

PROVINCIE
NOORD-BRABANT
AFDELING WATER

no. 2221

code 442 - 116

Mijst november 1981

Betrekkinglijnen 1975 - 1980
voor de Maas.

Nota 81.30

Projectnr. 31.007.01

Résumé:

Aan de hand van de dagelijkse waterstanden uit de periode 1975 t/m 1980 wordt de werkwijze beschreven bij het samenstellen van relaties tussen de waterstanden aan de peilschaal Borgharen (dorp) en de waterstanden aan overige peilschalen langs de Maas van Eijsden tot Mond der Donge. De relaties worden gepresenteerd.

Maastricht, november 1981

D. van Leeuwen

J.H. Gerretsen.



Inhoud:

- Par. 1. Inleiding
- Par. 2. Toelichting op de werkwijze
- Par. 3. Opmerkingen

Bijlagen:

1. Betrekkingslijnen 1975 - 1980 voor de Maas t.o.v. Borgharen (dorp).
2. Waterstanden per kmr. afgeleid uit de betrekkingslijnen 1975 - 1980 d.m.v. rechtlijnige interpolatie.
3. Overzichtskaart van peilmeetstations.

2181619

Par. 1. Inleiding.

De betrekkinglijnen 1975 - 1980 worden voorzien van commentaar in de vorm van onderhavige nota, die zich beperkt tot een inleiding, een toelichting op de werkwijze en enkele opmerkingen.

Ten behoeve van het rivierbeheer wordt van de Maaswaterstand te Borgharen (dorp) uitgegaan om de optredende standen aan de overige stations langs de Maas te bepalen. Het empirisch vastgestelde verband tussen de diverse stations en het meetpunt Borgharen wordt weergegeven door de zogeheten "betrekkinglijnen". Onderhavig onderzoek geldt de verwerking van de waterstandgegevens uit de periode 1975 t/m 1980. Om verschillende redenen mag verondersteld worden, dat de huidige uit 1971 daterende betrekkinglijnen niet meer de juiste relatie weergeven:

- . het basisstation Borgharen (beneden) bestaat niet meer en is sedert oktober 1974 vervangen door het station Borgharen (dorp), dat ruim 400 m stroomafwaarts ervan is gelegen, te weten in kmr. 16.000.
- . door het gebruik van meer geavanceerde rekenmethoden zijn er meer gegevens van zeer hoge waterstanden beschikbaar dan 10 jaar geleden.

Er zijn nog andere argumenten waarom aan het vervaardigen en het gebruik van nieuwe betrekkinglijnen prioriteit wordt gesteld:

- . er bestaat bij de rivierbeheerder dringend behoefte aan inzicht in de waterstanden en frequenties in het gebied van de beneden Maas, waar sinds november 1970 de invloeden van de waterbewegingen op het Haringvlietbekken merkbaar zijn.
- . de Belgische peilschaal Maaseik is sedert juli 1973 ruim 250 m stroomafwaarts verplaatst en vervangen door een registrerende in kmr. 54.720.
- . te Eijsden (kmr. 2.000) is op de grens tussen Nederland en België een registrerend station in werking sedert april 1975. De standen zijn op gepaste wijze gerelateerd aan Borgharen (dorp) en verwerkt tot een nieuwe betrekkinglijn.

Niet alleen wordt een waterstand, gemeten aan de meetstations langs de Maas, gerelateerd aan de waterstand te Borgharen (dorp), maar tevens wordt deze laatste waterstand gekoppeld aan de afvoer te Borgharen (dorp). Deze afvoer is bepaald met behulp van Ottmolenmetingen uit recente tijden (afvoertabellen Borgharen geldig vanaf 01-01-1982, notitie 81.X afdeling Maas).

De normale en lagere afvoeren zijn gerelateerd aan onderschrijdingsdagen per jaar. Voor de hogere afvoeren is de overschrijding in aantal toppen per jaar weergegeven. De relatie tussen afvoer en onder- of overschrijding van die afvoer is ontleend aan de vijftigjarige periode 1911 - 1960, zoals vermeld in het "Tienjarig Overzicht" 1951 - 1960 pagina 324 en aan de nota "Onderzoek naar frequenties van extreem hoge Maasafvoeren" (80.3 afdeling Maas).

Uit de ontworpen betrekkinglijnen voor de diverse meetstations, zoals getoond in bijlage 1, zijn naar rato van hun reële afstanden de waterstanden per kilometer door lineaire interpolatie berekend. Bijlage 2 geeft daarvan in tabelvorm de resultaten.

R.I. - 5
4/1/82

Par. 2. Toelichting op de werkwijze.

Onderscheid wordt gemaakt tussen de verwerking van de basisgegevens voor het traject Eijsden - Lith (boven) en voor het traject Lith (dorp) - Mond der Donge. Uiteindelijk ontstaan de betrekkinglijnen (bijlage 1), die de relatie aangeven tussen de waterstanden aan de peilschalen langs de rivier met de daarbij optredende afvoer en frequentie te Borgharen. Een en ander is tevens geëxtra- en geïnterpoleerd naar standen per kilometer en verwerkt in lijsten (bijlage 2).

2.1. Waterstanden aan de peilschalen vanaf Eijsden tot Lith.

De moeilijkheid bij het samenstellen van waterstandrelaties tussen diverse plaatsen langs de rivier is, dat de afvoer vrijwel nooit constant is, maar met golven optreedt (niet-permanente toestand) waardoor de vergelijking van de waterstanden op diverse plaatsen op hetzelfde tijdstip irrelevant is. Dit geldt sterker naarmate de permanentie kleiner is.

In het verleden werd uit de dagelijkse gelijktijdig afgelezen waterstanden (8 h) de relatie opgesteld tussen gemiddelde maandstanden aan de peilschalen waardoor i.h.a. de "niet-permanenties" werden afgezwakt. Deze gemiddelden, aangevuld met topstanden van hogere afvoeren en dalstanden van lagere afvoeren vormden, uitgezet tegen de gelijksoortige gegevens van Borgharen, puntenwolken waaraan zo goed mogelijk krommen werden aangepast.

In de loop van 1974 is het oorspronkelijke basisstation Borgharen (kmr. 15.600) opgeheven. In Borgharen (dorp), kmr. 16, is een nieuw meetstation gebouwd met o.a. registratie apparatuur, waardoor de waterstanden continu beschikbaar zijn. Gebruik makend van deze registraties is een methode gevolgd, waarbij voor ieder ander station X langs de Maas de dagelijkse 8 h waterstanden worden vergeleken met de waterstand te Borgharen (dorp) op achtereenvolgens hetzelfde tijdstip $t(0)$ en op verschoven tijdstippen t_1, t_2, \dots, t_n . Voor de verschuiving zijn veelvoudigen van een uur genomen. Voor iedere faseverschuiving zijn de waterstanden van Borgharen tegen die van station X uitgezet en is

de samenhang (correlatiecoëfficiënt) tussen de punten bepaald. De faseverschuiving, die de beste samenhang tussen de punten oplevert wordt aangemerkt als beste relatie tussen de waterstanden te Borgharen en station X. Deze samenhang van punten wordt weergegeven met een regressielijn. Tevens volgt uit de beste faseverschuiving de beste schatting van de looptijd van de golf tussen Borgharen(dorp) en station X. Het is duidelijk, dat voor een beschouwde golf de looptijd tot station X langer is naarmate de afstand tot Borgharen groter is. Deze bewering heeft mede een rol gespeeld bij de vaststelling van de "beste" faseverschuiving.

Het moge duidelijk zijn, dat een redelijke samenhang tussen de punten slechts kan worden bewerkstelligd, indien hoge golven en lagere golven van elkaar worden gescheiden, omdat deze duidelijk verschillende looptijden hebben. Zelfs golven van gelijke hoogte zijn i.h.a. verschillend in steilte en hebben derhalve min of meer verschillende looptijden. Indien bij de keuze van de basisgegevens onderscheid wordt gemaakt in 3 soorten afvoeren, te weten die op lagere-, middelbare- en hogere waterstandniveaus, dan kan met meer betrouwbaarheid de beste faseverschuiving (looptijd) worden gekozen. Door de 3 regressielijnen voor de onderscheiden waterstandintervallen wordt de vloeiende betrekkinglijn voor station X gevonden.

