

DI: 788720

2<sup>e</sup> exemplaar.  
121

Nota-archief Z.Z.W.  
Reg. No. 121  
Map. 9



DI:7886062





met 1 teekening.

N O T A.BELASTINGKLASSEN EN DWARSAFMETINGEN DER BRUGGEN.

Het is noodzakelijk, reeds thans te komen tot de vaststelling van algemeene regelen omtrent de constructie en de afmetingen der bruggen in den Noordoostelijken Polder. Spoedig zal immers moeten worden overgegaan tot het opmaken van de ontwerpen voor de schutsluis bij den Ramspol, de schutsluis in de afdamming van het Ganzen-diep, de keersluis bij Kadoelen en de toegangssluizen tot den polder. Tegelijk met deze sluizen zullen de daarover te leggen bruggen moeten worden ontworpen.

Deze bruggen zullen deel uitmaken van het wegennet van den Noordoostelijken Polder, de verbindingen met het bestaande wegennet daaronder begrepen. Zij moeten dus passen in het systeem, dat ten aanzien van de bruggen voor dien polder zal worden gevolgd, waaruit de in den aanvang genoemde noodzakelijkheid volgt.

Uiteraard bestaat de mogelijkheid, dat de inzichten veranderen, tegen den tijd, dat de bruggen in den polder zullen worden gemaakt. Dit brengt het risico mee, dat een thans vast te stellen systeem tegen dien tijd gewijzigd moet worden. Het neemt echter niet weg, dat het noodig is, de thans te ontwerpen bruggen in samenhang met den geheelen polder te beschouwen.

Ten aanzien van de bruggen moeten worden vastgesteld de belastingklasse, naar welke zij zullen worden



berekend en hun dwarsafmetingen. Beide onderwerpen zullen achtereenvolgens worden behandeld.

A. De belastingklasse.

De V.O.S.B. 1933 onderscheiden 4 belastingklassen en wel:

A. Bruggen in hoofdverkeerswegen, waarbij omlegging van het verkeer is uitgesloten.

B. Bruggen in hoofdverkeerswegen, waarbij de mogelijkheid bestaat, een zeer zwaren wagen, als slechts bij uitzondering voorkomt, langs een (om)weg met bruggen, gebouwd volgens klasse A, te leiden.

C. Bruggen, niet bestemd voor zeer zware voertuigen.

D. Bruggen, slechts bestemd voor lichte voertuigen.

In den zin van het genoemde voorschrift, moeten onder zeer zware voertuigen worden verstaan, die met een totaalgewicht van 40 ton en meer. De bruggen van klasse C zijn te passeeren door auto's met een totaal gewicht van ongeveer 20 ton.

In het algemeen kan worden gezegd, dat klasse C voor de polderbruggen voldoende is. Dit is in overeenstemming met de eischen, die in Friesland en Overijssel aan de bruggen in de wegen der provinciale wegenplannen worden gesteld. Toepassing van klasse C is dus in dit verband volkomen logisch.

Ook het landbouwbedrijf heeft geen behoefte aan zwaarder verkeer, dan met toepassing van klasse C kan worden toegelaten. Het aantal bruggen in den polder is vrij groot en ligt verspreid in een zeer uitgebreid wegennet. Het zou zeker niet in overeenstemming zijn met



den eisch van zuinigheid, al deze bruggen, en dus ook de wegen, voorzwaarder verkeer in te richten.

Afzonderlijk moet de vraag beschouwd worden, of er misschien, in afwijking van het voorgaande, aanleiding is de hoofdtoegangswegen van den polder voor zwaarder verkeer in te richten, en daardoor de dorpen voor dat verkeer toegankelijk te maken. In het algemeen wordt ook dit niet noodig geacht. De wegen sluiten aan op het bestaande wegennet, waarin (met uitzondering van Lemmer, waarover later) wegen van het Rijkswegenplan eerst op grooten afstand voorkomen. Dit wegennet is dus ook niet toegankelijk voor zwaarder verkeer, dan volgens klasse C kan worden toegelaten. Het zou dus ook voor de hoofdwegen in den polder niet logisch zijn, ze voor zwaarder verkeer in te richten. Met de mogelijkheid, dat men binnen afzienbaren tijd de bruggen in de Provinciale wegen alle zal verzwaren, behoeft geen rekening te worden gehouden.

