

*3 maandelijks periodiek
voor ingeschreven
wachtschepen*

**Landelijk Nautisch- Technische Commissie
SCOUTING NEDERLAND**

VOORWOORD

De Navaka die in het vorige nummer al zo duidelijk zijn schaduwen vooruit wierp is de motivatie voor dit nummer.

Op de vlootraad, de 15e april, kwam de suggestie een soort 'routebeschrijving' te verzorgen. Nu kunnen wij natuurlijk niet iedereen vanaf de vaste ligplaats tot in Roermond brengen, maar dat hoeft ook niet denken wij. De naaste omgeving zal bekend genoeg zijn. Pas wanneer je verder van huis komt wil je wel weten wat je te wachten staat.

Op de grote vaarroute's met het drukke vrachtverkeer is het plezierig als je wéét waar je bent, waar de ponten zijn, de bruggen (hoe hoog?), enz. Natuurlijk kun je daarvoor de "wegwijzer voor de binnenscheepvaart" kopen maar die is nogal stevig aan de prijs.

Wij hebben daarom een aantal kopieën gemaakt die een paar grote route's beslaan.

De route's leiden vanaf het noorden rechtstreeks naar Roermond, via een redelijk veilige route.

Dan vanaf een stukje zuidelijker en westelijker tot waar je de eerste tegen komt. De volgende route is weer verder naar het zuiden, ook verder zuid-om.

Sommige delen van de route zullen van achter naar voor moeten worden gelezen, maar dat wijst zich van zelf.

Uiteraard zal de terugvaart ook in de andere volgorde moeten worden gelezen.

Voorzie U in elk geval van voldoende informatie. De Almanak en de watersportkaarten, die de ANWB uitgeeft, zijn een goede bron van informatie en wordt bij deze warm aanbevolen.

Veilige en goede vaart zowel op heen- als terugreis!

Ge en Henk Bos
Joep Brassier

INHOUD

Op weg naar Roermond 2	Wim Scheltema	blz 3
Meerpalen Maas onbruikbaar		blz 4
Route's:		
Vanaf Meppel via IJssel, Pannerdenskanaal, Waal, Nijmegen naar Roermond		blz 5 - 29
<u>Stroomafwaarts</u> Maas Roermond tot Maas - Waalkanaal		blz 29 - 32
Amsterdam Rijnkanaal tot Tiel		blz 33 - 38
Waal Tiel tot Kanaal van St. Andries		blz 39 - 40
Kanaal van St. Andries		blz 41
Naar Roermond: aansluiten op blz. 60 (van achter naar voor gelezen)		
Lek <u>stroomafwaarts</u> tot aan Krimpen aan de Lek		blz 42 - 52
Maas <u>stroomafwaarts</u> vanaf Maas Waalkanaal tot Hollandse Diep		blz 53 - 63
Overzichtskaart vaarwegen Nederland		blz 64
Colofon		blz 65

OP WEG NAAR ROERMOND 2.

Nog enkele weken en de motor wordt gestart en de koers is richting Roermond. Nu zijn er vele wegen naar Roermond en de kortste hoeft niet altijd de meest veilige te zijn. In mijn vorige stuk heeft u daar al een en ander over kunnen lezen in verband met ankerwerk en de conditie van de motor. Veel schippers van wachtschepen hebben over het algemeen geen ervaring met de drukke vaarwegen in Nederland. Dat is geen verwijt of schande, maar gewoon een constatering. Zelfs als een groep in het gelukkige bezit is van een zeer ervaren schipper, dan blijft nog de vraag over, of het schip en uitrusting nog is toeberekend op de hedendaagse vaart. Een voorzichtige navigator neemt niet altijd de korste, maar wel altijd de veiligste weg.

Ik zal u daarom op enkele vaarroutes wijzen, die een goed alternatief vormen voor de zeer drukke vaarwegen. Een volledige beschrijving kunnen we door z'n omvang helaas niet voorzetten. De documentatie moeten we helaas beperken tot de hoofdvaarwegen.

Het Amsterdam-Rijn kanaal van Amsterdam naar Tiel. Een vaarweg die heel druk kan zijn en daardoor vrij ruw is.

Alternatief 1

De Vecht via Muiden of Weesp naar Maarsen.

Een klein stukje A-R Kanaal tot Nieuwegein

Het Merwedekanaal (bij Nieuwegein de Lek oversteken naar Vianen) tot Gorinchem. Bij Gorinchem de Boven Mervede oversteken naar de Afgedamde Maas. Schutten te Andel en de Maas op via Lith richting Roermond.

Alternatief 1b.

Voor de schippers die ook de Maas nog te druk vinden, is er de route via 's-Hertogenbosch over de Zuid Willemsvaart via Veghel naar Panheel. Vanaf Panheel enkele kilometers de Maas afvaren naar de sluis te Linne en na geschut te hebben zit u in Roermond.

Voor de schepen die vanaf Zeeland komen, is er de mogelijkheid om via het Wilhelminakanaal naar de Zuid Wil-

lemsvaart te varen.

Denkt u er wel aan tijdig te informeren naar stremmingen tijdens de bouwvakvakanties. Rijkswaterstaat heeft de gewoonte om een van genoemde kanalen wegens reparatie van sluizen en bruggen te stremmen of om een gedeelte van de Maas te stremmen.

Via de ANWB of het weekblad Schuttevaer kunt u hiervan kennis nemen. Ook vindt u op de meeste sluizen mededelingen borden, waarin dit soort stremmingen vermeld worden. Het is ook mogelijk om de eerste sluis op u route van te voren op te bellen en te informeren.

Al deze vaarwegen zijn zonder kosten voor sluizen en bruggen te bevaren. Houdt u er bij uw planning wel rekening mee, dat de route over de kanalen meestal wat meer tijd kost. Er moet nogal vaak geschut worden. Het voordeel is dat u 's-nachts rustig kunt liggen en er voldoende gelegenheid is om onderweg boodschappen te doen.

Voor de schepen die vanaf de richting Rotterdam komen, is het onvermijdelijk om enkele van de drukste vaarwegen van Europa te bevaren.

Echter bij Dordrecht kunt u de Dortsche Biesbosch in, u moet dan de Nieuwe Merwede kruisen, die niet zo druk is, om via de Biesbosch naar de Bergse Maas te varen.

Vanaf dit punt kunt u de keus maken om de Maas op te gaan of om de route via het Wilhelminakanaal te nemen.

Denkt u wel aan de hoogtebeperkingen die op de kanalen van toepassing is! Zie hiervoor de routebeschrijvingen. Hogerop de Maas kunt u bij Engelen kiezen voor de Zuid Willemsvaart via 's-Hertogenbosch of verder naar Lith, Grave, Sambeek, enz.

De schepen die uit de richting van Overijssel (IJssel) en Arnhem komen, hebben niet zoveel keus. Komt u bijvoorbeeld vanaf Kampen of Zwolle e.o. of uit Groningen of Friesland, dan kunt u uit twee wegen kiezen. Via het IJsselmeer of de randmeren of door de polders, e.e.a. afhankelijk van het weer, het vaartuig en het zeemanschap van de bemanning, of de Geldersche IJssel opvaren richting Duitsland. Als u voor deze laatste route kiest, denkt

u dan zeer zeker aan de regels van het "Verkeerde wal varen" en denkt u er aan dat de afvarige geladen schepen de vaargeul nodig hebben. Tevens moet u rekening houden met het rondenvan de Pannerdense kop, de plaats waar de Rijn zich splitst in de Waal en het Pannerdens Kanaal (Nederrijn) Deze kop moet u in verband met de sterke stroom hoog rondenvan, dat wil zeggen, eerst een stuk stroomopwaarts varen en dan pas "kop voor nemen" (rond gaan richting stroom afwaarts)

Ook dient u bij het invaren van de voorhaven van Weurt rekening te houden met de stroom en vooral met de scheepvaart.

Een zesbaks duwkonvooi van bijna 200 meter lengte kan niet zo gemakkelijk wijken als u per ongeluk een vergissing maakt. Vooral op dit punt vinden er jaarlijks vele aanvaringen plaats. Als u niet met dit vaarwater bekend bent, kies dan voor een veiliger en rustiger route.

Als u toevallig in een sluis ligt als er ook schepen met blauwe of rode kegels (punt naar beneden) of lampen liggen, rook dan niet. Het is een goede gewoonte om in sluisen nooit te roken. U weet nooit wat andere schepen voor lading vervoeren. Voor de beroepschippers is de herkenning van de diverse tekens van schepen die gevaarlijke stoffen vervoeren al vaak een probleem.

Ook op ligplaatsen die zijn voorzien van borden waar kegels op staan, mag u NOOIT gaan liggen of bij schepen die daar liggen langszij gaan.

Mocht u in de bijlagen de route die u wilt varen niet vinden, neem dan contact met de LNTC op. Ik ben de gelukkige (??) bezitter van de gids voor de Binnenvaart, een boekwerk dat eigenlijk alleen voor de beroepsschipper rendabel is, en een paar fotocopies zijn tegen kostprijs en verzendkosten zo leverbaar.

Tot slot nog enkele nuttige tips: Provianderen op de Maas is niet zo gemakkelijk. Bij de sluisen vindt u geen winkels. Alleen te Grave kunt u voor de stad afmeren en inkopen doen (binnen redelijke loopafstand). Hoger op de rivier kunt u bijzonder goed in

Venlo inkopen doen en vanzelfsprekend in Roermond.

Als u in deze laatste plaats afmeert in de haven, dan vindt u daar in ieder geval op zaterdag een grote dagmarkt.

Langs de kanalen kunt u in diverse plaatsen provianderen, kijkt u maar eens op de kaart. In bijna elke grote plaats is voldoende meergelegenheid en zijn er voldoende winkels in de buurt.

Bij handbediende sluisen was het de gewoonte (en ik neem aan dat het nog zo is) dat de schipper die schut, meehelpt bij het bedienen van de sluis.

Laat dit echter nooit door jongeren doen, want iemand die in een sluis valt die aan het schutten is, loopt een hele grote kans om te verdrinken.

Ik wens u een goede reis

DEEL MEERPALLEN MAAS NIET MEER TE GEBRUIKEN Schuttevaer 29 april 1989

De meerpalen langs sommige delen van de Maas in Limburg verkeren in een dusdanig slechte staat van onderhoud dat afmeren hieraan niet langer toegestaan is. Rijkswaterstaat heeft een afmeerverbod ingesteld bij alle sluisen over de gehele Maasroute.

Dat verbod is gekomen na een onderzoek waarin Rijkswaterstaat Limburg gekonstateerd heeft dat een deel van de remmingwerken, met name de meerpalen in zo'n slechte staat verkeren, dat ze onbruikbaar geworden zijn voor de scheepvaart. De heer Van den Berg, hoofd onderhoud Maastricht: Wij vinden het veilig en vlot doorschutten van de schepen belangrijker dan het vervangen van de onbruikbare meerpalen. De sluisen hebben voorrang, want als je schepen lang moet laten wachten is dat economisch gezien een slechte zaak. Het vervangen van de onbruikbare meerpalen gaat enkele tienduizenden guldens kosten. Dat geld is er niet. Omdat het onze verantwoordelijkheid is de schippers op de konditie van de meerpalen te wijzen voelen wij ons verplicht borden te plaatsen. De kosten van de borden vallen in het niet bij de kosten van vervanging. Niettemin hopen wij binnen een redelijke termijn ruimte te krijgen om de slechte meerpalen te vervangen.

86. ZWOLLE-IJSSSELKANAAL, ZWARTE WATER, ZWOLSCHE DIEP, RAMSDIEP EN SCHOKKERHAVEN

LIGGING	Van de Geldersche IJssel (84) bij kmr. 980,7 r. langs Frankhuis, Hasselt, Genemuiden en Zwartsluis, naar het Zwarte Meer en via het Ramsdiep langs de z. dijk van de Noordoostpolder, naar Schokkerhaven aan het Ketelmeer (84).
BEVAARBAARHEID	Klasse V (zie BIJZ. BEPALINGEN).
LENGTE	41 km.
BREEDTE	45 m/265 m.
BODEMBREEDTE	30 m/150 m.
DIEPTE	NAP-4 m/3,10 m, t.w.: Zwolle-IJsselkanaal en Zwarte Water : NAP-4,00 m; Zwolsche Diep en Ramsdiep : NAP-3,50 m; Schokkerhaven : NAP-3,10 m. Buiten de vaargeul in het Zwarte Meer: NAP-0,90 m/1,40 m.
WATERSTAND	Geldersche IJssel bij kmr. 980,8: bij gem. afvoer van 2200 m ³ /sec te Lobith, waterstand= NAP+0,60 m. OLR= NAP. Zie ook TOELICHTINGEN, blz. II en III. Zwolle-IJsselkanaal: van NAP tot NAP-0,40 m. Zwarte Water : van NAP tot NAP-0,20 m. Zwolsche Diep, Ramsdiep, Schokkerhaven: IJsselmeerpeil, 's zomers NAP-0,20 m, 's winters NAP-0,40 m; de waterstanden kunnen door op- of afwaaiing en afstroming sterk wisselen.
KUNSTWERKEN	<u>Bew. bruggen</u> : 3, minste breedte 11,90 m (Ramspolbrug, km 34,5). <u>Vaste bruggen</u> : 3, minste breedte 34 m, minste hoogte NAP+9 m (spoorwegbrug, km 2,0). <u>Schutsluizen</u> : 1, schutlengte 142 m, breedte 14 m, drempeldiepte NAP-4,50 m (Spooldersluis, km 0,7).
MISISEIN	Nautofoon op de kop van de z. havendam van Schokkerhaven.
LICHTEN	Zwolsche Diep: nabij Genemuiden, kmr. 19,9 z., wit-rood-groen onderbroken sectorlicht "De Ketting". <u>Geleidelichten.</u> Kmr. 19,9 en 20,2 z., 2 witte isofase lichten, deze lichten in één geven leiding in het Zwolsche Diep. Het witte isofase licht op de WZHS-opstand (km 23,7) in lijn met het witte isofase licht 500 m nw. hiervan, geeft eveneens leiding in het Zwolsche Diep. Ramsdiep: wit isofase licht (km 23,7) in het Zwarte Meer (lage licht) en wit isofase licht op het Vogeleiland (hoge licht) geven leiding in het Ramsdiep. Aan de z.zijde staan groene isofase lichten.
BEBAKENING	De vaarweg is betond.
BEHEERDER	Het rijk (RWS, dir. Overijssel te Zwolle).

(86.2)

BIJZ. REGLEMENTEN	Bijz. reglement van politie voor het Zwolle-IJsselkanaal (ontwerp). Bijz. reglement van politie voor de rivier het Zwarte Water. Ramsdiep: Publicatie van de Directie Zuiderzeewerken, inzake de be- vaarbaarheid van de waterwegen in en rondom de Noordoostpolder.
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. toegestane afmetingen.</u> Zwolle-IJsselkanaal: lengte 140 m, breedte 13 m, diepgang 2,90 m of zoveel minder als de waterstand op het kanaal lager is dan NAP-0,25 m (bepalingen uit ontwerpreglement). Ramsdiep: breedte 11,50 m, diepgang 2,50 m. <u>Max. snelheid Zwolle-IJsselkanaal.</u> 7,8 tot 13,2 km/uur, afh. van het produkt breedte x diepgang. <u>Overige bepalingen.</u> Het bevaren van de Ramsgeul (afwateringsgeul) is verboden. Op het gedeelte van de rivier het Zwarte Water tussen de Stadsgracht te Zwolle en de brug te Hasselt mogen geen vaartuigen terzijde van een vaartuig noch onderling naast elkaar gesleept worden.
BIJZONDERHEDEN	Er zijn 2 bakenkwartieren, uitgeoefend door de bakenmeester te Zwolle. Schokkerhaven: wachtende schepen kunnen ankeren in het w. gedeelte. Als de geleidelichten genoemd onder LICHTEN defect raken, wordt vanaf de WZHS-opstand (km 23,7) een rood schitterlicht getoond.

AFSTANDSTABEL (KM)

0,0		Geldersche IJssel (84) bij kmr. 980,7 r.
0,0		ZWOLLE-IJSSELKANAAL, lengte 2,9 km.
0,0		Voorhaven van de Spooldersluis, lengte 700 m; invaart gemarkeerd door een rood-wit gestreepte lichtopstand met rood vast licht aan de w.zijde en een groen-wit gestreepte lichtopstand met groen vast licht aan de o.zijde.
0,7		# Spooldersluis ^o , schutlengte 142 m, wijdte 14 m, drempeldiepte + NAP-4,50 m; oph. over het binnenhoofd, hoogte in gesloten stand NAP+4,40 m, marifoorkanaal 22.
1,5 w.		Voorsterhaven* (gem. Zwolle), lengte 260 m, breedte 75 m/165 m, diepte NAP-4,75 m.
1,6 o.		Insteekhaven* (gem. Zwolle), lengte 155 m, grootste breedte 61,15 m, diepte NAP-4,75 m.
1,9	-	Vaste brug in de rijksweg Zwolle-Kampen, wijdte 35,50 m, hoogte NAP+9 m.
2,0	-	Spoorwegbrug (v.) in de lijn Zwolle-Kampen, wijdte 34 m, hoogte NAP+9 m.
2,1 o.		Katwolderhaven* (gem. Zwolle), lengte 130 m, breedte 50 m/15 m, diepte NAP-4,75 m.
2,3	-	Voetbrug (v. gem. Zwolle), wijdte 46,50 m, hoogte NAP+9 m.
2,9 w.		Woonschepenhaven, lengte en breedte ± 100 m.
2,9 zo.	KMR	= Zwarte Water naar de Stadsgracht te Zwolle (87).
2,9	1,5	ZWARTE WATER te Zwolle (naar Zwolsche Diep), lengte 18,1 km.
3,4 o.	2,0	Jachthaven.
3,6 o.	2,2	Jachthaven.
3,8 o.	2,4	Jachthaven.
4,0 o.	2,6	Haventje (rijk).
5,4 o.	4,0	Jachthaven.
6,4 z.	5,0	Uitwatering van het gemaal bij Westerveld aan de mond van de Wester- veldsche Kolk.

8,1 o.	6,7	=	Overijsselsche Vecht (zie 86a).
8,4 o.	7,0		Streng (onbelangrijk).
9,4	8,0	/	2 hoogspanningslijnen, doorvaarthoogte NAP+29,92 m.
9,7	8,3		Hasselt.
9,7 w.	8,3		Insteekhaven (part.), lengte 150 m, breedte 25 m, diepte NAP-3 m.
10,0 w.	8,6		Insteekhaven (part.), lengte 250 m, breedte 35 m/20 m, diepte NAP-3 m.
10,3 w.	8,9		Insteekhaven (part.), lengte 250 m, breedte 25 m, diepte NAP-3 m.
10,6 w.	9,2		Insteekhaven (part.), lengte 150 m, breedte 20 m, diepte NAP-3 m.
10,7 o.	9,3		Galgenrak (onbelangrijk).
10,7 w.	9,3		2 havens, lengte 180 m, breedte 30 m, diepte NAP-2 m.
10,9	9,5		Haven De Beer* (gem.), lengte 150 m, breedte ± 50 m, diepte NAP-3 m.
11,2 o.	9,8	=	Stadsgracht te Hasselt (zie 86b).
11,2 o.	9,8		Aanlegkade (gem.), lengte 200 m.
11,7	10,3	+	Zwartewaterbrug ^c (basc., prov.) in de weg Zwolle-Vollenhove, wijdte 18 m, hoogte in gesloten stand NAP+5 m; aan de w.zijde vaste overspanning, wijdte ± 80 m, hoogte NAP+5,50 m, marifoonkanaal 22.
13,1 z.	11,7		Molenwaardsstrang, lengte 1 km, bodembreedte 8 m, diepte NAP-2,50 m (watersport).
17,1 o.	15,7		Stroomkanaal van het gemaal Zedemuden.
17,2 n.	15,8	=	Voorhaven van de Meppelerdiepsluis (88) te Zwartsluis; groen vast licht aan de o.zijde, rood vast licht aan de w.zijde van de invaart.
17,4 n.	16,0		Jachthaven.
17,5 n.	16,1		Jachthaven.
17,8 n.	16,4		Voorhaven van de Grote sluis in het Meppelerdiep (88a); groen vast licht aan de o.zijde, rood vast licht aan de w.zijde van de invaart.
18,1 n.	16,7	=	Arøbergergracht (92).
20,2 z.	18,8		Haven van Genemuiden* (gem.), bestaande uit: de BUITENHAVEN: lengte 200 m, breedte 50 m, diepte NAP-3 m en de BINNENHAVEN: lengte 200 m, breedte ± 35 m, diepte NAP- 2,20 m.
			Tussen Buiten- en Binnenhaven een keersluis, wijdte 7,20 m, drempeldiepte NAP-2,47 m; over de keersluis rolvoetbrug (op zon- en feestdagen), hoogte NAP+4 m (watersport).
			De keersluis wordt gesloten bij waterstand van NAP+ 0,32 m en hoger.
20,2	18,8		Veer (motorkabelpont, gem. Genemuiden).
21,0	19,6		ZWOLSCHE DIEP, lengte 2,7 km.
21,1 z.	19,7		Berghaven (rijk).
21,1 z.	19,7		Haventje De Ketting (rijk).
21,3 z.	19,9		Wit isofase licht (hoge geleidelicht).
21,3 z.	19,9		Wit-rood-groen onderbroken sectorlicht "De Ketting"
21,6 z.	20,2		Wit isofase licht (lage geleidelicht).
22,3 z.	20,9		Vluchthaven (gem. Genemuiden), diepte NAP-1,50 m.
22,4 z.	21,0	=	Scheepvaartgat (84d); einde kmr. palen.
22,4			Zwarte Meer met betonde vaargeul van het Zwolsche Diep, lengte 1,3 km; aan de n.zijde een onderwaterdam (NAP-0,30 m) voorzien van ruitbakens.
23,7			WZHS-opstand met wit isofase licht (lage geleidelicht) in het Zwarte Meer, dit licht in lijn met het witte isofase licht (hoge geleidelicht) op het Vogeleiland (± 500 m no. van het lage licht) geeft leiding in het Ramsdiep.
23,7			Punt van samenkomst van Zwolsche Diep, Ramsdiep en Zwanendiep.
23,7 nw.		=	Zwanendiep (93).
23,7			RAMSDIEP (betonde vaargeul in het Zwarte Meer), lengte 16,7 km.
24,7 z.			Lichtopstand R 37 met groen isofaselicht.
25,7 z.			Lichtopstand R 29 met groen isofaselicht.
25,9 n.			Zwarte Hoek, knik in de Zwartemeerdijk van de Noordoostpolder.

(86.4)

26,0 n.	Baken op de dijk bij Zwarte Hoek.
28,3 z.	Lichtopstand R 19 met groen isofaselicht.
30,7 z.	Lichtopstand R 9 met groen isofase licht.
32,5	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+31 m.
33,0	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+17,20 m.
33,2	Leidam langs de z.zijde van het Ramsdiep, lengte 7,2 km. Ten zuiden van de leidam de Ramsgeul (afwateringsgeul); op de kop van de leidam een groen isofase licht (duister naar de Ramsgeul).
34,5	+ Ramspolbrug* (basc.) in de Kamperweg nabij Ramspol, de brug overspant zowel het Ramsdiep als de Ramsgeul. Over het Ramsdiep ligt de basculebrug, breedte 11,90 m, hoogte in gesloten stand NAP+5,25 m (max. doorvaarthoogte 5 m); aan weerszijden van de basc. een vaste overspanning, breedte 20 m, hoogte NAP+4,80 m. Marifoonkanaal 20.
34,5	= Ramsdiep door het Ketelmeer (84).
35,1 z.	Groen schitterlicht op de knik in de leidam tussen Ramsdiep en Ramsgeul (duister naar de Ramsgeul).
40,4	Aan de w.zijde SCHOKKERHAVEN. De haven ligt tegen de z. dijk van de Noordoostpolder en wordt gevormd door een dam aan de w.zijde en een uitloper van de leidam langs het Ramsdiep aan de o.zijde. De dam aan de w.zijde loopt in z. richting en buigt daarna oost om, zodat aan de o.zijde een opening is ontstaan, die toegang geeft tot het Ketelmeer, breedte 120 m, diepte NAP-3,10 m. Het w. gedeelte van de haven heeft een lengte van 260 m en een breedte van 130 m. De invaart vanuit het Ketelmeer is gemarkeerd door: ZUIDELIJKE HAVENDAM: op de kop een rood-wit isofase licht (wit naar het zuidwesten) en een mistsein (nautofoon); 260 m westelijk van eerstgenoemd licht een rood vast licht (schijnend naar de haveningang en het Ramsdiep). OOSTELIJKE HAVENDAM: op de kop een groen vast licht.
41,0	Ketelmeer (84).

