsdijk, Kattendijke, Schore en Wemeldinge (bewesten het kanaal door Zuid-Beveland) aan het net van de P. Z. E. M. aangesloten.

De electrificatie van het geheele eiland Walcheren kwam gereed.

In Zeeuwsch-Vlaanderen werd de gemeente Ossensisse aan het net van de P. Z. E. M. aangesloten.

NOORDBRABANT.

Borkel en Schaff. Deze gemeente werd van electrisch licht voorzien.

Eethen. Voor f 2330 werd een electrisch net aangelegd naar het gehucht Biesheuvel.

's-Gravenmoer. Voor f 10 354 werd langs den vernieuwden Vaartweg een bovengrondsche electrische geleiding aangebracht.

LIMBURG.

Stroomverkoop-Maatschappij. Door de Maatschappij tot verkoop van den Electrischen Stroom der Staatsmijnen in Limburg werden hoogspanningskabels gelegd voor:

aansluiting van de rijkstuinen te Maastricht;

aansluiting van transformatorhuisjes te Wijlré Gasthuis, Margraten Groot Welsden, Margraten (kom), Beek (kom), Vaalsbroek, Hoensbroek, Vaals (kom);

verbinding van transformatorhuisje Geleen-Lindenheuvel;

wijziging van het hoogspanningsnet te Hoensbroek, in verband met de voeding voor Carisborg;

aansluiting schakelstation Terwinselen;

verbinding van schakelstation Terwinselen met schakelstation Heerlen;

verbinding schakelstation Maastricht met het Gemeentelijk Electriciteitsbedrijf van Maastricht;

verbinding van de hoogspanningslijn te Geleen en aansluiting nieuw schakelstation Herten.

Het electrisch net in de gemeenten Venray, Horst, Sevenum en Ottersum werd belangrijk uitgebreid.

Telefoonkabels werden gelegd voor:

verbinding Groot Haasdal—Maastricht;

verbinding Amstenrade—Hoensbroek en

aansluiting nieuwe schakelstation Herten.

Totale kosten f 115 287.

**Kosten van aanleg en verbetering en van gewoon onderhoud der
Rijkswaterstaatswerken in 1931.**

Volg- nummer.	Aanduiding der werken.	Kosten van		Opmerkingen.
		aanleg en verbetering.	onderhoud.	
I.	<i>Rivieren.</i>			
	Rijn	—	f 6 338	De vermelde sommen duiden het bedrag aan van de in 1931 afgegeven betalings-termijnen, onverschillig over welk dienstjaar de uitgaven loopen.
	Waal	—	73 843	
	Merweden en Killen	f 80 466	36 355	
	Neder-Rijn en Lek.	187 965	77 532	
	Nieuwe Maas, Rotterdamsche Waterweg, Westgeul, Noordgeul en Brielsche Maas	839 097	795 020	
	Noord, Oude Maas, Spui, Mallegat en Dordtsche Kil	1 129 629	53 020	
	IJssel	—	89 469	
	Maas	11 600	259 132	
	Maaskanalisation	187 405	—	
	Maasverbetering	774 968	—	
	Bergsche Maas, Heusdensch kanaal, Afgedamde Maas en Amer.	—	52 729	
	Hollandsch Diep, Haringvliet, Beningen, Krammer en Volkerak	—	59 557	
	Hellegat	875 198	—	
	Zandkreek en Veergat	—	42 560	
	Ooster- en Wester-Schelde	128 890	—	
	Zwartewater	—	5 912	
	Zwolsche Diep	17 659	2 789	
	Overijsselsche Vecht	49 466	11 806	
	Hollandsche IJssel	1 946	2 607	
	Linge	—	5 241	
	Overlaten in den Waaldijk boven Gorinchem	22 154	7 767	
	Binnen- en Buiten-Aa in Groningen	—	2 379	
	Slenk (buitendijksch vaarwater tusschen Zoutkamp en het Dokkumerdiep)	—	416	
II.	<i>Kanalen.</i>			
	Kanalen van Dokkum naar Gerben- Allesverlaat en Kollum	—	22 823	
	De Kiesterzijk, Burgwerderbrug, Brug in de Leegte	—	607	

Uitgaven vóór 1931 f 342 302.