Met betrekking tot de afvoeren, die minder dan eens per 2 jaar voorkomen heeft de laatste decade geen waterstandgegevens opgeleverd. Het weer was genomen over de hele decade aan de droge kant. Het zeldzame zomerhoogwater van 1980 is door het afwijkende karakter t.o.v. winterhoogwaters, met name t.a.v. de ruwheden in het winterbed en de topvervlakking, niet in beschouwing genomen. Ten aanzien van een extreem hoge waterstand (1/2000 top/jr) is met behulp van een ander rekenmodel (Implic, dat niet volledig is geijkt) dan het vroegere model (EXTRHW, dat voor de betrekkinglijnen 1971.0 is gebruikt) een nieuw extreem hoogwaterpunt bij $Q = 3800 \text{ m}^3/\text{s}$ verkregen. De onderhavige betrekkinglijn is getrokken naar het punt, dat het midden houdt tussen beide berekende punten.

Overigens wordt thans met een tweedimensionaal model (WAQUA) geëxperimenteerd zodat bij de opstelling van volgende betrekkinglijnen wellicht van een betrouwbaarder hoogwaterpunt gebruik gemaakt zal kunnen worden.

De huidige betrekkinglijnen boven een waterstand van NAP + 45 m te Borgharen dienen derhalve met reserve gehanteerd te worden.

Uit de gegevens van waterstanden van de periode 1975 - 1980 is een keuze gemaakt, die rekening houdt met:

- . het feit, dat eerst sinds eind 1974 geregistreeerde gegevens van Borgharen (dorp) ter beschikking kwamen.
- . de indeling van afvoergolven in intervallen, zodanig, dat de looptijden van de golven in ieder interval - zoals eerder vermeld zijn er 3 intervallen gekozen - naar schatting weinig zullen verschillen.

Onderstaande perioden met waterstandgegevens aan de peilschaal Borgharen (dorp) zijn volgens dit principe gekozen en bewerkt volgens de methode van faseverschuiving.

	27 febr. '76 - 29 juni '76
NAP + ca. 37.50 m - ca. 40 m	9 nov. '76 - 26 dec. '76
	27 aug. '77 - 4 nov. '77
	12 febr. '76 - 27 febr. '76
	11 jan. '76 - 30 jan. '76
NAP + ca. 40 m - ca. 41.50 m	14 nov. '77 - 30 dec. '77
	21 febr. '79 - 9 maart '79
	9 febr. '79 - 20 febr. '79
NAP + ca. 41.50 m - ca. 44.30 m	10 maart '79 - 28 maart '79
	10 dec. '79 - 21 dec. '79
	4 febr. '80 - 15 febr. '80

2.2. Waterstanden aan de peilschalen vanaf Lith (dorp) tot aan Mond der Donge.

Voor de onderscheiden peilschalen, te weten Lith (dorp), Hedel, Heesbeen, Capelse Veer en Mond der Donge zijn waterstanden gebruikt uit de jaarboeken van 1971 t/m 1978, aangevuld met standen uit "dt-best" voor de jaren 1979 en 1980. Het zijn gemiddelde 8 h standen d.w.z. dagelijkse gemiddelden uit een dertiental uurstanden van 02 h tot 14 h. De waterstanden worden samengevat in jaarlijkse 10, 30, 50, 70 en 90% overschrijdingspercentages. Zo ontstaat voor ieder jaar per

station de waterstandoverschrijdingskans. Voor hetzelfde jaar wordt daaraan toegevoegd de afvoeroverschrijdingskans te Lith (Jrb.), zodat per afvoer (100, 200, m^3/s) de waterstand gevonden wordt. Uit alle jaren van de decade is de gemiddelde waterstand/afvoer relatie voor bovenvermelde stations bepaald, d.i. de relatie tussen de waterstand aan de betreffende peilschaal en de afvoer te Lith. Zo ontstaat ondermeer de afvoerkromme Lith (dorp). Op grond van rechtstreekse afvoermetingen en waterstanden bestond deze reeds een aantal jaren. Deze krommen blijken samen te vallen.

Indien de relatie tussen de afvoer te Lith en de afvoer te Borgharen (dorp) gelegd kan worden, zijn m.b.v. de afvoerkromme Borgharen (Q/H-relatie) de betrekkingen voor de waterstand aan de peilschalen benedenstrooms van Lith rechtstreeks gekoppeld aan Borgharen en kunnen dan ook worden ingetekend aansluitend aan de reeks van betrekkingen die gelden voor de peilschalen bovenstrooms van Lith (bijlage 1).

De afvoerrelatie Borgharen/Lith is afgeleid uit de jaarlijks (1972 - 1978) bekende afvoerduurlijnen van Borgharen en Lith (Jrb.). De relatie blijkt trouwens goed overeen te stemmen met de langjarige (1911 - 1960) afvoerbetrekking tussen beide stations.

Voor hogere standen (en afvoeren) bood deze decade weinig gegevens. Verwerkt zijn de hoogwaters van december '79 en februari '80 en de standen voor extreem hoogwater, zoals vermeld in nota 73.5, bijlage 5, Studiedienst Maas. Gerekend is met een afvoer van $3120 m^3/s$ te Lith dit is volgens genoemde nota $3800 m^3/s$ te Borgharen. Het gemiddelde van de maximaal en minimaal mogelijke (berekende) waterstand aan de diverse stations is aangehouden.

Vanwege de mogelijke schommelingen in de waterstanden als gevolg van de waterbeweging op het Haringvlietbekken zijn de betrekkingen in dit gebied niet nauwkeurig voorspelbaar.

Par. 3. Opmerkingen.

- I. In vergelijking met de betrekkinglijnen 1971.0 zijn de verschillen met de huidige betrekkinglijnen, voor het gestuwde waterstandinterval (afvoer 0 - 1200 m³/s) niet indrukwekkend. De absolute verschillen blijven nl. in het algemeen beperkt tot 2 dm.
Uitzondering hierop vormen de waterstanden op de Grensmaas, die afhankelijk van de plaats, wel tot 5 dm zijn gedaald. Deze constatering is trouwens in overeenstemming met de resultaten van de uitgebreide meetactiviteiten naar gedetailleerder waterstandgegevens van de Grensmaas bij lage afvoeren (nota 80.12 afdeling Maas).
- II. Voor de (ongestuwde) hoge standen zijn de verschillen met de decade 1960 - 1970 voor alle peilschalen 3 à 5 dm, in die zin, dat de huidige versie (1975 - 1980) hogere standen te zien geeft. De oorzaak is, zoals in par. 2.1 is aangegeven, het nieuwere rekenmodel Implic.
- III. De betrekkinglijnen voor lagere rivierafvoeren, doch bij getrokken stuwen (ijsgang), zoals gestippeld in de versie 1971.0, zijn thans achterwege gelaten. Er hebben zich nl. geen gelegenheden voorgedaan die het mogelijk maakten de waterstanden en afvoeren onder dergelijke omstandigheden te meten. Bij noodzaak kan gebruik gemaakt worden van de gegevens uit "Operatie lage Maas 1969", waarvan de metingen zijn ingetekend in de betrekkinglijnen 1971.0.
- IV. Vanwege het geringe praktische nut is de aanduiding van het niveau, waarop de diverse stuwen ten gevolge van hoogwater worden gestreken, achterwege gelaten.
- V. Indien alleen de officiële peilschalen worden benut en door middel van rechtlijnige interpolatie tussen twee van deze peilschalen de waterstanden worden gevonden voor die plaatsen waar

weliswaar volgens de laatste Jaarboeken geen officiële peilschalen staan, - vorige decade golden ze nog wel als officiëel-, maar wel peilschalen, die dagelijks worden afgelezen en waarvoor ook de relatie met Borgharen is vastgesteld, e.e.a. zoals door middel van betrekkinglijnen is aangegeven in bijlage 1 voor Eijsden (dorp), Hocht, Kessel, Arcen, Gennep en Ravenstein, dan wordt geconstateerd, dat de verschillen voor Eijsden (dorp) gemiddeld ruim 12 dm bedragen, voor Hocht, Gennep en Ravenstein tot 2 à 3 dm oplopen en voor Kessel en Arcen 1 dm. Hieruit blijkt, dat het ongewenst is deze peilschalen te veronachtzamen door waterstanden ter plaatse af te leiden uit rechtlijnige interpolatie tussen officiële peilschalen.