86a.OVERIJSSSELSCHE VECHT (kmr. 6,7 o.)

LENGTE	33,7 km.
BREEDTE	29 m/62 m.
DIEPTE	SP-1 m/1,70 m.
BEVAARBAARHEID	Klasse 0.
KANAALPEIL	Stuwpeil (zie WATERSTAND).
WATERSTAND	1e pand: peil Zwarte Water (NAP tot NAP-0,20 m). 2e pand: SP= NAP+1,10 m/1,30 m. 3e pand: SP= NAP+2,20 m/2,60 m.
BEHEERDER	Het rijk (RWS. te Zwolle).
KUNSTWERKEN	Ophaalbrug ^o te Dalfsen en 5 vaste bruggen, minste breedte 5,80 m (spoorwegbrug) en minste hoogte KP+3,40 m (Hessel Mulertbrug te Ommen). 2 schutsluizen ^o met stuw, 1 te Vechterweerd en 1 te Vilsteren, schutlengte 36 m, breedte 6 m, minste drempeldiepte NAP+0,05 m (Vilsteren).
BIJZ.REGLEMENTEN	Bijz. reglement Overijsselsche Vecht.
BIJZ. BEPALINGEN	Max. snelheid: 9 km/uur.
BIJZONDERHEDEN	De Vecht loopt vanaf het Zwarte Water tot de stuw bij Junne. Er zijn 3 hoogspanningslijnen, minste doorvaarthoogte KP+17,40 m.

B6b. STADSGRACHT TE HASSELT* (kml. 9,8 o.)

LENGTE	1,4 km.
BREEDTE	16 m/30 m.
BODEMBREEDTE	8 m/9 m.
DIEPTE	KP-2 m/2,50 m.
BEVAARBAARHEID	Klasse I.
KANAALPEIL	NAP-0,02 m.
WATERSTAND	Schommelt tussen NAP-0,02 m en NAP+0,60 m.
BEHEERDER	Gem. Hasselt.
KUNSTWERKEN	Schutsluis* met oph. bij de invaart, schutlengte 40 m, breedte 5,96 m, diepte buitendrempel NAP-2,63 m, binnendrempel NAP-2,43 m. Na 200 m de Verlaatsbrug* (oph.), breedte 5,96 m en na 400 m de Keppelbrug* (oph.), breedte 5,87 m. Over de Stadsbuitengracht een voetbrug* (dr.) en een oph.*, minste breedte 7 m.
BIJZ. REGLEMENTEN	Gem. politieverordening van Hasselt en Vaarwegenverordening provincie Overijssel 1985.
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. toegestane afmetingen</u> : lengte naar gelang de schutlengte van de sluis, breedte 10 cm minder dan de doorvaartbreedte van de door te varen kunstwerken, diepgang 1,55 m. <u>Max. snelheid</u> : 6 km/u.
BIJZONDERHEDEN	De Stadsbuitengracht begint ± 200 m na de Keppelbrug. De sluis staat open bij waterstanden tussen NAP-0,70 m en NAP+0,60 m.

88. MEPELERDIEP

LIGGING	Van het Zwarte Water (86), bij Zwartsluis naar de Drentsche Hoofdvaart (75) en de Hoogeveensche Vaart (76) te Meppel.
BEVAARBAARHEID	Via Meppelerdiepsluis: klasse V tot de Kaapbrug (kmp 10,5); hierna : klasse III. Via de Grote sluis : klasse III (zie BIJZ. BEPALINGEN).
LENGTE	10,9 km (in de beschrijving begint de officiële kilometrerings bij km 0,3; het beginpunt 0,0 ligt nl. midden in het Zwarte Water).
BREEDTE OP KP	43,60 m tot 45 m en meer.
BODEMBREEDTE	23 m/30 m.
DIEPTE	NAP-3,75 m.
WATERSTAND	De waterstand schommelt tussen NAP-0,10 m en NAP-0,30 m; (kan door afstroming en afwaaiing sterk beïnvloed worden).
KUNSTWERKEN	<u>Bew. bruggen</u> : 4, minste breedte 12 m (kmp 11,2). <u>Keersluizen</u> : 1, de Meppelerdiepsluis (kmp 0,6), breedte 13,50 m, drempeldiepte NAP-3,50 m. Indien gesloten, scheepvaart via Grote sluis; 88a.
BEHEERDER	Het rijk (RWS, dir. Overijssel te Zwolle).
BIJZ. REGLEMENTEN	Bijz. reglement voor het Meppelerdiep.
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. toegestane afmetingen.</u> <u>Via Meppelerdiepsluis</u> (hoofdroute). Gedeelte Zwarte Water-Kaapbrug (kmp 10,5): lengte 100 m, breedte 12 m, diepgang 2,70 m, of zoveel minder dan de waterstand op het Zwarte Water lager is dan NAP-0,20 m. Gedeelte Kaapbrug-Drentsche Hoofdvaart (einde vaarweg): lengte 67 m, breedte 8,20 m (met vergunning max. 9,50 m), diepgang 2 m. <u>Via Grote Sluis</u> (bij gesloten Meppelerdiepsluis): lengte 67 m, breedte 8,20 m, diepgang 2,30 m, of zoveel minder dan de waterstand op het Zwarte Water lager is dan NAP-0,50 m. <u>Max. snelheid</u> . 7,5 km tot 11,5 km/u, afhankelijk van de tonnage. Ledige vaartuigen 2 km/u meer.
BIJZONDERHEDEN	<u>Kilometrerings</u> . Op de oevers km. borden (wit met zwarte cijfers). Bij waterstand op het Zwarte Water lager dan NAP-0,50 m of hoger dan NAP+0,50 m is de Meppelerdiepsluis gesloten en gaat de scheepvaart door de Grote sluis (schutsluis). Deze route wordt aangegeven door pijlborden (groen verlichte pijlen) bij kmp 0,4 w. en 1,1 w. Bij waterstanden van NAP+1,40 m of hoger zijn de sluisen gestremd.
AFSTANDSTABEL (KMP)	
0,3	Zwarte Water (86) te Zwartsluis (zie LENGTE).
0,3	Voorhaven van de Meppelerdiepsluis, lengte 300 m (havenlichten).
0,4 w.	Pijlbord (zie BIJZONDERHEDEN) en een bord aangevende de stroomsnelheid bij afstroming van het Meppelerdiep.
0,6	+ Meppelerdiepsluis (uitwateringssluis) met oph., hoogte in gesloten stand NAP+5 m, breedte 13,50 m, drempeldiepte NAP-3,50 m.
1,0	/ Hoogspanningslijn, doorvaarhoogte NAP+27,55 m.

(88.2)

1,1 w.	=	Zijtak naar de Grote sluis (zie 88a). Pijlbord (zie BIJZONDERHEDEN).
1,3 o.		Jachthaven.
1,3 w.		Haventje (rijk) met rijksopslagplaats Kranerweerd.
2,2 o.		Industriehaven Kraanerweerd (gem. Zwartsluis); lengte 290 m, breedte 170 m, invaartbreedte 55 m, diepte als Meppelerdiep. Na 135 m aan de zw.zijde insteekhaven, lengte 350 m, breedte 50 m. Max. snelheid 6 km/u.
3,8 nw.	=	Beukersgracht, onderdeel van het Kanaal Beukers-Steenwijk (89).
6,8 nw.		Haventje (rijk) met rijksopslagplaats Doosje.
7,9 o.		Toekomstige Hoogeveensche Vaart (omlegging om Meppel, klaar 1988).
9,2 nw.		Rak van Leenders (haven), diepte NAP-3,75 m.
9,3		Provinciale grens Overijssel-Drenthe.
9,3 nw.		Jachthavens.
10,1	+	Ophaalbrug° (gem. Meppel), breedte 15 m, hoogte in gesloten stand NAP+6 m.
10,4 o.		Zwaaiikom.
10,5 o.	=	Zijtak en havens te Meppel (zie 88b).
10,5	+	Kaapbrug° (voetbrug oph.), breedte 13 m.
11,1 w.		Haven (part.).
11,2	+	Galgenkampsbrug° (oph., gem.), breedte 12 m.
11,2		Drentsche Hoofdvaart (75).

88a. ZIJTAK NAAR HET ZWARTE WATER VIA DE GROTE SLUIS (kmp 1,1 w.)

LENGTE	1,1 km.
BREEDTE OP KP	40 m.
DIEPTE	NAP-3,75 m.
BEVAARBAARHEID	Klasse III.
KUNSTWERKEN	Op 700 m de Grote sluis° met oph. in het fietspad over het binnenhoofd en oph. over het buitenhoofd, schutlengte 67 m, breedte 8,50 m, drempeldiepte NAP-3,10 m. Voor scheepvaart via deze sluis, zie BIJZONDERHEDEN hoofdvaarweg.
BEHEERDER	Het rijk (RWS, dir. Overijssel te Zwolle).
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. toegestane afmetingen</u> : lengte 67 m, breedte 8,20 m, diepgang 2 m (bij waterstand NAP-0,50 m).
BIJZONDERHEDEN	Op ± 100 m een hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+36,80 m. Havenlichten bij de invaart vanaf het Zwarte Water.

88b. ZIJTAK EN HAVENS TE MEPEL (kmp 10,5 o.)

LENGTE	ZIJTAK*: 500 m; OUDE DIEP* en BUITENHAVEN*: 500 m; SCHUTTEVAERHAVEN*: 200 m.
BREEDTE OP KP	Zijtak: 38 m; Oude Diep en Buitenhaven: 20 m/34 m; Schuttevaerhaven: 20 m/36 m.
BODEMBREEDTE	Zijtak: 29 m.
DIEPTE	Zijtak: NAP-3,75 m; Oude Diep en Buitenhaven: NAP-2,30 m; Schuttevaerhaven: NAP-2 m.
BEVAARBAARHEID	Zijtak : klasse III (max. diepgang 2,50 m). Oude Diep en Buitenhaven: klasse I (max. diepgang 2 m). Schuttevaerhaven : klasse 0 (max. diepgang 1,70 m).
BEHEERDER	Gem. Meppel en gedeeltelijk particulier.
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. snelheid</u> : 125 tot 200 m/min.
BIJZONDERHEDEN	Toegang tot de Hoogeveensche Vaart (76); aan het begin, aan de n.zijde, het Oude Diep naar de Buitenhaven en de Schuttevaerhaven; hoofdzakelijk watersport. Over de invaart van het Oude Diep de Kleine Kaapbrug° (voetbrug oph., rijk), breedte 8,40 m.

84. GELDERSCHE IJSSEL EN KETELMEER

- LIGGING** Van de Neder-Rijn (103) bij kmr. 878,6 r naar het IJsselmeer nabij de Ketelbrug.
- BEVAARBAARHEID** Klasse V (zie BIJZ. BEPALINGEN).
- LENGTE** Totaal 128 km: tot de Ketelmond 118,5 km en het Ketelmeer 9,5 km.
- BREEDTE** Bij gemiddelde waterstand: 75 m/150 m.
Ketelmeer: van 3000 m bij de Ketelmond tot 1200 m bij de Ketelbrug.
- DIEPTE** Ten gevolge van de beweeglijkheid van de rivierbodem, is de waterdiepte op de IJssel bij dezelfde waterstanden niet constant.
Zie voor bekendmaking waterdiepte en maatregelen bij lage waterstand onder BIJZONDERE BEPALINGEN.
Katerveer NAP-3 m, Kampen NAP-3,50 m, Ketelmond NAP-3,20 m en het Ketelmeer NAP-3 m.
De diepten bij de los- en laadplaatsen en van de havens aan de Geldersche IJssel corresponderen in het algemeen met die van het betreffende riviervak.

WATERSTAND

Plaats	Kmr.	Waterstand bij gem. afvoer van 2200 m ³ /sec te Lobith	OLR
IJsselkop	878,5	NAP+8,80 m	NAP+7,50 m
De Steeg	890,7	NAP+7,35 m	NAP+5,95 m
Doesburg	903,0	NAP+6,50 m	NAP+5,05 m
Dieren	911,6	NAP+6,10 m	NAP+4,65 m
Zutphen	928,2	NAP+4,50 m	NAP+3,15 m
	929,3	NAP+4,40 m	NAP+3,05 m
Eefde	931,2	NAP+4,25 m	NAP+2,90 m
Deventer	944,5	NAP+3,05 m	NAP+1,65 m
	945,0	NAP+3,00 m	NAP+1,60 m
Olst	957,1	NAP+2,05 m	NAP+1,00 m
Wijhe	965,0	NAP+1,55 m	NAP+0,55 m
Katerveer	979,6	NAP+0,65 m	NAP+0,05 m
	980,8	NAP+0,60 m	NAP+0,00 m
Kampen	995,5	NAP-0,05 m	NAP-0,25 m

Zie ook TOELICHTINGEN, blz. II en III.

Ketelmeer: IJsselmeerpeil, 's zomers NAP-0,20 m, 's winters NAP-0,40 m; de waterstand kan door op- of afwaaiing sterk wisselen.

- MISTEIN** Nautofoon op de kop van de z. dam van de Ketelmond (kmr. 1006,0).

- LICHTEN** Tussen Harculo en het Keteldiep staan 24 oeverlichten; de lichten zijn onderbroken rood langs de rechteroever en onderbroken groen langs de linkeroever.
De nummering is opeenvolgend, te beginnen bij het Keteldiep (zie AFSTANDSTABEL).
Op de IJsselkop een wit isofase licht.
Een rood vast licht op de kop van de n. dam en een groen vast licht op de kop van de z. dam van het Keteldiep, tevens zijn op deze z. dam twee witte isofase geleidelichten geplaatst, welke leiding geven bij het aanlopen van het Keteldiep.

(84.2)

BEBAKENING De vaarweg is betond. In het niet verlichte gedeelte wordt de loop van de vaargeul aangegeven door bakens op de oever, volgens bijlage 8 van het BPR, onder 5.1.
De kribben zijn voorzien van kribbakens danwel van radarreflectoren.

BEHEERDEP Het rijk. Geldersche IJssel: RWS (dir. Gelderland te Arnhem);
Ketelmeer: RWS (dir. Zuiderzeewerken te Lelystad).

BIJZ. REGLEMENTEN Bijz. reglement kleine vaartuigen.

BIJZ. BEPALINGEN Max. toegestane afmetingen. Lengte 110 m, breedte 12 m.
N.B. De bodem van het hefgedeelte van de verkeersbrug en de spoorwegbrug te Zutphen (kvr. 928,1) ligt op ca. NAP+0,50 m, hier is de breedte slechts 8 m; pas bij een waterstand van ca. NAP+2,50 m is een doorvaartbreedte van 12 m aanwezig!!
Bij doorvaart hiervan is een sterke waterspiegeldaling mogelijk.

KUNSTWERKEN

kvr	plaats	soort	vaste over- spann.	wijdte in m	hoogte in m t.o.v. NAP
880,9	Westervoort	verkeersbrug*	1	110	20,11
880,9	Westervoort	spoorwegbrug*	1	110	20,11
883,1	Rheden	verkeersbrug	1	94,50	21,53/19,46
902,6	N Doesburg	verkeersbrug	1	85	17,62/17,25
925,2	Cortenoever	verkeersbrug	1	95,80	18,15/16,18
928,1	Zutphen	verkeersbrug	1	80	10,61/10,88/10,80
		met hef		13,40	10,80/15,75
928,1	Zutphen	spoorwegbrug	1	80	10,61/10,88/10,80
		met hef		13,40	10,80/16,35
942,1	Deventer	verkeersbrug	1	76	15,28/16,17/14,13
944,5	Deventer	verkeersbrug	1	100	13,80/13,35
945,6	Deventer	spoorwegbrug	1	90	13,51
978,8	Hattem	spoorwegbrug	1	70	6,19
		met hef		37	6,19/11,19
979,7	Katerveer	verkeersbrug	1	134	10,92/10,57
980,1	Katerveer	verkeersbrug	1	125	13,68/10,85
993,3	Kampen	verkeersbrug	1	158	11,80/11,92
995,5	Kampen	verkeersbrug	2	44,50/45	5,26/ 4,08
		met hef		14,60/15	5,25/10,75
	Ketelmeer	verkeersbrug	8	75,40/61	12,70/11,00
	(Keteibrug)	met basc.		18	

* De bruggen te Westervoort bestaan uit 1 fietsbrug, 1 verkeersbrug en 2 spoorwegbruggen.

**MAATREGELEN LAGE
WATERSTAND**

Aanduiding waterdiepte.
Zodra en zolang de diepte op enig punt in de vaargeul tussen de IJsselkop en Kampen 300 cm of minder bedraagt, wordt de minste waterdiepte dagelijks in cm voor elk riviervak apart aangegeven op witte borden met rode rand met aan de onderzijde een met de punt naar boven gerichte zwarte driehoek.
De minste waterdiepte voor de hele rivier tussen de IJsselkop en Kampen wordt eveneens in cm aangegeven op blauwe borden met aan de onderzijde een met de punt naar boven gerichte witte driehoek.
Deze kunnen naast de hierboven genoemde witte borden zijn geplaatst.

Bovendien wordt de minste waterdiepte van de diverse riviervakken, indien deze 300 cm of minder is, via de radio bekendgemaakt om 09.24 uur ('s zondags 09.55 uur), in aansluiting op de waterhoogten. Op tel. 085-613613 is een antwoordapparaat aangesloten waarop eveneens de waterdiepten kunnen worden verkregen (geen mededeling betekent een grotere waterdiepte dan 300 cm). Benedenstrooms van Harculo tot aan de Ketelmond is normaal een grotere waterdiepte dan 300 cm aanwezig. Zodra hier in bijzondere gevallen de minste waterdiepte 300 cm of minder bedraagt, wordt dit op dezelfde wijze bekendgemaakt als voor het overige gedeelte van de rivier.

Nachtvaartverbod.

Indien de waterdiepte in de vaargeul 1,70 m of minder bedraagt, kan een nachtvaartverbod worden ingesteld. Dit verbod wordt aangegeven door een rood vast licht bij het witte bord met rode rand. Het is dan verboden het bij dit bord aanvangende riviervak des nachts te bevaren. Mededelingen omtrent een eventueel nachtvaartverbod worden eveneens in aansluiting op de waterhoogten over de radio gegeven of zijn te verkrijgen op tel. 085-613613.

Grotere waterdiepte.

Voor een riviervak van de Geldersche IJssel kan voor vaartuigen die de ondiepste en maatgevende punten van dat riviervak niet behoeven te passeren, tijdelijk -voor een gedeelte van dat vak- voor de vaart des daags een grotere waterdiepte worden vastgesteld dan op de borden staat aangegeven, blijkende uit een aan boord van die vaartuigen aanwezige verklaring, afgegeven door de riviermeester van het betreffende riviervak namens de Hoofdingenieur-Directeur van de Rijkswaterstaat in de directie Gelderland te Arnhem.

riviervakken	kmr	borden
IJsselkop-Doesburg	(878,6-901,9)	IJsselkop (ro) Doesburg (ro)
Doesburg-mond Twenthekanaal	(901,9-931,1)	Doesburg (ro) Twenthekan. (lo)
mond Twenthekanaal-Deventer	(931,1-943,5)	Twenthekan. (lo) Deventer (ro)
Deventer-Harculo	(943,5-974,7)	Deventer (ro) -Harculo (ro)
Harculo-Kampen	(974,7-994,5)	Harculo (ro) Kampen (lo)

BIJZONDERHEDEN

Bakenkwartieren. De rivier is verdeeld in 4 bakenkwartieren, die wat het toezicht op de scheepvaart betreft, behoren tot de Scheepvaartdienst van de RWS, dir. Gelderland te Arnhem.

kwartier	traject	standplaats riviermeester	marifoon- en mobilofoonnummers
1e	kmr. 878,6- 910,5	Doesburg	zie adreslijst RWS
2e	kmr. 910,5- 939,1	Zutphen	Dienst Verkeerskunde
3e	kmr. 939,1- 972,0	Deventer	
4e	kmr. 972,0-1006,0	Katerveer	

Kilometrering.

De kilometerraaien zijn door middel van witte borden met zwarte cijfers op één der oevers aangegeven.

Als nulpunt geldt evenals op de Waal, Neder-Rijn en Lek het midden van de nieuwe Rijnbrug te Konstanz.

Tengevolge van bochtafsnijdingen komen de kilometerraaien niet meer overeen met de werkelijke lengte van de vaarweg.

Het verschil bedraagt 8,9 km.

De km. borden met de aanduiding N (nieuw) zijn:

888 - 889 - 890 - 891 - 901 - 902 - 903 - 904 en 905.

Rheden: kmr 888,000 N= kmr 888,000 Oud.

Veren.

De vaarweg wordt gekruist door 8 veren, t.w.: 3 vrijvarende en 5 niet vrijvarende veren (zie AFSTANDSTABEL).

Algemeen.

Bij de Ketelbrug kan door op- of afwaaiing een sterke in- of uitstroming ontstaan; de vaart dient hiermee rekening te houden.

AFSTANDSTABEL

(KM)	(KMR)	
0,0	878,6 l	IJsselkop, scheiding tussen Neder-Rijn (103) en Geldersche IJssel, gemarkeerd door een wit isofase licht nr. S 2.
0,0	878,6 r	Waterdieptebord (zie BIJZ. BEPALINGEN).
2,3	880,9 -	Vaste bruggen te Westervoort, wijdte 110 m, hoogte NAP+20,11 m.
2,3	880,9 -	Spoorwegbrug (v.) in de lijn Arnhem-Zevenaar, wijdte 110 m, hoogte NAP+20,11 m.
2,9	881,5 r	Haven te Westervoort, lengte havenkanaal 400 m. De haven is niet meer in gebruik.
4,5	883,1 -	Vaste brug in de rijksweg Arnhem-Zevenaar, wijdte 94,50 m, hoogte van NAP+21,53 m in het midden tot NAP+19,46 m aan de kanten.
4,8	883,4 r	Jachthaven.
9,3	887,9	Veer (motorboot, part.) tussen Rheden en Angerlo; alleen 's zomers.
9,4	888,0	Aanvang nieuwe kilometrering i.v.m. afsnijding rivierbocht.
	(N)	
9,4	888,0 l	Rheden.
10,6	889,2 r	Ingang afgedamde rivierarm, beperkte waterdiepte, in gebruik voor zandwinning en recreatie.
12,1	890,7 l	Ingang afgedamde rivierarm. Op 30 m binnen de monding ligt de Middachterbrug (v.), wijdte 40 m, hoogte van NAP+17,40 m in het midden tot NAP+15,90 m aan de kanten.
13,3	891,9	Einde nieuwe kilometrering: kmr. 891,870 N= kmr. 895,890 oud.
	(O)	
14,4	897,0 r	Giesbeek.
14,9	897,5 l	Haven Havikerwaard (part.).
16,0	898,6 l	Voormalige loswal steenfabriek.
16,2	898,8	Bingerden.
16,3	898,9	Veer (motorboot, part.) tussen Bingerden en steenfabriek.
18,4	901,0	Aanvang nieuwe kilometrering i.v.m. bochtafsnijding.
	(N)	
19,2	901,8 r =	Oude rivierarm, toegang tot de Voorhaven van de schutsluis in de Oude IJssel (83) en de haven van Doesburg.
19,2	901,8 r	De invaart is gemarkeerd door een rood en een groen vast licht. Haven van Doesburg* (gem.), lengte 300 m, invaartbreedte 50 m. Aan het einde een havenkom, lengte 150 m, breedte 100 m.