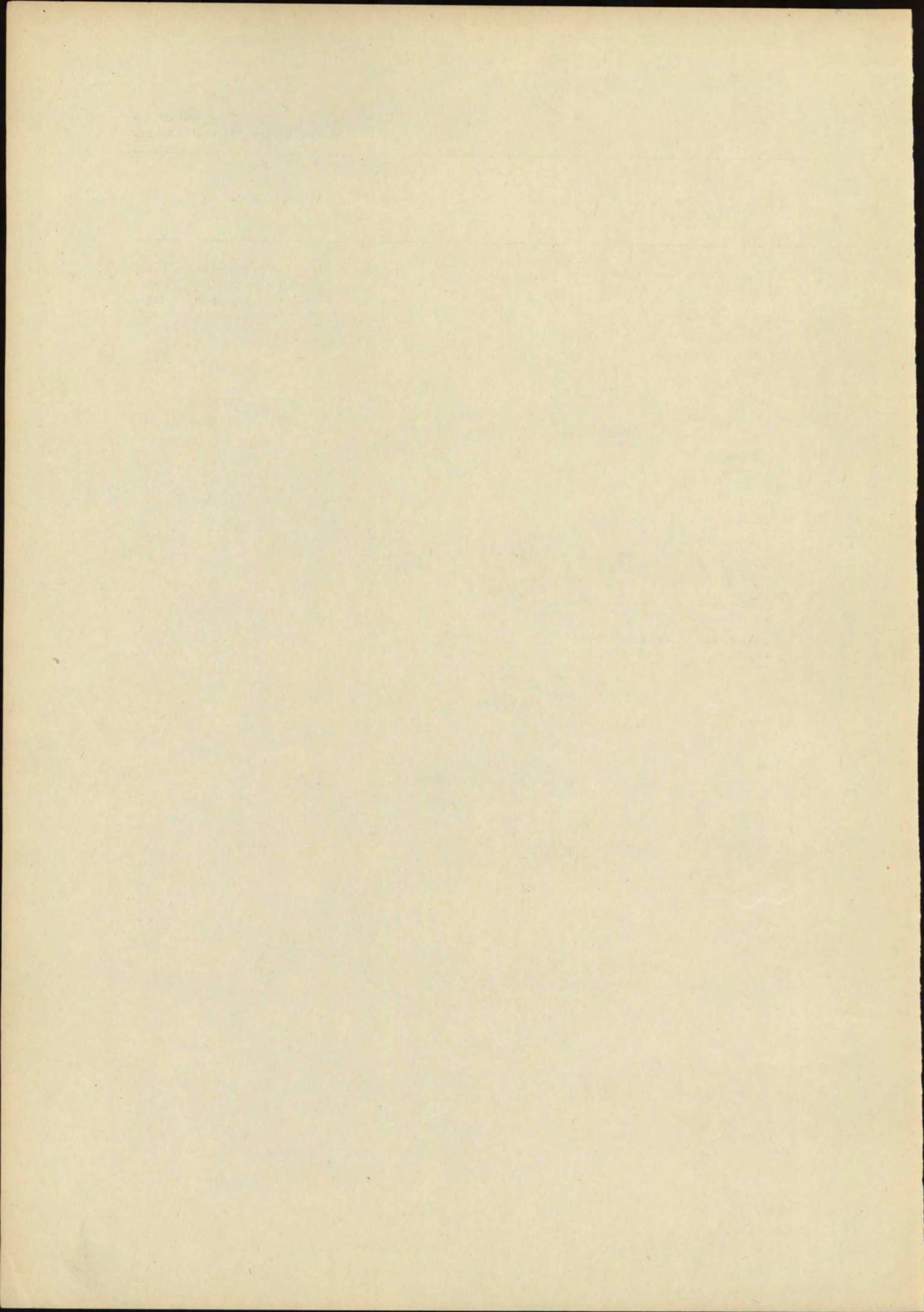
Volg- nummer.	Aanduiding der werken.	Kosten van		Opmerkingen.
		aanleg en verbetering.	onderhoud.	
	Veenhuizerkanaal	—	f 7 794	1) Hieronder is begrepen een bedrag van f30830 voor exploitatie en onderhoud van de Rijkselectriciteitswerken, dat ten laste van België komt.
	Drentsche Hoofdvaart en Beilervaart	f 1 424	59 961	
	Meppelerdiep in Drenthe	—	6 643	
	„ „ Overijssel	—	7 075	
	Willemsvaart	2 285	8 408	
	Twenthe-kanalen	2 162 913	—	
	Kanaal van Sint-Andries	—	7 573	
	Apeldoornsch kanaal	273 132	98 851	
	Hollandsche IJssel in Utrecht	83	28 109	
	Noordhollandsch kanaal	25 383	102 870	
	Noordzeekanaal	260 591	799 481	
	Werken ingevolge de wetten van 2 Januari 1917 (<i>Staatsbl.</i> n ^o . 3 en 4).			
	I. Bouw van een schutsluis c.a. te IJmuiden	667 445	—	
	II. Verbetering van het Noordzeekanaal	513 033	—	
	Merwedekanaal in Noordholland	26 155	75 575	
	„ „ Utrecht	162 386	131 678	
	„ „ Zuidholland	63 267	84 966	
	Keulsche vaart in Noordholland	—	10 296	
	„ „ „ Utrecht	1 600	4 776	
	Tienhovensche kanaal	—	706	
	Jaagpaden langs het Spaarne	—	137	
	Waterweg Amsterdam—Rotterdam	—	11 715	
	Kanaal door Voorne	35 484	36 462	
	„ „ Zuid-Beveland	21 140	84 348	
	Bouw van derde sluizen te Hansweert en te Wemeldinge	57 652	—	
	Verruiming Kanaal door Zuid-Beveland	518	—	
	Kanaal door Walcheren	60 370	324 257	
	Kanaal van Terneuzen en waterleidingen bewesten en beoosten dit kanaal	69 652	168 661 1)	
	Kanaal Sluis—Brugge	—	679	
	Wilhelminakanaal en Markkanaal	5 500	105 031	
	Gekanaliseerde Dieze	2 353	44 876	
	Kanaal 's-Hertogenbosch—Dronghelen	83	7 179	
	Werken in verband met den aanleg van de Bergsche Maas	14 561	107 399	