OVERSCHEIDINGS- FREKVENTIE IN...	TOPPEN PER JAAR		10.5	14	10	5.8	1.6	0.8E-1	4.2E-1	2.0E-1	9.7E-2	2.3E-2	5.4E-3	1.3E-3	6.0E-4	5.3E-4	3.0E-4
	AFSTAND	KM															
AFVOER TE BORGHAREN IN H3/5			50	125	250	500	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	3500	3650	3800	4000
PEILSCHAAL			M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.
EYSDIJK (GRENSE)	2.000	0.	44.55	45.10	45.75	46.75	48.15	48.70	49.25	49.80	50.30	51.00	51.40	51.75	51.85	52.00	52.15
	C.000	430.	44.45	44.90	45.50	46.35	47.70	48.25	48.80	49.35	49.85	50.60	51.00	51.40	51.50	51.65	51.80
	0.000	1000.	44.20	44.45	44.80	45.45	46.65	47.20	47.75	48.30	48.90	49.65	50.10	50.55	50.65	50.80	51.00
EYSDIJK (DORP)	4.475	1040.	43.90	43.95	44.10	44.50	45.60	46.10	46.65	47.30	47.85	48.70	49.15	49.70	49.80	49.95	50.15
	6.000	960.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	7.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	8.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	9.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	10.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	11.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	12.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	13.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	13.895	895.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	14.000	105.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	15.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	15.400	400.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	16.000	600.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	17.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	18.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	18.285	285.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
STUW BORGHAREN	19.000	715.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
BORGHAREN (DORP)	20.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	21.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	22.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	23.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	24.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	25.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	26.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	27.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	28.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	29.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	29.330	330.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	30.000	670.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	31.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	32.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	33.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	34.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	35.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	36.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	37.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05
	37.000	1000.	43.90	43.95	44.05	44.45	45.50	46.00	46.55	47.20	47.75	48.60	49.05	49.60	49.70	49.85	50.05

Waterstanden per kmr. afgeleid uit de betreffende lijnen 1975 - 1980 d.m.v. rechtlijnige interpolatie tussen de aangegeven peilschalen.

OVERSCRIJTINGS- FREQUENTIE IN...	TOPPEN PER JAAR		16.5	14	10	5.8	1.6	0.5E-1	4.2E-1	2.0E-1	9.7E-2	2.3E-2	5.4E-3	1.3E-3	8.0E-4	5.3E-4	3.0E-4	
	AFSTAND		M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.
AFVOER TE BORGHAREN IN H3/5	AFSTAND		M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.
PELUSCHAAI	MH	AFSTAND	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	MH
BREEVENBICHT	38.000	1000.	29.15	29.75	30.55	31.70	33.45	34.15	34.70	35.20	35.60	36.15	36.45	36.80	36.90	36.95	37.10	38.000
	39.000	1000.	28.70	29.25	30.05	31.25	33.00	33.70	34.25	34.75	35.15	35.70	36.00	36.30	36.40	36.45	36.60	39.000
	40.000	1000.	28.20	28.75	29.60	30.75	32.50	33.25	33.80	34.30	34.70	35.25	35.55	35.85	35.95	36.00	36.10	40.000
	41.000	1000.	27.70	28.30	29.15	30.30	32.10	32.80	33.35	33.85	34.25	34.80	35.05	35.35	35.45	35.50	35.65	41.000
	42.000	1000.	27.25	27.85	28.70	29.85	31.65	32.35	32.90	33.40	33.80	34.35	34.60	34.90	34.95	35.05	35.15	42.000
	43.000	1000.	26.75	27.35	28.20	29.35	31.15	31.85	32.40	32.90	33.30	33.85	34.10	34.40	34.45	34.55	34.70	43.000
	44.000	1000.	26.25	26.85	27.70	28.85	30.65	31.35	31.90	32.40	32.85	33.40	33.65	33.95	34.00	34.10	34.20	44.000
	44.945	945.	25.80	26.40	27.30	28.45	30.25	30.95	31.50	32.00	32.45	32.95	33.20	33.50	33.55	33.65	33.75	44.945
	45.000	55.	25.40	26.00	26.90	28.05	29.85	30.55	31.10	31.60	32.05	32.55	32.80	33.10	33.15	33.25	33.30	45.000
	46.000	1000.	25.20	25.80	26.65	27.80	29.60	30.30	30.85	31.35	31.80	32.30	32.55	32.85	32.90	33.00	33.10	46.000
HARSEM	47.000	1000.	24.60	25.20	26.05	27.20	29.00	29.70	30.25	30.70	31.20	31.70	32.05	32.35	32.40	32.50	32.60	47.000
	48.000	1000.	24.05	24.65	25.50	26.65	28.45	29.15	29.70	30.15	30.65	31.15	31.50	31.80	31.85	31.95	32.05	48.000
	49.000	1000.	23.45	24.05	24.90	26.05	27.85	28.55	29.10	29.60	30.10	30.60	30.95	31.25	31.30	31.40	31.50	49.000
	50.000	1000.	22.85	23.45	24.30	25.45	27.25	27.95	28.50	29.00	29.50	30.00	30.45	30.80	31.10	31.15	31.25	50.000
	51.000	1000.	22.25	22.85	23.70	24.85	26.65	27.35	27.90	28.40	28.90	29.40	29.85	30.20	30.50	30.55	30.65	51.000
	52.000	1000.	21.70	22.30	23.15	24.30	26.10	26.80	27.35	27.85	28.35	28.85	29.30	29.65	29.90	30.00	30.10	52.000
	52.720	720.	21.25	21.85	22.70	23.85	25.65	26.35	26.90	27.40	27.90	28.40	28.85	29.20	29.50	29.60	29.70	52.720
	53.000	280.	21.25	21.85	22.65	23.80	25.60	26.30	26.85	27.35	27.85	28.35	28.80	29.15	29.45	29.55	29.65	53.000
	54.000	1000.	21.25	21.85	22.65	23.80	25.60	26.30	26.85	27.35	27.85	28.35	28.80	29.15	29.45	29.55	29.65	54.000
	55.000	1000.	21.20	21.80	22.60	23.75	25.55	26.25	26.80	27.30	27.80	28.30	28.75	29.10	29.40	29.50	29.60	55.000
MEETIJNTE (BOV)	56.000	1000.	21.20	21.80	22.60	23.75	25.55	26.25	26.80	27.30	27.80	28.25	28.60	28.90	29.00	29.10	29.20	56.000
	57.000	1000.	21.15	21.75	22.55	23.70	25.50	26.20	26.75	27.25	27.75	28.20	28.55	28.85	28.95	29.05	29.15	57.000
	58.000	1000.	21.10	21.70	22.50	23.65	25.45	26.15	26.70	27.20	27.70	28.15	28.50	28.80	28.90	29.00	29.10	58.000
	59.000	1000.	21.10	21.70	22.50	23.65	25.45	26.15	26.70	27.20	27.70	28.15	28.50	28.80	28.90	29.00	29.10	59.000
	60.000	1000.	21.10	21.70	22.50	23.65	25.45	26.15	26.70	27.20	27.70	28.15	28.50	28.80	28.90	29.00	29.10	60.000
	61.000	1000.	21.05	21.65	22.45	23.60	25.40	26.10	26.65	27.15	27.65	28.10	28.45	28.75	28.85	28.95	29.05	61.000
	62.000	1000.	21.05	21.65	22.45	23.60	25.40	26.10	26.65	27.15	27.65	28.10	28.45	28.75	28.85	28.95	29.05	62.000
	63.000	1000.	21.00	21.60	22.40	23.55	25.35	26.05	26.60	27.10	27.60	28.05	28.40	28.70	28.80	28.90	29.00	63.000
	64.000	1000.	21.00	21.60	22.40	23.55	25.35	26.05	26.60	27.10	27.60	28.05	28.40	28.70	28.80	28.90	29.00	64.000
	65.000	1000.	20.95	21.55	22.35	23.50	25.30	26.00	26.55	27.05	27.55	28.00	28.35	28.65	28.75	28.85	28.95	65.000
SIMP LANE	66.000	1000.	20.90	21.50	22.30	23.45	25.25	25.95	26.50	27.00	27.50	27.95	28.30	28.60	28.70	28.80	28.90	66.000
	67.000	1000.	20.90	21.50	22.30	23.45	25.25	25.95	26.50	27.00	27.50	27.95	28.30	28.60	28.70	28.80	28.90	67.000
	68.000	1000.	20.85	21.45	22.25	23.40	25.20	25.90	26.45	26.95	27.45	27.90	28.25	28.55	28.65	28.75	28.85	68.000
	68.000Z	634.	20.85	21.45	22.25	23.40	25.20	25.90	26.45	26.95	27.45	27.90	28.25	28.55	28.65	28.75	28.85	68.000Z
	67.000N	340.	20.85	21.45	22.25	23.40	25.20	25.90	26.45	26.95	27.45	27.90	28.25	28.55	28.65	28.75	28.85	67.000N
	67.340N	660.	20.85	21.45	22.25	23.40	25.20	25.90	26.45	26.95	27.45	27.90	28.25	28.55	28.65	28.75	28.85	67.340N
	68.000	300.	20.85	21.45	22.25	23.40	25.20	25.90	26.45	26.95	27.45	27.90	28.25	28.55	28.65	28.75	28.85	68.000
	68.550	402.	16.90	16.85	17.00	17.55	19.05	19.75	20.35	20.85	21.35	21.85	22.35	22.85	23.35	23.85	24.35	68.550
	69.000	1000.	16.90	16.85	17.00	17.55	19.05	19.75	20.35	20.85	21.35	21.85	22.35	22.85	23.35	23.85	24.35	69.000
	70.000	1000.	16.85	16.80	17.00	17.50	18.90	19.60	20.20	20.70	21.20	21.70	22.20	22.70	23.20	23.70	24.20	70.000
71.000	1000.	16.85	16.80	17.00	17.50	18.90	19.60	20.20	20.70	21.20	21.70	22.20	22.70	23.20	23.70	24.20	71.000	