19,3	901,9 r	Waterdiepteborden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
19,4	902,0 r	Kade* (gem. Doesburg), lengte 200 m.
20,3	902,9 -	Vaste brug te Doesburg, wijdte 85 m, hoogte van NAP+17,62 m in het midden tot NAP+17,25 m aan de kanten.
20,5	903,1 r	Afgedamde rivierarm, lengte 800 m (zwaaiplaats: breedte 80 m); direkt na de invaart aan de zo.zijde een RWS-haventje.
21,9	904,8 r	Het Zwarte Schaar, afgedamde rivierarm; watersport (invaart ondiep).
22,5	905,4	Einde nieuwe kilometrering; kmr. 905,420 N= kmr. 910,000 oud.
	(0)	
23,3	910,8	Veer (motorkabelpont, part.) tussen Dieren en Olburgen.
24,1	911,6 l	Apeldoornsch Kanaal; geen openbaar scheepvaartverkeer.
29,7	917,2	Veer (motorkabelpont, part.) tussen Brummen en Bronkhorst.
37,7	925,2 -	Brug Cortenoever in rijksweg Zutphen-Dieren, hoogte NAP+16,18 m (over 95 m) tot NAP+18,15 m in het midden.
39,6	927,1 l	Zwaaiplaats voor afvarende schepen die achteruitvarend de bruggen te Zutphen willen passeren.
40,0	927,5 r	Vischpoorthaven (gem. Zutphen); in gebruik als jachthaven.
40,1	927,6 r	Kade (gem. Zutphen), lengte 500 m.
40,6	928,1 +	Verkeersbrug ^o (gem.) te Zutphen met aan de w.zijde een hefbaar gedeelte; vaste overspanning: wijdte 80 m, hoogte o.zijde NAP+10,61 m, midden NAP+10,88 m, w.zijde NAP+10,80 m; hefbrug: wijdte 13,40 m (N.B.: de bodem ter plaatse ligt op ca. NAP+0,50 m, hier is de breedte slechts 8 m; pas bij een waterstand van ca. NAP+2,50 m is een doorvaartbreedte van 12 m aanwezig), hoogte in gesloten stand NAP+10,80 m, in geheven stand NAP+15,75 m, marifoonkanaal 20.
40,6	928,1 +	Spoorwegbrug ^c in de lijn Arnhem-Zutphen met aan de w.zijde een hefbaar gedeelte; vaste overspanning: wijdte 80 m, hoogte o.zijde NAP+10,61 m, midden NAP+10,88 m, w.zijde NAP+10,80 m; hefbrug: wijdte 13,40 m (N.B.: de bodem ter plaatse ligt op ca. NAP+0,50 m, hier is de breedte slechts 8 m; pas bij een waterstand van ca. NAP+2,50 m is een doorvaartbreedte van 12 m aanwezig), hoogte in gesloten stand NAP+10,80 m, in geheven stand NAP+16,35 m.
		Seingeving volgens groep A.
41,4	928,9 r	Houthaven (gem. Zutphen), lengte 295 m, breedte 30/100 m; toegangsgeul, lengte 100 m, minste breedte 35 m, invaartbreedte 70 m; diepte ca. NAP.
42,5	930,0 r	Industriehaven* (gem. Zutphen), lengte 830 m, breedte 40/80 m, diepte ca. NAP. Op 300 m aan de z.zijde de Marshaven, (jachthaven) lengte 700 m, breedte 100/200 m, diepte ca. NAP.
42,6	930,1 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+37,45 m.
42,8	930,3 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+51,42 m.
43,6	931,1 l	Waterdiepteborden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
43,6	931,1 r =	Kanaal Zutphen-Enschede van de Twenthekanalen (81); groen vast licht aan de z.zijde en rood vast licht aan de n.zijde van de invaart.
44,1	931,6 l	Zwaaikom (de rivier heeft ter plaatse een breedte van 100 m).
54,6	942,1 -	Vaste brug in de Holland-Twenteroute, wijdte 76 m, hoogte in het midden NAP+16,17 m, aan de kanten NAP+14,13 m (r.oever) en NAP+15,28 m (l.oever).
56,1	943,6 r =	Havenkanaal van Cebeco te Deventer (zie 84b).
56,2	943,7 r =	Gashaven (zie 84b).
56,3	943,8 r	Waterdiepteborden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
56,4	943,9 r =	Voorhaven van de Prins Bernhardsluis, toegang tot de haven van Deventer (zie 84b), verbinding met het Kanaal Deventer-Raalte (85). De invaart is gemarkeerd door een groen vast licht aan de z.zijde en een rood vast licht aan de n.zijde.
56,8	944,3 r	Ligplaats Pothoofd (gem.), lengte 100 m.

(84.6)

57,0	944,5	-	Wilhelminabrug (v. gem.) te Deventer, wijdte 100 m, hoogte in het midden NAP+13,80 m, aan de kanten NAP+13,35 m.
57,1	944,6	r	Lage en Hoge kade van de Welle, beide lengte 400 m, hoogte resp. NAP+4,10 m en NAP+7 m. Ligplaatsen voor wachtende schepen. Hoge kade alleen afmeren bij IJsselstanden boven NAP+4 m.
57,4	944,9		Veer (motorboot, part.) tussen Deventer en De Worp.
58,1	945,6	-	Spoorwegbrug (v.) in de lijn Apeldoorn-Deventer, wijdte 90 m, hoogte NAP+13,51 m.
59,9	947,4	r	Jachthaven (gem. Deventer).
61,4	948,9	l	Terwolde.
63,3	950,8	r	Diepenveen.
63,9	951,4	l	Haven (part.).
64,3	951,8	l	Haven (part.).
68,6	956,1	l	Welsum.
69,5	957,0		Veer (motorkabelpont, part.) tussen Olst en Welsum.
74,8	962,3	l	IJsselarm De Hank bij Veessen (gem. Heerde).
78,3	965,8		Veer (motorkabelpont, part.) tussen Wijhe en Vorchten.
86,5	974,0	/	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+35,28 m.
87,2	974,7	r	Waterdiepteborden te Harculo (zie BIJZ. BEPALINGEN).
87,2	974,7	r	Toevoerkanaal naar de IJsselcentrale te Harculo, lengte 450 m, breedte 50 m, diepte NAP-3,80 m. Verboden invaart. Beheer: IJsselcentrale te Zwolle.
87,5	975,0	r	Rood onderbroken licht nr. 31.
87,7	975,2	r	Afvoerkanaal van de IJsselcentrale te Harculo, groen vast licht aan de z.zijde en rood vast licht aan de n.zijde, lengte 200 m, breedte 50 m, diepte NAP-3,80 m. Aan het einde de Materiaalhaven, lengte 250 m, breedte 120 m. Beheer: IJsselcentrale te Zwolle.
88,4	975,9	r	Rood onderbroken licht nr. 30.
89,0	976,5		Voetveer Hattem.
89,3	976,8	r.	Rood onderbroken licht nr. 29.
89,9	977,4	l	Groen onderbroken licht nr. 28.
90,2	977,7	l =	Apeldoornsch Kanaal (zie 84c).
90,7	978,2	l	Groen onderbroken licht nr. 27.
91,3	978,8	+	Spoorwegbrug ^o in de lijn Amersfoort-Zwolle te Hattemerbroek met aan de w.zijde een hefbaar gedeelte; vaste overspanning: wijdte 70 m, hoogte NAP+6,19 m; hefbrug: wijdte 37 m, hoogte in gesloten stand NAP+6,19 m, in geheven stand NAP+11,19 m. Seingeving groep A. Marifoonkanaal 18.
91,6	979,1	l	Groen onderbroken licht nr. 26.
92,2	979,7	-	Vaste brug te Katerveer, wijdte 134 m, hoogte in het midden NAP+10,92 m, aan de kanten NAP+10,57 m.
92,2	979,7	r	Rood onderbroken licht nr. 25.
92,6	980,1	-	Vaste brug in de rijksweg Amersfoort-Zwolle, wijdte 125 m, hoogte in het midden NAP+13,68 m, aan de kanten NAP+10,85 m.
93,2	980,7	r =	Zwolle-IJsselkanaal (86); bij de invaart aan de o.zijde een groen vast licht en aan de w.zijde een rood vast licht.
93,9	981,4	r	Rood onderbroken licht nr. 24.
94,7	982,2	l	Groen onderbroken licht nr. 23.
95,7	983,2	l	Groen onderbroken licht nr. 22.
96,5	984,0	l	Groen onderbroken licht nr. 21.
96,5	984,0	l	Zalk.
97,2	984,7	r	Rood onderbroken licht nr. 20.
97,7	985,2	r	Rood onderbroken licht nr. 19.
98,0	985,5		's Heerenbroek.
98,5	986,0	r	Rood onderbroken licht nr. 18.
99,5	987,0	r	Rood onderbroken licht nr. 17.
100,0	987,5	l	Groen onderbroken licht nr. 16.
100,6	988,1	r	Rood onderbroken licht nr. 15.

101,3	988,8	l	Groen onderbroken licht nr. 14.
101,9	989,4	l	Groen onderbroken licht nr. 13.
102,6	990,1	l	Koeluchtergat.
102,6	990,1	l	Groen onderbroken licht nr. 12.
103,4	990,9	r	Wilsum.
103,5	991,0	r	Rood onderbroken licht nr. 11.
104,1	991,6	r	Rood onderbroken licht nr. 10.
105,0	992,5	r	Rood onderbroken licht nr. 9.
105,6	993,1	l	Groen onderbroken licht nr. 8.
105,8	993,3	-	Vaste brug te Kampen, wijdte 158 m, hoogte aan de o.zijde NAP+11,80 m, aan de w.zijde NAP+11,92 m.
106,2	993,7	l	Groen onderbroken licht nr. 7.
106,2	993,7	l	Haven (part.), lengte 30 m, breedte 12 m, diepte zeer gering.
106,8	994,3	r	Voormalig baggergat.
107,0	994,5	l	Meetstation Rijkswaterstaat.
107,1	994,6	l	Waterdiepteborden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
107,1	994,6	l	Jachthaven te Kampen.
107,2	994,7	r	Rood onderbroken licht nr. 6.
107,5	995,0	l	IJsselkade* (gem. Kampen), lengte 500 m, diepte NAP-1,50/2 m.
108,0	995,5	r	IJsselmuiden.
108,0	995,5	+	Stadsbrug* (gem.) tussen Kampen en IJsselmuiden met in het midden een hefbaar gedeelte. Het hefbaar gedeelte en de twee vaste overspanningen aan weerszijden hiervan zijn voor de scheepvaart bestemd. Hefbrug: wijdte 15 m (op NAP-1,85 m) en 14,60 m (op NAP-3,20 m), hoogte in gesloten stand NAP+5,25 m, in geheven stand NAP+10,75 m. Vaste overspanningen: o.zijde: wijdte 44,50 m, hoogte NAP+5,26/4,08 m (grootste hoogte aan de kant van de hefbrug); w.zijde: wijdte 45 m, hoogte eveneens naar de oever aflopend van NAP+5,26 m tot NAP+4,08 m, marifoorkanaal 18.
108,0	995,5	l	IJsselkade (gem. Kampen), lengte 500 m, diepte bovenstroomse 100 m: NAP-1 m, overigens: NAP-3 m.
108,5	996,0	r =	Invaart (betond) naar het Ganzendiep en de Goot (84d).
108,8	996,3	l	Nieuwe Buitenhaven*; jachthaven.(part.).
109,1	996,6	r	Rood onderbroken licht nr. 5.
109,1	996,6	r	Gat van Seveningen; jachthaven (part.).
109,4	996,9	l	Jachthaven.
109,9	997,4	l	Groen onderbroken licht nr. 4.
110,5	998,0	l	Haven, lengte 160 m, breedte 50 m, invaartbreedte 25 m, diepte NAP-3,20 m.
111,1	998,6	l	Haatlandhaven* (gem. Kampen), invaart gemarkeerd door een rood vast licht aan de o. zijde en een groen vast licht aan de w.zijde. Lengte 900 m, breedte 70/60 m, diepte NAP-3,3,50 m. Aan de o.zijde een insteekhaven (part.).
112,2	999,7	r	Rood onderbroken licht nr. 3.
112,4	999,9	r	Jachthaven (gem. Kampen).
112,7	1000,2	/	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+28,24 m.
113,1	1000,6	r	Rood onderbroken licht nr. 2.
113,9	1001,4	l	Groen onderbroken licht nr. 1.
114,0	1001,5	l	Haventje Rijkswaterstaat.
114,2	1001,7	r	Kattendiep, uitsluitend van belang voor afwatering en zandwinning.
114,3	1001,8		Splitsingspunt tussen Keteldiep en Kattendiep met wit isofaselicht.
114,5	1002,0		KETELDIEP, lengte 4 km; begrensd door twee stenen dammen in het Ketelmeer.
114,8	1002,3	r	Rood onderbroken licht nr. 1a.
116,7	1004,2	l	Groen isofase licht (poortverlichting).
116,7	1004,2	r	Rood isofase licht (poortverlichting).

(84.8)

118,0	1005,5	1	Haventje (rijk); ondiep.
118,0	1005,5	1	Wit isofase licht (hoge geleidelicht).
118,2	1005,7	1	Wit isofase licht (lage geleidelicht), geeft samen met het 200 m bovenstrooms gelegen hoge geleidelicht leiding bij het aanlopen van het Keteldiep.
118,5	1006,0	r	Einde van de noordelijke dam; op de kop een rood vast licht.
118,5	1006,0	1	Einde van de zuidelijke dam; op de kop een groen vast licht (duister aan de zijde van Oostelijk-Flevoland) en een mistsein (nautofoon).
118,5			KETELMEER (Ketelmond), lengte 9,5 km.
118,6	z.	=	Betonde vaargeul naar de Roggebotsluis, toegang tot het Vossemeer (97). Op de dijk van Oostelijk-Flevoland een rood-wit isofase licht.
119,3	zw.	=	Vaargeul naar de Ketelhaven (99a); toegang tot de Hoge Vaart (99) in Oostelijk-Flevoland.
120,1	n.	=	Schokkerhaven (toegang tot het Ramsdiep, 86); max. snelheid 9 km/u.
127,2			Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+30 m.
128,0		+	Ketelbrug ^o tussen Zwolse Hoek (Noordoostpolder) en Kamperhoek (Oostelijk-Flevoland): 8 vaste overspanningen en 1 beweegbare (basc.) aan de z.zijde. Vaste overspanningen: breedte 75,40 m (de zuidelijkste overspanning 61 m); hoogte 2 hoofddoorvaartopeningen NAP+12,70 m (de overige aflopend tot NAP+11 m bij de oevers). De aanbevolen doorvaartopening ligt aan stuurboordzijde van de middelste pijler, marifoorkanaal 18.
128,0			Basculebrug: breedte 18 m, hoogte in gesloten stand NAP+10 m.
			IJSSELMEER. Op ongeveer 6,5 km in nw. richting ligt de haven van Urk (96) en op ongeveer 12 km in zw. richting ligt Lelystad-Haven (98a).

84a. APELDOORNSCH KANAAL, GEDEELTE DIEREN-APELDOORN (kml. 911,6 l)

Vanaf 1 juni 1972 onttrokken aan het openbare scheepvaartverkeer.

84b. HAVENS TE DEVENTER (kml. 943,6 r-943,9 r)

	HAVENKANAAL VAN CEBECO (kml. 943,6 r)
LENGTE	600 m.
BREEDTE	25 m.
DIEPTE	NAP-1 m.
BEVAARBAARHEID	Klasse V.
WATERSTAND	Zie Geldersche IJssel (84).
BEHEERDER	Particulier.

	GASHAVEN* (kml. 943,7 r)
LENGTE	200 m.
BREEDTE	25 m.
DIEPTE	NAP-1 m.
BEVAARBAARHEID	Klasse V.
WATERSTAND	Zie Geldersche IJssel (84).
BEHEERDER	Gem. Deventer.

	VOORHAVEN VAN DE PRINS BERNHARDSLUIS EN DE DAARACHTER GELEGEN HAVENS (kml. 943,9 r)
LENGTE	250 m.
BREEDTE	100 m.
INVAARTBREEDTE	55 m.

DIEPTE	NAP-1,60 m.
BEVAARBAARHEID	Klasse V.
WATERSTAND	Zie Geldersche IJssel.
KANAALPEIL	NAP+5,60 m (binnen de sluis).
BEHEERDER	Gem. Deventer.
KUNSTWERKEN	Aan het einde van de Voorhaven de Prins Bernhardsluis ^o met over het buitenhoofd de Prins Bernhardbrug (basc.) en over het binnenhoofd eveneens een basc.; schutlengte 104 m (te verdelen in kolken van 44 m en 60 m), wijdte 12 m, diepte buitendrempel NAP-1,60 m, diepte midden- en binnendrempel KP-3,30 m, marifoonkanaal 18. Direkt binnen de sluis ligt de: NIEUWE HAVEN
LENGTE	300 m.
BREEDTE	100 m.
DIEPTE	KP-3,30 m. Aan de w.zijde van de Nieuwe Haven een havenarm: lengte 80 m, breedte 50 m, diepte KP-3,30 m. Aan de n.zijde van de Nieuwe Haven de 1e HAVENARM (west) en de 2e HAVENARM (oost); afmetingen ieder:
LENGTE	360 m.
BREEDTE	60 m.
DIEPTE	KP-3,30 m. Aan het einde van de Nieuwe Haven in o. richting het BASISKANAAL
LENGTE	1500 m.
BREEDTE	30 m/60 m.
DIEPTE	KP-3,30 m.
KUNSTWERKEN	Over de invaart de Hanzebrug ^o (oph.), wijdte 12 m. Op 400 m aan de n.zijde van het Basiskanaal de 3e HAVENARM
LENGTE	400 m.
BREEDTE	60 m.
DIEPTE	KP-3,30 m. <u>Voor het gehele havencomplex binnen de Prins Bernhardsluis geldt verder:</u>
BEVAARBAARHEID	Klasse V.
KANAALPEIL	NAP+5,60 m/5,80 m.
BEHEERDER	Gem. Deventer.
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. toegest. afm.:</u> lengte 100 m, breedte 11,80 m, diepgang 3,20 m.
BIJZONDERHEDEN	In alle havens zijn los- en laadplaatsen. Aan het einde van het Basiskanaal aan de n.zijde verbinding met het Kanaal Deventer-Raalte (85) en in w. richting de Genormaliseerde Schipbeek en de Buitengracht; beide gesloten voor de scheepvaart. Aan de ingang van de Voorhaven van de Prins Bernhardsluis staan havenlichten en aan de o.zijde het gemaal H.J. Ankersmit.

84c. APELDOORSCH KANAAL TE HATTEM (kml. 977,7 l)

LENGTE	800 m.
BREEDTE	20,80 m.
BODEMBREEDTE	12 m.
DIEPTE	NAP-1,83 m.
BEVAARBAARHEID	Tot de loswal op 400 m klasse I; overigens klasse 0. (zie BIJZ.BEPALINGEN).
WATERSTAND	Zie Geldersche IJssel (84).
BEHEERDER	Het rijk (RWS, dir. Gelderland te Arnhem).

(84.10)

BIJZ. BEPALINGEN Max. toegestane afmetingen: lengte 40 m, over de eerste 500 m, overigens 30 m, breedte 5,90 m, diepgang 1,70 m of zoveel meer of minder als de waterstand hoger of lager is dan NAP-0,10 m tot een max. diepgang van 2 m.
Max. snelheid: 75 m tot 125 m/min.

BIJZONDERHEDEN Het kanaal is na de Hattemerbrug gesloten voor de scheepvaart. Hoofdzakelijk een beetje watersport.

84d. GANZENDIEP, GOOT EN SCHEEPVAARTGAT (kmr. 996,0 r)

GANZENDIEP (naar het Zwarte Meer, 86)

LENGTE 10,1 km.
BREEDTE 50 m/120 m.
DIEPTE Van NAP-1,50 m (invaart) tot NAP-2,50 m.
In de uitmonding bij het Zwarte Meer NAP-1 m.

BEVAARBAARHEID Klasse 0.
WATERSTAND IJsselmeerpeil: zomerpeil NAP-0,20 m;
winterpeil NAP-0,40 m.

BEHEERDER Vanaf 200 m z. van de Ganzensluis tot aan de aftakking van de Goot:
prov. Overijssel (te Zwolle);
overige gedeelte: het rijk (RWS; dir. Overijssel te Zwolle).

KUNSTWERKEN Op 400 m van de invaart de Ganzensluis^c met vaste brug over het midden, schutlengte 32 m, breedte 6 m, drempeldiepte NAP-2,50 m, hoogte NAP+5 m (hefdeuren).

BIJZONDERHEDEN Op 5 km een hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+24 m.
Op 6,2 km aan de o.zijde van het Ganzendiep de GOOT (naar het Zwarte Meer, 86)

LENGTE 6 km.
BREEDTE 30 m.
DIEPTE NAP-1,70/1,90 m.

BEVAARBAARHEID Klasse 0.
WATERSTAND Als Ganzendiep.
BEHEERDER Prov. Overijssel (te Zwolle).

KUNSTWERKEN Op 1 km uit het Ganzendiep de Mandjeswaardbrug^c (oph., gem. Kampen),
breedte 6 m, hoogte in gesloten stand NAP+2,40 m.
Aan het einde van de Goot, het SCHEEPVAARTGAT (naar het Zwolsche Diep, 86)

LENGTE 2 km.
BREEDTE 14 m.
DIEPTE NAP-1,60 m/1,70 m.

BEVAARBAARHEID Klasse 0.
WATERSTAND Als Ganzendiep.
BEHEERDER Prov. Overijssel (te Zwolle).

BIJZ. REGLEMENTEN GANZENDIEP, GOOT EN SCHEEPVAARTGAT
Op het door de provincie Overijssel beheerde gedeelte van het Ganzendiep, de Goot en het Scheepvaartgat: Vaarwegenverordening provincie Overijssel. Op de Goot en het Scheepvaartgat tevens: Verordening landschapsschoon watergebied West-Overijssel.

BIJZ. BEPALINGEN Max. toegestane afmetingen: breedte 0,20 m minder dan de breedte van de door te varen kunstwerken.
Diepgang Ganzendiep 1,80 m, Goot en Scheepvaartgat 1 m.
De diepgangen zijn aangegeven t.o.v. het winterstreefpeil van het IJsselmeer (= NAP-0,40 m); indien de waterstand hoger dan wel lager is dan het aangegeven peil, vermeerderd dan wel vermindert de max. toegestane diepgang dienovereenkomstig.

Max. snelheid: 9 km/uur.

Het is verboden aan te leggen aan oevers die met riet begroeid zijn.

Het is verboden langs zij van elkaar te liggen als de breedte tezamen de 6 m overschrijdt.

BIJZONDERHEDEN

De genoemde vaarwegen dienen hoofdzakelijk voor de recreatievaart. Door op- of afwaaiing kan de waterstand belangrijk hoger of lager zijn.