Volg- nummer.	Aanduiding der werken.	Kosten van		Opmerkingen.
		aanleg en verbetering.	onderhoud.	
	Zuid-Willemsvaart in Noordbrabant	f 80 942	f 226 948	1) Onderhoudskosten aan havendijk te Nieuwediep en Koegraszeedijk inbegrepen.
	Zuid-Willemsvaart in Limburg	252 567	35 962	
	Maas-Waalkanaal	177	61 533	
	Noordervaart met Afwateringskanaal naar de Maas	17 759	15 521	
	Kanaal Wessem—Nederweert	2 126	18 091	
	Julianakanaal	3 410 323	—	
	Kanaal door het Bosscheveld te Maastricht	1 465 632	—	
	Kanaal Luik—Maastricht	36 834	29 171	
III.	<i>Wegen.</i>			
	Groningen	181 249	45 966	
	Friesland	565 197	73 222	
	Drenthe	235 329	82 547	
	Overijssel	973 045	131 276	
	Gelderland	3 177 807	443 350	
	Utrecht	996 312	102 336	
	Noordholland	2 000 533	149 464	
	Zuidholland	4 799 984	349 473	
	Zeeland	755 357	85 392	
	Noordbrabant	2 158 940	128 879	
	Limburg	577 757	136 979	
IV.	<i>Havens.</i>			
	Haven te Delfzijl	—	93 466	
	Havenwerken te Harlingen en te Makkum	35 230	33 378	
	Havenwerken te Stavoren	—	5 754	
	„ „ Lemmer en te Tacozijl	—	11 776	
	Havenwerken te Blokzijl	—	3 585	
	Krabbersgat te Enkhuizen	—	3 278	
	Havenwerken te Medemblik	—	1 511	
	„ op Urk	—	8 973	
	„ „ Marken	—	5 202	
	„ „ Terschelling	—	20 920	
	„ „ Vlieland	—	7 758	
	„ „ Texel	—	974	
	„ „ Wieringen	—	3 695	
	Zeehaven het Nieuwediep	—	23 037 1)	
	Visschershaven te IJmuiden	7 700	46 097	
	Buitenhaven te Scheveningen	2 794	83 185	