Een afzonderlijke plaats neemt de hoofdweg Ramspol - Lemmer in. Deze geeft aan weerszijden verbinding met de Rijkswegen Sneek - Lemmer en Zwolle - Kampen, waarop zeer zwaar verkeer mogelijk zal zijn. Weliswaar ontbreekt de schakel Kampen - Ramspol, maar dit wegvak zal in ieder geval moeten worden verbeterd, omdat het thans uit een zeer smallen grindweg bestaat, die slechts voor zeer licht verkeer bruikbaar is, terwijl er geen bruggen in voorkomen. De vraag, wie deze verbetering zal moeten bekostigen, zij hier buiten beschouwing gelaten.



In de verbinding Kampen - Lemmer zullen de volgende bruggen moeten worden gebouwd:

1. een brug over de schutsluis in de afdamming van het Ganzendiep (vast);
2. een brug over de schutsluis bij den Ramspol (beweegbaar);
3. een brug over het Verlengde Zwarte Water (vast);
4. een brug over het hoofdpolderkanaal naar De Voorst (beweegbaar);
5. waarschijnlijk slechts één brug over een secundair polderkanaal (vast);
6. eventueel een brug over de Lemster Rijn.

Deze verbinding zal, ook al zal zij geen onderdeel van het Rijkswegenplan zijn, de hoofdverkeersader van den polder vormen, die eenerzijds op Leeuwarden, en anderzijds op Zwolle en het hart van Nederland is gericht. Bovendien mag er op worden gerekend, dat zij langs het hoofddorp van den polder zal voeren, waar zich op den duur eenige industrie zal ontwikkelen. Deze weg verkeert dus in een geheel andere positie, dan de overige wegen in den polder en er moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid, dat zich daarlangs binnen afzienbaren tijd zwaar verkeer zal ontwikkelen, zooals marktverkeer naar Zwolle, Sneek, Leeuwarden, terwijl ook het doorgaande verkeer neiging zal hebben, dezen weg te volgen.

Verzwaring van bestaande bruggen vordert zeer groote uitgaven, terwijl het veel minder kostbaar is, nieuwe bruggen onmiddellijk voor een zwaardere belasting in te richten.

Voor de bovengenoemde bruggen, met uitzondering van die over de Lemster Rijn, zal het een bedrag van f. 100.000,- à f. 150.000,- vorderen, hen niet in be-



lastingsklasse C, doch in klasse B te rangschikken. Uiteraard behoeft indeeling in klasse A niet in aanmerking te komen.

Het is in het belang van den polder den weg Lemmer - Ramspol niet a priori voor langen tijd voor het bovenbedoelde zware verkeer uit te schakelen, door daarin bruggen van klasse C te bouwen. De ontwikkelingsmogelijkheden van den polder worden daardoor beperkt. De hierboven genoemde uitgave van f. 100.000,- à f. 150.000,- wordt tegenover dit belang verantwoord geacht.

Voorgesteld wordt dus:

1. De bruggen in den polder, (met inbegrip van die in de toegangswegen) in het algemeen in te deelen in belastingklasse C.

2. In afwijking van het vorige, de bruggen in de verbinding Kampen - Lemmer in te deelen belastingklasse B.

Ter voorkoming van misverstand zij nog opgemerkt dat hierbij niet wordt gedacht aan de IJsselbrug te Kampen.