OVERSCHRIJFING- FREKVENTIE IN...	TOPPEN PER JAAR												KM			
	16.5	14	10	5.0	1.0	0.5E-1	4.2E-1	2.0E-1	9.7E-2	2.3E-2	5.4E-3	1.3E-3		8.0E-4	5.3E-4	3.0E-4
	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.		M.S.	M.S.	M.S.
AFVOER TE BURGAREN IN H3/S	1000.	16.85	16.95	17.35	18.55	19.30	19.95	20.50	20.95	21.55	21.90	22.25	22.35	22.40	22.50	
	72.000	16.85	16.95	17.25	18.40	19.10	19.60	20.35	20.85	21.45	21.80	22.15	22.25	22.30	22.45	72.000
	1000.	16.85	16.90	17.20	18.25	18.95	19.45	20.25	20.70	21.30	21.70	22.05	22.15	22.20	22.35	73.000
	74.200	16.85	16.90	17.15	18.20	18.95	19.60	20.20	20.70	21.30	21.70	22.00	22.10	22.20	22.30	74.200
	1000.	16.85	16.85	17.10	18.10	18.80	19.50	20.10	20.60	21.25	21.60	21.95	22.05	22.10	22.25	75.000
	76.000	16.85	16.85	17.00	17.90	18.65	19.35	19.95	20.50	21.10	21.50	21.85	21.95	22.00	22.15	76.000
	1000.	16.85	16.80	16.95	17.75	18.55	19.20	19.85	20.35	20.95	21.40	21.75	21.85	21.95	22.05	77.000
	78.000	16.80	16.80	16.85	17.60	18.30	19.05	19.70	20.25	20.85	21.30	21.60	21.75	21.85	21.95	78.000
	79.000	16.80	16.80	16.80	17.40	18.15	18.90	19.60	20.10	20.75	21.20	21.50	21.65	21.75	21.85	79.000
	80.000	16.80	16.80	16.70	17.25	18.00	18.75	19.45	20.00	20.65	21.10	21.40	21.55	21.65	21.75	80.000
HOEFHOND (BOV)	270.	16.80	16.80	16.70	17.20	17.95	18.75	19.40	19.95	20.60	21.05	21.40	21.50	21.60	21.75	80.270
	80.900	16.80	16.80	16.65	17.50	18.35	19.10	19.75	20.45	21.15	21.60	21.95	21.40	21.50	21.65	80.900
	100.	14.05	14.15	14.35	14.90	15.65	16.35	17.10	17.65	18.45	18.90	19.25	19.40	19.50	20.15	81.000
	81.500	14.05	14.15	14.30	14.90	15.60	16.30	17.05	17.60	18.40	18.85	19.20	19.35	19.45	20.10	81.500
	500.	14.05	14.15	14.30	14.85	15.60	16.30	17.00	17.55	18.35	18.80	19.15	19.30	19.40	20.05	84.000
	470.	14.05	14.15	14.30	14.80	15.55	16.25	16.95	17.50	18.30	18.75	19.10	19.25	19.35	20.00	85.000
	1000.	14.05	14.15	14.25	14.75	15.50	16.20	16.90	17.40	18.20	18.65	19.00	19.15	19.25	19.90	86.000
	1000.	14.05	14.10	14.20	14.65	15.40	16.10	16.80	17.35	18.15	18.60	18.95	19.10	19.20	19.85	87.000
	1000.	14.05	14.10	14.20	14.60	15.35	16.05	16.75	17.25	18.05	18.50	18.85	19.00	19.10	19.75	88.000
	1000.	14.05	14.10	14.15	14.55	15.30	16.00	16.70	17.20	18.00	18.45	18.80	19.00	19.10	19.75	89.000
MEER	360.	14.05	14.10	14.15	14.55	15.30	16.00	16.50	17.30	17.75	18.20	18.55	18.70	18.85	19.50	89.960
	90.000	14.05	14.10	14.15	14.55	15.30	16.00	16.50	17.30	17.75	18.20	18.55	18.70	18.85	19.50	90.000
	1000.	14.05	14.10	14.15	14.45	15.20	15.90	16.45	17.25	17.70	18.15	18.50	18.65	18.80	19.45	91.000
	1000.	14.05	14.10	14.10	14.40	15.15	15.85	16.40	17.20	17.65	18.10	18.45	18.60	18.75	19.40	92.000
	1000.	14.05	14.05	14.10	14.30	15.05	15.75	16.30	17.10	17.55	18.00	18.35	18.50	18.65	19.30	93.000
	1000.	14.05	14.05	14.05	14.25	15.00	15.70	16.25	17.05	17.50	17.95	18.30	18.45	18.60	19.25	94.000
	920.	14.05	14.05	14.05	14.25	15.00	15.70	16.25	17.05	17.50	17.95	18.30	18.45	18.60	19.25	94.920
	80.	14.05	14.05	14.05	14.15	14.90	15.60	16.15	16.95	17.40	17.85	18.20	18.35	18.50	19.15	95.000
	1000.	14.05	14.05	14.05	14.15	14.90	15.60	16.15	16.95	17.40	17.85	18.20	18.35	18.50	19.15	96.000
	1000.	14.05	14.05	14.00	14.10	14.85	15.55	16.10	16.90	17.35	17.80	18.15	18.30	18.45	19.10	97.000
BEEFELD (BOV)	1000.	14.05	14.00	14.00	14.10	14.85	15.55	16.10	16.90	17.35	17.80	18.15	18.30	18.45	19.10	98.000
	99.000	14.00	14.00	14.00	14.05	14.80	15.50	16.05	16.85	17.30	17.75	18.10	18.25	18.40	19.05	99.000
	100.000	14.00	14.00	14.00	14.05	14.80	15.50	16.05	16.85	17.30	17.75	18.10	18.25	18.40	19.05	100.000
	100.175	14.00	14.00	14.00	14.05	14.80	15.50	16.05	16.85	17.30	17.75	18.10	18.25	18.40	19.05	100.175
	100.790	10.85	11.05	11.50	12.55	14.95	16.10	16.65	17.45	17.90	18.35	18.70	18.85	19.00	19.65	100.790
	101.000	10.85	11.05	11.50	12.55	14.95	16.10	16.65	17.45	17.90	18.35	18.70	18.85	19.00	19.65	101.000
	101.425	10.85	11.05	11.50	12.55	14.95	16.10	16.65	17.45	17.90	18.35	18.70	18.85	19.00	19.65	101.425
	102.000	10.85	11.05	11.50	12.55	14.95	16.10	16.65	17.45	17.90	18.35	18.70	18.85	19.00	19.65	102.000
	103.000	10.85	11.00	11.45	12.50	14.90	16.05	16.60	17.40	17.85	18.30	18.65	18.80	18.95	19.60	103.000
	104.000	10.85	11.00	11.45	12.45	14.85	16.00	16.55	17.35	17.80	18.25	18.60	18.75	18.90	19.55	104.000