Volg- nummer.	Aanduiding der werken.	Kosten van		Opmerkingen.
		aanleg en verbetering.	onderhoud.	
	Tramweghaven te Numansdorp.	f 5 650	f 14 194	1) Hierin is een bedrag van f 33 757 begrepen wegens het verhoogen en verzwaren der zeeweringen.
	" " Hellevoetsluis	1 857	2 946	
	" " Middelharnis .	—	14 707	
	Aanlegsteiger met toegangsdam te Ooltgensplaat	—	1 016	2) Hierin is een bedrag van f 812 718 begrepen wegens verhooging en verzwaren van de zeeweringen, alsmede voor verruiming van den haveningang te Oudeschild.
	Havenwerken te Breskens . . .	151 670	42 274	
	Havenkanaal van Philippine . .	—	6 771	
	Verbetering en uitbreiding van de havens te Terneuzen . . .	13 836	—	
	Verbetering van de haven van Vlissingen	294 059	—	3) Gedeeltelijk ten laste van het Zuiderzeefonds.
	Tramweghavens aan het Zijpe .	4 766	12 032	
	Vluchthaven aan het Zijpe . .	104 452	—	4) Ten laste van het Zuiderzeefonds.
	Havenwerken te Moerdijk en te Willemstad	23 931	16 581	
V.	<i>Zee- en oeverwerken.</i>			
	Werken bij Statenzijl	—	3 248	
	Zeeweringen langs den Dollard .	—	2 197	
	Werken op Rottumeroog c.a. . .	14 084	1 162	
	Zeewerken op Schiermonnikoog .	5 263	2 157	
	" " Ameland	—	17 316	
	Nieuwezijlen, Friesche sluis bij Zoutkamp en de Binnensluis te Munnekezijl	5 526	7 142	
	Zeewerken te Ezumazijl, te Oostmahorn en te Holwerd . . .	6 344	5 709	
	Molkwerumerzijl en de werken van den Koudumer Slaperdijk	—	5 256	
	Statendijk met de Schoterzijl . .	95	1 933	
	Zeewerken op Schokland	—	7 219	
	Zeeweringen op Urk	—	4 596	
	" " Marken	—	4 880	
	Rijkszeewerken op Wieringen .	—	8 416	
	Duinbeplantingen op Terschelling	—	7 469	
	Zeeweringen en duinbeplantingen op Vlieland	80 834 1)	58 773	
	Zeeweringen en duinbeplantingen op Texel	826 098 2)	20 856	
	Havendijk langs het Nieuwediep	122 543 3)	—	
	Koegraszeedijk	5 790 4)	—	
	Heldersche zeewering	362 920 3)	58 262	
	Pettemer "	—	33 570	
	Duinbeplantingen langs den vasten wal van Noordholland	—	29 471	

Volg- nummer.	Aanduiding der werken.	Kosten van		Opmerkingen.
		aanleg en verbetering.	onderhoud.	
	Kustverdediging van Noord- holland:			1) Voor ruim $\frac{2}{3}$ gedeelte ten laste van de provincie.
	benoorden strandpaal 9.800 . .	—	f 39 114	
	bezuiden " 9.800 . .	—	38 028 ¹⁾	
	Dijk- en oeverwerken bij Helle- voetsluis en de beide Hoornsche hoofden aan den Oudenhoorn- schen zeedijk.	—	19 153	
	Zwartewaalsche dijk	f 10 508	1 014	
	Brielsche Spuiwater	—	460	
	Dijk- en oeverwerken op de Tien Gemeten	—	9 159	
	Zeewerken op Goedereede . . .	4 231	13 842	
	Strandpalen langs de Noordzee (Zuidholland).	—	97	
	Zeewerken te Brouwershaven .	—	345	
	" aan de Oude Hoeve op Schouwen.	2 655	6 011	
	Contr'escarpe te Tholen. . . .	—	153	
	Zeeeringen en havenwerken te Veere	—	5 389	
	Als boven te Vlissingen	—	17 069	
	Werken te Bath	—	1 208	
VI.	<i>Veren en schipbruggen.</i>			
	Veerdienst Schiermonnikoog— vasten wal (Oostmahorn) . . .	—	14 176	
	Veerdienst Ameland (Nes)—vas- ten wal (Holwerd).	—	—	
	Veren te Zaltbommel, te Culem- borg en te Malburgen	9 940	10 654	
	Schipbrug te Vreeswijk.	1 150	17 242	
	" te Hedel	—	11 364	
	Veer te Lith.	6	983	
	Moerdijksche veer	22 474	68 665	
	Veren in Limburg.	599	14 319	
VII.	<i>Afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee.</i>			
	Afsluiting van de Zuiderzee . .	25 142 611	212 325	
	Droogmaking van de Wieringer- meer.	4 618 879	129 404	
	Proefpolder nabij Andijk	—	833	

Volgnummer.	Aanduiding der werken.	Kosten.	Opmerkingen.
VIII.	<p><i>Storm- en winterschade.</i></p> <p>Voor zooveel niet in vorenstaande opgaven begrepen:</p> <p>Rivierbeheer f 8 797</p> <p>Groningen 4 148</p> <p>Friesland —</p> <p>Drenthe —</p> <p>Overijssel 1 094</p> <p>Gelderland 29 807</p> <p>Utrecht. —</p> <p>Noordholland. 261 095¹⁾</p> <p>Zuidholland —</p> <p>Zeeland. 22 925</p> <p>Noordbrabant 736</p> <p>Limburg —</p> <p>Zuiderzeewerken:</p> <p>Droogmaking van de Wieringermeer 8 213</p> <p>Afsluiting der Zuiderzee 5 496</p>		<p>¹⁾ Waaronder f 39 446 aan de kustverdediging bezuiden strandpaal 9.800, komende voor ruim $\frac{2}{3}$ gedeelte ten laste van de provincie.</p>



INHOUD.

HOOFDSTUK I.