#### B. De dwarsafmetingen.

In de Wieringermeer zijn drie soorten van bruggen, wat de breedte betreft, en wel:

- 1e. bruggen in de polderwegen, breed 5,00 m tusschen de leuningën, waarin begrepen een rijweg van 3,50 m, en 2 verhoogde voetpaden van 0,75 m;
- 2e. bruggen in de hoofdwegen, breed 6,00 m tusschen de leuningën, waarin begrepen een rijweg, breed 5,25 m, en 2 verhoogde schampstrooken, breed 0,375 m;
- 3e. bruggen in Rijksweg no. 7, bevattende een rijweg, breed 6,00 m, en 2 verhoogde paden, breed 1,00 m en 2,00 m, respectievelijk bestemd voor voetgangers en rijwielen.



Deze maten gelden zoowel voor de vaste, als voor de beweegbare bruggen, behoudens enkele kleine afwijkingen, die door toevallige omstandigheden ontstaan zijn. De houten ophaalbrug over de Slootsluis, welke uit Van Ewijksluis afkomstig is, is hier buiten beschouwing gelaten.

De bruggen in de polderwegen zijn voor enkel verkeer bedoeld, en dus ook berekend op een eenvoudige belastingstrook. De rijweg mocht dus niet zoo breed zijn, dat daarop dubbel verkeer plaats kon vinden. Toch moest de totale breedte 5,00 m zijn, met het oog op breede landbouwwerktuigen. Dit verklaart de schijnbare tegenstrijdigheid, dat deze bruggen voetpaden hebben, en die in de hoofdwegen, die toch belangrijker zijn, slechts schampstrooken.

De bruggen over de 4 toegangssluisen, alsmede die, welke toegang tot den polder geven, (over de Ulkersluis, bij Nieuwe Sluis en te Kolhorn) hebben afwijkende maten.

De brug over de Houkessluis, alsmede de toegangsbrug over de Ulkersluis hebben een rijweg van 3,30 m en twee voetpaden van respectievelijk 0,60 en 0,90 m. De bruggen over de overige toegangssluisen hebben rijwegen van 4,50 m en 2 voetpaden van 0,75 m, terwijl de toegangsbruggen bij Nieuwe Sluis en Kolhorn (vlotbruggen) rijwegen van 5,10 m en 2 voetpaden van 0,60 m hebben. Al deze bruggen, behalve die over de Stontelersluis, zijn beweegbaar.

De afwijkende maten van de bruggen over de sluisen moeten waarschijnlijk worden toegeschreven aan het



feit, dat deze sluizen gebouwd zijn, vóórdat een volledig inzicht kon zijn verkregen in de eischen, die het landbouwverkeer stelt en algemeen geldende regelen waren vastgesteld. Bij de vlotbruggen zullen waarschijnlijk de eischen van de zeer afwijkende constructie invloed hebben gehad op de bepaling van de breedte-maten.

In werkelijkheid is er natuurlijk geen verschil tusschen de bruggen, die over sluizen liggen en die, waarbij dat niet het geval is. Ook doet het er niet toe, of een brug in een hoofdweg over een randkanaal ligt, of in dienzelfden weg wat meer binnenwaarts in den polder. Nu algemeene regelen voor de breedte-maten der bruggen zullen dienen te worden opgesteld, is er dus geen reden, daarbij een ander onderscheid tusschen de bruggen te maken, dan naar aanleiding van de belangrijkheid van de wegen, waarin zij liggen.

Als vergelijking kan daarbij nog aandacht worden gewijd aan de voor bruggen in het Rijkswegenplan voorgeschreven maten. Uiteraard komen daarbij slechts de bruggen in de wegen van categorie IV, waartoe, volgens het Rijkswegenplan 1932, o.a. de wegen Rauwerd - Lemmer en Zwolle - Kampen behooren, in aanmerking. Grootere breedten dan voor die bruggen gelden zijn in ieder geval overbodig.

In het algemeen behooren de bruggen in en om den polder tot de middelbare (10 - 40 m) en lange (langer dan 40 m) bruggen, terwijl de beweegbare gedeelten korter zijn dan  $\frac{1}{3}$  van de totale lengte, zoodat voor de geheele brug de maten van vaste bruggen moeten worden aangehouden.