OVERSCHRIJFING - FREQVENTIE IN...	TOPPEN PER JAAR												MM			
	AFVOER TE BORGHAREN IN H3/5															
	16.5	14	10	5.8	3.6	0.6E-1	4.2E-1	2.0E-1	9.7E-2	2.3E-2	5.4E-3	1.3E-3		8.0E-4	5.3E-4	3.0E-4
AFSTAND	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	M.5.	
105.000	10.85	11.00	11.40	12.45	14.65	15.60	16.45	17.15	17.70	18.40	18.80	19.15	19.25	19.35	19.50	105.000
106.000	10.85	11.00	11.40	12.40	14.60	15.55	16.35	17.05	17.60	18.30	18.65	19.05	19.15	19.25	19.35	106.000
107.000	10.85	11.00	11.40	12.35	14.55	15.45	16.30	16.95	17.50	18.15	18.55	18.90	19.00	19.10	19.25	107.000
108.000	10.85	11.00	11.35	12.35	14.45	15.40	16.20	16.85	17.40	18.05	18.45	18.75	18.85	18.95	19.10	108.000
108.175	10.85	11.00	11.35	12.35	14.45	15.40	16.20	16.85	17.40	18.05	18.45	18.75	18.85	18.95	19.10	108.175
109.000	10.85	10.95	11.35	12.30	14.40	15.30	16.10	16.75	17.30	17.95	18.30	18.65	18.75	18.85	18.95	109.000
110.000	10.85	10.95	11.30	12.25	14.35	15.25	16.05	16.70	17.25	17.90	18.25	18.60	18.70	18.80	18.90	110.000
111.000	10.85	10.95	11.30	12.20	14.30	15.20	16.00	16.65	17.20	17.85	18.20	18.55	18.65	18.75	18.85	111.000
112.000	10.85	10.95	11.25	12.15	14.25	15.15	15.95	16.60	17.15	17.80	18.15	18.50	18.60	18.70	18.80	112.000
113.000	10.85	10.95	11.25	12.10	14.20	15.10	15.90	16.55	17.10	17.75	18.10	18.45	18.55	18.65	18.75	113.000
114.000	10.85	10.95	11.20	12.05	14.15	15.05	15.85	16.50	17.05	17.70	18.05	18.40	18.50	18.60	18.70	114.000
115.000	10.85	10.95	11.20	12.00	14.10	15.00	15.80	16.45	17.00	17.65	18.00	18.35	18.45	18.55	18.65	115.000
116.000	10.85	10.95	11.15	11.95	13.90	14.70	15.45	16.05	16.50	17.10	17.45	17.75	17.80	17.90	18.00	116.000
117.000	10.45	10.90	11.15	11.90	13.80	14.65	15.35	15.95	16.40	17.00	17.35	17.60	17.65	17.70	17.80	117.000
118.000	10.85	10.90	11.10	11.85	13.75	14.55	15.25	15.85	16.30	16.95	17.30	17.55	17.60	17.65	17.75	118.000
119.000	10.85	10.90	11.10	11.80	13.65	14.45	15.15	15.75	16.20	16.85	17.20	17.45	17.50	17.60	17.70	119.000
120.000	10.85	10.90	11.05	11.75	13.60	14.40	15.10	15.70	16.15	16.80	17.15	17.40	17.45	17.50	17.60	120.000
120.465	10.85	10.90	11.05	11.75	13.55	14.35	15.05	15.65	16.10	16.75	17.10	17.35	17.40	17.50	17.60	120.465
121.000	10.85	10.90	11.05	11.70	13.50	14.30	15.00	15.60	16.05	16.70	17.05	17.30	17.35	17.45	17.55	121.000
122.000	10.85	10.90	11.05	11.65	13.40	14.20	14.90	15.50	15.95	16.60	16.95	17.20	17.25	17.35	17.45	122.000
123.000	10.45	10.90	11.00	11.65	13.30	14.05	14.75	15.30	15.75	16.40	16.75	17.00	17.05	17.15	17.25	123.000
124.000	10.85	10.85	11.00	11.60	13.25	13.95	14.60	15.20	15.60	16.25	16.60	16.85	16.90	17.00	17.10	124.000
125.000	10.85	10.85	11.00	11.55	13.15	13.85	14.50	15.05	15.50	16.15	16.50	16.75	16.80	16.90	17.00	125.000
126.000	10.85	10.85	10.95	11.50	13.05	13.75	14.40	14.95	15.40	16.05	16.40	16.65	16.70	16.80	16.90	126.000
127.000	10.80	10.85	10.95	11.45	12.95	13.65	14.30	14.85	15.25	15.90	16.25	16.50	16.55	16.65	16.75	127.000
128.000	10.80	10.85	10.95	11.45	12.85	13.55	14.15	14.70	15.15	15.80	16.15	16.40	16.45	16.55	16.65	128.000
129.000	10.80	10.80	10.95	11.40	12.75	13.45	14.05	14.60	15.05	15.70	16.05	16.30	16.35	16.45	16.55	129.000
130.000	10.80	10.80	10.90	11.35	12.65	13.35	13.95	14.50	14.95	15.60	15.95	16.20	16.25	16.35	16.45	130.000
130.240	10.40	10.80	10.90	11.35	12.65	13.30	13.90	14.45	14.90	15.55	15.90	16.15	16.20	16.30	16.40	130.240
131.000	10.80	10.80	10.90	11.30	12.60	13.25	13.85	14.40	14.85	15.50	15.85	16.10	16.15	16.25	16.35	131.000
132.000	10.80	10.80	10.90	11.25	12.50	13.15	13.75	14.30	14.75	15.40	15.75	16.00	16.05	16.15	16.25	132.000
133.000	10.80	10.80	10.90	11.20	12.40	13.05	13.65	14.20	14.60	15.25	15.60	15.85	15.90	16.00	16.10	133.000
134.000	10.80	10.80	10.85	11.20	12.30	12.95	13.55	14.10	14.50	15.15	15.50	15.75	15.80	15.90	16.00	134.000
135.000	10.80	10.80	10.85	11.15	12.20	12.85	13.45	14.00	14.40	15.05	15.40	15.65	15.70	15.80	15.90	135.000
136.000	10.80	10.80	10.85	11.10	12.10	12.75	13.35	13.85	14.30	14.90	15.25	15.50	15.55	15.65	15.75	136.000
137.000	10.80	10.80	10.85	11.05	12.00	12.65	13.25	13.75	14.20	14.80	15.15	15.40	15.45	15.55	15.65	137.000
138.000	10.80	10.80	10.80	11.00	11.90	12.55	13.15	13.65	14.05	14.65	15.00	15.25	15.30	15.40	15.50	138.000
139.000	10.80	10.80	10.80	11.00	11.80	12.45	13.05	13.55	13.95	14.55	14.90	15.15	15.20	15.30	15.40	139.000
140.000	10.80	10.80	10.80	10.95	11.70	12.35	12.95	13.45	13.85	14.45	14.80	15.05	15.10	15.20	15.30	140.000
141.000	10.80	10.80	10.80	10.90	11.60	12.25	12.85	13.35	13.75	14.35	14.70	15.00	15.05	15.15	15.25	141.000