Rivieren en stroomen.

	Blz.
A. Waterstanden en ijs	5
B. Werking van overlaten	7
C. Toestand der rivieren	8
D. Uitgevoerde werken	
Waal	13
Boven-Merwede	13
Beneden-Merwede	13
Nieuwe Merwede	13
Neder-Rijn en Lek	14
Nieuwe Maas en Rotterdamsche Waterweg	15
Westgeul, Noordgeul, Botlek en Brielsche Maas	16
Noord	16
Oude Maas	16
Beningen	17
IJssel	17
Maas	18
Maaskanalisation	18
Maasverbetering	19
Bergsche Maas en Amer	19
Hollandsch Diep	19
Hellegat	19
Volkerak	20
Oosterschelde	20
Zandkreek en Veergat	20
Westerschelde	20
Zwartewater	20
Zwolsche Diep	21
Overijsselsche Vecht	21
Hollandsche IJssel	21
E. Gezonken vaartuigen	21
F. Schadevaringen	23
G. Afvoerbepalingen	24
H. Waarnemingen van de stroomsnelheden en stroomrichtingen	24

HOOFDSTUK II.

Kanalen, hoofdzakelijk in het belang der scheepvaart.

	Blz.
Eemskanaal	25
Vaarweg Groningen—Stroobos	25
Hoendiep	25
Hoornsche diep	25
Jonkersvaart	25
Reitdiep	25
Vaarwaters in beheer bij de provincie Friesland	26
Engelenvaart	26
Hartwerdervaart	26
Stadsgrachten te Leeuwarden	26
Opvaart naar Anjum	26
Oude Achlumer- of Lollumervaart	26
Annerveensch- en Eexterveensch kanaal	26
Kanalen waterschap Barger-Compascuum	26
Kanalen waterschap Barger-Oosterveen	26
Kanaal Barger—Oosterveld	26
Kanaal Buinen—Schoonoord	26
Drentsche Hoofdvaart en Beilervaart	26
Kanalen der Drentsche Land-ontginningsmaatschappij	27
Kanalen veenschap „Het Emmer-Erfscheidenveen”	27
Hekmanskanaal	27
Hoogeveensche vaart	27
Noord-Willemskanaal	27
Oranjekanaal	27
Het Zwindersche Veld	27
Arembergergracht	27
Meppelerdiep	27
Kanalen der Overijsselsche Kanalisatie Maatschappij	27
Steenwijkerdiep	28
Kanaal Steenwijk—Ossenzijl	28
Scheepvaartwegen in Vollenhove	28
Willemsvaart	28
Twenthe-kanalen	28
Apeldoornsch kanaal	30
Kanaal van St. Andries	30
Gekanaliseerde Hollandsche IJssel	31
Keulsche vaart (in Utrecht).	31
„ („ Noordholland)	31
Merwedekanaal („ Utrecht).	31
„ („ Noordholland)	32
„ („ Zuidholland).	32
Zaan	32
Noordhollandsch kanaal	33
Noordzeekanaal	33
Waterweg Amsterdam—Rotterdam (over Gouda) (in Zuidholland)	38
Nieuwe verbinding Hollandsche IJssel—Gouwe. Omlegging vaart buiten Gouda	39

	Blz.
Aarkanaal	39
Rijn	39
Kanaal ter verbinding van de Laakhaven met de Loosduinsche vaart (Laakkanaal)	39
Scheepvaartverbinding Maas—Delfshavensche Schie en Delfshavensche Schie—Rotterdamsche Schie en Rotte	39
Kanaal door Voorne	40
Delft (Delfgauwsche vaart)	40
Hazerswoude (Oostvaart)	40
Katwijk (Rijn)	40
Leiden (Oude Heerengracht)	40
Nieuwkoop (Vaart sluis Zwammerdam—Noordeinderplas)	40
Oudewater (Gekanaliseerde Hollandsche IJssel)	40
Kanaal door Zuid-Beveland	40
" " Walcheren	41
" " van Terneuzen	41
Roosendaalsche- en Steenbergsche vliet	42
Wilhelmina- en Markkanaal	42
Zijkanaal van het Wilhelminakanaal naar Eindhoven	42
Zuiderkanaal	43
Gekanaliseerde Dieze	43
Zuid-Willemsvaart (in Noordbrabant)	43
" " („ Limburg).	43
Maas-Waalkanaal	44
Noordervaart	44
Kanaal Wessem—Nederweert	44
Julianakanaal	45
Kanaal in het Bosscheveld te Maastricht	46
Kanaal Luik—Maastricht	47

HOOFDSTUK III.

Werken in het belang der gemeenschap te land.

