

**bx**

80086



NOTA NO. **216**

DE SCHEEPVAART OVER HET IJSSELMEER

=====

door Ir. J. P. MAZURE



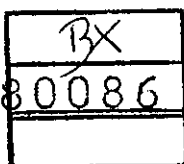
DE SCHEEPVAART OVER HET IJSELMEER.

Inleiding.

In "De Ingenieur" van 11 Juli 1930, no. 28 gaf ir. C. Biemond een belangwekkende analyse van het scheepvaartverkeer over de toenmalige Zuiderzee, waarbij hij vooral den nadruk legde op de economische beteekenis van dezen tak van vervoer. In het afgelopen jaar zijn enkele studies over ditzelfde onderwerp - thans: de scheepvaart over het IJsselmeer - verricht, waarbij de aandacht minder was gevestigd op het economische belang van de geheele vaart - dat als vaststaande werd aanvaard - doch waarbij het hoofddoel was het nagaan van de relatieve beteekenis der verschillende scheepvaartroutes. Enkele der verkregen resultaten zijn van voldoende belang om als aanvulling op het bovengenoemde artikel te publiceren. Als basis van het onderzoek is genomen het scheepvaartverkeer over het jaar 1938, daar dit de normale omstandigheden beter zal benaderen dan het jaar 1939, waarin reeds vier mobilisatiemaanden vallen.

Ontwikkeling van het verkeer door de Oranjesluizen.

Vooraf moge gaan een overzicht van het jaarlijkse verkeer van 1885 tot 1939 door de Oranjesluizen, die verreweg de belangrijkste toegangspoort tot het IJsselmeer vormen. De grafiek fig 1 is als een voortzetting te beschouwen van fig 2 uit het artikel van ir. C. Biemond, in welke figuur het jaar 1928 de



reeks afsloot.

Voor deze grafiek is hetzelfde uitgangspunt gekozen als tot in 1937 is geschied voor de vergelijkende vijfjarige overzichten, die voorkomen in de "Statistiek van de Scheepvaartbeweging in Nederland". Deze overzichten beperken zich tot de binnenscheepvaart, zoodat kustvaarders buiten beschouwing blijven, terwijl ook enkele bijzondere categorieën (o.a. rijkvaartuigen, zandzuigers, zuivere passagiersschepen, plezier- en kleine vaartuigen) niet zijn geteld. In 1938 en daarna opnieuw in 1939 is een wijziging in de grondslagen gebracht, waardoor de cijfers over deze jaren niet direct met de vroegere zijn te vergelijken. In de eerste plaats zijn reeds in 1938 niet geteld de visschersschepen, terwijl in 1939 ook de sleepbooten buiten de statistiek zijn gehouden. Om de cijfers vergelijkbaar te maken, zijn daarom op de voor 1938 en 1939 gegeven getallen correcties aangebracht. De in 1939 geschutte sleepbooten zijn in de Statistiek van 1939 in een afzonderlijke tabel vermeld en konden dus worden bijgeteld. Over de visschersschepen in 1938 en 1939 waren echter geen gegevens aanwezig; daarom is gerekend, dat het voor het jaar 1937 bekende aantal (3804 stuks) ook in de beide volgende jaren is opgetreden, terwijl de gemiddelde inhoud van een schip van deze categorie op 4 ton kan worden gesteld.

De aldus gecorrigeerde grafiek leidt tot de volgende conclusies. Het in 1930 verkregen beeld wijkt in vrij sterke mate af van dat, wat zich thans aan ons voordoet. Toenmaals kon worden geconcludeerd tot een zeer sterke toeneming van het vervoer, gepaard gaande met een geleidelijke en onafgebroken stijging van het gemiddelde laadvermogen per schip. Thans blijkt, dat na 1928 de totale scheepvaartbeweging een dalende tendens heeft, waarbij weliswaar in 1930 een record tonnage is geboekt, dat het in 1928 bereikte nog met enkele procenten overtreft, doch waarbij de gemiddelde tonnage over de jaren 1935 - 1939 slechts 82 % van die over de jaren 1928 - 1932 bedroeg. Ongetwijfeld is deze daling voor een groot deel te wijten aan de economische crisis. Dat echter ook in 1937 het totale vervoer nog belangrijk beneden dat in 1928 heeft, kan erop wijzen, dat de binnenscheepvaart blijvend verkeer aan de vrachtauto heeft moeten afstaan.

Belangwekkend is ook het feit, dat de stijging van het gemiddelde laadvermogen per schip zich na 1928 nauwelijks heeft voortgezet en na 1930 in een daling is veranderd. In 1935 en 1936 bedraagt de gemiddelde scheepsinhoud slechts 115 ton tegen 132 ton in 1929 - 1930. Een belangrijke factor is daarbij geweest het naar voren komen van de vrijvarende motorboot, die in steeds toenemende mate het vervoer gaat beheerschen. Voor 1938 geeft de statistiek voor de Oranjeslui-

het volgende sprekende beeld van het optreden van verschillende soorten vaartuigen.