Verder zal in verband met de groote afstanden, het voetgangersverkeer over het algemeen gering zijn, zoodat met gemeenschappelijke paden voor wielrijders en voetgangers genoeg kan worden genomen.

Deze bruggen zouden dan volgens de desbetreffende circulaire's, indien zij tot het Rijkswegenplan behoorden, ten minste moeten bevatten een rijweg van 5,50 m met 2 verhoogde paden, breed 1,50 m, voor voetgangers en rijwielen. Deze maten vormen dus de bovengrens van die van de bruggen in den polder, die in geen geval zal mogen worden overschreden.

Verder kunnen de afmetingen van de polderbruggen vergeleken worden met die van de bruggen in de wegen der provinciale wegenplannen van Friesland en Overijssel.

De Hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat in Friesland deelde op 26 Mei 1936 mede, dat alle bruggen in de wegen van het provinciale wegenplan een breedte van 6,00 m tusschen de leuningën krijgen. De Hoofdingenieur van den Provincialen Waterstaat in Overijssel noemde op 30 Mei 1936 de volgende maten:

- vaste bruggen 8 m tusschen de leuningën;
- beweegbare bruggen 6 m tusschen de leuningën, zonder voetpaden.

Verder berichtte hij, dat vaste bruggen in niet-planwegen een breedte van 7 m tusschen de leuningën krijgen, omdat de kruinsbreedte dezer wegen 7 m is. Dit laatste wijst er op, dat bij het bepalen van de dwars-afmetingen der vaste bruggen aan korte bruggen is gedacht, waarover het wegprofiel niet of weinig gewijzigd doorgaat. Dit is natuurlijk in den Noord-oostelijken Polder, waar de bruggen lengten verkrijgen



van 40 à 50 m, tamelijk kostbaar. Ook is het in het algemeen niet noodzakelijk. Het verkeer zal zoo weinig intensief zijn, dat de kans, dat twee auto's elkander op een brug moeten passeeren, juist naast een wielrijder of voetganger, geheel kan worden verwaarloosd. Voor de bruggen in de polderwegen, die voor enkel verkeer zijn ingericht, en die bovendien voetpaden hebben, bestaat deze kans in 't geheel niet.

Een uitzondering moet hier worden gemaakt voor bruggen, waarvoor met een iets drukker voetgangers- of wielrijdersverkeer moet worden rekening gehouden. Dit kan bijvoorbeeld het geval zijn bij een brug, die vlak bij een dorp ligt, terwijl verwacht kan worden, dat de inwoners van dat dorp voor een deel de brug moeten passeeren om het terrein hunner werkzaamheden te bereiken. Een zoodanige brug zou van voet- en rijwielpaden voorzien dienen te worden. Er kan worden volstaan met een voetpad, breed 1,00 m, aan de eene, en een rijwielpad, breed 1,50 m, aan de andere zijde. Dit sluit niet in, dat ook de aansluitende wegen van voet- en rijwielpaden voorzien moeten worden, omdat daar de voetgangers en wielrijders op den berm kunnen uitwijken.

In verband met de onzekerheid in de ontwikkeling van het verkeer, zou het voor de hand liggen voorloopig ook deze bruggen zonder eigenlijke voet- en rijwielpaden te maken, en die later, bij gebleken behoefte, aan te brengen. Bij een ijzeren brug is dit ook zeer goed mogelijk, doch bij een betonbrug niet. Het later aanbrengen van breedere paden is daarbij vrij kostbaar en lastig, terwijl het slechts weinig kosten veroorzaakt de paden,



die als consoles uitgebouwd kunnen worden, onmiddellijk een grootere breedte te geven. Dit is slechts een kwestie van misschien f. 500,- per brug.