(103.5)

		Pannerdensed Kop
0,1	867,5 r	Waterdiepteborden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
0,9	868,3 l	Groen onderbroken licht nr. 129.
1,7	869,1 l	Groen onderbroken licht nr. 128.
2,5	869,9 r	Rood onderbroken licht nr. 127.
2,6	870,0	Pannerdense Veer (motorgierpont, part.) tussen Doornenburg en Pannerden.
2,7	870,2 l	Linge-inlaatwerk.
3,2	870,7 r	Rood onderbroken licht nr. 126.
3,6	871,4 r	Rood onderbroken licht nr. 125.
4,2	871,8 l	Haventje van Doornenburg (rijk), dient o.a. als vluchthaven voor de veerpont.
4,8	872,4 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+42,75 m.
4,8	872,4 l	Groen onderbroken licht nr. 124.
6,0	873,6	NEDER-RIJN, lengte 52,7 km.
6,0	873,6 r	De Keel (oude Rijnmond), onbevaarbaar.
6,1	873,7 l	Groen onderbroken licht nr. 123.
6,5	874,1 r	Ontzanding.
7,3	874,9 r	Rood onderbroken licht nr. 122.
7,4	875,0 l	Angeren.
8,3	875,9 l	Groen onderbroken licht nr. 121.
9,1	876,7 l	Groen onderbroken licht nr. 120.
9,2	876,8	Looveer (motorgierpont, part.) tussen Huissen en Loo.
9,8	877,4 r	Rood onderbroken licht nr. 119.
10,5	878,1 r	Rood onderbroken licht nr. 118.
11,0	878,6 r =	IJsselkop, scheidingsdam tussen Neder-Rijn en Geldersche IJssel (84), met een wit isofase licht nr. S 2 op de kop van de dam.

10,0	867,4 r.	Pannerdensche Kop; landpunt (scheidingspunt) tussen Waal en Pannerdensche Kanaal (103), gemarkeerd door een wit isofase licht nr. S 1.
10,0-95,1	867,4-952,5	WAAL
10,1	867,5	Grens bakenkwartier (zie BIJZONDERHEDEN).
11,1	868,5 l.	Groen onderbroken licht nr. 85.
11,9	869,3 r.	Rood onderbroken licht nr. 84.
12,6	870,0 r.	Rood onderbroken licht nr. 83.
12,6	870,0 r.	Los- en laadplaats (part.).
13,5	870,9 r.	Scheepswerf.
13,6	871,0 r.	Rood onderbroken licht nr. 82.
13,8	871,2 l.	Laadsteiger.
14,3	871,7 r.	Rood onderbroken licht nr. 81.
15,1	872,5 r.	Rood onderbroken licht nr. 80.
15,9	873,3 l.	Kaliwaal (ontzanding), lengte 1200 m, breedte 400 m. Aan de o.zijde een laadsteiger.
16,1	873,4 l.	Groen onderbroken licht nr. 79.
17,0	873,9 l.	Groen onderbroken licht nr. 78.
17,6	874,6 l.	Groen onderbroken licht nr. 77.
18,4	875,3 l.	Groen onderbroken licht nr. 76.
18,6	876,0 l.	Groen onderbroken licht nr. 75.
19,2	876,6 r.	Kommerdijk.
19,7	877,1 r.	Rood onderbroken licht nr. 74.
20,7	878,2 r.	Rood onderbroken licht nr. 73.
21,7	879,1 r.	Rood onderbroken licht nr. 72.
22,8	880,2 r.	Rood onderbroken licht nr. 71.
23,6	881,0 r.	Rood onderbroken licht nr. 70.
23,9	881,3 l.	Woonbotenhaven, lengte 500 m, breedte 30 m/50 m.
24,0	881,4 r.	Sprokkelenburg.
24,5	881,9 r.	Rood onderbroken licht nr. 69.
25,5	882,9 l.	Groen onderbroken licht nr. 68.
26,0	883,4 l.	Uitmonding van Het Meer* (gem. Nijmegen), in gebruik als woonbotenhaven, lengte 320 m, diepte NAP+4,50 m/5,20 m.
26,1	883,5	Verkeersbrug (v.) te Nijmegen in de rijksweg Arnhem-Nijmegen, wijde tussen de pijlers 241,37 m, hoogte in het midden NAP+25,04 m, aan de kanten NAP+24,66 m.
26,4	883,8 l.	Groen onderbroken licht nr. 67.
26,4	883,8 l.	Vluchthaven* (gem.) aan de Lindenberg te Nijmegen, lengte 275 m, breedte 62 m, diepte NAP+3,85 m; loewal aan de z.zijde.
26,4	883,8 l.	Waalkade* te Nijmegen, lengte ± 800 m, kadehoogte NAP+11,60 m.
26,6	884,0 r.	Lent.
27,1	884,5	Spoorwegbrug (v.) in de lijn Arnhem-Nijmegen, 3 overspanningen, elk wijd (tussen de pijlers) 116 m, hoogte NAP+22,35 m. Door de noordelijke opening praktisch geen scheepvaart.
27,2	884,6 l.	Waalhaven* (gem.), lengte 380 m, breedte 100 m, diepte NAP+4,50 m. Rondom kaden met de volgende afmetingen: oostzijde: lengte 200 m, hoogte NAP+13,85 m; zuidzijde: lengte 380 m, hoogte NAP+9,75 m/11,70 m en NAP+11,10 m. westzijde: lengte 80 m, hoogte NAP+10,10 m. Aan de n.zijde ligplaatsteen voor rijkspolitie- en rijkswaterstaatsvaartuigen.
27,4	884,8 l.	Groen onderbroken licht nr. 66.
28,1	885,5 l.	Waterdieptebord (zie BIJZ. BEPALINGEN).
28,5	885,9 r.	Rood onderbroken licht nr. 65.
28,6	886,0	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+41,50 m.
29,0	886,4 r.	Ontzanding Oosterhout.
29,4	886,8 r.	Rood schitterlicht nr. 64.
29,6	887,0 l.	Maas-Waalkanaal (119) te Weurt, invaart gemarkeerd door een rood vast licht aan de o.zijde en een groen vast licht aan de w.zijde.

119. MAAS-WAALKANAAL

LIGGING	Van de Gekanaliseerde Maas (118) bij Heumen naar de Waal (101) bij Weurt.
BEVAARBAARHEID	Klasse V (zie BIJZ. BEPALINGEN).
LENGTE	13,4 km.
BREEDTE OP KP	90 m (53 m ter plaatse van de Maldense brug, km 3,6).
BODEMBREEDTE	60 m.
DIEPTE	Voorhaven te Heumen: SP-6 m (zie KANAALPEIL). Maas-Waalkanaal : KP-3,30 m. Voorhaven te Weurt : NAP+3 m (toekomstige diepte NAP+1,50 m).
KANAALPEIL	NAP+7,50 m (SP Grave).
WATERSTAND	Waal te Nijmegen: MR = NAP+7,94 m, NR = NAP+8,30 m, OLR = NAP+5,79 m.
KUNSTWERKEN	<u>Bew. bruggen</u> : 2, (hefbruggen over de sluizen), wijdte 16 m. Hoogte in geheven stand hefbrug te Heumen: KP+9,84 m, over buitenhoofd oostelijke schutsluis te Weurt: NAP+20,35 m. <u>Vaste bruggen</u> : 7, overspannen het gehele kanaal, minste hoogte KP+8,50 m. <u>Schutsluizen</u> : 2, minste schutlengte 260 m (Weurt), wijdte 16 m (alle sluizen). Drempeldiepte schutsluis te Heumen: KP-3,80 m, oostelijke schutsluis te Weurt: NAP+3 m (KP-4,50 m), westelijke schutsluis te Weurt: NAP+1,50 m (KP-6 m). Drempeldiepten te Weurt afh. van de waterstand op de Waal.
BEHEERDER	Het rijk (RWS, dir. Limburg te Maastricht).
BIJZ. REGLEMENTEN	Bijz. reglement van politie voor het Maas-Waalkanaal.
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. toegestane afmetingen.</u> Km 0,0-11,2 (800 m bezuiden de sluis te Weurt): lengte 100 m, breedte 12 m, diepgang 2,80 m of zoveel minder als de waterstand op het kanaal lager is dan NAP+7 m; hoogte 7 m of zoveel minder als de waterstand op de Maas hoger is dan NAP+10,75 m. Km 11,2-13,4 (Waal): lengte 120 m, breedte 14 m, diepgang 3,10 m of zoveel minder als de waterstand op het kanaal lager is dan NAP+7,30 m, of zoveel minder als de buitenwaterstand bij de sluis te Weurt lager is dan NAP+7,20 m (de door deze waterstand bepaalde diepgang mag onder bepaalde voorwaarden met maximaal 60 cm worden overschreden voor het gedeelte tot 800 m bezuiden de sluis); hoogte 9 m of zoveel minder als de buitenwaterstand bij de sluis te Weurt hoger is dan NAP+11,25 m. Duwvaart langer dan 100 m en breder dan 12 m, alleen met vergunning. <u>Max. snelheid.</u> Variërend van 100 tot 250 m/min, afhankelijk van de diepgang. <u>Schutpeil.</u> Met de sluis te Heumen wordt niet geschut zolang de buitenwaterstand hoger is dan NAP+12,15 m; met de sluis te Weurt wordt niet geschut zolang de buiten- waterstand hoger is dan NAP+12,80 m.
BIJZONDERHEDEN	De sluis te Heumen, die als regel openstaat, wordt eerst gesloten bij een water- stand op de Maas van NAP+8,30 m. Gedurende de sluitingstijden, doorvaart door de openstaande schutsluis verboden. Indien bij ijsgang op de Maas de stuw te Grave wordt gestreken, wordt de sluis te Heumen gesloten en dan voor de scheepvaart gestremd. De voorhaven te Heumen is dan vluchthaven.

(119.2)

AFSTANDSTABEL (KM)

0,0	Gekanaliseerde Maas (118) bij kmr.165,9 r.
0,0 w.	Wit isofaselicht.
0,0	VOORHAVEN, lengte 1,6 km.
1,1 o.	Hoogteschaal voor de hefbrug over de sluis.
1,6	# Schutsluis ^o te Heumen, schutlengte ruim 270 m (te verdelen in twee kolken van 145 m en 120 m), breedte 16 m, drempeldiepte KP-3,80 m.
	+ Hefbrug over het sluishoofd aan de Maaszijde, hoogte in gesloten stand SP+4,99 m, in geheven stand SP+9,84 m. Sluis staat meestal open (zie BIJZONDERHEDEN).
2,0 w.	Hoogteschaal voor de hefbrug over de sluis.
3,6	- Maldense brug (v.), hoogte in het midden KP+8,50 m (over een breedte van 40 m), aan de kanten KP+6,65 m.
6,6	- Hatertse brug (v.), hoogte in het midden KP+9,70 m (over een breedte van 40 m), aan de kanten KP+7,85 m.
6,7 o.	Inham over 100 m.
7,8	- Dukenburgse brug (v.), hoogte in het midden KP+9,60 m (over een breedte van 40 m), aan de kanten KP+7,85 m.
8,8	- Spoorwegbrug (v.) in de lijn Nijmegen-Oss, hoogte KP+9,75 m.
8,8	- Graafse brug (v.) in de rijksweg Nijmegen-Grave, hoogte in het midden KP+9,65 m (over een breedte van 40 m), aan de kanten KP+7,80 m.
10,1	- Neerbosche brug (v.), hoogte in het midden KP+10,40 m (over een breedte van 40 m), aan de kanten KP+8,55 m.
10,7	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte KP+29 m.
11,0 o.	Kanaalhaven* (gem. Nijmegen); invaart gemarkeerd door een groen en rood vast licht. Lengte 700 m, breedte 50 m (invaart 250 m), diepte KP-5 m. Aan de n.zijde twee insteekhavens, t.w.:
	1e havenarm, lengte 750 m, breedte 50 m, diepte KP-5 m;
	2e havenarm, lengte 650 m, breedte 60 m, diepte KP-5 m.
11,4	Voorhaven van het sluisencomplex te Weurt, lengte 600 m.
12,0 w.	Waterdieptebord voor de Waal.
12,0	# Sluisencomplex te Weurt ^o . Oostelijke schutsluis: schutlengte 260 m (te verdelen in 2 kolken van 138 m en 110 m), breedte 16 m, drempeldiepte KP-4,50 m (NAP+3 m).
	+ Hefbrug over het buitenhoofd, hoogte in gesloten stand NAP+16,45 m, in geheven stand NAP+20,35 m.
	Westelijke schutsluis: schutlengte 263 m (te verdelen in 2 kolken met een nuttige lengte van 112,80 m en 142 m), breedte 16 m, drempeldiepte (KP-6 m) NAP+1,50 m.
	- Over het buitenhoofd een vaste brug, hoogte NAP+16,20 m.
12,3	VOORHAVEN, lengte 1,1 km.
12,9 o.	Haven van de PGEM, lengte 450 m, breedte 100 m bij de invaart tot 10 m aan het einde, diepte NAP+2,40 m.
13,4 o.	Rood vast licht.
13,4 w	Groen vast licht.
13,4	Waal (101) bij kmr. 887,0 l., ongeveer 2 km benedenstrooms van Nijmegen.

B. ZUIDELIJK NEDERLAND MET DE GROTE RIVIEREN

101. BOVEN-RIJN, WAAL, BOVEN-MERWEDE, BENEDEN-MERWEDE EN NOORD

LIGGING

Van de grens tuussen Duitsland en Nederland nabij Lobith tot de samenkomst van de Nieuwe Maas (102), Lek (103) en Noord te Kinderdijk.

BEVAARBAARHEID

Klasse VI (zie BIJZ. BEPALINGEN).

LENGTE

127,5 km

WATERSTANDEN

Een overzicht van de verschillende waterstanden is opgenomen in de onderstaande tabel.

BREEDTE

Boven-Rijn 340 m, Waal (tot Sint Andries) 260 m, overigens 260 m/350 m, Boven-Merwede 340 m/450 m, Beneden-Merwede en Noord 200 m/225 m. De breedte is gerekend tussen de koppen van de kribben.

DIEPTE

Ten gevolge van de beweeglijkheid van de rivierbodem is de waterdiepte van de Boven-Rijn en Waal bij dezelfde waterstanden niet constant (zie BIJZ. BEPALINGEN).

Voor de Boven-Merwede, Beneden-Merwede en de Noord is de streefdiepte OLV-3,50 m. In de bovenmond van de Noord kunnen verondiepingen tot NAP-4,40 m voorkomen.

In meters t.o.v. NAP

KMR.	Plaats	MR '51-'60	NR 1961.0	OLR 1972	Hoogst bekende stand sedert 1900	Laagst bekende stand
867,5	Lobith	+ 10,15	+ 10,50	+ 8,16	+ 16,93	+ 7,54
884,1	Nijmegen	+ 7,94	+ 8,30	+ 6,14	+ 13,74	+ 5,29
901,3	Dodewaard	+ 6,01	+ 6,40	+ 4,31	+ 11,61	+ 3,53
		HW	LW			
913,3	Tiel	+ 4,88	+ 4,86	+ 2,83	+ 10,28	+ 1,94
926,1	Sint Andries	+ 3,47	+ 3,34		+ 8,78	+ 0,50
934,8	Zaltbommel	+ 2,50	+ 2,45		+ 7,52	- 0,25
954,7	Gorinchem	+ 1,10	+ 0,75		+ 4,76	- 1,22
976,2	Dordrecht	+ 0,98	+ 0,14		+ 3,73	- 2,03
981,8	Alblasserdam	+ 1,10	- 0,04		+ 3,71	- 2,01
988,7	Krimpen a/d Lek	+ 1,13	- 0,17		+ 3,75	- 1,95

KUNSTWERKEN

Kmr.	Plaats	Soort	Vaste over- spanningen	Wijdte in m	Hoogte in m t.o.v. NAP
883,5	Nijmegen	Verkeersbrug	1	241,37	25,04/24,66
884,5	Nijmegen	Spoorwegbrug	3	116,00	22,35
893,7	Ewijk	Verkeersbrug	1	260,00	22,51
910,8	Tiel	Verkeersbrug	1	260,00	19,84
933,5	Zaltbommel	Spoorwegbrug	2	124,30	17,51/17,25
933,5	Zaltbommel	Verkeersbrug	2	120,71/119,36	16,95/17,45
957,0	Gorinchem	Verkeersbrug/met basc.	2	155,00/30,00	13,50
971,3	Baanhoek	Spoorwegbrug/met basc.	2	55/75/30,00	13,00
973,7	Papendrecht	Verkeersbrug/met basc.	1	193,00/30,00	13,40/13,00
980,6	Alblasserdam	Verkeersbrug/met basc.	1	180,00/43,00	12,94/12,60

BEBAKENING

De vaarweg is betond volgens het Laterale Stelsel. De koppen van de kribben en de strekdammen langs de Boven-Rijn en Waal zijn gemarkeerd door radarreflectoren; langs de Boven-Merwede, Beneden-Merwede en Noord door kribbakens en om de ca 300 m door radarreflectoren. De bebakening op de Waal is tevens verklaard in de "Gids voor de bebakening op de Rijn".

PEILSCHALEN

Voor peilschalen zie WATERSTANDEN

LICHTEN

Boven-Rijn en Waal

Rechteroever rode en linkeroever groene onderbroken lichten op onderlinge afstanden van \pm 1 km (koppen van de kribben). De opéénvolgving, ongeacht groen of rood, blijkt uit twee om en om wisselende karaktertypen, t.w.: a. 2,1 sec. licht en 0,7 sec. duister (oneven nummers);
b. 4,2 sec. licht en 1,4 sec. duister (even nummers)

Behoudens uitzonderingen (zie AFSTANDSTABEL De nummering is opvolgend, te beginnen bij Loevestein.

Boven-Merwede, Beneden-Merwede en Noord

Rechteroever rode en linkeroever groene flikkerlichten. Behoudens enkele uitzonderingen (zie AFSTANDSTABEL).

Voorts kunnen op de scheiding van twee vaarwegen witte flikker- of isofase lichten voorkomen (zie AFSTANDSTABEL).

BEHEERDER

Het Rijk, t.w.:

Boven-Rijn en Waal:

RWS, dir. Bovenrivieren te Arnhem,

Boven-Merwede, Beneden-Merwede en Noord:

RWS, dir. Benedenrivieren te

Dordrecht.

REGLEMENTEN

Boven-Rijn en Waal:

Reglement van Politie voor de Rijnvaart en de daaruit voortvloeiende reglementen en aanvullende voorschriften;

Boven-Merwede, Beneden-Merwede en Noord:

Vaarreglement en Reglement van politie voor de Merwede en de Noord;

op de Beneden-Merwede geldt tevens het Dordtsch Ankerreglement.

BIJZ. BEPALINGEN

Max. toegestane afmetingen

Boven-Merwede, Beneden-Merwede en Noord: duwstellen 185 m lengte en 22,80 m breedte (alleen onder bepaalde voorwaarden tot 193 m lengte); op de Waal in afvaart bovendien: 150 m lengte en 33,60 m breedte.

Max. toegelaten diepgang in de bovenmond van de Noord:

4,40 m bij een waterstand van NAP, of zoveel minder of meer als de waterstand lager of hoger dan NAP is.

MAATREGELEN BIJ LAGE WATERSTANDEN

Aanduiding waterdiepte

Zodra en zolang de diepte op enig punt van de vaargeul tussen Spijk en Sint Andries 400 cm of minder bedraagt, wordt deze minste waterdiepte dagelijks in centimeters voor elk riviervak apart aangegeven op witte borden met rode rand met aan de benedenzijde een met de punt naar boven gerichte zwarte driehoek en voor de gehele rivier op blauwe borden met aan de benedenzijde een met de punt naar boven gerichte witte driehoek.

Riviervakken

Spijk-Millingen (kmr. 857,8-867,4)

Millingen-Nijmegen (kmr. 867,4-885,5)

Nijmegen-Sint Andries (kmr. 885,5-926,2)

Zie voor de plaats van de waterdiepteborden de AFSTANDSTABEL.

Nachtvaartverbod

Indien de waterdiepte van de Waal 2 m of minder bedraagt, kan een nachtvaartverbod worden ingesteld. Dit verbod wordt aangegeven door het tonen van een rood vast licht bij het witte bord met rode rand. Het is dan verboden het bij dit bord aanvangende riviervak des nachts te bevaren.

Verdere inlichtingen

In aansluiting op de radio-uitzending van de waterhoogten te 09.24 uur (zondags 09.25 u.) wordt bij lage waterstand ook medegedeeld de minste waterdiepte per riviervak en een eventueel nachtvaartverbod.

Automatische beantwoordingsapparatuur

Onder telefoonnummer 085-613613 zijn de gegevens betreffende waterstanden en nachtvaartverbod te verkrijgen.

Overige maatregelen

Wanneer de toestand van de vaargeul zulks nodig maakt, kan afwisselend éénrichtingsverkeer worden ingesteld, hetgeen door waarschuwingsposten wordt geregeld. Voorts kan een verbod tot op- en voorbijlopen worden ingesteld.

Verboden ligplaatsen

Nabij Tiel tussen kmr. 912,0 en kmr. 915,0 en nabij Dodewaard tussen kmr. 897,0 en kmr. 898,5.

BIJZONDERHEDENDouanebehandeling

Zie afbeeldingen tegenover het begin van vaarweg 101.

Opvarende vaartuigen worden te Emmerik, afvarende te Lobith geklaard. De douanediens-ten der beide landen zijn in genoemde plaatsen nl. ondergebracht in één kantoor-gebouw.

De expediteurs verzorgen het administra-tieve werk, d.w.z. het in orde maken van de benodigde grensdocumenten.

Het vervullen van de formaliteiten bij de grenspassage geschiedt in onderstaande volgorde:

expediteur (land van uitgang)-douane (land van uitgang)-expediteur (land van binnen-komst)-douane (land van binnenkomst).

De klaring zelf kan op drie manieren geschieden, t.w.:

1 Wakklaring (geen vlagsignalen).

Vaartuigen aan de wal gemeerd; de gezag-voerder bezoekt de expediteur (douane komt aan boord);

2 Wakklaring op stroom (opvaart geen vlag-signalen, afvaart zie vlagsignalen sub II tegenover het begin van vaarweg 101).

Vaartuigen op stroom geankerd; de gezag-voerder bezoekt de expediteur (douane komt aan boord).

3 Groenklaring (op- en afvaart zie vlagsig-nalen sub I, tegenover het begin van vaarweg 101).

Vaartuigen op stroom; alle formaliteiten worden aan boord vervuld (zowel expedi-teur, als douane komen aan boord, zie sub II).

Op de reden van Lobith en Emmerik gelden op grond van het RPR diverse bepalingen i.v.m. het innemen van ligplaatsen voor de douane-behandeling.

Algemeen

De vaarweg vormt de hoofdvaarweg voor de Rijnvaart. De havens van Dordrecht beneden-strooms van de Noord zijn opgenomen bij de beschrijving van de Oude Maas.

Kilometrering

De kilometerraaien, waarvan het nulpunt ligt in het midden van de Rijnbrug te Konstanz, zijn aangegeven op borden op één of beide rivieroeveren.

Stroomsnelheid, verval en getij

De stroomsnelheden wisselen op de bovenri-vieren in Nederland met de waterstand en variëren van 0,75 tot 2 meter per seconde. Op de benedenrivieren is de snelheid afhan-kelijk van het getij en zij is meestal niet groter dan 1,25 meter per seconde.

Het verval op de bovenrivieren bedraagt ge-middeld 0,10 tot 0,13 meter per kilometer. Het getij is merkbaar tot Zaltbommel.

Bakenkwartieren

Het toezicht op de rivier en het scheid-vaartverkeer berust bovenstrooms van kmr. 952,5 bij de riviermeesters van de Scheep-vaartdienst RWS, dir. Bovenrivieren te Arnhem en benedenstrooms van kmr. 952,5 bij de riviermeesters van de Rijkshavendienst RWS, dir. Benedenrivieren, distr. Dordrecht. De vaarweg is ingedeeld in onderstaande ba-kenkwartieren (zie tabel).