Scheepvaart door de Oranjesluizen in 1938. Tabel 1.

|                               | stoom-<br>schepen | motor-<br>schepen | schepen<br>met<br>mechan.<br>hulpkr. | zeil-<br>schepen | slee-<br>schepen | Totaal<br>(zonder<br>vissehers-<br>schepen<br>en kust-<br>vaarders) |
|-------------------------------|-------------------|-------------------|--------------------------------------|------------------|------------------|---|
| Aantal schepen                | 9199              | 33741             | 3311                                 | 4214             | 4207             | 54672   |
| Laadvermogen<br>in 1000 ton   | 857               | 3488              | 525                                  | 553              | 1448             | 6872  |
| Gemiddeld laadvermogen<br>ton | 93                | 103               | 158                                  | 131              | 344              | 126   |
| % van het aantal              | 17                | 62                | 6                                    | 7,5              | 7,5              |   |
| % van het laadvermogen        | 12,5              | 51                | 7,5                                  | 8                | 21               |   |

De motorschepen maken naar laadvermogen de helft en naar aantal ruim 60 % uit van alle binnenvaartuigen, zoodat hun invloed op de gemiddelde scheepsgrootte overwegend is. Nu blijkt het laadvermogen der motorschepen belangrijk onder het algemeen gemiddelde te liggen, welke laatste waarde door de aanwezigheid der motorvaartuigen dus sterk wordt verlaagd. Slechts de stoomschepen hebben een gemiddeld laadvermogen, dat nog beneden dat der motorschepen ligt, hetgeen echter uitsluitend is toe te schrijven aan het feit, dat in 1938 ook de sleepboten zijn medegerekend. Indien men aan de hand van de voor 1939 verzamelde cijfers, de sleepboten bij beide categorieën elimineert, komt men tot een gemiddeld laadvermogen

voor stoomschepen van 138 ton en voor motorschepen van 122 ton. Het algemeen gemiddelde stijgt in dat geval tot 147 ton.

De sleepschepen vormen de categorie, waarbij de tendens tot vergroting van den inhoud het sterkst heeft gewerkt. In aantal vormen zij slechts 7½ % van het totaal, doch tot het laadvermogen dragen zij voor meer dan een vijfde deel bij. Toch bedraagt ook hun gemiddelde inhoud niet meer dan 344 ton. De grotere sleepschepen, te beginnen met Kempenaren, vormen slechts een kleine groep, die ongeveer 1000 schepen per jaar telt en die, tengevolge van de uitvoering der Zuiderzeewerken, grooter is dan in normale jaren het geval zou zijn. Het is buiten twijfel, dat het aantal grotere sleepschepen zou toenemen, indien de belangrijke centra in de provincies Friesland en Groningen bereikbaar zouden zijn voor grotere vaartuigen dan thans, nu het maximale laadvermogen ongeveer 250 ton bedraagt, het geval is. In welke mate deze vermeerdering zal optreden, is echter bezwaarlijk te voorspellen. Dat de gemiddelde tonnage der overige scheepscategorieën na verruiming van de vaarwegen in Friesland en Groningen in van belang zijnde mate zou toenemen, is echter weinig waarschijnlijk, omdat deze ook thans ver onder het bereikbare maximum blijft. Er is dus geen

reden om aan te nemen, dat in afzienbare toekomst de aard van de binnenscheepvaart over het IJsselmeer belangrijk zal afwijken van het tegenwoordige.

Scheepvaartbeweging in de toegangen tot het IJsselmeer.

Voor een inzicht in de scheepvaartroutes over het IJsselmeer is een grondgegeven te vinden in het aantal en de tonnage der schepen, die jaarlijks de toegangen tot het IJsselmeer passeeren. Tabel 3 geeft de voor 1938 geldende getallen, die zijn overgenomen uit de Statistiek voor de binnenscheepvaart, aangevuld met enkele andere gegevens. De voor deze statistiek niet getelde scheepscategorieën blijven dus buiten beschouwing, doch in tegenstelling tot de bovenbehandelde cijfers voor de Oranjesluizen zijn thans de kustvaarders meegerekend.

Deze kustvaarders vormen een betrekkelijk nieuwe categorie, die geleidelijk in beteekenis toeneemt. Kornwerderzand is met 2853 schepen hun belangrijkste toeganspoort; het overgrootste deel der over het IJsselmeer varende kustvaarders passeert deze sluis. De Oranjesluizen en het Keteldiep met resp. 1278 en 1275 schepen zijn de punten, waarop zij zich in hoofdzaak richten, terwijl daarnaast Lemmer en het Zwarte Water nog eenige beteekenis hebben. De gemiddelde grootte van deze schepen bedraagt ongeveer 170 bruto-register-ton<sup>1)</sup>. Bij de samenstelling van tabel 2 is de al-

1). Voor het Keteldiep volgt uit de Statistiek een hooger getal (n.l. 280), doch dit berust waarschijnlijk op een vergissing, zooals blijkt uit een vergelijking met de hooger op de IJssel gelegen tel-punten.

dus gevonden inhoud omgerekend, waarbij 1 B.R.T. is gesteld op 2,8 tonnen à 1000 kg.

Een leemte in de statistiek.

Een moeilijkheid voor de samenstelling van tabel 3 leverde het Zwolsche diep. De schepen, die door dit water het IJsselmeer bereiken of verlaten, worden niet waargenomen. Wel worden geteld de schepen, die te Hasselt op het Zwarte water passeeren en eveneens de vaartuigen, die door de sluisen te Zwartsluis deze rivier bereiken of verlaten. De betreffende cijfers in 1938 waren 22 797 schepen met een inhoud van 2 229 000 ton voor Hasselt en 28 331 schepen met 2 621 000 ton te Zwartsluis. Ten aanzien van de op het IJsselmeer gerichte vaart zeggen deze cijfers weinig. Zelfs als men afziet van de schepen, die bestemd zijn voor het Zwarte water tusschen Hasselt en den mond, kan het verkeer door het Zwolsche diep, zoowel de som als het verschil van de voor Hasselt en Zwartsluis gevonden getallen bedragen, hetgeen een onzekerheid in reden 1 : 10 betekent.