Het wordt daarom het meest wenschelijk geacht, de bruggen, die in het hier bedoelde geval verkeeren, onmiddellijk van voet- en rijwielpaden te voorzien voor zoover zij uit beton bestaan, doch bij de beweegbare gedeelten, op het later aanbrengen daarvan te rekenen, voor zoover de constructie het niet ook d  r wenschelijk maakt, ze onmiddellijk aan te brengen. Het hiervoor behandelde had betrekking op bruggen, waarvan het weliswaar waarschijnlijk is, dat zij een eenigszins druk verkeer te dragen zullen krijgen, maar waarvan dat toch niet met zekerheid kan worden voorspeld. Is dit laatste wel het geval, dan is er geen reden, de voet- en rijwielpaden weg te laten langs de gedeelten, waar zij later nog kunnen worden aangebracht. Meent men er op te kunnen rekenen, dat deze paden binnen afzienbaren tijd nodig zullen zijn, dan is het immers ook beter, ze onmiddellijk aan te brengen.

In deze laatste omstandigheden verkeeren de bruggen in de verbinding Lemmer - Kampen. Onder A is betoogd, dat zich op deze verbinding naar alle waarschijnlijkheid een drukker verkeer zal ontwikkelen, dan op de overige wegen in den polder. Ook rijwielverkeer kan op deze verbinding in meerdere mate worden verwacht dan op de andere wegen. De wekelijksche marktdagen te Zwolle eenerzijds en te Sneek en Leeuwarden anderzijds, zullen een vrij <sup>eventueel</sup> ~~evenredig~~ verkeer doen ontstaan, dat voor een deel uit rijwielverkeer (eventueel



naar het naastbij zijnde spoorweg- of tramstation) zal bestaan. Voor de verbinding Lemmer - Kampen is er dus alle reden de bovenbedoelde paden reeds onmiddellijk volledig aan te brengen.

Overwogen is nog, of de bruggen in deze verbinding nog grootere breedte-maten moeten hebben, dan uit het voorgaande volgt. Dit werd echter niet noodig geacht. De rijweg van 5,25 m maakt dubbel verkeer mogelijk en, aangezien deze route geen deel zal uitmaken van het Rijkswegenplan is het logisch, dat de bruggen iets smaller zijn, dan die van categorie IV van dit plan.

Behoudens het bovenstaande is er geen aanleiding, het in de Wieringermeer gevolgde systeem te wijzigen. De Wieringermeerdirectie deelt deze meening.

Voor den Noordoostelijken Polder worden op grond van het voorgaande, de volgende regelen voorgesteld.

1. In het algemeen wordt geen ander onderscheid gemaakt tusschen de bruggen in den polder en die, welke daartoe toegang geven, dan voor zoover de belangrijkheid van de wegen, waarin zij liggen, daartoe aanleiding geeft.

2. De bruggen in de hoofdwegen verkrijgen een rijvloer, breed 5,25 m met twee verhoogde schampstrooken, breed 0,375 m.

3. Voor zoover de onder 2 bedoelde bruggen een zoodanige ligging hebben, dat een matig druk verkeer van voetgangers en wielrijders mogelijk is, worden zij zoodanig ingericht, dat te zijner tijd een voetpad, breed 1,00 m en een rijwielpad, breed 1,50 m, kunnen worden



aangebracht. De bruggen of gedeelten van bruggen, waarbij latere verbreding moeilijk is (bv. betonbruggen) krijgen deze paden onmiddellijk.


4. De bruggen in de verbinding Lemmer - Kampen worden van den aanvang af van de onder 3 bedoelde paden voorzien.

5. De bruggen in de polderwegen verkrijgen een rijvloer, breed 3,50 m, met twee verhoogde paden, breed 0,75 m.

De in deze nota voorgestelde typen van bruggen zijn op bijlage 1 schematisch aangegeven.

Tenslotte zij nog opgemerkt, dat de bruggen over de zuigmonden der gemalen een uitzonderingspositie innemen en afzonderlijk zullen worden behandeld, wanneer de definitieve ontwerpen voor de gemalen worden opge-  
maakt.

DE EERSTAAANWEZEND INGENIEUR BIJ DE ZUIDERZEEWERKEN,

  
*J. G. Schilthuis*