A. Spoorwegen in aanleg	48
B. " " exploitatie	49
C. Locaalspoorwegen in aanleg	51
D. " " exploitatie	52
E. Tramwegen in aanleg	52
F. " " exploitatie	52
G. Wegen voor het gewoon verkeer in aanleg	54
in Friesland	54
" Drenthe.	54
" Overijssel	54
" Gelderland	55
" Noordholland	57

	Blz.
in Zuidholland	59
„ Zeeland	63
„ Noordbrabant	63
H. Belangrijke veranderingen in reeds bestaande wegen voor gewoon verkeer	
in Groningen	63
„ Friesland	65
„ Drenthe.	68
„ Overijssel	69
„ Gelderland	72
„ Utrecht	76
„ Noordholland	79
„ Zuidholland	81
„ Zeeland	87
„ Noordbrabant	89
„ Limburg	93
I. Veren en schipbruggen	94

HOOFDSTUK IV.

Werken in het belang der af- en uitwatering.

Groningen.	
Waterschap Duurswold	97
„ Fivelingo	97
„ Hunsingo	97
„ Oldambt	97
„ „Over den Dijk”	97
„ Waterschap Veendammer Benedenverlaat	97
„ Westerkwartier	97
„ Westerwolde	97
Nieuwe Pekela	97
Veendam	98
Friesland.	
Groote Sint Johannesga'ster Veenpolder in Schoterland en Haskerland	98
Groote Veenpolder in Opsterland en Smalingerland	98
Haskerveenpolder	98
Kanalisisatie van de Tjonger	98
Waterschap de Polder van Oost- en Westdongeradeel	98
Drenthe.	
Waterschap Oude vaart	98
„ „Peizer en Eeldermaden”	98
Schoonebeekerdiep	98
Overijssel.	
Waterschap Benoorden de Willemsvaart	98
Kampen	98
Waterschap de Koekoek	98
„ de Pieper	98
„ de Regge	98

	Blz.
Waterschap Salland	99
„ de Schipbeek	99
„ Vollenhove	99
Gelderland.	
Waterschap van de Baaksche Beek	99
„ de Berkel	99
Polderdistrict Rijk van Nijmegen	99
Winterswijk	99
Zutphen	99
Utrecht.	
Waterschap Benschop	99
„ Buitengeweg	99
Noordholland.	
Anna Paulownapolder	100
Texel	100
Wieringen	100
Zuidholland.	
Hoogheemraadschap van Delfland	100
Delft	100
Gouda	100
's-Gravenhage	100
Hillegersberg	100
Krimpen aan den IJssel	100
Leiden	100
Naaldwijk	100
Rotterdam	101
Schiebroek	101
Stompwijk	101
Vlaardingen	101
<i>IJsselmonde.</i>	
Polder Deijffelsbroek	101
„ Oud- en Nieuw-Reyerwaard	101
<i>Eiland van Dordrecht.</i>	
De Vier Polders	102
Polder Wieldrecht	102
Zeeland.	
<i>Tholen.</i>	
Waterschap Poortvliet	102
<i>Zuid-Beveland.</i>	
Waterschap de Breede Watering bewesten Yerseke	102
<i>Zeeuwsch-Vlaanderen.</i>	
Waterschap Sluis aan de Wielingen	102

	Blz.
Noordbrabant.	
Stoombemaling in verband met de Bergsche Maas	102
Electricische bemalingen in verband met de Bergsche Maas	102
Kanaal 's-Hertogenbosch—Drongelen	102
Breda	102
Cruislandspolders	103
Etten en Leur	103
Waterschap Herpt en het Herptsche Veld	103
Hoeven	103
Waterschap Hoevensche Beemden	103
" de Maaskant	103
" het Noorderveld	103
Roosendaal	103
Waterschap het Stroomgebied van den Dommel	103
Waterschappen Uitwijk en de Ban van Rijswijk	103

Limburg.

Weert	103
-----------------	-----

HOOFDSTUK V.**Havens.****Groningen.**

Baflo	104
Delfzijl	104
Haren	104
Zoutkamp	104

Friesland.

Harlingen	104
Lemmer	104
Makkum	104

Overijssel.

Blokzijl	104
Schokland	104

Gelderland.

Zutphen	105
-------------------	-----

Noordholland.

Amsterdam	105
Haarlem	105
Zeehaven Het Nieuwediep	105
Visschershaven te IJmuiden	105
Texel	105
Terschelling	105
Urk	105

Zuidholland.

Brielle	106
Delft	106

	Blz.
Dordrecht	106
Gouda	106
's-Gravenhage	106
Heinenoord	106
Maassluis	106
Ridderkerk	106
Rotterdam	106
Scheveningen	107
Schiedam	107
Sliedrecht	107
Spijkenisse	107
Vlaardingen	107

Zeeland.