Om een betere benadering voor de gezochte grootheid te vinden, zijn twee wegen ingeslagen. In de eerste plaats is gebruik gemaakt van de, aan de *beide* *sluisen te Zwartsluis* (Grote schutsluis en de Staphorsterschutsluis) bijgehouden scheepvaartregisters, die o.a. de plaatsen van herkomst en bestemming der schepen vermelden. Hieruit is afgeleid, welk deel van de door de slui-



zen gaende schepen van de vaarwegen over het IJsselmeer gebruik maakt. Er deden zich hierbij een aantal twijfelachtige gevallen voor, in het bijzonder ten aanzien van de schepen, die op Rotterdam e.o. waren gericht. Deze kunnen zoowel over het IJsselmeer naar de Oranjesluizen varen als langs Zwarte water - IJssel en Rijn. Een vergelijking met de scheepsregisters van de Oranjesluizen wees uit, dat de betreffende schepen voor ongeveer de helft den éénen voor de ~~andere~~ helft den anderen weg verkozen. Hiermede rekening houdende, zijn voor de verdeling van de 20 313 schepen, waarvoor de aantekeningen zijn nagegaan, de in de hieronder volgende tabel 2 opgenomen percentages gevonden. Deze percentages zijn ook geldig geacht voor alle gepasseerde schepen ten getale van 28 331

Tabel 2.  
Verdeling der scheepvaartbeweging door de sluisen te Zwartsluis.

| Vaarrichting <del>naar</del>  | Relatieve betekenis in % | Totaal aantal in 1938 |
|---|--------------------------|-----------------------|
| Amsterdam<br>(waarvan gericht op:<br>Drente en Overijssel<br>92 %, Friesland en<br>Groningen 8 %) | 14½                      | 4050                  |
| Andere havens aan<br>het IJsselmeer   | 3½                       | 1000                  |
| Zwartsluis en<br>Genemuiden   | 5½                       | 1531                  |
| Hasselt en verder<br>zuidwaarts   | 76½                      | 21750                 |

Uit deze getallen zou volgen, dat van de totaal 22 797 schepen, die door de brug te Hasselt zijn gevaren, het overgrote deel verkeer met het Meppelerdiep

betreft en dat slechts ongeveer 1000 schepen IJsselmeervaarders zijn. Het totale verkeer tusschen het Zwarte Water en het IJsselmeer zou dus bedragen (4050 + 1000 + 1000), vermeerderd met het aantal schepen, dat van het IJsselmeer vaart naar Genemuiden, Zwartsluis buiten de sluizen of Hasselt beneden de brug. Zodoende zou men tot een getal van b.v. 6500 komen.

Daarnaast is getracht, tot een waarschijnlijk getal te komen door uit te gaan van de scheepvaartregisters, die aan de Oranjesluizen worden bijgehouden. Het aantal schepen, dat in 1938 heeft gevaren tusschen dit punt en een plaats in Drente of Noord-Overijssel en dat dus hoogstwaarschijnlijk het Zwolsche diep is gepasseerd, bleek te bedragen ongeveer 5800. Volgens tabel 2 zullen nog ongeveer 8 % van dit aantal van de Oranjesluizen via het Zwolsche diep naar een plaats in Friesland en Groningen of v.v. hun weg zoeken en bovendien ongeveer 1000 schepen tusschen een andere haven aan het IJsselmeer en het Zwarte Water varen. Volgens dezen weg komt men tot een totaal van ongeveer 7300 schepen.

De beide gevonden getallen verschillen ruim 10 % en de onzekerheid is dus wel niet opgeheven, maar toch zeer verkleind. Het laatstgevonden getal lijkt aannemelijker, omdat het volgens de eerste methode gevonden resultaat, dat een zoo klein gedeelte van het door de brug te Hasselt gaande verkeer

op het IJsselmeer is gericht, minder waarschijnlijk aandoet. Het verkeer door het Zwolsche diep in 1938 is daarom gesteld op 7200 schepen.

Ten aanzien van de tonnage is op te merken, dat de gemiddelde inhoud per schip bij de brug te Hasselt of de sluizen te Zwartsluis 100 ton bedraagt, doch dat de schepen, die van het IJsselmeer komende op het Zwarte Water beneden Hasselt blijven, gemiddeld groter zullen zijn. De gemiddelde inhoud van de, aan de Oranjesluizen geregistreerde schepen, die voor het Zwarte Water zijn bestemd, bedraagt inderdaad wat meer, n.l. 135 ton. Het totale verkeer door het Zwolsche Diep zal eveneens een gemiddelde inhoud vertoonen van ongeveer 135 ton, en de totale tonnage van de scheepvaartbeweging door dezen toegang naar het IJsselmeer is voor 1938 op 970 000 ton te stellen.

Nadere beschouwingen over de scheepvaartbeweging.

Uit tabel 3 blijkt duidelijk, dat de Oranjesluizen voor het verkeer over het IJsselmeer een sterk overheerschende positie innemen. ~~Heedt men er rekening mee, dat enkele kleine havens (als Huizen, Volendam, Hindeloopen, Workum, Makkum e.d.) niet zijn geteld, dan kan men zeggen, dat Van het totale, door alle andere toegangen gaande verkeer is ruim 65 % op de Oranjesluizen is gericht. Het totale jaarverkeer over het IJsselmeer is te stellen op ROND~~

70 000 schepen met een totale tonnage van 9 500 000 en hiervan passeert bijna 80 % door de Oranjesluizen, n.l. ongeveer 56 000 schepen tot een tonnage van 7½ miljoen. Op de Oranjesluizen volgen een vijftal toegangspoorten "van de tweede orde". De grootste hiervan zijn Kornwerderzand en de IJsselmond, ieder met rond 15 000 schepen en 2½ miljoen ton; daarna komen achtereenvolgens Lemmer, Stavoren en het Zwolsche Diep, allen met een aantal schepen dat steeds verder onder de 10 000 zakt en een tonnage van 1 1/4 tot 1 miljoen. Van de overige punten verdienen slechts Urk (bijna 6000 schepen en 2/3 miljoen ton) en de Eem (met 3500 schepen en ½ miljoen ton) nog afzonderlijk vermelding. De havens aan de Westkust, van Monnikendam tot den Oever, brengen het tezamen tot ongeveer 13 000 schepen met ruim 1 miljoen ton; die aan de Zuidkust tot 8400 schepen met bijna 900 000 ton.