Overschrijdings- Frequentie in...	TOPPEN PER JAAR										3.0E-4				
	16.5	14	10	5.8	1.6	0.5E-1	4.2E-1	2.0E-1	9.7E-2	7.3E-2		5.4E-3	1.3E-3	0.0E-4	5.3E-4
AFVOER TE BURGAREN IN M3/S	50	125	250	500	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	3500	3650	3800	4000
FEILSCHAAL	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.
KM	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.
KM	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.
142.000	10.60	10.75	10.75	10.85	11.50	12.15	12.75	13.25	13.65	14.15	14.40	14.70	14.75	14.85	14.95
143.000	10.80	10.75	10.75	10.80	11.40	12.05	12.65	13.15	13.55	14.05	14.30	14.60	14.65	14.75	14.85
144.000	10.80	10.75	10.75	10.75	11.40	12.05	12.65	13.15	13.55	14.05	14.30	14.60	14.65	14.75	14.85
145.000	10.80	10.75	10.75	10.75	11.40	12.05	12.65	13.15	13.55	14.05	14.30	14.60	14.65	14.75	14.85
146.850	10.80	10.75	10.75	10.70	11.45	12.10	12.70	13.20	13.60	14.10	14.35	14.65	14.70	14.80	14.90
146.550	10.80	10.75	10.75	10.70	11.45	12.10	12.70	13.20	13.60	14.10	14.35	14.65	14.70	14.80	14.90
147.000	7.60	7.75	8.15	9.10	10.90	11.55	12.15	12.70	13.05	13.55	13.85	14.10	14.15	14.25	14.35
147.400	7.60	7.75	8.10	9.00	10.85	11.50	12.10	12.65	13.00	13.50	13.80	14.05	14.10	14.20	14.30
148.000	7.60	7.75	8.10	9.00	10.85	11.50	12.10	12.65	13.00	13.50	13.80	14.05	14.10	14.20	14.30
150.000	7.60	7.70	8.05	8.95	10.75	11.40	12.00	12.55	12.95	13.45	13.70	14.00	14.05	14.15	14.25
151.000	7.40	7.70	8.05	8.90	10.65	11.30	11.90	12.45	12.85	13.35	13.65	13.90	14.00	14.05	14.15
152.000	7.60	7.70	8.00	8.80	10.55	11.20	11.80	12.35	12.75	13.20	13.55	13.80	13.90	14.00	14.10
153.000	7.55	7.65	7.95	8.70	10.45	11.15	11.75	12.30	12.65	13.10	13.45	13.75	13.85	13.90	14.00
154.000	7.55	7.65	7.90	8.60	10.45	11.15	11.75	12.30	12.65	13.10	13.45	13.75	13.85	13.90	14.00
155.000	7.55	7.60	7.85	8.55	10.35	11.05	11.65	12.20	12.60	13.05	13.40	13.65	13.75	13.85	13.95
155.210	210.	7.55	7.85	8.50	10.25	10.95	11.55	12.10	12.50	13.00	13.30	13.60	13.70	13.75	13.85
156.000	790.	7.55	7.85	8.45	10.25	10.95	11.55	12.10	12.50	13.00	13.30	13.60	13.70	13.75	13.85
157.000	1000.	7.55	7.60	7.85	8.40	10.45	11.25	11.80	12.25	12.80	13.10	13.40	13.50	13.60	13.70
158.000	1000.	7.55	7.55	7.80	8.30	10.50	11.10	11.65	12.10	12.65	12.95	13.30	13.40	13.50	13.60
159.000	1000.	7.55	7.55	7.75	8.25	10.35	10.95	11.50	11.95	12.55	12.85	13.20	13.30	13.40	13.50
160.000	1000.	7.55	7.55	7.70	8.15	10.20	10.80	11.35	11.80	12.40	12.75	13.10	13.20	13.30	13.40
161.000	1000.	7.50	7.55	7.70	8.10	10.05	10.65	11.20	11.65	12.30	12.65	13.00	13.10	13.20	13.30
162.000	1000.	7.50	7.55	7.65	8.00	9.90	10.50	11.05	11.50	12.15	12.55	12.90	13.00	13.10	13.25
163.000	1000.	7.50	7.55	7.65	7.95	9.75	10.35	10.90	11.40	12.05	12.40	12.80	12.90	13.05	13.15
164.850	850.	7.50	7.50	7.60	7.85	9.60	10.15	10.75	11.25	11.90	12.30	12.70	12.80	12.95	13.05
165.000	150.	7.50	7.50	7.55	7.80	9.45	10.05	10.60	11.10	11.80	12.20	12.60	12.75	12.85	13.00
166.000	1000.	7.50	7.55	7.65	7.80	9.45	10.00	10.60	11.10	11.80	12.20	12.55	12.70	12.85	12.95
167.000	1000.	7.50	7.50	7.55	7.75	9.30	9.90	10.45	10.95	11.65	12.05	12.45	12.55	12.70	12.80
168.000	1000.	7.50	7.50	7.55	7.70	9.20	9.75	10.30	10.80	11.50	11.90	12.30	12.40	12.55	12.70
169.000	1000.	7.50	7.50	7.55	7.65	9.05	9.65	10.20	10.65	11.35	11.75	12.15	12.30	12.40	12.55
170.000	1000.	7.50	7.50	7.50	7.60	8.95	9.55	10.05	10.55	11.20	11.60	12.00	12.15	12.25	12.40
171.000	1000.	7.50	7.50	7.50	7.55	8.80	9.35	9.90	10.40	11.05	11.45	11.85	12.00	12.10	12.25
172.000	1000.	7.50	7.50	7.50	7.55	8.70	9.25	9.75	10.25	10.90	11.30	11.70	11.85	12.00	12.10
173.000	1000.	7.50	7.50	7.50	7.50	8.55	9.10	9.65	10.10	10.80	11.20	11.60	11.70	11.85	12.00
174.000	1000.	7.50	7.50	7.50	7.45	8.45	8.95	9.50	9.95	10.65	11.05	11.45	11.55	11.70	11.85
174.900	900.	7.50	7.50	7.45	7.45	8.30	8.85	9.35	9.80	10.50	10.90	11.30	11.40	11.55	11.70
175.000	100.	7.50	7.50	7.45	7.40	8.20	8.70	9.25	9.70	10.35	10.75	11.15	11.30	11.40	11.60
175.650	650.	7.50	7.50	7.45	7.40	8.20	8.70	9.20	9.65	10.35	10.75	11.15	11.30	11.40	11.55