Vluchthaven in den Stoofpolder aan het Zijpe	107
Tramweghavens aan het Zijpe	107
Waterschap Rumoirt	107
Hoedekenskerke	107
Vlissingen; verbetering van de buitenhaven ingevolge de wet van 25 Juli 1919 (<i>Stbl.</i> n ^o . 515)	108
Breskens	108
Havenkanaal van Philippine	108

Noordbrabant.

Bergen op Zoom	108
Dinteloord	108
Noordschans	108

HOOFDSTUK VI.**Waterkeerende werken.****A. Strandmetingen.**

Groningen	110
----------------------------	-----

Friesland.

Schiermonnikoog	110
Ameland	110

Noordholland.

Terschelling	112
Vlieland	112
Texel	112
Vaste land van Noordholland	114

Zuidholland.

Vaste land van Zuidholland	114
Voorne	116
Goedereede	116

Zeeland.

Waterschap Schouwen	116
Oude Hoeve	116
Polder Westernen Ban van Schouwen	116

	Blz.
Calamiteuze Burgh- en Westlandpolder	116
Polder Walcheren	118
Watering Cadzand	118
Waterschap Sluis aan de Wielingen	118
Calamiteus waterschap Tienhonderd en Zwarte	118
Calamiteuze Adornispolder	118
Waterschap Groede en Baanst	118
Calamiteus waterschap Oud- en Jong Breskens	118
B. Peilingen.	
Noordholland.	
Heldersche zeekering	120
Texel	120
Zuidholland.	
Voorne	120
Tien Gemeten	120
Goedereede en Overflakkee	120
Zeeland.	
<i>Schouwen en Duiveland.</i>	
Calamiteuze Burgh- en Westlandpolder	120
Waterschap Schouwen	120
Polder de Vier Bannen van Duiveland	120
Calamiteus waterschap Bruinisse	120
<i>Tholen.</i>	
Calamiteuze polder Oud-Kempenshofstede en Moggershil	121
Calamiteus waterschap Scherpenisse	121
Waterschap Stavenisse	121
" Poortvliet	121
Calamiteuze Suzannapolder	121
<i>Zuid-Beveland.</i>	
Wilhelminapolder	121
Calamiteuze Willem-Annapolder	121
" Zimmermanpolder	121
Waterschap Hoedekenskerke	121
Reigersbergsche polder	121
Waterschap Ellewoutsdijk	121
" de Breede Watering bewesten Yerseke	121
Calamiteuze polder Borssele	121
" Oost-Bevelandpolder	121
Waterschap Baarland	121
<i>Noord-Beveland.</i>	
Polder Al te Klein	122
Calamiteuze Leendert-Abrahampolder	122
Spieringpolder	122
Calamiteuze Vlietepolder	122
Soelekerkepolder	122
Calamiteuze polders Onrust, Jacoba en Anna Friso	122

	Blz.
<i>Walcheren.</i>	
Rijkszeeweringen Vlissingen	122
Westkapelsche dijk.	122
<i>Zeeuwisch-Vlaanderen.</i>	
Koudepolder	122
Waterschap Loven en Willemskerke	122
Calamiteuze Nieuw-Neuzenpolder	122
„ Ser-Lippens-, Nieuw-Othene-, Margaretha-, Kleine Huissens- en Eendragt- polders	122
Waterschap Stoppeldijk c. a.	122
Vereenigde polders van Ossensisse	122
Calamiteus waterschap Walsoorden	122
C. Uitgevoerde Werken.	
Groningen.	
Rottumeroog, Rottumerplaat en Boschplaat	122
Friesland.	
Waterschap de Polder van West- en Oostdongeradeel	123
Gelderland.	
Gemeenten Deventer en Voorst	123
Polderdistrict Veluwe	123
Utrecht.	
Lekdijk-Bovendams.	123
Noordholland.	
Havendijk langs Het Nieuwediep	123
Koegraszeedijk	123
Heldersche zeewering	123
Kustverdediging aan den vasten wal van Noordholland.	123
Pettemer zeewering	123
Hoogheemraadschap Noordhollands Noorderkwartier	123
Texel	124
Vlieland	124
Zuidholland.	
's-Gravenhage	124
Maassluis	124
Overschie	124
Hoogheemraadschap de Vijfheerenlanden	124
<i>Voorne.</i>	
Hoogheemraadschap de Bernisse	125
Polder Heenvliet	125
Hoogheemraadschap Voorne	125
<i>Hoeksche Waard.</i>	
Waterschap de Oost-Hoeksche dijken	125
<i>Goedereede en Overflakkee.</i>	
Den Bommel en Herkingen	125

	Blz.
Nieuwe Tonge	125
Ooltgensplaat	125
Ouddorp	125

Zeeland.