De beteekenis der scheepvaartroutes over het meer kan worden benaderd door te onderstellen, dat van het verkeer door elken toegang 66 % op de Oranjesluizen is gericht en omtrent de verdeling van het overblijvende verkeer een annemelijke schatting te maken. Deze methode is echter niet nauwkeurig en daarom is een tweede reeks gegevens bijeengebracht door het bewerken van de, aan de Oranjesluizen bijgehouden scheepsregisters over het jaar 1938.

De verdeling van het verkeer door de Oranjesluizen.

De opzet van de bewerking van de scheepsregis-

Tabel 3

SCHEEPVAARTBEWEGING IN HAVENS EN AAN SLUIZEN OM HET IJSSELMEER  
GEDURENDE HET JAAR 1938.

| Waarnemingspunt  | Aantal                  | Totale<br>tonnage<br>in 1000 t |                   |
|--|-------------------------|--------------------------------|-------------------|
| Oranjesluizen  | 55 850                  | 7 491                          |                   |
| Monnikendam (Grafelijk-<br>heidsluis)                  | 1 114                   | 23                             |                   |
| Marken (inlichting<br>Rijkswaterstaat)                 | 680                     | 28                             |                   |
| Volendam (geschat)                                     | 400                     | 30                             |                   |
| Edam (Zeesluis)  | 339                     | 20                             | Totaal Westkust   |
| Hoorn (haven)  | 2 307                   | 227                            | 13 047      1 121 |
| Broekerhaven (haven)                                   | 1 272                   | 111                            |                   |
| Enkhuizen (haven)                                      | 2 035                   | 166                            |                   |
| Medemblik (haven)                                      | 1 817                   | 228                            |                   |
| den Oever (schutsluis<br>Waddensee)                    | 2 395                   | 242                            |                   |
| den Oever (schutsluis<br>Wieringermeer)                | 688                     | 46                             |                   |
| Kornwerderzand (schutsluis)                            | 13 436                  | 2 757                          |                   |
| Wakum <sup>inlichting gemeentel. haven</sup> (geschat) | <del>2 086</del><br>400 | <sup>190</sup><br>33           | Totaal Friesland  |
| Workum en Hindeloopen (GESCHAT)                        | 200                     | 17                             | 31 972      5 349 |
| Stavoren (zeesluis)                                    | 8 419                   | 1 262                          |                   |
| Lemmer (Lemsterbrug +<br>buitenhaven)                  | 9 517                   | 1 280                          |                   |
| Kuinre (schutsluis)                                    | 342                     | 13                             |                   |
| Blokzijl (schutsluis)                                  | 345                     | 33                             |                   |
| Zwolsche Diep (eigen afleiding)                        | 7 200                   | 970                            | Totaal Overijssel |
| Ganzendiep   | 101                     | 4                              | 23 789      3408  |
| Keteldiep <sup>1)</sup>                                | 15 801                  | 2 388                          |                   |

| Waarnemingspunt  | Aantal            | Totale<br>tonnage<br>1000 ton |                              |
|--|-------------------|-------------------------------|------------------------------|
| Elburg (haven)   | 397               | 38                            |                              |
| Harderwijk (haven)                                       | 1 209             | 141                           |                              |
| Nijkerk (Zeesluis)                                       | 1 496             | 159                           | Totaal Zuidkust              |
| Spakenburg (haven)                                       | 116               | 11                            | <sup>lv</sup> 8 380      893 |
| Eem (Eembrugge)  | 3 450             | 461                           |                              |
| Huizen (geschát) <sup>inlichting gemeentebureau</sup>    | <sup>96</sup> 700 | 40                            |                              |
| Muiden (Zeesluis)  | 1 012             | 43                            |                              |
| Urk (inlichting Rijkswater-<br>staat en Zuiderzeewerken) | 5 700             | 650                           |                              |

1). De inhoud der kustvaarders is gesteld op gemiddeld 170 B.R.T.

ters was, dat voor elk, door de Oranjesluizen het IJsselmeer verlatend vaartuig zou worden nagegaan, op welk punt dit het meer was binnengekomen en omgekeerd het punt van verlaten bij een, door de Oranjesluizen het meer bereikend schip. De scheepsregisters geven echter de plaats van herkomst, resp. van bestemming en deze bepaalt niet steeds eenduidig, op welke plaats het IJsselmeer bereikt, resp. verlaten wordt. Zoo kan een voor Groningen bestemd schip varen via Kornwerderzand - Harlingen; via Stavoren of Lemmer en via Zwartsluis - Meppel; en voor vele plaatsen in Friesland bestaat de keus tusschen de drie eerstgenoemde havens. Een inzicht in de totale grootte van de vaart tusschen de Oranjesluizen en één der Friesche havens kan dus niet direct uit dit onderzoek worden verkregen. Voorloopig zijn de dubieuze gevallen verzameld onder de hoofden "Groningen" (waaronder alle, in de provincie Groningen gelegen plaatsen zijn begrepen) en

"Friesland". Onder de hoofden "Kornwerderzand", "Stavoren" en "Lemmer" zijn slechts opgenomen de schepen, die zeker of met zeer groote waarschijnlijkheid deze punten zullen zijn gepasseerd. Het hoofd "Zwarte Water" omvat alle plaatsen in Drente en de plaatsen in Noord-Overijssel tot en met die aan de Vecht en Regge. Onder het "Keteldiep" zijn gebracht de plaatsen aan de IJssel en den Rijn, benevens Zwolle en de Twente-kanalen. "Diversen" omvat de schepen met onleesbare of onbekende herkomst of bestemming, dan wel waarbij daarvoor b.v. "IJsselmeer" is ingevuld.