OVERSCHIEDINGS- FRAEMENTE IN...	TOPPEN PER JAAR													3.0E-4			
	AFVOER TE BORGHAREN IN H3/5																
	16.5	14	10	5.0	1.0	0.5E-1	4.2E-1	2.0E-1	9.7E-2	2.3E-2	5.4E-3	1.3E-3	8.0E-4		5.3E-4	W.S.	4000
PEILSCHAAL	KM	AFSTAND													W.S.	KM	
		AFSTAND															
		350.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.	1000.			1000.
GRAVE (UEN)	174.000	4.95	5.00	5.05	5.60	7.10	7.70	8.40	9.05	9.55	10.25	10.65	11.05	11.15	11.25	11.40	176.000
	177.000	4.95	5.00	5.05	5.55	7.00	7.65	8.30	8.95	9.45	10.15	10.50	10.90	11.00	11.10	11.25	177.000
	178.000	4.95	4.95	5.00	5.50	6.95	7.55	8.20	8.85	9.35	10.00	10.40	10.75	10.90	11.00	11.15	178.000
	179.000	4.95	4.95	5.00	5.45	6.90	7.50	8.15	8.75	9.25	9.90	10.25	10.65	10.75	10.85	11.00	179.000
	180.000	4.95	4.95	5.00	5.40	6.80	7.40	8.05	8.65	9.10	9.80	10.15	10.50	10.60	10.70	10.85	180.000
	181.000	4.95	4.95	4.95	5.35	6.75	7.35	7.95	8.55	9.00	9.65	10.05	10.35	10.50	10.60	10.70	181.000
	182.000	4.95	4.90	4.95	5.35	6.70	7.25	7.85	8.45	8.90	9.55	9.90	10.25	10.35	10.45	10.55	182.000
	182.170	4.95	4.90	4.95	5.30	6.65	7.25	7.85	8.45	8.90	9.55	9.90	10.20	10.30	10.40	10.55	182.170
	183.000	4.95	4.90	4.90	5.25	6.55	7.15	7.75	8.30	8.75	9.40	9.75	10.10	10.20	10.30	10.40	183.000
	184.000	4.95	4.90	4.90	5.20	6.45	7.00	7.60	8.15	8.60	9.25	9.60	9.95	10.05	10.15	10.30	184.000
HELEN	185.000	4.95	4.90	4.90	5.15	6.30	6.85	7.40	8.00	8.60	9.05	9.45	9.80	9.90	10.00	10.15	185.000
	186.000	4.95	4.90	4.85	5.10	6.20	6.70	7.25	7.80	8.25	8.90	9.30	9.65	9.75	9.85	10.00	186.000
	187.000	4.95	4.90	4.85	5.05	6.05	6.55	7.10	7.65	8.05	8.75	9.15	9.50	9.60	9.75	9.85	187.000
	188.000	4.95	4.90	4.85	5.00	5.95	6.45	6.95	7.45	7.90	8.55	8.95	9.35	9.45	9.60	9.75	188.000
	189.000	4.95	4.85	4.80	4.95	5.80	6.30	6.80	7.30	7.70	8.40	8.80	9.20	9.35	9.45	9.60	189.000
	190.000	4.90	4.85	4.80	4.90	5.65	6.15	6.65	7.15	7.55	8.25	8.65	9.05	9.20	9.30	9.45	190.000
	190.420	4.90	4.85	4.80	4.85	5.60	6.10	6.60	7.05	7.50	8.15	8.60	9.00	9.10	9.25	9.40	190.420
	191.000	4.90	4.85	4.80	4.85	5.55	6.05	6.50	7.00	7.40	8.10	8.50	8.90	9.05	9.15	9.30	191.000
	192.000	4.90	4.85	4.80	4.85	5.50	6.00	6.40	6.85	7.30	7.95	8.35	8.75	8.90	9.00	9.15	192.000
	193.000	4.90	4.85	4.80	4.80	5.40	5.85	6.30	6.75	7.15	7.80	8.20	8.60	8.75	8.85	9.00	193.000
LITH (UUV) STON LITH	194.000	4.90	4.85	4.80	4.80	5.35	5.70	6.15	6.60	7.00	7.65	8.05	8.45	8.60	8.70	8.85	194.000
	195.000	4.90	4.85	4.80	4.80	5.25	5.60	6.05	6.50	6.90	7.55	7.95	8.35	8.45	8.60	8.70	195.000
	196.000	4.90	4.85	4.80	4.75	5.20	5.50	5.90	6.35	6.75	7.40	7.75	8.20	8.30	8.45	8.55	196.000
	197.000	4.90	4.85	4.80	4.75	5.10	5.40	5.80	6.25	6.65	7.30	7.60	8.05	8.15	8.30	8.40	197.000
	198.000	4.90	4.85	4.80	4.75	5.05	5.30	5.65	6.10	6.50	7.10	7.50	7.90	8.00	8.15	8.25	198.000
	199.000	4.90	4.85	4.80	4.75	4.95	5.20	5.55	5.95	6.35	7.00	7.35	7.75	7.85	8.00	8.10	199.000
	200.000	4.90	4.85	4.80	4.70	4.90	5.10	5.40	5.85	6.25	6.85	7.20	7.60	7.70	7.85	7.95	200.000
	200.745	4.90	4.85	4.80	4.70	4.80	5.05	5.35	5.75	6.15	6.75	7.10	7.50	7.60	7.75	7.85	200.745
	200.870	.65	.80	1.20	1.95	3.55	4.25	5.00	5.50	6.05	6.65	7.00	7.35	7.45	7.60	7.75	200.870
	201.000	.60	.80	1.15	1.90	3.50	4.20	4.90	5.40	6.05	6.55	6.90	7.25	7.35	7.50	7.65	201.000
LITH (UURF)	202.000	.60	.80	1.15	1.85	3.45	4.15	4.85	5.35	5.85	6.55	6.85	7.20	7.30	7.45	7.60	202.000
	202.370	.60	.80	1.15	1.85	3.40	4.10	4.80	5.30	5.75	6.45	6.80	7.15	7.25	7.40	7.55	202.370
	203.000	.60	.80	1.15	1.85	3.30	4.00	4.70	5.20	5.65	6.35	6.70	7.05	7.15	7.30	7.45	203.000
	204.000	.60	.80	1.15	1.85	3.25	3.90	4.60	5.10	5.55	6.25	6.60	6.95	7.05	7.20	7.35	204.000
	205.000	.60	.75	1.10	1.75	3.15	3.85	4.50	5.00	5.45	6.15	6.50	6.85	6.95	7.10	7.25	205.000
	206.000	.60	.75	1.05	1.70	3.10	3.75	4.40	4.90	5.35	6.05	6.40	6.75	6.85	7.00	7.15	206.000
	207.000	.60	.75	1.05	1.65	3.00	3.65	4.30	4.80	5.25	5.95	6.30	6.65	6.75	6.90	7.05	207.000
	208.000	.55	.75	1.00	1.60	2.95	3.55	4.20	4.70	5.15	5.85	6.20	6.55	6.65	6.80	6.95	208.000
	209.000	.55	.70	1.00	1.60	2.85	3.50	4.10	4.60	5.05	5.75	6.10	6.45	6.55	6.70	6.85	209.000
	210.000	.55	.70	1.00	1.60	2.85	3.50	4.10	4.60	5.05	5.75	6.10	6.45	6.55	6.70	6.85	210.000

OVERSCHRIJFING- FREGHEITJE IN...	TOPPEN PER JAAR										3.0E-4					
	16.5	14	10	5.0	1.0	0.6E-1	4.2E-1	2.0E-1	9.7E-2	2.3E-2	5.4E-3	1.3E-3	8.0E-4	5.3E-4	3.0E-4	
	50	125	250	500	1000	1250	1500	1750	2000	2500	3000	3500	3650	3800	4000	
AFVOER TE BORGHAREN IN M3/S	M.S.										M.S.					
	AFSTAND	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	
PELSCHAAL	KM	M.S.										M.S.				
		M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	M.S.	
HEUET	211.000	.55	.70	1.00	1.55	2.75	3.40	4.00	4.50	4.95	5.65	6.00	6.45	6.60	6.75	211.000
	212.000	.55	.70	.95	1.50	2.70	3.30	3.90	4.45	4.85	5.55	5.90	6.35	6.50	6.65	212.000
	213.000	.55	.70	.90	1.45	2.60	3.20	3.80	4.35	4.75	5.45	5.80	6.25	6.40	6.55	213.000
	214.000	.55	.70	.90	1.40	2.55	3.10	3.70	4.25	4.70	5.35	5.70	6.15	6.30	6.45	214.000
	215.000	.55	.65	.90	1.35	2.45	3.05	3.60	4.15	4.60	5.25	5.60	6.05	6.20	6.35	215.000
	216.000	.50	.65	.85	1.30	2.40	2.95	3.55	4.10	4.55	5.15	5.50	5.95	6.10	6.20	216.000
	217.000	.50	.65	.85	1.30	2.30	2.85	3.45	3.95	4.40	5.05	5.40	5.90	6.00	6.10	217.000
	218.000	.50	.65	.85	1.25	2.25	2.75	3.35	3.85	4.30	4.95	5.30	5.80	5.90	6.00	218.000
	219.000	.50	.65	.80	1.20	2.15	2.70	3.25	3.75	4.20	4.85	5.20	5.70	5.80	5.90	219.000
	220.000	.50	.60	.80	1.15	2.05	2.60	3.15	3.65	4.10	4.75	5.10	5.60	5.70	5.80	220.000
	220.010	.50	.60	.80	1.15	2.05	2.60	3.15	3.65	4.10	4.75	5.10	5.60	5.70	5.80	220.010
	221.000	.50	.60	.80	1.15	2.05	2.55	3.05	3.55	4.00	4.60	5.00	5.45	5.55	5.70	221.000
	222.000	.50	.60	.80	1.10	2.00	2.50	3.00	3.50	3.90	4.50	4.90	5.30	5.45	5.55	222.000
	223.000	.45	.60	.75	1.10	1.95	2.40	2.90	3.40	3.80	4.40	4.75	5.20	5.30	5.45	223.000
	224.000	.45	.60	.75	1.05	1.90	2.35	2.85	3.30	3.70	4.30	4.65	5.00	5.15	5.30	224.000
225.000	.45	.60	.75	1.05	1.85	2.30	2.75	3.20	3.60	4.20	4.55	4.85	5.05	5.15	225.000	
226.000	.45	.55	.75	1.00	1.80	2.25	2.70	3.15	3.50	4.05	4.40	4.75	4.80	5.05	226.000	
227.000	.45	.55	.70	1.00	1.75	2.20	2.60	3.05	3.40	3.95	4.30	4.60	4.70	4.90	227.000	
228.000	.45	.55	.70	1.00	1.75	2.15	2.55	2.95	3.30	3.85	4.20	4.55	4.65	4.75	228.000	
229.000	.45	.55	.70	.95	1.70	2.10	2.45	2.85	3.25	3.75	4.10	4.40	4.55	4.65	229.000	
HEBBEN	230.000	.45	.55	.70	.95	1.65	2.05	2.40	2.80	3.15	3.65	3.95	4.30	4.40	4.50	230.000
	230.600	.45	.55	.70	.90	1.60	2.00	2.35	2.75	3.05	3.55	3.90	4.20	4.30	4.45	230.600
	231.000	.45	.55	.70	.90	1.60	2.00	2.35	2.70	3.05	3.50	3.85	4.15	4.25	4.35	231.000
	232.000	.45	.55	.65	.90	1.60	1.95	2.30	2.65	2.95	3.40	3.70	4.00	4.10	4.20	232.000
	233.000	.40	.55	.65	.85	1.55	1.90	2.25	2.60	2.90	3.30	3.60	3.90	4.00	4.10	233.000
	234.000	.40	.55	.65	.85	1.50	1.85	2.20	2.50	2.80	3.20	3.50	3.75	3.85	3.95	234.000
	235.000	.40	.55	.65	.85	1.50	1.85	2.15	2.45	2.75	3.10	3.35	3.60	3.70	3.80	235.000
	236.000	.40	.55	.65	.85	1.50	1.80	2.10	2.40	2.65	3.00	3.25	3.50	3.65	3.75	236.000
	237.000	.40	.55	.65	.85	1.45	1.75	2.05	2.35	2.60	2.90	3.15	3.30	3.40	3.50	237.000
	238.000	.40	.55	.65	.80	1.45	1.75	2.00	2.30	2.50	2.80	3.00	3.15	3.25	3.35	238.000
	239.000	.40	.50	.65	.80	1.40	1.70	1.95	2.20	2.45	2.70	2.90	3.05	3.15	3.20	239.000
	240.000	.40	.50	.65	.80	1.40	1.65	1.90	2.15	2.35	2.60	2.80	2.95	3.00	3.05	240.000
	241.360	.40	.50	.65	.75	1.35	1.60	1.90	2.10	2.30	2.50	2.65	2.75	2.80	2.85	241.000
	242.000	.40	.50	.65	.75	1.35	1.60	1.85	2.05	2.25	2.45	2.60	2.70	2.75	2.80	241.360
	243.000	.40	.50	.60	.75	1.30	1.55	1.80	2.00	2.20	2.40	2.55	2.65	2.70	2.75	242.000
244.000	.40	.50	.60	.75	1.30	1.55	1.75	1.95	2.15	2.35	2.50	2.60	2.65	2.70	243.000	
245.000	.40	.50	.60	.75	1.25	1.50	1.75	1.95	2.10	2.30	2.45	2.55	2.55	2.60	245.000	
246.000	.40	.50	.60	.75	1.20	1.45	1.70	1.90	2.05	2.25	2.40	2.50	2.50	2.55	246.000	
247.000	.35	.50	.60	.75	1.20	1.45	1.65	1.85	2.00	2.20	2.35	2.45	2.45	2.50	247.000	
CAPEISE VIER	239.000	.40	.50	.65	.80	1.40	1.70	1.95	2.20	2.45	2.70	2.90	3.05	3.15	3.20	239.000
	240.000	.40	.50	.65	.80	1.40	1.65	1.90	2.15	2.35	2.60	2.80	2.95	3.00	3.05	240.000
	241.000	.40	.50	.65	.75	1.35	1.60	1.90	2.10	2.30	2.50	2.65	2.75	2.80	2.85	241.000
	242.000	.40	.50	.65	.75	1.35	1.60	1.85	2.05	2.25	2.45	2.60	2.70	2.75	2.80	242.000
	243.000	.40	.50	.60	.75	1.30	1.55	1.80	2.00	2.20	2.40	2.55	2.65	2.70	2.75	243.000
	244.000	.40	.50	.60	.75	1.30	1.55	1.75	1.95	2.15	2.35	2.50	2.60	2.65	2.70	244.000
	245.000	.40	.50	.60	.75	1.25	1.50	1.75	1.95	2.10	2.30	2.45	2.55	2.55	2.60	245.000
	246.000	.40	.50	.60	.75	1.20	1.45	1.70	1.90	2.05	2.25	2.40	2.50	2.50	2.55	246.000
	247.000	.35	.50	.60	.75	1.20	1.45	1.65	1.85	2.00	2.20	2.35	2.45	2.45	2.50	247.000