Kwartier	Standplaats riviermeester	Grenzen van de kwartieren	Marifoon Mobilifoon nrs.
1e Boven-Rijn	Lobith	rijkgrens - kmr. 867,5	Zie adreslijst
2e Waal	Nijmegen	kmr. 867,5 - kmr. 903,0	van de RWS, dienst
3e Waal	Tiel	kmr. 903,0 - kmr. 928,0	Verkeerskunde
4e Waal	Zaltbommel	kmr. 928,0 - kmr. 952,5	
Boven-Merwede, Beneden-Merwede en Noord	Gorinchem en Dordrecht	kmr. 952,5 - kmr. 984,9	

Veren. De vaarweg wordt gekruist door 6 vrijvarende veren en wel als volgt:

kmr. 866,1	Millingen	(motorboot)	kmr. 952,5	Woudrichem	(motorboot)
kmr. 914,8	Tiel	(motorboot)	kmr. 960,9	Werkendam	(motorboot)
kmr. 946,0	Brakel	(motorpont)	kmr. 975,7	Papendrecht	(motorboot)

(118.8)

(KM)	(KMR)	
29,9	23,4	- Vaste brug bij IJlikhoven, hoogte KP+7,25 m.
32,6	26,1	- Vaste brug bij Roosteren, hoogte KP+7,35 m.
35,9	29,4 r	Zwaaiplaats Ø 150 m.
36,1	29,6	- Vaste brug bij Echt, hoogte KP+7,35 m.
36,2	29,7 r	Haven* (kanaalverbreding, gem. Echt), lengte 400 m.
38,6	32,1	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte KP+24,85 m.
38,7	32,2	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte KP+25 m.
40,1	33,6	Voorhaven Drielingssluis te Maasbracht, lengte 200 m.
40,4	33,9	# Drielingssluis ^o te Maasbracht, 3 sluizen naast elkaar, schutlengte - 142 m, breedte 16 m, diepte bovendrempel KP-7,90 m, diepte beneden- drempel NAP+16,80 m (SP-4,00 m). Vaste brug over het benedenhoofd, hoogte NAP+30,73 m (SP+9,93 m). Marifoonkanaal 20.
40,6	34,1	VOORHAVEN, lengte 1 km.
41,2	34,7 r	Wachthaven (voormalig toeleidingskanaal), lengte ± 400 m.
41,8	35,3	Industriehaven (gem.) te Maasbracht, lengte 465 m, breedte 115 m aan de invaart tot 45 m aan het einde, diepte SP-4,80 m. Aan de z.zijde 2 insteekhovens, lengte 200 m, breedte ± 45 m, diepte SP-4,80 m.
42,1	35,6	Lighaven (kanaalverbreding).
42,7	36,2	- Vaste brug in de rijksweg A 2 Eindhoven-Maastricht, breedte 90 m, hoogte in het midden NAP+30,87 m (SP+10,07 m), nabij de nw.pijler NAP+29,53 m (SP+8,73 m), nabij de zo.pijler NAP+28,83 m (SP+8,03 m).
43,0	36,5 r	Ontgrinding Molengriend.
43,3	67,9	GEKANALISEERDE MAAS beneden Maasbracht, lengte 1,0 km.
43,3	67,9 l	= Maas van Borgharen naar Wessem (zie 118c). Zuidelijke kilometrering.
43,3	67,9 l	= Kanaal Wessem-Nederweert (123). Zuidelijke kilometrering.
43,3	67,9	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte SP+21,85 m.
43,8	68,4 r	Clauscentrale.
44,0	68,6	Zuidelijke kilometrering wordt noordelijke kilometrering (kmr. 68,6 wordt kmr. 67,0; zie BILJONDERHEDEN).
44,0	67,0	Noordelijke kilometrering.
44,3	67,3 r	= Bovenmond afgesneden rivierbocht bij Linne (zie 118d), op ± 1 km de stuw te Linne (geen doorvaart).
44,3	0,0	LATERAALKANAAL LINNE-BUGGENUM , lengte 8,9 km.
44,7	0,4	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte SP+21,35 m.
44,7	0,4	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte SP+23,35 m.
44,7	0,4	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte SP+23,75 m.
44,7	0,4 r	= Toegangskanaal naar de schutsluis met vaste brug te Linne en vervol- gens naar het havengebied van Roermond (zie 118d).
45,4	1,1	# Sluizen Heel ^c , 2 sluizen naast elkaar; schutlengte 142 m, breedte - 16 m, diepte bovendrempel NAP+16,40 m (SP-4,40 m), diepte benedendrempel NAP+10 m (SP-4 m), over benedenhoofd vaste brug, hoogte NAP+24,95 m (SP+10,95 m). Marifoonkanaal 18.
49,5	5,2	- Vaste brug bij Horn in RW 68 Eindhoven-Roermond, breedte 80 m, hoogte NAP+24,95 m (SP+11,65 m) over 70 m breedte.
50,5	6,2	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+41,50 m (SP+27,50 m).
52,0	7,7 r	= Benedentoeleidingskanaal naar de schutsluis te Roermond (zie 118d).
52,3	8,0	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+41,50 m (SP+27,50).
52,3	8,0 l	= Haven van de Maascentrale (zie 118e).
52,7	8,4	- Spoorwegbrug (v.) te Buggenum in de lijn Roermond-Eindhoven, 2 openingen, elk breed 45 m, hoogte NAP+24,85 m (SP+10,85 m).
53,1	8,8 r	= Benedenmond stuwkanaal van de stuw te Roermond (zie 118d). Rode op- stand met rood flikkerlicht op landtong.
53,2	85,2	Voortzetting GEKANALISEERDE MAAS , lengte 112,8 km.
54,9	86,9 r	Afgesneden rivierarm onder Buggenum.
57,3	89,3 r	Afgesneden rivierarm onder Neer.

(KM)	(KMR)	
57,3	89,3 l	Jachthaven van Hanssum.
57,4	90,0	Veer (motorboot, part.).
58,3	90,9 l	Uitwateringskanaal (geen scheepvaart).
58,4	91,0 r	Ontgrinding Rijkelse Bergen.
60,1	92,7 l	Kesseleik.
62,3	94,9	Veer (motorkabelpont, Gewest Noord-Limburg) Kessel (lo.)-Beesel (ro.).
62,9	95,5 l	Kessel.
64,6	97,2 l	Grinderij met aanlegplaatsen, diepte SP-3 m.
67,5	100,1 r	Bovenmond stuwkanaal van de stuw te Belfeld, breedte scheepvaartopening 63 m, drempeldiepte NAP+8,05 m.
67,5	100,1	BOVENTOELEIDINGSKANAAL VAN DE SCHUTSLUIZEN TE BELFELD, lengte 750 m.
68,2	100,8 #	Sluizencomplex te Belfeld ^o , 3 sluizen naast elkaar t.w.: oude sluis, schutlengte 260 m (door tussenhoofd te verdeelen in 110 m en 135 m), breedte 14 m, diepte bovendrempel NAP+8,45 m (SP-5,55 m), diepte benedendrempel NAP+7,45 m (SP-3,30 m). Nieuwe sluizen (westelijk van de oude sluis): 2 sluizen naast elkaar, schutlengte 142 m, breedte 16 m, diepte bovendrempel NAP+7,25 m (SP-6,75 m), diepte benedendrempel NAP+7,25 m (SP-3,50 m). Marifoonkanaal 18.
68,6	101,2	BEDEDENTOELEIDINGSKANAAL VAN DE SCHUTSLUIZEN TE BELFELD, lengte 450 m.
69,0	101,6 r	Benedenmond stuwkanaal van de stuw (zie kmr. 100,1 r).
69,3	101,9 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+39 m (SP+28,25 m).
69,9	102,5	Veer (motorkabelpont, Gewest Noord-Limburg) Baarlo (lo.)-Steijl (ro.).
71,6	104,2 r	Tegelen.
74,4	107,0 l	Blerick.
75,1	107,7 -	Vaste brug nabij Venlo, 2 openingen, elk breed 56 m, hoogte in het midden NAP+22,20 m (SP+11,45 m), nabij de middenpijler NAP+22,81 m (SP+12,06 m).
75,1	107,7 -	Spoorwegbrug (v.) in de lijn Venlo-Eindhoven-Nijmegen, 2 overspanningen, elk breed 55 m, hoogte NAP+22,60 m (SP+11,85 m).
75,6	108,2 r	Oude Haven van Venlo* (gem.), lengte 280 m, breedte 38 m/54 m, diepte SP-3,50 m. Nabij de invaart een voetbrug (v.), 4 overspanningen, breedte 9 m, hoogte van NAP+17,35 m (SP+6,60 m) in het midden tot NAP+17 m (SP+6,25 m) aan de kanten.
78,2	110,8 l	Haven* van de gem. Venlo, lengte 700 m, breedte 100 m, invaart 200 m, diepte SP-3,50 m; op 350 m aan de z.zijde insteekhaven lengte 100 m, breedte 70 m; aan de n.zijde hiervan een jachthaven. Achterin aan de z.zijde een zijarm, lengte 700 m, breedte 90 m.
78,4	111,0 -	Vaste brug bij Grubbenvorst in de rijksweg Eindhoven-Venlo, breedte 116 m, hoogte in het midden NAP+23,82 m (SP+13,07 m), bij pijler r.oever NAP+22,35 m (SP+11,60 m), l.oever NAP+22,85 m (SP+12,10 m).
80,1	112,7 l	Ruïne Het Gebroken Slot.
81,3	113,9	Veer (motorkabelpont, Gewest Noord-Limburg) Grubbenvorst (lo.)-Velden (ro.).
82,0	114,6 r	Hasselt.
84,3	116,9 l	Houthuizen.
85,1	117,7 r	Lomm.
86,2	118,8	Veer (motorkabelpont, Gewest Noord-Limburg) Lottum (lo.)-Arcen (ro.).
87,9	120,5 r	Arcen.
89,6	122,2	Veer (motorkabelpont, Gewest Noord-Limburg) Broekhuizen (lo.)-Arcen (ro.).
90,4	123,0	Broekhuizenvorst.
91,9	124,5 r	Gelderssch Kanaal (afwateringskanaal).

(118.10)

(KM)	(KMR)	
92,9	125,4 l	Ooijen.
96,5	129,1	Veer (motorpont, part.).
96,5	129,1 l	Blitterswijck.
99,0	131,6	- Koninginnebrug (v.) bij Well, wijdte 95 m, hoogte NAP+20,15 m (SP+9,40 m).
100,4	133,0 l	Haven te Wanssum, lengte 1 km, breedte 45 m/58 m, (zwaikom aan het einde 100 m), diepte NAP+6,25 m (SP-4,50 m). Op 400 m aan de w.zijde een insteekhaven, lengte 225 m, breedte 56 m, diepte NAP+7,25 m (SP-3,50 m). Na de zwaikom een jachthaven. Beheer: gem. Meerlo-Wanssum.
102,4	135,0 l	Geysteren.
102,5	135,1 r	Watersportgebied Leukerheide. Op 800 m een vaste brug, wijdte 13,80 m, hoogte NAP+19,50 m (SP+8,75 m). Op 1,1 km aan de zo.zijde een jachthaven (prov.). Op 2,2 km een vaste brug in de rijksweg Venlo-Nijmegen, wijdte 17 m, hoogte NAP+19,60 m (SP+8,85 m). 300 m daarachter een schutsluis, schutlengte 123,30 m, wijdte 14 m, drempeldiepte NAP+7,25 m (SP-3,50 m), vaste brug over w. hoofd, hoogte NAP+20,50 m (SP+9,75 m).
103,2	135,8	Hier vormt de rivier, over een lengte van 29,9 km, de grens tussen de provincies Limburg en Noord-Brabant.
104,4	137,0 l	Maashees.
106,0	138,6 r	Aijen.
108,0	140,6	Veer (motorkabelpont, part.) Vierlingsbeek (lo.)-Bergen (ro.).
108,0	140,6 l	Vierlingsbeek.
110,0	142,6 r	Heukelom.
112,5	145,1	Veer (motorkabelpont, part.) Sambeek (lo.)-Afferden (ro.).
112,5	145,1 r	Afferden.
112,5	145,1 l	Vortum.
112,9	145,4 l	Groen flikkerlicht.
113,2	145,8 r	Bovenmond stuwkanaal van de stuw te Sambeek, wijdte scheepvaartopening 63 m, drempeldiepte NAP+5,20 m (SP-5,55 m). Op de kop van de scheidingsdam een rood flikkerlicht.
113,2	145,8	BOVENTOELEIDINGSKANAAL NAAR DE SCHUTSLUIZEN TE SAMBEEK.
113,9	146,5 #	Sluizencomplex ^c te Sambeek, 3 sluizen naast elkaar, t.w.: oude sluis, schutlengte 260 m (door tussenhoofd te verdelen in 110 m en 135 m), wijdte 14 m, diepte bovendrempel NAP+5,20 m (SP-5,55 m), diepte benedendrempel NAP+4,20 m (SP-3,30 m); nieuwe sluizen: (westelijk van de oude sluis): 2 sluizen naast elkaar, schutlengte 142 m, wijdte 16 m, diepte bovendrempel NAP+4 m (SP-6,75 m), diepte benedendrempel NAP+4 m (SP-3,50 m). Marifoonkanaal 22.
114,4	147,0	BENEDENTOELEIDINGSKANAAL VAN DE SCHUTSLUIZEN TE SAMBEEK.
114,9	147,5 r	Benedenmond stuwkanaal van de stuw (zie kmr. 145,8 r).
115,2	147,8 r	Afgesneden rivierarm, lengte 2,9 km. Hierover vaste brug hoogte SP+10,25 m.
115,5	148,1	BOCHTAFSNIJDING TUSSEN SAMBEEK EN GENNEP, lengte 5,1 km.
115,9	148,5 l	Boxmeer.
	151,1	- Vaste brug in de RW 77, overspant de gehele vaarweg, hoogte in het midden NAP+19,55 m (SP+12,05 m), aan de kanten NAP+18,05 m (SP+10,55 m).
117,6	151,1 l	Afgesneden rivierarm, lengte ± 300 m.
119,0	153,0 l	Afgesneden rivierarm, lengte 1,5 km.
119,3	153,3 r	Invaart Paesplas, aan de z.zijde de haven van Heijen, lengte 300 m, breedte 550 m; op 250 m na de invaart aan de z.zijde insteekhaven, lengte 600 m, breedte 130 m/150 m. De plas doet tevens dienst als vluchthaven. De haven heeft havenlichten.

(KM)	(KMR)	
120,5	154,6	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+29 m (SP+21,50 m).
120,5	154,6	- Vaste brug nabij Gennep, 2 openingen, elk wijd 47 m, hoogte l. overspanning NAP+18,91 m (SP+11,41 m), r. overspanning NAP+18,79 m (SP+11,29 m).
121,1	155,2	l Oeffelt en Hoogeind.
123,1	157,2	r Niers (onbevaarbaar).
123,5	157,6	r Haven, lengte 160 m, breedte 150 m, diepte SP-3,50 m.
127,9	162,0	Veer (motorpont, part.).
128,2	164,3	r Invaart Mookerplas (watersport). Lengte 3,9 km, breedte 40 m/700 m, minste diepte NAP+4 m (SP-3,50 m, drempel onder de hefbrug). Op 600 m een hefbrug met pontonkeerdeur, wijdte 14 m, hoogte NAP+11,80 m (SP+4,30 m), in geheven stand NAP+20 m (SP+12,50 m), drempeldiepte NAP+4 m (SP-3,50 m). Op 3 km een draaibrug, wijdte 14 m (bij geopende brug ± 12,90 m i.v.m. uitsteken van het brugdek), hoogte in gesloten stand NAP+15,40 m (SP+7,90 m). Beheer: gem. Mook en Middelaar te Mook.
130,9	165,0	Veer (motorpont, part.) Katwijk (lo.)-Mook (ro.).
130,9	165,0	l Katwijk.
131,1	165,2	- Spoorwegbrug (v.) nabij Mook in de lijn Nijmegen-Venlo, 2 openingen, elk wijd 62 m en hoog NAP+17,81 m (SP+10,31 m).
131,6	165,7	Grens tussen de provincies Noord-Brabant en Gelderland, over een lengte van 60,8 km, door het midden van de rivier.
131,9	166,0	r = Maas-Waalkanaal (119), bij de invaart aan bb (scheidingspunt tussen rivier en kanaal) een wit isofase licht.

Zie verder stroomafwaarts Maas blz. 59

225. AMSTERDAM-RIJNKANAAL EN LEKKANAAL**LIGGING**

Van het Afgesloten-IJ (233) te Amsterdam, ter hoogte van de Ertshaven, naar de Waal (101) bij kmr. 913,3.

BEVAARBAARHEID

Klasse VI (zie BIJZ. BEPALINGEN).

LENGTE

72,4 km.

BREEDTE OP KP

Amsterdam-Wijk bij Duurstede 100 m/130 m (tussen Maarssen en Utrecht ca. 75 m); Ravenswaaij-Tiel 165 m.

BODEMBREEDTE

Amsterdam-Wijk bij Duurstede 50 m/90 m; Ravenswaaij-Tiel 120 m.

DIEPTE

Amsterdam-Wijk bij Duurstede KP-3,80 m/6 m; Ravenswaaij-Tiel NAP-2,20 m; de voorhavens te Wijk bij Duurstede en Ravenswaaij NAP-1,70 m, te Nieuwegein (Vreeswijk) NAP-4,90 m en te Tiel NAP-0,80 m.

Schutsluizen en keersluizen

km	plaats	schutlengte	wijdte	drempeldiepte	bijzonderheden
1,6	Zeeburg: keersluis schutsluis	120 m	50 m 14 m	KP-4,20 m KP-3,30 m	Scheepvaart gaat in de regel via keersluis.
58,9	Prinse Irenesluis bij Wijk bij Duurstede: oostelijke schutsluis westelijke schutsluis	260 m 350 m	24 m 18 m	KP-5,10 m NAP-5,50 m KP-4,20 m NAP-4,60 m	
61,9	Prinse Marijkesluis te Ravenswaaij: keersluis 2 schutsluizen	260 m	80 m 18 m	NAP-2,35 m NAP-2,35 m	Scheepvaart gaat in de regel via keersluis (is bij Lekstanden van NAP+5,55 m en hoger gesloten, ca 20 dagen per jaar).
70,9	Prins Bernhardsluis te Tiel: oostelijke schutsluis westelijke schutsluis	260 m 350 m	24 m 18 m	NAP-2,35 m NAP-2,35 m	

KANAALPEIL

Amsterdam-Wijk bij Duurstede: AP (Amstellands boezempeil) = NAP-0,40 m; voor het gedeelte Ravenswaaij-Tiel zijn de waterstanden van de Lek bepalend.

WATERSTANDEN

De waterstand op Amstellands boezem schommelt tussen NAP-0,30 m en NAP-0,50 m;

Lek te Wijk bij Duurstede: stuwpeil Amerongen-Hagestein NAP+2 m/3 m (voor het gedeelte Ravenswaaij-Tiel zijn deze waterstanden bepalend; zie ook vaarweg 103).

Lek te Nieuwegein (Vreeswijk): HW = NAP+1,50 m, LW = NAP+0,63 m.

Waal te Tiel: HW = NAP+4,88 m, LW = NAP+4,86 m.

KUNSTWERKEN**Vaste bruggen:**

27, welke het gehele kanaal overspannen, minste hoogte KP+9,05 m.

Hoogte bruggen benoorden de Lek, KP+9,05 m; hoogte bruggen bezuiden de Lek NAP+14,60 m, met uitzondering van de bruggen over de schutsluizen te Tiel die een hoogte hebben van NAP+13,55 m.

BIJZONDERE SEINEN

De kruising met de Lek wordt door middel van borden aangekondigd. Bij km 60,6 staan op de kop van de n.o.stroomgeleider waarschuwingslichten opgesteld die de volgende betekenis hebben:

- a. één geel flikkerlicht geeft aan dat op de Lek tussen 2 en 1 km bovenstrooms van de rivierkruising één of meer schepen stroomafwaarts varende zijn;
- b. twee boven elkaar geplaatste gele flikkerlichten geven aan dat op de Lek tussen 1 km bovenstrooms en de kruising één of meer schepen stroomafwaarts varende zijn;
- c. één geel vast licht geeft aan dat op de Lek tussen de kruising en 500 m benedenstrooms van de kruising één of meer schepen stroomopwaarts varende zijn.

PEILSCHALEN

Aan de sluizen.

LICHTEN

Op diverse plaatsen zijn oeverlichten en verlichte aanduidingsborden aangebracht (zie AFSTANDSTABEL).

BEBAKENING

Bezuiden de Lek zijn de oeverlichten voorzien van radarbakens. De oevers zijn aan de o.zijde tevens voorzien van driehoekige rode tekens met de punt naar beneden, aan de w.zijde met driehoekige groene tekens met de punt naar boven gericht.

BEHEERDER

Het rijk (RWS, dir. Utrecht te Utrecht).

BIJZ. REGLEMENTEN

Bijzonder Reglement Amsterdam-Rijn.

BIJZ. BEPALINGEN

Max. toegelaten afmetingen.

Lengte 110 m, breedte 11,50 m (Voor vaartuigen breder dan 11,50 m dient een vergunning te worden aangevraagd bij de Scheepvaartdienst van Rijkswaterstaat Postbus 20007, 3502 LA Utrecht, tel. 030-852296), diepgang 3,30 m.

Duwvaart: lengte 185 m, breedte 22,80 m, diepgang 3,30 m. Overschrijding van de grootst toegelaten lengte van duwstellen met ten hoogste 8 m is toegestaan mits het gedeelte dat zich voor de duwboot bevindt niet langer is dan 153 m en de duwboot in de as van het duwstel is geplaatst. Een duwstel waarvan de lengte groter is dan 110 m moet, tenzij het is uitgerust met actieve kopbesturing van voldoende vermogen die vanuit de stuurhut kan worden bediend, worden bijgestaan door een voldoende krachtige sleepboot in voorspan; echter niet van toepassing op een duwstel waarvan de gemiddelde diepgang groter is dan 2 m, dan wel de diepgang van de voorste duwbak of van de voorste duwbakken groter is dan 2,50 m.

Sleepvaart

Het grootst toegelaten aantal te slepen vaartuigen, niet zijnde kleine vaartuigen bedraagt één. Met toestemming mogen meer vaartuigen worden gesleept. Twee gekoppelde vaartuigen met een gezamenlijke breedte van minder dan 22,80 m worden voor het slepen als één vaartuig gerekend.

Max. snelheid.

Indien de breedte vermenigvuldigd met de diepgang bedraagt:

kleiner dan 20 m ²	: 18 km/uur;
van 20 m ² tot 50 m ²	: 14 km/uur;
van 50 m ² of meer	: 12 km/uur.

Niet van toepassing op vaartuigen die stilliggend minder dan 2 m² water verplaatsen.

Waterdiepteborden.

Bij de mondingen van de buitenvoorhavens aan de Lek te Wijk bij Duurstede, Ravenswaaij en aan de Waal te Tiel zijn de volgende - voor de rivieren geldende - waterdiepteborden geplaatst:

Wijk bij Duurstede (w.zijde voorhaven):

- a. een rechthoekig blauw bord waarop in cm is aangegeven de minste waterdiepte in de vaargeul van het riviergedeelte Pannerden-Vreeswijk;
- b. een rechthoekig wit bord met rode rand waarop in cm is aangegeven de minste waterdiepte in de vaargeul van het riviervak Amerongen-Lekkanaal.

Ravenswaaij (o.zijde Voorhaven):

als bovengenoemd onder Wijk bij Duurstede.

Bovengenoemde borden hebben geen betrekking op de scheepvaart die ter plaatse de rivier de Lek kruist.

Tiel (w.zijde Voorhaven):

een rechthoekig wit bord met rode rand waarop in cm is aangegeven de minste waterdiepte in de vaargeul van het riviervak Nijmegen-Sint Andries.

Overige bepalingen

Door de Prinses Irenesluis, de Prins Bernhardsluis en de Prinses Beatrixsluis in het Lekkanaal worden vaartuigen geladen met licht ontvlambare stoffen niet bij voorrang geschut, daar voldoende veilige ligplaatsen aanwezig zijn. (Aanschrijving Directeur-Generaal van de Rijkswaterstaat).

BIJZONDERHEDEN

Algemeen

Het kanaal opengesteld in 1952 is de laatste jaren aangepast aan de sindsdien plaatsgevonden ontwikkelingen in het scheepvaartverkeer en vanaf 13 oktober 1981 opengesteld voor de vierbaksduwvaart. Het is de hoofdverbinding van Amsterdam met de grote rivieren, Rotterdam en Duitsland.

Kilometerborden

Deze bevinden zich op de westelijke oever uitgezonderd bij km 32 en 35.