Behalve naar de bestemming of herkomst zijn de schepen ook verdeeld naar de grootte, en wel in 6 categorieën, waarbij als 7e de kustvaarders zijn gevoegd. De resultaten zijn weergegeven in tabel 4.

Tabel 4.

VERDEELING VAN HET SCHEEPVAARTVERKEER DOOR DE ORANJESLUIZEN  
(1938)

Aantal schepen

| Plaats van herkomst<br>of bestemming | Scheepscategorie |                    |                    |                    |                     |                       |                        | totaal |
|--------------------------------------|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|-----------------------|------------------------|--------|
|                                      | 0-80<br>ton      | 81 -<br>150<br>ton | 151-<br>250<br>ton | 251-<br>400<br>ton | 401-<br>1000<br>ton | meer<br>dan<br>1000 t | kust-<br>vaar-<br>ders |        |
| Friesland                            | 1022             | 5300               | 2685               | 215                | 3                   | -                     | 3                      | 9228   |
| Groningen                            | 735              | 4248               | 2119               | 132                | 1                   | -                     | 26                     | 7261   |
| Kornwerderzand                       | 2049             | 792                | 567                | 265                | 305                 | 56                    | 964                    | 4998   |
| Stavoren                             | 200              | 131                | 81                 | 4                  | 6                   | -                     | 2                      | 424    |

21911

## Aantal schepen

| Plaats van herkomst<br>of bestemming     | Scheepscategorie |                    |                    |                    |                     |                      | kust-<br>vaar-<br>ders | totaal       |
|--|------------------|--------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------------|
|  | 0 -<br>80<br>ton | 81 -<br>150<br>ton | 151-<br>250<br>ton | 251-<br>400<br>ton | 401-<br>1000<br>ton | meer<br>dan<br>1000t |                        |              |
| Lemmer                                   | 1595             | 922                | 830                | 30                 | 111                 | 70                   | 12                     | 3570         |
| Urk                                      | 2390             | 616                | 233                | 132                | 261                 | 40                   | 10                     | 3682         |
| Zwarte Water                             | 900              | 3391               | 1227               | 173                | 124                 | 1                    | 71                     | 5887         |
| Keteldiep                                | 687              | 2808               | 1664               | 429                | 185                 | 24                   | 131                    | 5928         |
| Zuidkust                                 | 3227             | 4038               | 903                | 430                | 110                 | 1                    | 2                      | 8711         |
| Westkust<br>(Monnikendam - Hoorn)        | 2152             | 700                | 287                | 73                 | 23                  | -                    | 3                      | 3238         |
| Westkust (Broeker-<br>haven - den Oever) | 1165             | 808                | 379                | 106                | 70                  | 8                    | 1                      | 2537         |
| Diversen                                 | 1028             | 257                | 119                | 16                 | 5                   | 3                    | 45                     | 1473         |
| <b>Totaal</b>                            | <b>17150</b>     | <b>24011</b>       | <b>11094</b>       | <b>2005</b>        | <b>1204</b>         | <b>203</b>           | <b>1270</b>            | <b>56937</b> |

Het gevonden totaal aantal schepen is 2 % groter dan volgens de Statistiek, hetgeen veroorzaakt kan zijn, doordat enkele schepen zijn geregistreerd, die voor de Statistiek niet geteld worden. Het verschil heeft echter geen praktische betekenis.

Met behulp van de aldus getelde schepen is een schatting gemaakt van de totale tonnage voor elke richting. Deze zijn berekend door voor elke categorie een gemiddeld tonnage aan te nemen. Dit is door den bewerker van deze registers, ir. H.A. Duns, met groote zorgvuldigheid gedaan, afgaande op het



beeld, dat hij zich aan de hand van de registers van het verkeer had gevormd. Zoo is voor een bepaalde categorie niet steeds bij elke richting hetzelfde gemiddelde aangehouden, doch dit is b.v. lager genomen, indien op het traject veel schepen voorkwamen nabij de benedengrens der categorie en omgekeerd. De in tabel 5 verzamelde tonnages zullen daarom in nauwkeurigheid slechts weinig onderdoen voor de in tabel 4 opgenomen aantallen, al zijn deze laatsten direct en de eersten indirect bepaald.