VERKLARING:

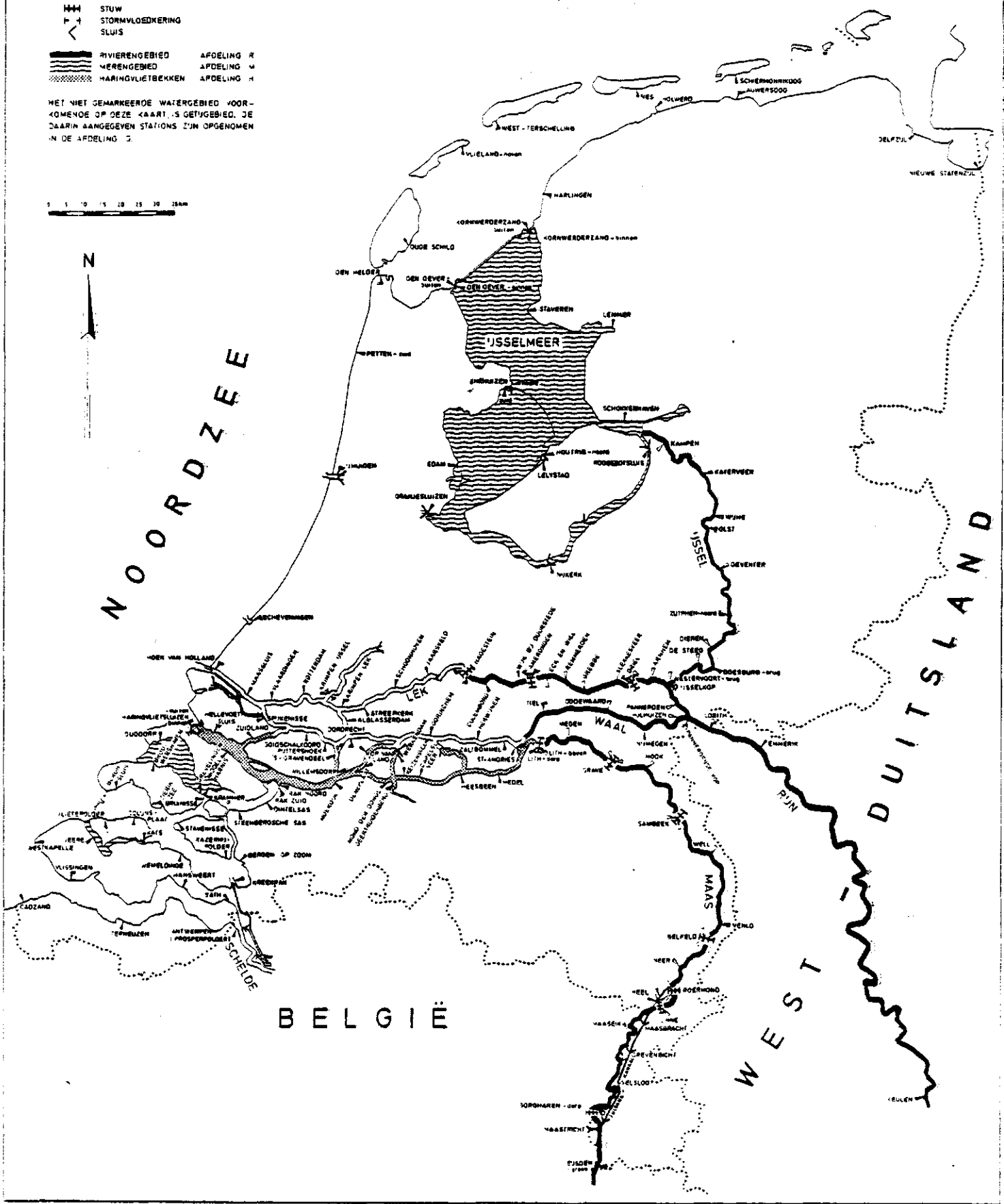
- PEILSCHRIJVER
- PEILSCHRIJVER MET TELETRANSMISSIE
- PEILSCHRIJVER, TEVENS AFVOERMEETPUNT
- PEILSCHRIJVER MET TELETRANSMISSIE, TEVENS AFVOERMEETPUNT
- VASTE PEILSCHAAL
- VASTE PEILSCHAAL, TEVENS AFVOERMEETPUNT

- STUW
- STORMVLOEDKERING
- SLUIS

- RIVIERENGEBIED AFDELING R
- MERENGEBIED AFDELING M
- HARINGVLIETBEKKEN AFDELING H

MEI NIET GEMARKEERDE WATERGEBIED VOOR-
KOMENDE OP DEZE KAART IS GETUGEBIED, DE
DAARIN AANGEGEVEN STATIONS ZIJN OPGENOMEN
IN DE AFDELING G.

0 5 10 15 20 25 30 35 km



Overzichtskaart peilmeetstations.