Seinpost

Bij de rivierkruising te Wijk bij Duurstede bevindt zich een seinpost van waaruit de lichten als gemeld onder het hoofdatuk BIJZONDERE SEINEN worden bediend. Tevens kunnen schepen via de marifoonkanalen 10 en 13 contact met deze post opnemen.

Overnachtingsplaatsen

Zie AFSTANDSTABEL.

AFSTANDSTABEL (KM)

0,0	Afgesloten-IJ (233) te Amsterdam ter hoogte van de Ertshaven (233j).	5,4-5,6 o.	Overnachtingsplaats te Diemen.
0,0 o.	Rood isofase licht (lichtboei).	6,0 w.	Groen isofase licht.
0,3 w.	Spoorwegbassin (233j).	6,3	Hoogspanningslijn, doorvaart-hoogte KP+20,40 m.
0,4 w.	Verlicht naambord op splitsing Amsterdam-Rijnkanaal en Entrepôt-haven (233j).	6,5 o.	Rood isofase licht.
0,9 w.	Nieuwe Vaart (225a).	6,5 o.	Haven van de PEN Centrale, lengte 150 m, breedte 60 m, diepte KP-3,60 m; aan de n.zijde een loswal, lengte 100 m; aan de z.o.zijde de Muidertrekvaart naar de Vecht te Muiden (227b).
1,1	Zeeburgbrug (v.), hoogte KP+9,30 m.	6,7	Muiderbrug (v.) in de rijksweg Amsterdam-Naarden, hoogte KP+9,05 m.
1,3	Bord ('s nachts verlicht) met richtingspijl wijzend naar de keersluis, op dukdalf voor de n.punt van het sluisseiland.	7,6	Spoorwegbrug (v.) in de lijn Amsterdam-Naarden, hoogte KP+9,05 m
1,6	Keersluis te Zeeburg met westelijk daarvan schutsluis (keersluis meestal open). Afmetingen keersluis: breedte 50 m, hoogte in geheven stand KP+9,30 m/9,10 m, drempeldiepte KP-4,20 m. Afmetingen schutsluis: lengte 120 m, breedte 14 m, drempeldiepte KP-3,30 m; basc. over het noordelijk hoofd.	9,8 w.	Rood vast licht (waarschuwingslicht, brandt als vaartuigen het Smalweesp uitkomen; vaartuigen op het Amsterdam-Rijnkanaal mogen dan het Smalweesp niet invaren).
1,6-2,3 o.	Het Nieuwe Di (noordelijk en zuidelijk gedeelte ingericht als jachthaven).	9,8 w.	Smalweesp (Weespertrekvaart (221).
1,8 o.	Rood isofase licht op de achterste meerstoel.	9,8 o.	Smalweesp (227c).
1,9 w.	Het Nieuwe Diep. Toegang via keersluis (onbelangrijk).	10,0	Weesperbrug (v.) in de prov. weg Diemerbrug-Weesp-Hilversum, hoogte KP+9,05 m.
2,0 o.	Rood isofase licht.	10,2-12,6 o.	Overnachtingsplaats te Nigtevecht.
2,3 o.	Rood isofase licht op landtong tussen Amsterdam-Rijnkanaal en Het Nieuwe Diep.	11,8 o.	Rood isofase licht.
2,6 w.	Groen isofase licht.	12,9 o.	Verbinding naar de Vecht te Nigtevecht (227d).
4,6	Hoogspanningslijn, doorvaart-hoogte KP+22,40 m.	13,1 o.	Rood isofase licht.
5,1 o.	Rood isofase licht op landtong tussen Amsterdam-Rijnkanaal en de Diemen.	18,6	Loenerslootse brug (v.), hoogte KP+9,05 m.
5,1 o.	De Diemen, aan de z. en o.zijde los- en laadplaatsen PEN Centrale.	21,5 o.	Nieuwe Wetering naar de Vecht (227).
5,1 w.	Toegang tot de Diemen, door een keersluis met 2 openingen, breedte 8,80 m, hoogte KP+2 m, drempeldiepte KP-2,20 m; verbinding met de Weespertrekvaart (221).	21,5 w.	Nieuwe Wetering naar de Angstel (222).
		22,7	Veer (motorboot, rijk).
		23,2 o.	Rood isofase licht.
		23,3-24,1 o.	Overnachtingsplaats te Breukelen.
		23,9 w.	Groen isofase licht.
		24,7 o.	Kerkvaart (onbelangrijk).
		24,7 w.	Kerkvaart (224).
		25,2	Breukelerbrug (v.), hoogte KP+9,05 m.
		26,3 w.	Groen isofase licht.
		28,6 w.	Gemaal Haarrijn met spuisein.
		28,8 o.	Haven fa. Broekhoven B.V.
		28,8-29,6 o.	Overnachtingsplaats te Maarssen.
		30,2	Maarsserbrug (v.), hoogte KP+9,05 m.
		30,7 o.	Loswal (Bammens Metaal), lengte 140 m.
		30,8	Zuillensebrug (v.) in de noordelijke randweg van Utrecht, hoogte KP+9,05 m.
		31,3 w.	Loswal Food Industrie B.V. (oliefabrieken).
		31,5 o.	Verbinding met de Vecht zuidoostelijk van Maarssen (227).

31,7	Veer (motorboot, gem. Utrecht).	46,9-48,0 n.	Overnachtingsplaats te Houten.
32,0 w.	Los- en laadplaats (Bredero Beton), lengte 200 m.	48,9	Spoorwegbrug (v.), in de lijn Utrecht-'s-Hertogenbosch, hoogte KP+9,05 m.
32,6 w.	Losplaats Gipsbouw, lengte 120 m.	49,0	Schalkwijkse brug (v.), hoogte KP+9,10 m.
33,6 o.	Loswal Demka, lengte 150 m.	53,6	Goyerbrug (v.), hoogte KP+9,05 m (over 100 m breedte) aan de kanten KP+7,70 m.
34,0	Spoorwegbrug (v.) in de lijn Amsterdam-Utrecht, hoogte KP+9,05 m.	56,0 n.	Rood isofase licht.
34,4 o.	Haven Werkspoor, lengte 100 m, breedte 40 m, diepte KP-4,20 m; over de invaart ophaalbrug. wijdte 10 m.	57,5-58,3 n.	Overnachtingsplaats te Wijk bij Duurstede.
34,5	Veer (motorboot, gem. Utrecht).	58,0-58,2 z.	Overnachtingsplaats te Wijk bij Duurstede.
34,5 w.	Havens Industrierrein Lage Weide (zie 225b).	58,9	Waarschuwingsbord op het middenhoofd aangevende atroomsnelheden op de rivierkruising.
35,0 w.	Energiehaven (zie 225c).	58,9	Prinses Irene sluis ten westen van Wijk bij Duurstede, bestaande uit:
35,1 o.	Industriehaven (zie 225d).		a. oostelijke schutsluis, schutlengte 260 m, wijdte 24 m, drempeldiepte n.zijde KP-5,10 m, z.zijde NAP-5,50 m; vaste verkeersbrug over het noordelijk hoofd, hoogte KP+11,64 m.
35,3	Spoorwegbrug (v.) in de lijn Utrecht-Woerden, hoogte KP+9,05 m.		b. westelijke schutsluis, schutlengte 350 m (deelbaar in 2 kolken van 175 m), wijdte 18 m, drempeldiepte aan de n.zijde KP-4,20 m, z.zijde NAP-4,60 m; 2 vaste bruggen over het noordelijk hoofd, hoogte resp. KP+11,64 m en KP+11,50 m.
35,3	Vleutense brug (v.), hoogte KP+9,05 m.	59,3-60,6	VOORHAVEN VAN DE PRINSES IRENE-SLUIS
35,6 o.	Merwedekanaal (226).	60,0 z.	Waterdiepteborden, vermeldende de diepte in de vaargeul van de rivier (zie BIJZ. BEPALINGEN).
37,1 w.	Leidsche Rijn (206).	60,3 z.	Waarschuwingsbord 'Rivierkruising 350 m'.
37,4 o.	Rood isofase licht.	60,6 n.o.	Waarschuwingslichten Lek kruising en groen vast licht op n.o. stroomgeleider.
37,4	Oudenrijnse brug (v.), hoogte KP+9,05 m.	60,6 z.w.	Rood vast licht op z.w. stroomgeleider.
37,5	De Meernbrug (v.), hoogte KP+9,05 m.	60,6	Kruising met de Lek (103) bij kmr. 929.
39,8	Galecopperbrug (v.) in de rijksweg 's-Gravenhage-Arnhem, hoogte KP+9,05 m.	60,7 z.w.	Groen vast licht op z.w. stroomgeleider.
40,7	Spoorwegbrug (v.) van de Sneltram Utrecht-Nieuwegein, hoogte KP+9,08 m (over 100 m breedte) aan de kanten KP+8,70 m.	60,7 n.o.	Rood vast licht op n.o. stroomgeleider.
40,8	Jutphase brug (v.) in de prov. weg Utrecht-Nieuwegein, hoogte KP+9,05 m.	60,7-61,9	VOORHAVEN VAN DE PRINSES MARIJKE-SLUIS.
41,2 n./z.	Merwedekanaal (226).	60,9 n.o.	Wit vast licht (brandt bij waterstanden boven NAP+4,90 m wanneer verbredingsbermen onder water komen).
41,2	Hoogspanningslijn, doorvaart-hoogte KP+22,40 m.	61,0 n.o.	Waarschuwingsbord 'Rivierkruising 350 m'.
41,3 w.	Groen isofase licht.		
41,5 o.	Ballasthaven (part.).		
41,8-42,4 o.	Overnachtingsplaats te Nieuwegein.		
41,9	Nieuwegeinsebrug (v.), hoogte KP+9,05 m (over 100 m) aan de kanten KP+7,30 m.		
42,7 w.	Wit schitterlicht op scheidingston Amsterdam-Rijnkanaal/Lekkanaal.		
42,7 z.	Lekkanaal (zie 225e).		
42,9 w.	Groen isofase licht en voormalige Heemstederbrug (v.); voor doorgaande scheepvaart gestremd. Afm: 2 openingen, elk wijd 26 m, hoogte KP+9,05 m.		
44,4	Houtensebrug (v.), hoogte KP+9,05 m (over 100 m breedte) aan de kanten KP+8,30 m.		
46,3 z.	Groen isofase licht.		
46,6 n.	Rood isofase licht.		

61,0 n.o.	Waarschuwingsbord 'Rivierkruising 350 m'.
61,3 n.o.	Waterdiepteborden, vermeldende de diepte in de vaargeul van de rivier (zie BIJZ. BEPALINGEN).
61,6 n.o.	Wit vast licht (brandt eveneens bij waterstanden boven NAP+4,90 m).
61,9	Prinses Marijkesluis te Ravenswaaij; keersluis met noordelijk daarvan 2 schutsluizen. De keersluis staat meestal open en is bij Lekstanden van NAP+5,55 m en hoger gesloten (\pm 20 dagen per jaar). Afmetingen keersluis: breedte 80 m, drempeldiepte NAP-2,35 m, hoogte hefdeur in geheven stand NAP+14,65 m, hoogte vaste brug NAP+14,85 m. Afmetingen schutsluizen: schutlengte 260 m, breedte 18 m, drempeldiepten NAP-2,35 m, over de westelijke hoofden een vaste brug met een hoogte van NAP+15 m. Waarschuwingsborden op zuidelijke punt remmingwerk sluiseland, aangevende stroomsnelheden op de rivierkruising.
62,4	
62,5 o.	Rood isofase licht.
62,8 w.	Groen isofase licht.
63,6	Ravenswaaijse brug (v.), hoogte in het midden NAP+14,60 m (over 115 m breedte), aan de kanten NAP+12,60 m.
64,1 w.	Groen isofase licht.
64,7 o.	Rood isofase licht.
65,2 w.	Groen isofase licht.
65,8 o.	Rood isofase licht.
66,3 w.	Groen isofase licht.
66,8 o.	Rood isofase licht.
67,4 w.	Groen isofase licht.
67,9	Rooyensteinse brug (v.), hoogte in het midden NAP+14,60 m (over 115 m breedte) aan de kanten NAP+12,60 m.
68,4 o.	Rood isofase licht.
68,5 o.	Gemaal H.A. van Beuningen met spui- en inlaatsein.
69,1 w.	Haven van Tiel (zie 225f); invaart gemarkeerd door een groen en rood vast licht.
69,4 o.	Rood isofase licht.
69,8 w.	Groen isofase licht.
70,3 o.	Rood isofase licht.

70,9	Prins Bernhardsluis te Tiel, bestaande uit: a. oostelijke schutsluis, schutlengte 260 m, breedte 24 m, drempeldiepte NAP-2,35 m; over het noordelijk hoofd verkeersbrug (v.), spoorwegbrug (v.) en vaste brug naar het midden-sluiseland, hoogte NAP+13,55 m. b. westelijke schutsluis, schutlengte 350 m (deelbaar in 3 kolken van resp. 85 m, 150 m en 85 m), breedte 18 m, drempeldiepte NAP-2,35 m; eveneens over het noordelijk hoofd verkeersbrug (v.) en spoorwegbrug (v.), hoogte NAP+13,55 m.
71,1	Hoogspanningslijn, doorvaart-hoogte NAP+24,10 m.
71,3-72,4	VOORHAVEN VAN DE PRINS BERNHARD-SLUIS
71,6	Hoogspanningslijn, doorvaart-hoogte NAP+38,20 m.
72,0 o.	Formatieplaats duwstellen.
72,1 w.	Waterdiepteborden, vermeldende de diepte in de vaargeul van de rivier (zie BIJZ. BEPALINGEN).
72,3 o./w.	Wit vast licht (brandt wanneer verbredingsbermen onder water komen).
72,4 o.	Groen vast licht.
72,4 w.	Rood vast licht.
72,4	Waal (101) bij kmr. 913,3 r.

225a. NIEUWE VAART* TE AMSTERDAM (km 0,9 w.)

Van het Amsterdam-Rijnkanaal naar de Singelgracht (219q).
Lengte 2 km, breedte 30 m, diepte KP-3,55 m. Nabij de invaart de Zeeburgerschutsluis^o, schutlengte 50,32 m, breedte 12 m, drempeldiepte KP-3,10 m. 4 vaste bruggen, minste breedte 8,20 m, minste hoogte KP+2,90 m.
Op 1,5 km aan de n.zijde via de Nieuwe-Entrepôt-doksluis (schutlengte 44 m, breedte 10 m, drempeldiepte KP-3,10 m) en 3 vaste bruggen (minste breedte 9,68 m, minste hoogte KP+2,45 m) verbinding met de Entrepôthaven (233j).
De Nieuwe Vaart heeft aan de z.zijde direct na de Zeeburgerschutsluis verbinding met het Lozingskanaal (geen scheepvaart) en aan het einde, zuidwaarts via de Dageraadwaterkering met de Singelgracht (219q) en westwaarts door de spoorwegbrug voor de Sarphatistraat met het westelijke gedeelte van de Nieuwe Vaart (220a).
Beheer: gem. Amsterdam.

225b. HAVENS INDUSTRIETERREIN LAGE WEIDE* TE UTRECHT (km 34,5 w.)

KERNHAVEN: lengte 450 m, breedte 100 m bij de in-
vaart tot 50 m aan het einde, diepte KP-5 m. Ach-
ter in de haven aan de n.zijde 200 m kade
(Kernkade).

Nabij de invaart van de Kernhaven takt aan de
n.zijde het URANIUMKANAAL af, lengte 1800 m,
breedte 60 m, diepte KP-5 m, met aan het einde een
zwaaiikom.

Op 200 m uit de invaart van dit kanaal bevindt
zich aan de w.zijde de PROTONHAVEN, lengte 430 m,
breedte 60 m, diepte KP-5 m met kaden aan de
n.zijde (100 m) en de z.zijde (300 m). Op 600 m
uit de invaart bevindt zich, eveneens aan de
w.zijde, de MESONHAVEN, lengte 350 m, breedte
45 m, diepte KP-5 m met kaden aan de n.zijde
(85 m) en de z.zijde (270 m).

Beheer: gem. Utrecht.

225c. ENERGIEHAVEN* TE UTRECHT (km 35,0 w.)

Lengte 400 m, bodembreedte 60 m, diepte KP-4,90 m.

Beheer: gem. Utrecht.

225d. INDUSTRIEHAVEN* TE UTRECHT (km 35,1 o.)

Lengte 500 m, breedte 40 m, diepte KP-3 m.
Over de invaart de Industriebrug*° (oph.), wijde
13,80 m. Na deze brug een leidingportaal, hoogte
KP+9,05 m.

Beheer: gem. Utrecht.

225e. LEKKANAAL (km 42,7 w.)

Zijtak naar Nieuwegein-Zuid. Lengte 3,5 km, breed-
te 72 m, diepte Kp-4,20 m.

Max. toegelaten afmetingen

Lengte 110 m, breedte 11,50 m, diepgang 3,30 m.

Duwvaart

Lengte 185 m, breedte 17,50 m, diepgang 3,30 m.
Overschrijding van de grootst toegelaten lengte
van duwstelen met tenh. 8 m is toegestaan mits
het gedeelte dat zich voor de duwboot bevindt niet
langer is dan 153 m en de duwboot in de as van het
duwstel is geplaatst. Een duwstel waarvan de leng-
te groter is dan 110 m moet, tenzij het is uitge-
rust met actieve kopbesturing van voldoende vermo-
gen die vanuit de stuurhut kan worden bediend,
worden bijgestaan door een voldoende krachtige
sleeppoot in voorspan; echter niet van toepassing
op een duwstel waarvan de gemiddelde diepgang gro-
ter is dan 2 m, danwel de diepgang van de voorste
bak of van de voorste duwbakken groter is dan
2,50 m.

Kilometrerings

Is een voortzetting van het Amsterdam-Rijnkanaal.

AFSTANDSTABEL (KM)

0,0	42,8	Overeindse brug (v.) nabij Nieuwegein (Jutphaas), hoogte KP+9,05 m.
0,8-1,8	43,6-44,6	Overnachtingsplaats aan de w.zijde.
1,6-1,8	44,4-44,6	Overnachtingsplaats aan de o.zijde.
2,2	45,0	Prinses Beatrixsluis te Nieuwegein (Vreeswijk) met vaste brug over het noorde- lijk hoofd, hoogte KP+9,30 m; 2 schutkolken naast elkaar, lengte 225 m, wijde 18 m, drempeldiepte aan de n.zijde KP-4,20 m, aan de z.zijde NAP-4,60 m.
2,5-3,5	45,3-46,3	VOORHAVEN VAN DE PRINSES BEATRIXSLUIS
3,5	46,3 o.	Rood vast licht (Lekwaarts groen).
3,5	46,3 w.	Groen vast licht (Lekwaarts rood).
3,5	46,3	Lek (103) bij kmr. 949,8 r.

225f. HAVEN VAN TIEL* (km 69,1 w.)

Lengte 500 m, breedte havenmond 100 m, verderop
ruim 60 m, diepte NAP-2,20 m. Invaart gemarkeerd
door een groen en een rood vast licht.
Aan de o.zijde 200 m kade*. Aan het einde zwaaiikom
met in z.o. richting een havenarm, lengte 350 m,
breedte 60 m, diepte eveneens NAP-2,20 m.
Beheer: gem. Tiel. Van toepassing is de havenver-
ordening van Tiel.

42,2	899,8 l.	Groen onderbroken licht nr. 50.
43,0	900,4	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+40,80 m.
43,5	900,9 r.	Rood flikkerlicht nr. 49.
43,6	901,0 r.	Haven van de scheepswerf te Dodewaard, lengte 400 m, breedte 60 m/200 m.
43,8	901,2 r.	Los- en laadplaats De Snor (gem. Dodewaard).
43,8	901,2 l.	Ontzanding Afferden.
44,3	901,7 r.	Rood onderbroken licht nr. 48.
45,4	902,8 l.	Groen onderbroken licht nr. 47.
45,6	903,0	Grens bakenkwartier (zie BIJZONDERHEDEN).
45,8	903,2 l.	Haven te Druten*. Gelegen binnen de voormalige veerdam, lengte 100 m, breedte 80 m, diepte (langs de dam) NAP+4,40 m. Scheepswerf aan de z.zijde van de haven. Beheer: gedeeltelijk gem. Druten en gedeeltelijk deze scheepswerf.
46,6	904,0 l.	Groen onderbroken licht nr. 46.
48,0	905,4 r.	Rood onderbroken licht nr. 45.
48,5	905,9 r.	Los- en laadplaats* (polderdistrict Neder-Betuwe) te Ochten, lengte 30 m, hoogte NAP+7,00 m.
48,7	906,1 r.	Los- en laadplaats* (polderdistrict Neder-Betuwe) in de haven van het voormalige veer, kadehoogten NAP+7,50 m en NAP+8,50 m.
49,1	906,5 r.	Rood onderbroken licht nr. 44.
50,1	907,5 r.	Rood onderbroken licht nr. 43.
50,5	907,9 r.	Haven te Ochten (part.), lengte 1300 m, breedte 550 m/100 m. (invaart 150 m) In de n.w.hoek een scheepswerf.
50,6	908,0 r.	IJzendoorn.
51,4	908,8 l.	Groen onderbroken licht nr. 42.
52,4	909,8 l.	Beneden-Leeuwen.
52,4	909,8 l.	Groen onderbroken licht nr. 41.
52,6	910,0 l.	Strang langs de bandijk, lengte \pm 1 km, breedte 45 m/10 m, diepte NAP-2,10 m en meer. Los- en laadplaats* (gem. Wamel). Ligplaatsen watersportvereniging "De Strang". Voorts diverse scheepsreparatiebedrijven en een jachtwerf.
53,4	910,8	Prins Willem-Alexanderbrug (v. Stichting Waalbrug bij Tiel), wijdte 260 m, hoogte NAP+19,84 m.
53,5	910,9 l.	Groen onderbroken licht nr. 40.
54,7	912,1 r.	Rood onderbroken licht nr. 39.
55,5	912,9 r.	Rood onderbroken licht nr. 38.
55,9	913,3 r.	Amsterdam-Rijnkanaal (225), invaart gemarkeerd door een groen vast licht aan de o.zijde en een rood vast licht aan de w.zijde.
56,6	914,0 r.	Rood onderbroken licht nr. 37.
57,2	914,6 r.	Vluchthaven* (gem.) te Tiel, invaart gemarkeerd door een groen vast licht aan de o.zijde en een rood vast licht aan de w.zijde, lengte 350 m, breedte 200 m, diepte NAP+1 m/NAP. Los- en laadplaatsen* aan de w.zijde. Jachthaven WSV De Waal aan de n.zijde, ligplaats rijkswaterstaatsvaartuigen aan de n.o.zijde.
57,2	914,6 r.	Los-, laad- en opslagplaatsen* (gem. Tiel), lengte 200 m, hoogte NAP+7,30 m.
57,4	914,8	Veer (motorboot, gem.) Tiel-Wamel.
57,6	915,0 r.	Rood onderbroken licht nr. 36.
58,0	915,4 r.	Rood onderbroken licht nr. 35.
59,1	916,5 r.	Rood onderbroken licht nr. 34.
59,6	917,0 r.	Passewaaij.
60,4	917,8 r.	Rood onderbroken licht nr. 33.
60,8	918,2 r.	Los- en laadplaats (gem. Ophemert) te Zennewijnen.
61,6	919,0 l.	Groen onderbroken licht nr. 32.
62,3	919,7 l.	Haven (part.) te Dreumel, lengte 300 m, breedte 40 m, diepte NAP+0,70 m. Los- en laadplaats aan de z.zijde. Scheepswerf aan het einde.
62,6	920,0 l.	Groen onderbroken licht nr. 31.
63,1	920,5 r.	Ophemert.