Tabel 5

VERDEELING VAN HET SCHEEPVAARTVERKEER DOOR DE ORANJESLUIZEN.  
(1938)

Tonnage (inc 1000 ton)

| Plaats van herkomst<br>of bestemming | Scheepscategorie |                   |                    |                    |                     |                      |                        | totaal |
|--------------------------------------|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------------------|--------|
|                                      | 0 -<br>80<br>ton | 81-<br>150<br>ton | 151-<br>250<br>ton | 251-<br>400<br>ton | 401-<br>1000<br>ton | meer<br>dan<br>1000t | kust-<br>vaar-<br>ders |        |
| Friesland                            | 52               | 660               | 525                | 57                 | 1                   | -                    | 2                      | 1297   |
| Groningen                            | 30               | 528               | 415                | 35                 | -                   | -                    | 13                     | 1021   |
| Kornwerdersand                       | 83               | 101               | 111                | 90                 | 188                 | 67                   | 482                    | 1122   |
| Stavoren                             | 8                | 15                | 14                 | 1                  | 3                   | -                    | 1                      | 42     |
| Lenner                               | 66               | 116               | 158                | 9                  | 61                  | 84                   | 6                      | 500    |
| Urk                                  | 74               | 71                | 40                 | 40                 | 144                 | 48                   | 5                      | 422    |
| Zwarte Water                         | 36               | 355               | 211                | 48                 | 60                  | 1                    | 36                     | 747    |
| Keteldiep                            | 27               | 294               | 287                | 119                | 90                  | 29                   | 66                     | 912    |
| Zuidkust                             | 140              | 447               | 162                | 151                | 55                  | 1                    | 1                      | 957    |

Tonnage (in 1000 ton)

| Plaats van herkomst<br>of bestemming     | Scheepscategorie |                   |                    |                    |                     |                      |                        | totaal      |
|--|------------------|-------------------|--------------------|--------------------|---------------------|----------------------|------------------------|-------------|
|  | 0 -<br>80<br>ton | 81-<br>150<br>ton | 151-<br>250<br>ton | 251-<br>400<br>ton | 401-<br>1000<br>ton | meer<br>dan<br>1000t | kust-<br>vaar-<br>ders |             |
| Westkust<br>(Monnikendam)                | 64               | 74                | 47                 | 21                 | 11                  | -                    | 1                      | 218         |
| Westkust (Broeker-<br>haven - den Oever) | 47               | 85                | 62                 | 30                 | 32                  | 10                   | -                      | 266         |
| Diversen                                 | 31               | 29                | 21                 | 5                  | 2                   | 4                    | 22                     | 114         |
| <b>Totaal</b>                            | <b>670</b>       | <b>2775</b>       | <b>2053</b>        | <b>606</b>         | <b>647</b>          | <b>244</b>           | <b>635</b>             | <b>7618</b> |

Het verkeer op de verschillende routes.

De gegevens, die thans zijn bijeengebracht, zijn niet voldoende om op exacte wijze het verkeer op elke route over het IJsselmeer te bepalen. Mathematisch geredeneerd, is het aantal onbekenden groter dan het aantal vergelijkingen. De te verkrijgen resultaten kunnen dus niet meer dan benaderd zijn.

Intusschen zouden ook meerdere gegevens, die thans (o.a. omdat de te Kornwerderzand bijgehouden scheepsregisters in de oorlogsdagen zijn verbrand) niet te verkrijgen zijn, niet tot exacte resultaten hebben kunnen voeren, daar niet alle gegevens betrouwbaar zijn. Een typisch voorbeeld hiervan is, dat volgens de tabellen 4 en 5 het verkeer, dat tusschen de Oranjesluizen en de havens van de Zuidkust van het IJsselmeer optrad, groter is dan het

totale verkeer in deze havens volgens Tabel 3. De oplossing van deze controverse is hierin te zoeken, dat geen overeenstemming bestaat tusschen het sluispersoneel van de Oranjesluizen en den waarnemer te Harderwijk ten aanzien van de schepen, die als "passagiersvaartuigen" buiten de statistiek worden gehouden. Verschillende booten, die regelmatig tusschen Amsterdam en Harderwijk varen, vervoeren hoofdzakelijk passagiers, doch hebben meestal ook eenige stukgoederen aan boord. Aan de Oranjesluizen worden deze schepen geregistreerd, doch te Harderwijk blijkbaar niet "geteld". Zeker is dit voor het stoomschip "Stad Harderwijk", dat volgens de registers regelmatig naar Harderwijk heeft gevaren, terwijl de Statistiek aangeeft, dat geen enkel stoomschip de haven van Harderwijk heeft aangedaan. Waarschijnlijk geldt dit ook voor de drie motorschepen, die een grooter of kleiner gedeelte van het jaar dezelfde dienst uitvoeren. Een aanvaardbare schatting voor dit verkeer is 1000 schepen met 120 000 ton. Houdt men dit aan, dan blijkt, dat naast het op de Oranjesluizen gerichte verkeer van 8711 schepen met 957 000 ton nog resteeren rond <sup>900</sup> 700 schepen met 60 000 ton, die in hoofdzaak verkeer <sup>aanblijven</sup> met den Ketelmond zullen vertegenwoordigen.

Indien van het totale verkeer in Urk (tabel 3)

wordt afgetrokken het op de Oranjesluizen gerichte verkeer, vindt men voor de scheepvaart tusschen Urk en andere punten 2018 schepen met 228 000 ton. Dit aantal is waarschijnlijk te laag, omdat aan de Oranjesluizen meermalen visschersschepen naar Urk worden geregistreerd, terwijl voor Urk deze categorie niet in de cijfers is begrepen. Met een geschatte correctie hiervoor worden de cijfers 2800 schepen met 246 000 ton. In dit getal komt de "postboot" naar Enkhuizen en Kampen voor met 1730 schepen en 90 000 ton, zodat voor andere schepen overblijft 1070 schepen met 156 000 ton. Het overgrote deel hiervan komt van de IJssel; een klein deel uit Friesland en Noordholland.