Schouwen en Duiveland.

Calamiteuze Burgh- en Westlandpolder	125
Waterschap Schouwen	125
Calamiteus waterschap Bruinisse	126
Polder Ooster- en Sir Jansland	126

St. Philipsland.

Waterschap Rumoirt	126
------------------------------	-----

Zuid-Beveland.

Calamiteuze Oost-Bevelandpolder	126
„ polder Borssele	126
Waterschap Hoedekenskerke	126
Calamiteuze Willem-Annapolder	126
„ Zimmermanpolder	126
Waterschap de Breede Watering bewesten Yerseke	126

Noord-Beveland.

Oud Noord-Bevelandpolder	126
Nieuw Noord-Bevelandpolder	127
Calamiteuze Jonkvrouw Annapolder	127
„ polders Onrust c.a.	127

Walcheren.

Walcheren	127
---------------------	-----

Zeeuwsch-Vlaanderen.

Calamiteuze polders Oud- en Jong Breskens	127
„ polder Nieuw-Neuzen	127
„ Ser-Lippens-, Nieuw-Othene-, Margaretha-, Kleine Huissens- en Eendragt- polders	127
Calamiteus waterschap Walsoorden	127

Noordbrabant.

Verhooging en verzwaring van den linker Maasdijk van de Limburgsche grens tot de Dieze	127
Sabina Henricapolder	127

HOOFDSTUK VII.

Landaanwinning.

Afsluiting en droogmaking van de Zuiderzee	128
Waterschap Vollenhove	133

BIJLAGEN.

1.	Hoogste en laagste der in 1931 waargenomen waterstanden	136
2.	Minste vaarwaterdiepte in de groote rivieren in 1930 en 1931	147
3.	Vergunningen voor werken, welke van invloed kunnen zijn op den toestand der rivieren	152
4.	Stormvloeden	161
5.	Afvoermetingen	166
6.	Overzicht van de ijswaarnemingen gedurende den winter 1931—1932, langs de kusten van de Noordzee, de Zuiderzee en de Wadden, op het Noordzeekanaal en de benedenrivieren	169
7.	Apeldoornsch kanaal. Overzicht van den wateraanvoer van de beken en sprengen tot voeding van het kanaal gedurende 1931, in m ³ per etmaal	174
8.	Diepgang der te IJmuiden geschutte schepen	176
9.	„ „ door den Rotterdamschen Waterweg binnengekomen en uitgevaren schepen en andere statistische opgaven	177
10.	Stand der werkzaamheden van de Rivierkaart	179
11.	„ „ „ „ „ Waterstaatskaart	180
12.	„ „ „ voor de herhaling der nauwkeurigheidswaterpassingen	183
13.	Watervoorziening van gemeenten	186
14.	Electrische verlichting van gemeenten	189
15.	Kosten van aanleg en verbetering en van gewoon onderhoud der Rijkswaterstaatswerken in 1931	194

Lijst van verbeteringen aan te brengen in het Verslag over 1930.

- Blz. 9, regel 11 van boven, staat: „35 dm”, lees: „37 dm”.
- „ 13, regel 6 van boven, staat: „280 500 m³”, lees: „270 500 m³”.
- „ 42, regel 15 van onder, staat: „f 15 950”, lees: „f 18 395”.
- „ 85, regel 2 van boven, staat: „f 34 493”, lees: „f 34 463”.
- „ 85, regel 14 van boven, staat: „f 33 694,” lees: „f 33 964”.
- „ 139, kolom 10, achter Rhenen—Wijk bij Duurstede, staat: „363”, lees: „368”.
- „ 141, kolom 11/12, staat: „366” (cm + N.A.P. te Ravenstein), lees: „336”.
- „ 143, kolom 8, moeten de getallen 194, 138 en 86 gesteld worden resp. achter St. Andries, Blauwe Sluis en Hedel.
- „ 152, kolom 4, achter Amer, staat: „,”, lees: „—”.
- „ 156, kolom 2 en 3, achter De Reugt (Bloemplaat), staat: „—” en „—”, lees resp.: „13”, „5.30” en „246”.
- „ 156, kolom 2 en 3, achter Drimmelen staat: „—” en „—”, lees resp.: „13”, „4.00” en „234”.
- Bijl. 12, kaart, Steenwijk aangegeven als merk van de 2de categorie, moet zijn teeken van de 1ste categorie.

Verbetering aan te brengen in het Verslag over 1922.

- Blz. 115, kolom 5, achter IJmuiden staat: „— 137”, lees: „— 37”.