63,6	921,0 l.	Groen onderbroken licht nr. 30.
64,6	922,0 r.	Rood onderbroken licht nr. 29.
65,4	922,8 r.	Los- en laadplaats (gem.) te Varik, lengte 100 m.
65,7	923,1 r.	Rood onderbroken licht nr. 28.
66,6	924,0 r.	Rood onderbroken licht nr. 27 r.
66,8	924,2 l.	Groen onderbroken licht nr. 27.
67,7	925,1 l.	Groen onderbroken licht nr. 26.
68,4	925,8 l.	Groen onderbroken licht nr. 25.
68,8	926,2 l.	Kanaal van Sint Andries (zie 101a); invaart gemarkeerd door een rood vast licht aan de o.zijde en een groen vast licht aan de w.zijde.
68,8	926,2 l.	Waterdiepteborden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
69,0	926,4 l.	Rossum.
69,1	926,5 l.	Groen onderbroken licht nr. 24.
69,6	927,0 r.	Heeselt.
69,9	927,3 l.	Groen onderbroken licht nr. 23.
70,3	927,7	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+36,50 m.
70,6	928,0	Grens bakenkwartier (zie BIJZONDERHEDEN).
70,8	928,2 l.	Groen onderbroken licht nr. 22.
70,9	928,3 r.	Rood onderbroken licht nr. 22 r.
71,4	928,8 l.	Hurwenen.
71,9	929,3 r.	Rood onderbroken licht nr. 21.
73,0	930,4 r.	Rood onderbroken licht nr. 20.
73,6	931,0 r.	Opijnen.
73,9	931,3 r.	Rood onderbroken licht nr. 19.
75,0	932,4 l.	Groen onderbroken licht nr. 18.
76,1	933,5 r.	Waardenburg.
76,1	933,5	Dr.Ir.W.Hupkesbrug, spoorwegbrug (v.) te Zaltbommel in de lijn Utrecht-'s-Hertogenbosch, 2 overspanningen, elk wijd tussen de pijlers 124,30 m; hoogte zuidelijke overspanning NAP+17,25 m (nabij de oever), hoogte noordelijke overspanning NAP+17,51 m (in het midden).
76,1	933,5	Vaste brug in de rijksweg Utrecht-'s-Hertogenbosch; zuidelijke overspanning, wijdte (tussen de pijlers) 120,71 m, hoogte NAP+16,95 m; noordelijke overspanning, wijdte (tussen de pijlers) 119,36 m, hoogte NAP+17,45 m.
77,2	934,6 r.	Rood onderbroken licht nr. 17.
77,4	934,8 l.	Haven (gem.) te Zaltbommel, lengte 360 m, breedte 35 m/40 m, diepte NAP-2,50 m. Vooraan in de haven aan de o.zijde een kade*, lengte 48 m (hoogte NAP+4,49 m) en 21 m (hoogte NAP+6,30 m). Achteraan in de haven 45 m kade*, hoogte NAP+4,40 m en 25 m kade, hoogte NAP+6,30 m. Het achterste gedeelte van de haven is ingericht als jachthaven. De haven is tevens vluchthaven.
77,4	934,8 r.	Haven te Tuil (rijk), lengte 400 m, breedte 30 m/50 m, diepte NAP-0,60 m/1,30 m. Los- en laadplaats aan de o.zijde en aan het einde, lengte totaal 140 m.
77,8	935,2 l.	Haven (part.) van scheepswerf en aannemingsmaatschappij, lengte 175 m, breedte 80 m, diepte NAP-3 m.
78,3	935,7 r.	Rood onderbroken licht nr. 16.
79,3	936,7 l.	Groen onderbroken licht nr. 15.
79,3	936,7 r.	Haven te Haaften (part.), lengte 750 m, breedte 220 m, diepte NAP-5 m. Invaart: breedte 40 m, diepte NAP-3,50 m/5 m.
80,1	937,5 l.	Gameren.
80,4	937,8 l.	Groen onderbroken licht nr. 14.
81,5	938,9 l.	Groen onderbroken licht nr. 13.
81,9	939,3 l.	Nieuwaal.
82,4	939,8 r.	Rood onderbroken licht nr. 12.
82,9	940,3 r.	Hellouw.
83,5	940,9 r.	Rood onderbroken licht nr. 11.
84,7	942,1 l.	Groen onderbroken licht nr. 10.
85,2	942,6 l.	Zuilichem.
85,5	942,9 l.	Groen onderbroken licht nr. 9.

101a. KANAAL VAN SINT ANDRIES

(kvr. 926,2 l.)

Verbindingskanaal met de Maas (118) bij kvr. 209,2 r. Lengte 1,9 km (kanaal 900 m, afgesneden rivierarm aan de Maaszijde 1000 m), breedte ruim 50 m, diepte Waalzijde NAP-2 m, Maaszijde NAP-3 m.

Bevaarheid

Klasse V (zie Bijz. bepalingen).

Waterstand

Waalzijde: HW = NAP+3,47 m,

LW = NAP+3,34 m.

Maaszijde: waterstand te Lith:

HW = NAP+1,16 m,

LW = NAP+1,02 m.

Kunstwerken

1 schutsluis^o, schutlengte 110 m, wijde 14 m, drempeldiepte Waalzijde NAP-2 m, Maaszijde NAP-3 m; hoogte hefdeuren in geheven stand Waalzijde NAP+12,69 m, Maaszijde NAP+11,88 m. Hefbrug aan de Waalzijde, hoogte in gesloten stand NAP+9,65 m, in geheven stand NAP+12,95 m.

Lichten

Invaart Waalzijde: rood vast licht aan de o.zijde en groen vast licht aan de w.zijde. Invaart Maaszijde: wit schitterlicht aan de o.zijde.

Bijz. reglementen

Bijz. reglement Kanaal van Sint Andries.

Bijz. bepalingen

Max. toegestane afmetingen:

lengte 100 m, breedte 12 m, diepgang 3 m, of zoveel minder als de waterstand aan de Waalzijde lager is dan NAP+1,50 m of aan de Maaszijde lager dan NAP+0,50 m; hoogte 7 m of zoveel minder als de waterstand aan de Waalzijde hoger is dan NAP+5,50 m of aan de Maaszijde hoger dan NAP+4,85 m (duwstellen langer dan 100 m en breder dan 12 m alleen met vergunning). Bij waterstanden hoger dan NAP+ 8 m (zowel aan Waal- als Maaszijde) wordt er niet geschut.

Overige bepalingen:

van de Maas komende vaartuigen, geladen met licht ontvlambare stoffen, worden niet bij voorrang geschut, daar voldoende veilige ligplaatsen aan de Maaszijde aanwezig zijn (Aanschrijving Directeur-Generaal van de Rijkswaterstaat).

Los- en laadplaats* (gem. Maasdriel).

Aan de z.zijde van de afgedamde rivierarm (Maas).

Beheer

Het rijk (RWS, dir. Limburg te Maastricht).

103. PANNERDENSCH KANAAL, NEDER-RIJN EN LEK

LIGGING	Van de Pannerdensch Kop (aftakking Waal) via Arnhem in w. richting naar de Noord (101) en de Nieuwe Maas (102) bij Krimpen aan de Lek.	
BEVAARBAARHEID	Klasse V.	
LENGTE	119,4 km.	
BREEDTE	85/225 m, t.w.: Pannerdensch Kop-IJsselkop : 125/140 m; IJsselkop-stuw Driel : 90/100 m; Stuw Driel-Wijk bij Duurstede : 100/120 m; Wijk bij Duurstede-Vreeswijk : 120/140 m; Vreeswijk-Krimpen aan de Lek : 140/225 m. Behoudens de vernauwing tot 85 m aan de bovenstroomse zijde van de rivierkruising van het Amsterdam-Rijnkanaal met de Lek te Wijk bij Duurstede (benedenstroomse zijde 110 m).	
DIEPTE	Ten gevolge van de beweeglijkheid van de rivierbodem is de waterdiepte bij dezelfde waterstanden niet constant. Zie voor bekendmaking vaarwaterdiepten en maatregelen bij lage waterstand onder BIJZ. BEPALINGEN (bekendmaking 171-1980).	
WATERSTAND	Waterstand bij gem. afvoer van 2200 m ³ /sec OLR te Lobith: Pannerdensch Kop kmr. 867,2: NAP+9,80 m; NAP+7,75 m; Pannerden kmr. 871,8: NAP+9,45 m; NAP+7,60 m; IJsselkop kmr. 878,5: NAP+8,80 m. NAP+7,50 m. Zie ook TOELICHTINGEN, blz. II en III. Afhankelijk van de waterstand komen de stuwen te Driel, Amerongen en Hagestein in bedrijf. De stuwpeilen zijn als volgt: IJsselkop-Driel : NAP+8,60/9,20 m; Driel-Amerongen : NAP+6 m; Amerongen-Hagestein: NAP+3 m. Hagestein : HW= NAP+1,61 m, LW= NAP+0,74 m; Jaarsveld : HW= NAP+1,39 m, LW= NAP+0,36 m; Schoonhoven : HW= NAP+1,19 m, LW= NAP+0,13 m; Krimpen aan de Lek : HW= NAP+1,13 m, LW= NAP-0,13 m.	
KUNSTWERKEN	<u>Vaste bruggen.</u>	

Kmr.	Plaats	Soort	Vaste overspanningen	Wijdte in m	Hoogte in m t.o.v. NAP
879,8	Arnhem	verkeersbrug	1	90	22,80
882,8	Arnhem	verkeersbrug	1	113	22,85/21,55
883,8	Arnhem	verkeersbrug	1	115	24,58/22,54
887,8	Oosterbeek	spoorwegbrug	1	122	21,15
894,3	Heteren	verkeersbrug	1	116	21,38/19,50
909,1	Rhenen	verkeersbrug	1	113	20,74/19,57
939,8	Culemborg	spoorwegbrug	1	120	16,20/16,00
948,6	Hagestein	verkeersbrug	1	110	15,80/15,30
951,6	Vianen	verkeersbrug	1	155	15,54/14,92

Sluizen en stuwen.

Kmr.	Plaats	Schutsluizen				Stuwen		
		Lengte en wijdte in m	Drempeldiepte		Wijdte in m	Drempel- diepte	Hoogte	
			Boven	Beneden				
		in m t.o.v. NAP		in m t.o.v. NAP				
891,2	Driel	260	18	+2,35	+1,60	48	+1,25	+20,65*
922,0	Amerongen	260	18	-1,00	-1,75	48	-2,00	+17,40*
946,8	Hagestein	220	18	-3,75	-4,50	48	-4,50	+14,90*

* Over een breedte van 38 m.

BIJZ. SEINEN

De kruising met het Amsterdam-Rijnkanaal bij kmr. 928,9 wordt d.m.v. borden aangekondigd. Voor de afvaart op 2500 m bovenstrooms van de kruising en voor de opvaart op 600 m benedenstrooms van de kruising. Voorts worden in de nabijheid van de kruising tekens gegeven: bij kmr. 928,0 r. om de afvaart te waarschuwen, bij kmr. 928,8 r. om de afvaart en de kanaalvaart te waarschuwen en bij kmr. 929,5 l. om de opvaart te waarschuwen (zie art. 12.03 van het RPR).

LICHTEN

Tussen Krimpen aan de Lek en de Pannerdensche Kop zijn op de rechteroever rode en op de linkeroever groene onderbroken lichten geplaatst. De opéénvolging, ongeacht groen of rood, blijkt uit twee om en om wisselende karaktertypen, t.w.:

- 2,1 sec. licht en 0,7 sec. duister (oneven nummers)
- 4,2 sec. licht en 1,4 sec. duister (even nummers)

De nummering is opéénvolgend, beginnend bij Krimpen aan de Lek.

BEBAKENING

De vaarweg is betond; de bebakening wordt aangegeven in de Gids voor de bebakening van de Rijn. De koppen van de kribben zijn voorzien van bakens, hier en daar van radarreflectoren en bij hoogwater op sommige plaatsen van tonnen.

BEHEERDER

Het rijk (RWS, dir. Gelderland te Arnhem).

BIJZ. REGLEMENTEN

Op de vaarweg gelden, behoudens het Reglement van politie voor de Rijnvaart, diverse daaruit voortvloeiende reglementen en aanvullende voorschriften.
Bijzonder reglement kleine vaartuigen.

BIJZ. BEPALINGEN

Max. toegestane afmetingen.
Max. breedte van duwstellen tot 110 m lengte:
- op het Pannerdensch Kanaal, de Neder-Rijn en Lek tussen Pannerden en het Lekkanaal te Nieuwegein: 17 m;
- op de Lek tussen Lekkanaal en Krimpen aan de Lek: 22,80 m.
Max. lengte van duwstellen tot 12 m breedte op de Lek tussen Krimpen aan de Lek en het Lekkanaal te Vreeswijk: 185 m.
Mits uitgerust met een vanuit de stuurhut bedienbare actieve kopbesturing van voldoende vermogen.

MAATREGELEN BIJ LAGE WATERSTAND

Aanduiding waterdiepte.

Zodra en zolang de diepte op enig punt in de vaargeul tussen Panner-

den en Vreeswijk 300 cm of minder bedraagt, wordt deze minste waterdiepte dagelijks in cm voor elk riviervak apart aangegeven op witte borden met rode rand met aan de benedenzijde een met de punt naar boven gerichte zwarte driehoek.

De minste waterdiepte voor de gehele rivier tussen Pannerden en Vreeswijk wordt eveneens in cm aangegeven op blauwe borden met aan de benedenzijde een met de punt naar boven gerichte witte driehoek. Deze zijn geplaatst te Pannerden en Vreeswijk. Bovendien wordt de minste waterdiepte van de diverse riviervakken indien deze 300 cm of minder is, dagelijks via de radio bekendgemaakt te 09.25 uur in aansluiting op de waterstanden. Op tel. 085-613613 is een automatische beantwoordingsapparatuur aangesloten, waarop eveneens de waterdiepten kunnen worden verkregen (geen mededeling betekent een grotere waterdiepte dan 300 cm). Door het stuwprogramma zal de waterdiepte als regel meer dan 300 cm bedragen. Benedenstrooms van Vreeswijk tot aan Krimpen aan de Lek is normaal een grotere waterdiepte dan 300 cm aanwezig. Zodra hier in bijzondere gevallen de waterdiepte minder dan 300 cm zou bedragen, wordt dit via de radio bekendgemaakt, alsmede via tel. 085-613613.

Nachtvaartverbod.

Indien de waterdiepte in de vaargeul 170 cm of minder bedraagt, kan een nachtvaartverbod worden ingesteld. Dit verbod wordt aangegeven door een rood vast licht bij het witte bord met rode rand. Het is dan verboden het bij dit bord aanvangende riviervak des nachts te bevaren. In aansluiting op de radio-uitzending van de waterhoogten wordt ook mededeling van het eventuele nachtvaartverbod gedaan, alsmede op tel. 085-613613.

Grotere waterdiepte.

Voor een riviervak van het Pannerdensch Kanaal, de Neder-Rijn en de Lek voor vaartuigen die de ondiepste en maatgevende punten van dat riviervak niet behoeven te passeren, kan tijdelijk voor een gedeelte van dat vak voor de vaart des daags een grotere waterdiepte worden vastgesteld dan op de borden is aangegeven, blijkende uit een aan boord van die vaartuigen aanwezige verklaring, afgegeven door de riviermeester van het betreffende riviervak namens de hoofdingenieur-directie van de Rijkswaterstaat in de directie Gelderland te Arnhem.

Riviervakken.

Plaats van het bord

Pannerden-IJsselkop : t.o.Pannerdensche Kop (r.o.)	
(kvr. 867,2-878,6)	t.o. IJsselkop (r.o.)
IJsselkop-stuw Driel: t.o. IJsselkop (r.o.)	
(kvr. 878,6-891,5)	stuwkanaal (l.o.)
stuw Driel-Amerongen: stuwkanaal (r.o.);	
(kvr. 891,5-922,3)	stuw- en sluiscomplex te Amerongen
Amerongen-Lekkanaal : stuw- en sluiscomplex te Amerongen	
(kvr. 922,3-949,3)	Nieuwegein (r.o.)

Scheepvaartverkeer door de stuwcomplexen.

Het scheepvaartverkeer door de stuwcomplexen te Driel, Amerongen en Hagestein wordt voor wat betreft de vaart door de stuwen geregeld in art. 6.27 en voor de vaart door de sluisen in de artikelen 6.28 en 6.29 van het Reglement van politie voor de Rijnvaart, alsmede door de hierop betrekking hebbende tekens van bijlage 7 van genoemd reglement.

Bij de sluisen kan op de wachtplaatsen worden overnacht.

Bij gesloten stuwen, dus wanneer er wordt geschut, dient dan de afvaart bovenstrooms en de opvaart benedenstrooms van de sluisen ligplaats te kiezen. Een en ander ter beoordeling van de sluismeester; het sluispersoneel houdt hierop toezicht.

Bakenkwartieren.

Het toezicht op de rivier en het scheepvaartverkeer berust bij de riviermeesters van de scheepvaartdienst RWS, dir. Gelderland te Arnhem. De vaarweg is verdeeld in de volgende 5 bakenkwartieren:

Kwartier	Standplaats riviermeesters	Traject kmr.	Marifoonnummers
1e	Arnhem	867,4-891,2	Zie
2e	Wageningen	891,2-922,0	adreslijst
3e	Wijk bij Duurstede	922,0-946,8	RWS,
4e	Nieuwegein	946,8-967,0	dienst Ver-
5e	Schoonhoven	967,0-989,1	keerskunde

Kilometrering.

De kilometerraaien zijn door middel van witte borden met zwarte cijfers op één der oevers aangegeven. Als nulpunt geldt, evenals op de Waal en de Geldersche IJssel, het midden van de nieuwe Rijnbrug te Konstanz. Ten gevolge van bochtafsnijdingen komen de kilometerraaien niet meer overeen met de werkelijke lengte van de vaarweg; het verschil bedraagt 2,3 km.

In onderstaande tabel is een overzicht van de inkorting aangegeven.

Rivier en plaats	kilometerraaien	werkelijke afst.	ingekort
Pannerdensch Kanaal:	867,450-870,000	2500 m	50 m
	870,000-871,795	1615 m	180 m
Neder-Rijn: Malburgen	878,550-881,000	2310 m	140 m
	881,000-883,940	2780 m	160 m
Amerongen	919,000 N*=919,000 0*		-
	926,600 N =928,000 0		1400 m
Hagestein	944,000 N =944,000 0		-
	949,640 N =950,000 0		360 m

*N = nieuwe kilometerraaien; 0 = oude kilometerraaien.

Veren.

De vaarweg wordt gekruist door 14 veren: 7 vrijvarende en 7 niet vrijvarende (zie AFSTANDSTABEL).

Algemeen.

De vaarweg vormt de n.lijke tak van de Boven-Rijn (101). Het grotendeels gegraven Pannerdensch Kanaal gaat na 6 km over in de Neder-Rijn, welke naam de rivier behoudt tot de Kromme Rijn bij Wijk bij Duurstede; van hieraf tot de samenkomst met de Noord heet zij Lek. De vaarweg is beschreven gaande door de sluisen.

AFSTANDSTABEL

KM	KMR	
0,0	867,5	1 Pannerdensch Kop, verdeelpunt van Boven-Rijn (101) in de Waal (101) en het Pannerdensch Kanaal, gemarkeerd door het wit isofase licht nr. S 1.
0,0	867,5	PANNERDENSCH KANAAL, lengte 6 km.

0,1	867,5 r	Waterdiepteboarden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
0,9	868,3 l	Groen onderbroken licht nr. 129.
1,7	869,1 l	Groen onderbroken licht nr. 128.
2,5	869,9 r	Rood onderbroken licht nr. 127.
2,6	870,0	Pannerdense Veer (motorgierpont, part.) tussen Doornenburg en Pannerden.
2,7	870,2 l	Linge-inlaatwerk.
3,2	870,7 r	Rood onderbroken licht nr. 126.
3,6	871,4 r	Rood onderbroken licht nr. 125.
4,2	871,8 l	Haventje van Doornenburg (rijk), dient o.a. als vluchthaven voor de veerpont.
4,8	872,4 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+42,75 m.
4,8	872,4 l	Groen onderbroken licht nr. 124.
6,0	873,6	NEDER-RIJN, lengte 52,7 km.
6,0	873,6 r	De Keel (oude Rijnmond), onbevaarbaar.
6,1	873,7 l	Groen onderbroken licht nr. 123.
6,5	874,1 r	Ontzanding.
7,3	874,9 r	Rood onderbroken licht nr. 122.
7,4	875,0 l	Angeren.
8,3	875,9 l	Groen onderbroken licht nr. 121.
9,1	876,7 l	Groen onderbroken licht nr. 120.
9,2	876,8	Looveer (motorgierpont, part.) tussen Huissen en Loo.
9,8	877,4 r	Rood onderbroken licht nr. 119.
10,5	878,1 r	Rood onderbroken licht nr. 118.
11,0	878,6 r =	IJsselkop, scheidingsdam tussen Neder-Rijn en Geldersche IJssel (84), met een wit isofase licht nr. 5 2 op de kop van de dam.
11,0	878,6 r	Waterdiepteboarden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
11,5	879,1 l	Groen onderbroken licht nr. 117.
12,1	879,8 -	Koningspleijbrug (v., prov. Gelderland), wijdte 90 m, hoogte NAP+22,80 m.
12,3	880,0 l	Groen onderbroken licht nr. 116.
13,3	881,0 r	Rood onderbroken licht nr. 115.
13,8	881,5 r	Rood onderbroken licht nr. 114.
14,0	881,7 r =	Haven van Malburgen te Arnhem (zie 103a).
14,3	882,1 r	Nieuwe Kade* (gem.), lengte 700 m, hoogte variërend van NAP+10 m tot NAP+ 12 m; loopt bij hoge waterstand onder, doch is gemiddeld 11 maanden van het jaar bruikbaar.
14,5	882,3 l	Groen onderbroken licht nr. 113.
15,0	882,8 -	John D. Frostbrug (v.) in de weg Arnhem-Nijmegen, wijdte 113 m, hoogte van NAP+22,85 m in het midden tot NAP+21,55 m aan de kanten.
15,0	882,8 r	Rijnkade* (gem.), lengte 1,2 km, hoogte variërend van NAP+10 m tot NAP+12 m; loopt bij hoge waterstanden onder, doch is gemiddeld 11 maanden per jaar bruikbaar.
15,1	882,9 r	Rood onderbroken licht nr. 112.
15,6	883,6 l	Haven van Coers* (gem.); alleen woonschepen.
15,6	883,5 l	Groen onderbroken licht nr. 111.
15,9	883,8 -	Roermondspleinbrug (v.), wijdte 115 m, hoogte in het midden NAP+24,58 m (hoogte NAP+22,54 m over een wijdte van 92,70 m).
16,4	884,3 r	Rood onderbroken licht nr. 110.
16,6	884,5 r	Drie woonschepenhaventjes over een lengte van 500 m.
17,1	885,0 r	Rood onderbroken licht nr. 109.
17,9	885,8 r	Haventje (gem.), onbelangrijk.
18,0	885,9 r	Rood onderbroken licht nr. 108.
18,3	886,2 r	Rosanderhaven, lengte 500 m, breedte 150 m, invaartbreedte 30 m.
18,8	886,7 r	Particuliere ontzanding.
18,9	886,8 l	Groen onderbroken licht nr. 107.
19,4	887,3 l	Groen onderbroken licht nr. 106.