Men kan wel aannemen, dat het verkeer over het IJsselmeer tusschen de Ketel en het Zwarte Water gering is, doch dat daarentegen van het onbeduidende verkeer van Kuinre, Blokzijl en het Ganzendiep een vrij groot deel op het Zwarte Water en de Ketel is gericht. Aan de hand daarvan kan men het onderlinge verkeer tusschen de Overijsselsche havens schatten op ongeveer 400 schepen met een totale tonnage van ongeveer 25 000. Door het dubbele van deze waarden af te trekken van het totale verkeer der Overijsselsche toegangspoorten, vindt men voor het verkeer van "Overijssel" met de ove-

rige IJsselmeerhavens 23 000 schepen met een gezamenlijke inhoud van 3 360 000 ton.

Tusschen Kornwerderzand, Stavoren en Lemmer zal eveneens slechts een gering verkeer bestaan, in hoofdzaak gevormd door te Kornwerderzand passeerende kustvaarders, die op één der beide andere havens varen. Schat men dit verkeer op ongeveer 300 schepen met 100 000 ton inhoud, dan kan men voor het verkeer tussochen "Friesland" en het overige IJsselmeer stellen 31 400 schepen met 5 150 000 ton inhoud.

Voor de Westkust van het IJsselmeer benoorden Amsterdam geldt iets dergelijks, al zal van de te den Oever passeerende schepen een grooter gedeelte op een Noordhollandsche haven benoorden Amsterdam varen. In het bijzonder het verkeer door de Stontelersluis met de Wieringermeer zal voor een belangrijk gedeelte op de nabij gelegen Waddenzee-sluis <sup>te den Oever</sup> zijn gericht. Wordt het onderlinge verkeer hier gesteld op ruim 1000 schepen met een inhoud van bijna 100 000 ton, dan vindt men voor het verkeer van de "Westkust" met het overige IJsselmeer 11 000 schepen met 940 000 ton inhoud.

Door nu voor de drie groepen: Overijssel, Friesland en Westkust, het totaal te verminderen met het verkeer naar de Oranjesluizen en dat naar Urk en naar de Zuidkust, vindt men het verkeer, dat uit elk van deze gebieden op de beide andere is gericht. Deze bewerking is uitgevoerd in tabel 6

Daarbij is, aan de hand van het, voor Zwartsluis gevonden resultaat aangenomen, dat van het verkeer tusschen Friesland met Groningen en de Oranjesluizen 470 schepen met 64 000 ton via Zwartsluis varen en alle overige via één der Friesche havens.

Uit de in de laatste kolom van Tabel 6 verkregen resultaten is af te leiden voor het verkeer tusschen:

Friesland - Overijssel: 5275 schepen met 1 123 000 t

Friesland - Westkust: 965 schepen met 82 000 t

Overijssel - Westkust: 3225 schepen met 305 000 t.

Tabel 6

Verkeer tusschen Friesland, Overijssel en de Westkust.

| Verkeer (aantal schepen en laadvermogen in 1000 kg). |  |                      |   |                          |
|--|--|----------------------|---|--------------------------|
| Gebied   | Totaal (zonder intern verkeer)                             | Met de Oranjesluizen | <sup>en Zwartsluis</sup> Met Urk          | Met de beide andere geb. |
| Friesland  | 31 400 - 5150  | 25 011 - 3918        | 200 - 28                                  | 6189 - 1204              |
| Overijssel   | <sup>23 600</sup> <del>22 300</del> - <sup>3360</sup> 3300 | 12 285 - 1723        | <sup>1653</sup> 1565 - <sup>203</sup> 149 | 8450 - 1428              |
| Westkust   | 11 000 - 940   | 5775 - 484           | 1035 - 69                                 | 4190 - 387               |

Aan de hand van deze resultaten kan de verdeling van het, op één gebied gerichte verkeer over de verschillende havens beter worden benaderd dan op grond van de aanvankelijk verzamelde gegevens mogelijk was. Terwijl b.v. zeer moeilijk is, aan te geven of een van de Oranjesluizen uit-

gaand schip, bestemd voor een plaats in Friesland of Groningen, via Lemmer, via Stavoren of via Kornwerderzand zijn weg zal hebben genomen, is deze onzekerheid voor een van Overijssel of van de Westkust komend schip niet zoo groot. Van Overijssel zijn de kustvaarders (ongeveer 1400 met een inhoud van bijna 700 000 ton) praktisch geheel op Kornwerderzand gericht; van de binnenschepen zal het leeuwendeel Lemmer, en slechts een klein deel Stavoren passeeren. In het verkeer met de Westkust zal daarentegen Stavoren de belangrijkste rol spelen. Doet men hieromtrent enkele plausibele onderstellingen, dan kan men de verdeling van het verkeer met de Oranjesluizen afleiden. Deze becijferingen zijn weergegeven in tabel 7.

Tabel 7.

VERDEELING VAN HET VERKEER DOOR DE FRIESCHE HAVENS.

| punt                           | totaal               | onderl.<br>en<br>met Urk | met<br>de<br>Westk. | met<br>Over-<br>ijssel | met de<br>Oranjesluizen |
|--------------------------------|----------------------|--------------------------|---------------------|------------------------|-------------------------|
| Kornwerderzand                 | 13 436 - 2757        | 436-124                  | 200-25              | 1900-743               | 10 900 - 1865           |
| Makkum, Workum,<br>Hindeloopen | 600 - 50             | -                        | 100- 7              | -                      | 500 - 43                |
| Stavoren                       | 8419 - 1262          | 100- 33                  | 600-45              | 225- 30                | 7494 - 1155             |
| Lemmer                         | 9517 - 1280          | 236- 70                  | 65- 5               | 3100-350               | 6116 - 855              |
| <b>Totaal</b>                  | <b>31 972 - 5349</b> | <b>772-226</b>           | <b>965-82</b>       | <b>5225-1123</b>       | <b>25 010 - 3918</b>    |

Ook voor de andere gebieden zijn dergelijke schattingen te maken en zoo kan men komen tot een beeld van het geheele scheepvaartverkeer over het

IJsselmeer. In details kan dit natuurlijk geen aanspraak maken op groote nauwkeurigheid, maar het zal de groote lijnen met voldoende betrouwbaarheid weergeven.

In het algemeen zal de route, die een tusschen twee bepaalde punten van het IJsselmeer varend schip kiest, practisch vaststaan. Een uitzondering vormt in dit opzicht het traject Oranjesluizen - Lemmer. Er zijn schepen, die bij ongunstige weersomstandigheden den omweg door het Krabbersgat verkiezen wegens de meer beschutte ligging en de mogelijkheid, Enkhuizen als vluchthaven te gebruiken. Waarschijnlijk komt dit thans, na de voltooiing van den polderdijk Lemmer - Urk, in meerdere mate voor dan in 1938, doch ten aanzien van het aantal gevallen ontbreekt elk gegeven. Bij gebrek aan beter is geschat, dat van de ruim 6000 schepen, die in 1938 tusschen de genoemde punten waren, ongeveer 1000 den weg langs Enkhuizen hebben gekozen.

Het beeld, dat aan de hand van bovenstaande beschouwingen van de scheepvaart over het IJsselmeer is gevormd, is neergelegd in de figuren 2 en 3. In fig. 2 is bij elk traject vermeld, de grootte van het verkeer in 1938 in duizendtallen tonnen; fig 3 geeft een visueel sterker sprekend beeld, waarbij elk traject is voorgesteld door een lijn, waarvan de dikte evenredig is met het aantal schepen, dat in 1938 dit traject bevoer.



Te verwachten veranderingen.

Het voor 1938 verkregen beeld zal in de toekomst veranderen, en het is van belang, na te gaan, of in dit opzicht bepaalde verwachtingen kunnen worden uitgesproken.

De veranderingen kunnen samenhangen met economische of met technische factoren. Een der belangrijkste der economische factoren is uiteraard de algemeene conjunctuur van het Nederlandsche bedrijfsleven. De totale grootte van het verkeer zal hierdoor in hooge mate worden beïnvloed, doch het is niet te verwachten, dat de verdeling van het verkeer over de verschillende routes zich hierdoor belangrijk zal wijzigen. Meer invloed zal in dit opzicht worden uitgeoefend door een ongelijke economische ontwikkeling van verschillende gebieden. Van belang is hierbij, dat in 1938 reeds een vrij belangrijk verkeer optrad naar Lemmer en Urk ten behoeve van den aanleg van den Noordoostelijken polder. Dit verkeer zal in de toekomst verdwijnen, doch zal - misschien zelfs ruimschoots - kunnen worden gecompenseerd door het blijvende scheepvaartverkeer van het in dezen polder te scheppen landbouwgebied. Aan de hand van de ervaringen in de Wieringermeer kan dit worden geschat op ongeveer 800 000 ton per jaar.

Ook technisch zal de Noordoostelijke polder

veranderingen veroorzaken. De nieuwe mond van het Zwarte Water zal meebrengen, dat de naar dezen rivier en naar de kleine havens in de omgeving leidende routes practisch komen samen te vallen met de scheepvaartwegen naar het Keteldiep. Verder is het niet uitgesloten, dat, in het bijzonder bij slechte weersomstandigheden, op Lemmer gerichte schepen een deel van hun weg over het IJsselmeer zullen vermijden en de vaart door de polderkanalen verkiezen.

Een belangrijke invloed is te verwachten van de voltooiing van den scheepvaartweg van Groningen naar het IJsselmeer, waarna deze plaats door een 1000 tonskanaal met Lemmer zal zijn verbonden. Het verkeer met grootere schepen van Lemmer met de Oranjesluizen en het Keteldiep zal daardoor toenemen en voor kleinere vaartuigen zal dit ongetwijfeld een verschuiving van de vaart ten gunste van Lemmer meebrengen. Hoe groot deze verschuiving zal zijn, is moeilijk te voorspellen; in elk geval zal de korte oversteek van Enkhuizen naar Stavoren vooral voor kleine schepen steeds veel aantrekkelijke behouden en zal dus Stavoren een belangrijke toegangspoort blijven.

Tenslotte zijn er de plannen tot het inpolderen van het zuidelijk gedeelte van het IJsselmeer, hetgeen voor het van de Oranjesluizen uit-

gaande verkeer een zeer groote verandering zal meebrengen. Het in deze plannen geprojecteerde middenkanaal op boezempell tusschen de beide inpolderingen waarborgt voor de vaarwegen naar Urk en Lemmer, Zwarte Water en Keteldiep een zeer gunstigen toestand, waarbij de onbeduidende verlenging van den af te leggen afstand en de extra sluis, die moet worden gepasseerd meer dan gecompenseerd worden door de vermindering van het risico, die de vaart op het middenkanaal biedt, vergeleken met die over het IJsselmeer. Voor den, in het licht van het voorgaande meest belangrijken vaarweg naar Stavoren en Kornwerderzand is het middenkanaal minder gunstig. Niet alleen is de omweg, vergeleken met de bestaande route, vrij groot (ongeveer 15 km), doch bovendien is de oversteek van Stavoren naar Enkhuizen gunstiger en veiliger dan die van Stavoren naar den mond van het middenkanaal. Een oplossing, waarbij in elk geval de kleinere schepen een korteren over Enkhuizen weg kunnen nemen, moet als een scheepvaartbelang van beteekenis worden beschouwd.