(103.6)

19,9	887,7	-	Spoorwegbrug (v.) te Oosterbeek in de lijn Arnhem-Nijmegen, wijdte 122 m, hoogte NAP+21,15 m.
19,9	887,8	/	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+40,96 m.
20,0	887,9	l	Groen onderbroken licht nr. 105.
20,6	888,5	r	Rood onderbroken licht nr. 104.
20,6	888,5	r	Jachthaven.
21,7	889,6	r	Bovenmond sluiskanaal Driel.
22,0	889,9		Drielse veer (motorboot, part.).
22,0	889,9	l	Bovenstroomse splitsing tussen sluis- en stuwkanaal te Driel met op 1600 m de stuw. In het stuwkanaal op 100 m boven (ro.) en op 100 m beneden de stuw (lo.) staan waterdiepteborden (zie BIJZ. BEPALINGEN). Op 300 m boven de stuw op beide oevers 2 palen met een groen vast licht. De stuw heeft 2 doorvaartopeningen, elk wijd 48 m en hoogte in geheven stand NAP+20,65 m (op 5 meter uit zijde van pijler en landhoofden), drempeldiepte NAP+1,25 m.
22,0	889,9	r	Aanlegplaats Oosterbeek-Westerbouwing (gem. Renkum) in het sluiskanaal.
22,5	890,4	r	Haventje (part.) in het sluiskanaal; ondiep en weinig gebruikt.
23,3	891,2	#	Schutsluis te Driel, schutlengte 260 m, door tussendeuren te verdelen in een kolk van 156,85 m en een van 88,90 m lengte, wijdte 18 m, diepte bovendrempel NAP+2,35 m, tussen- en benedendrempel NAP+1,60 m. Voor regeling scheepvaart, zie BIJZ. BEPALINGEN.
24,5	892,4	l	Benedenstroomse splitsing tussen sluis- en stuwkanaal met op 1000 m de stuw te Driel.
24,8	892,7	r	Benedenmond sluiskanaal Driel.
25,3	893,2	l	Groen onderbroken licht nr. 102.
26,1	894,0	l	Groen onderbroken licht nr. 101.
26,4	894,3	-	Vaste brug te Heteren, wijdte 116 m, hoogte van NAP+21,38 m in het midden over een breedte van 50 m, tot NAP+19,50 m aan de kanten.
26,9	894,8	l	Groen onderbroken licht nr. 100.
27,1	895,2	l	Ontzanding; nu dicht.
27,6	895,5	r	Rood onderbroken licht nr. 99.
28,2	896,1	r	Rood onderbroken licht nr. 98.
28,9	896,9	r	Rood onderbroken licht nr. 97.
29,3	897,2	r	Haven (part.), lengte 195 m, breedte 90 m, diepte NAP+3 m.
30,2	898,1	l	Groen onderbroken licht nr. 96.
31,0	898,9	r	Rood onderbroken licht nr. 95.
32,1	900,0	l	Groen onderbroken licht nr. 94.
32,3	900,2		Lexkesveer (motorpont, gem. Wageningen) tussen Wageningen en Randwijk.
33,1	901,0	r	Rood onderbroken licht nr. 93.
34,0	901,9	l	Groen onderbroken licht nr. 92.
34,1	902,0	l	Afwateringskanaal van de Linge; niet voor de scheepvaart.
34,5	902,4	/	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+39,90 m.
34,6	902,5	l	Groen onderbroken licht nr. 91.
35,1	903,0	r	Rood onderbroken licht nr. 90.
35,3	903,2	r =	Rijnhaven van Wageningen (zie 103b).
35,4	903,3	r	Rood onderbroken licht nr. 89.
35,8	903,7	/	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+39,08 m.
36,0	903,9	r	Rood onderbroken licht nr. 88.
36,3	904,2	/	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+39 m.
36,6	904,5	l	Groen onderbroken licht nr. 87.
37,3	905,2	l	Ontzanding.
37,6	905,5	l	Groen onderbroken licht nr. 86.
37,9	905,8	l	Opheusden.
38,2	906,1		Opheusdense Veer (motorgierpont, part.).

38,5	906,4	l	Groen onderbroken licht nr. 85.
39,2	907,1	l	Groen onderbroken licht nr. 84.
40,1	908,0	r	Grebbe of Grift; onbelangrijk.
40,2	908,1	r	Rood onderbroken licht nr. 83.
41,1	909,0	r	Rood onderbroken licht nr. 82.
41,2	909,1	-	Vaste brug in de weg Rhenen-Ochten, wijdte 113 m, hoogte van NAP+20,74 m in het midden tot NAP+19,57 m aan de kanten.
41,7	909,6	l	Groen onderbroken licht nr. 81.
41,9	909,8	l	Ontzanding.
42,0	909,9	r	Rhenen.
42,4	910,3	r	Aanloophavens voor jachten.
42,7	910,6	l	Groen onderbroken licht nr. 80.
43,5	911,4	l	Groen onderbroken licht nr. 79.
44,1	912,0	r	Rood onderbroken licht nr. 78.
44,8	912,7	r	Rood onderbroken licht nr. 77.
44,9	912,8	r	Remmerden.
45,6	913,5	l	Groen onderbroken licht nr. 76.
45,6	913,5	l	Toegangseul naar inlaat gemaal; niet voor de scheepvaart.
46,6	914,5	l	Groen onderbroken licht nr. 75.
47,5	915,4	r	Rood onderbroken licht nr. 74.
47,7	915,6		Ingense Veer (motorgierpont, part.) tussen Elst en Ingen.
48,2	916,1	r	Rood onderbroken licht nr. 73.
48,9	916,8	r	Rood onderbroken licht nr. 72.
48,9	916,8	l	Ontzanding.
49,6	917,5	l	Groen onderbroken licht nr. 71.
50,2	918,1	r	Rood onderbroken licht nr. 70.
50,7	918,6		Eck en Wielse Veer (motorgierpont, part.) tussen Eck en Wiel en Amerongen.
50,9	918,8	l	Groen onderbroken licht nr. 69.
51,4	919,3	r	Rood onderbroken licht nr. 68.
52,0	919,9	r	Rood onderbroken licht nr. 67.
52,5	920,4	r	Bovenmond sluiskanaal Amerongen.
52,8	920,7	l	Bovenstroomse splitsing tussen sluis- en stuwkanaal te Amerongen met op 1500 m de stuw. De stuw heeft 2 doorvaartopeningen, elk wijd 48 m en hoogte in geheven stand NAP+17,40 m (op 5 meter uit zijde van pijler en landhoofden), drempeldiepte NAP-2 m.
54,1	922,0	#	Schutsluis te Amerongen, schutlengte 260 m, door een tussendeur te verdelen in een kolk van 152,50 m en een van 90 m lengte, wijdte 18 m, diepte bovendrempel NAP-1 m, tussen- en benedendrempel NAP-1,75 m. Voor regeling scheepvaart, zie BIJZ. BEPALINGEN.
54,4	922,3		Waterdiepteborden op stuw- en sluiscomplex (zie BIJZ. BEPALINGEN).
55,2	923,1	l	Benedenstroomse splitsing tussen sluis- en stuwkanaal, op 800 m de stuw te Amerongen.
55,5	923,4	r	Benedenmond sluiskanaal Amerongen.
55,8	923,7	l	Groen onderbroken licht nr. 66.
55,9	923,8	l	Afgesneden rivierarm, waarin ontzanding; op 4 km afgedamd.
56,6	924,5	l	Groen onderbroken licht nr. 65.
57,5	925,4	r	Rood onderbroken licht nr. 64.
57,7	925,6		Kmr. 926,6 wordt nu kmr. 928,0 i.v.m. bochtafanijding (nieuw wordt weer oud).
57,7	925,6	l	De Roodvoet, dode rivierarm (ontzanding).
58,0	925,9	r	Afgesneden rivierarm, op 2,5 km afgedamd.
58,2	926,1	r	Rood onderbroken licht nr. 63.
58,3	926,2	r	Kanaal naar de Kromme Rijn (inundatiekanaal). Lengte 300 m, breedte gemiddeld 25 m en diepte NAP. Inlaatsluis op 300 m (geen scheepvaartverbinding).

(103.8)

58,5	926,4 r	Haven van Wijk bij Duurstede* (gem.), lengte 80 m, breedte 80 m, in- vaartbreedte 30 m en diepte NAP-1,60 m. Kmr. 926,6 wordt nu kmr. 928,0, i.v.m. bochtafsnijding.
58,7	928,0 r	Waarschuwingslichten kanaalkruising Amsterdam-Rijnkanaal.
58,7	928,0 r	Kromme Rijn met inlaatsluis (geen scheepvaart).
58,7	928,0	LEK, lengte 60,7 km.
58,8	928,1 r	Rood onderbroken licht nr. 62.
59,1	928,4	Wijkse Veer (motorpont, gem.) tussen Wijk bij Duurstede en Rijswijk.
59,5	928,8 r	Waarschuwingslichten rivierkruising.
59,6	928,9 =	Amsterdam-Rijnkanaal (225), invaarten gemarkeerd door een rood en een groen vast licht.
60,2	929,5 l	Waarschuwingslichten kanaalkruising.
60,5	929,8 l	Groen onderbroken licht nr. 61.
60,7	930,0 l	Ravenswaaij.
61,4	930,7 l	Groen onderbroken licht nr. 60.
62,0	931,3 l	Groen onderbroken licht nr. 59.
62,7	932,0 r	Rood onderbroken licht nr. 58.
63,3	932,6 r	Rood onderbroken licht nr. 57.
64,0	933,3 l	Groen onderbroken licht nr. 56.
64,0	933,3 l	Jachthaven.
64,2	933,5	Beusichemse Veer (motorgierpont, gem. Buren) tussen Beusichem en Wijk bij Duurstede.
64,8	934,1 l	Groen onderbroken licht nr. 55.
65,8	935,1 l	Groen onderbroken licht nr. 54.
66,8	936,1 r	Rood onderbroken licht nr. 53.
66,9	936,2 l	Ontzanding.
67,4	936,7 r	Rood onderbroken licht nr. 52.
68,4	937,7 r	Rood onderbroken licht nr. 50.
69,4	938,7 l	Groen onderbroken licht nr. 49.
70,1	939,4 l	Groen onderbroken licht nr. 48.
70,2	939,5 l	Jachthaven.
70,3	939,6	Culemborgse Veer (motorgierpont, part.).
70,5	939,8 -	Spoorwegbrug (v.) te Culemborg in de lijn Utrecht-'s-Hertogenbosch, wijdte 120 m, hoogte van NAP+16,20 m in het midden tot NAP+16 m aan de kanten.
71,0	940,3 l	Groen onderbroken licht nr. 47.
72,0	941,3 l	Groen onderbroken licht nr. 46.
72,7	942,0 l	Groen onderbroken licht nr. 45.
73,4	942,7 r	Rood onderbroken licht nr. 44.
73,9	943,2 r	Honswijk.
74,0	943,3 r	Rood onderbroken licht nr. 43.
74,7	944,0 l	Everdingen.
74,8	944,1 l	Groen onderbroken licht nr. 42.
74,8	944,2 r	Haven (rijk); verboden invaart.
75,6	944,9 l	Groen onderbroken licht nr. 41.
76,2	945,5 r	Bovenmond sluiskanaal Hagestein.
76,5	945,8 l	Bovenstroomse splitsing tussen sluis- en stuwkanaal te Hagestein met op 1000 m de stuw. De stuw heeft 2 doorvaartopeningen, elk wijd 48 m en hoogte in geheven stand NAP+14,90 m (op 5 m uit de zijde van pij- ler en landhoofden), drempeldiepte NAP-4,50 m.
76,9	946,2 r	Afgesneden rivierarm, op 600 m afgedamd.
77,5	946,8 #	Schutsluis te Hagestein, schutlengte 220 m, door tussendeuren te verdelen in een kolk van 112,50 m en een van 90 m lengte, wijdte 18 m, diepte bovendrempel NAP-3,75 m, tussen- en benedendrempel NAP-4,50 m. Voor regeling scheepvaart, zie BIJZ. BEPALINGEN.

78,1	947,4 r	Afgesneden rivierarm, op 1 km afgedamd.
78,5	947,8 l	Benedenstroomse splitsing tussen sluis- en stuwkanaal met op 900 m de stuw te Hagestein.
78,8	948,1 r	Benedenmond sluiskanaal Hagestein.
79,3	948,6 -	Vaste brug, breedte 110 m, hoogte NAP+15,80 m in het midden en NAP+15,30 m aan de kanten.
80,0	949,3 r	Waterdiepteborden (zie BIJZ. BEPALINGEN).
80,1	949,4 r =	Lekkanaal (225e); invaart gemarkeerd door een rood (groen van Lekkanaal komend) vast licht aan de w.zijde en een groen (rood van Lekkanaal komend) vast licht aan de o.zijde. Kmr. 949,640 wordt nu kmr. 950,0 i.v.m. bochtafsnijding.
80,7	950,4 r	Vaartsche Rijn met inlaatsluis; geen scheepvaartverbinding.
80,7	950,4 r	Rood onderbroken licht nr. 40.
80,7	950,4 r	Vreeswijk (gem. Nieuwegein).
80,7	950,4 l =	Merwedekanaal (104) naar Gorinchem, invaart gemarkeerd door een rood vast licht aan de o.zijde en een groen vast licht aan de w.zijde.
80,9	950,6 r =	Merwedekanaal (226) naar Utrecht, invaart gemarkeerd door een groen vast licht aan de o.zijde en een rood vast licht aan de w.zijde.
81,1	950,8 r	Haventje (rijk).
81,1	950,8 l	Vianen.
81,9	951,6 -	Vaste brug in de rijksweg Utrecht-'s-Hertogenbosch, breedte 155 m, hoogte NAP+15,54 m in het midden en NAP+14,92 m aan de kanten.
82,9	952,6 r	Rood onderbroken licht nr. 39.
83,7	953,4 l	Ontzanding.
83,8	953,5 l	Groen onderbroken licht nr. 38.
84,2	953,9 l	Helsdingen.
84,4	954,1 r	Rood onderbroken licht nr. 37.
85,4	955,1 r	Rood onderbroken licht nr. 36.
86,3	956,0 l	Groen onderbroken licht nr. 35.
86,8	956,5 l	Lexmond (jachthaventje).
87,0	956,7 l	Groen onderbroken licht nr. 34.
87,7	957,4 l	Groen onderbroken licht nr. 33.
88,6	958,3 r	Rood onderbroken licht nr. 32.
89,3	959,0 r	Rood onderbroken licht nr. 31.
90,4	960,1 r	Rood onderbroken licht nr. 30.
90,9	960,6 r	Jaarsveld.
91,2	960,9 r	Rood onderbroken licht nr. 29.
91,9	961,6 l	Groen onderbroken licht nr. 28.
92,4	962,1 l	Groen onderbroken licht nr. 27.
92,4	962,1 l	Ameide.
92,9	962,6 l	Groen onderbroken licht nr. 26.
93,6	963,3 r	Rood onderbroken licht nr. 25.
93,7	963,4 r	Lopik.
94,2	963,9 r	Rood onderbroken licht nr. 24.
94,7	964,4 r	Rood onderbroken licht nr. 23.
95,3	965,0 r	Rood onderbroken licht nr. 22.
96,2	965,9 l	Groen onderbroken licht nr. 21.
97,0	966,7 l	Groen onderbroken licht nr. 20.
97,1	966,8 r	Binnen-Lek, bovenstrooms afgedamde rivierarm; onbelangrijk.
98,4	968,1 l	Langerak.
98,4	968,1 r	Rood onderbroken licht nr. 19.
99,3	969,0 r	Oude rivierarm (onbelangrijk).
99,5	969,2 l	Groen onderbroken licht nr. 18.
100,6	970,3 l	Haven te Nieuwpoort, lengte 100 m, breedte 8 m, diepte NAP+0,35 m.
100,6	970,3 l	Groen onderbroken licht nr. 17.
101,1	970,8 r	Willige Langerak.

(103.10)

101,1	970,8 r	Veerhaven van Schoonhoven (gem.), lengte 110 m, breedte 60/90 m, in- vaartbreedte 25 m, diepte NAP-2,20 m; het w. gedeelte heeft een diepte van NAP-3,10 m. Aan de w.zijde ligplaats voor de veerpont.
101,4	971,1 r	De Kil* (gem. Schoonhoven), lengte 60 m, breedte 25 m. Bij hoogwater geschikt voor kleine vaartuigen.
101,5	971,2 r	Rood onderbroken licht nr. 16.
101,6	971,3	Veer (motorpont, gem.) tussen Schoonhoven en Gelkenes.
101,9	971,6 r =	Buitenhaven van Schoonhoven (103c).
102,1	971,8 r	Aanlegsteiger* (gem.), hoogte NAP+1,85 m.
102,6	972,3 r	Rood onderbroken licht nr. 15.
103,2	972,9 r	Rood onderbroken licht nr. 14.
103,9	973,6 r	Rood onderbroken licht nr. 13.
105,0	974,7 r	Jachthaventje.
105,1	974,8 l	Haven van Groot-Amers (gem. Liesveld), lengte 150 m, breedte 15 m, diepte NAP-0,50 m. Bevaarbaarheid bij hoogwater klasse 0. Voor grotere vaartuigen gelegenheid tot aanleggen aan de rivierzijde van het haventerrein.
105,2	974,9 l	Groen onderbroken licht nr. 12.
105,3	975,0 r	Ammerstol.
106,2	975,9 r	Haven te Bergstoep, lengte 220 m, breedte 30/100 m, invaartbreedte 70 m, diepte NAP-3/4 m.
106,3	976,0 l	Groen onderbroken licht nr. 11.
107,2	976,9 r	Haven te Bergstoep (gem. Bergambacht), bestaande uit een westelijke en een oostelijke haven. De westelijke haven heeft een lengte van 40 m en een breedte van 12 m. Bevaarbaarheid bij hoogwater klasse I.
107,2	976,9	Bergstoepse Veer (motorpont, part.).
107,2	976,9 r	Aanlegplaats (gem. Bergambacht), lengte 20 m.
107,5	977,2 r	Rood onderbroken licht nr. 10.
108,4	978,1 r	Rood onderbroken licht nr. 9.
109,2	978,9 r	Rood onderbroken licht nr. 8.
110,8	980,5 l	Jachthaven te Streefkerk.
110,8	980,5 l	Groen onderbroken licht nr. 7.
112,2	981,9 r	Rood onderbroken licht nr. 6.
113,2	982,9 l	Groen onderbroken licht nr. 5.
113,9	983,6 r	Haven te Lekkerkerk; onbelangrijk.
114,1	983,8 r	Rood onderbroken licht nr. 4.
114,6	984,3 l	Haven (part.).
114,8	984,5	Lekkerkerkse Veer (motorboot, part.) tussen Lekkerkerk en Nieuw-Lek- kerland.
114,8	984,5 r	Aanlegplaats* (gem. Nederlek) te Lekkerkerk, hoogte NAP+2,40 m.
114,9	984,6 l	Haven, lengte 100 m, breedte 20 m.
115,4	985,1 l	Haven en aanlegplaats.
115,7	985,4 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+57 m.
115,7	985,4 r	Rood onderbroken licht nr. 3.
116,2	985,9 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+59 m.
117,0	986,7 l	Groen onderbroken licht nr. 2.
117,1	986,8 r	Schuwachtsche Kil, onbevaarbaar.
117,3	987,0 r	Kil om de Zegenkade, lengte 900 m; valt bij laagwater gedeeltelijk droog.
118,3	988,0 r	Balkengaten te Krimpen aan de Lek, over een lengte van 1,1 km.
118,3	988,0 l	Uitwateringsluizen van het wp De Overwaard; geen scheepvaartverbin- ding.
118,4	988,1 l	Groen onderbroken licht nr. 1.
118,4	988,1 l	Uitwateringssluis van de boezem wp De Nederwaard; geen scheepvaart- verbinding.

118,6	988,3 l	Haventje te Elshout (part.)
118,8	988,5 r	Aanlegplaats voetveer (motorboot, part.) op Slikkerveer.
118,9	988,6	Krimpense Veer (motorveerpont, part.) tussen Krimpen a/d Lek en Kinderdijk.
119,4	989,1 l	Wit isofase licht op de scheidingspunt tussen de Lek en de Noord.
119,4	989,1 l	Noord (101) naar Dordrecht.
119,4	989,1 w	Nieuwe Maas (102) naar Rotterdam.

103a. HAVEN VAN MALBURGEN* (kms. 881,7 r.)

LENGTE	1,5 km.
BREEDTE	70 m/200 m.
DIEPTE	NAP+4,25 m.
BEVAARBAARHEID	Klasse V.
WATERSTAND	Stuwpeil= NAP+8,60 m/9,20 m.
BEHEERDER	Gem. Arnhem.
BIJZONDERHEDEN	De kadehoogte is NAP+14,50 m, de kade is dus hoogwatervrij. De haven heeft havenlichten.

103b. RIJNHAVEN VAN WAGENINGEN* (kms. 903,2 r.)

LENGTE	Havenkanaal: 900 m; het havenkanaal eindigt in een Havenkom : 100 m/130 m.
BREEDTE	Havenkanaal: 40 m/60 m. Havenkom : 100 m.
DIEPTE	Havenkanaal: NAP+2 m. Havenkom : NAP+2,40 m.
BEVAARBAARHEID	Klasse V.
KANAALPEIL	Stuwpeil= NAP+6 m.
BEHEERDER	Gem. Wageningen.
BIJZ. REGLEMENTEN	Havenverordening van de gem. Wageningen.
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. snelheid: 5 km/u.</u> Het is in het havengebied verboden te ankeren en met naast elkaar gekoppelde vaartuigen te varen.
BIJZONDERHEDEN	De haven heeft havenlichten op RW- en GWHS opstanden. Op 600 m van de invaart een hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+39,90 m. De kadehoogte varieert van NAP+9,50 m tot NAP+8 m.

103c. BUITENHAVEN VAN SCHOONHOVEN* (kms. 971,6 r.)

LENGTE	250 m.
BREEDTE	20 m.
DIEPTE	Aan de w.zijde NAP-2,20 m; aan de o.zijde NAP-2 m;
BEVAARBAARHEID	Klasse II.
WATERSTAND	Zie Lek (103).
BEHEERDER	Gem. Schoonhoven.
KUNSTWERKEN	Keersluis, wijde 5,25 m, drempeldiepte NAP-1,50 m.
BIJZ. BEPALINGEN	<u>Max. toegestane diepgang keersluis: 1,30 m.</u>
BIJZONDERHEDEN	De vloeddeuren van de keersluis zijn bij Lekstanden van NAP+1,60 m en hoger, de ebdeuren bij standen lager dan NAP-0,50 m gesloten. Door de keersluis toegang tot de Scheepmakershaven en de Voorhaven (watersport).

118.MAAS, JULIANAKANAAL, BERGSCHÉ MAAS EN AMER

LIGGING Van de voormalige stuw te Visé naar de samenkomst van Hollandsch Diep en Nieuwe Merwede (10B) t.h.v. de Anna Jacominaplaat.

BEVAARBAARHEID Klasse V (zie BIJZ. BEPALINGEN);
in de afgesneden Maasarmen klasse IV;
Amer: klasse VI.

LENGTE 228,4 km (zie BIJZONDERHEDEN).

BREEDTE 46,50 m/150 m, t.w.:

Maas te Maastricht	:	130 m;
Julianakanaal (bodembreedte 16 m)	:	46,50 m/70 m;
Maas beneden Maasbracht tot Maas-Waalkanaal	:	95 m;
overig gedeelte van de Maas, Bergsche Maas en Amer	:	110 m.

DIEPTE

Maas:

gedeelte Iernaaien-Julianakanaal:	SP-4 m/5,50 m;
Julianakanaal:	KP-4 m/9,50 m;
Lateraalkanaal:	SP-5 m;

Maas:

gedeelte Maasbracht-Maas-Waalkanaal:	SP-4 m;
gedeelte Maas-Waalkanaal-Grave:	SP-4 m;
gedeelte Grave-Lith:	SP-3 m;
gedeelte Lith-Dieze:	NAP-3 m;
gedeelte Dieze-Bergsche Maas:	NAP-4 m;
Bergsche Maas en Amer:	NAP-4 m.

WATERSTANDEN **GEKANALISEERDE GEDEELTE:**

Maas:
stuw Lixhe-stuw Borgharen: SP (Borgharen)= NAP+44 m;

Julianakanaal:
sluis Limmel-sluis Born: KP (SP Borgharen)= NAP+44 m;
sluis Born-sluis Maasbracht: KP= NAP+32,65 m;
sluis Maasbracht-Maas: SP (Linne)= NAP+20,80 m;

Maas:
Julianakanaal-sluisen Heel: SP (Linne)= NAP+20,80 m;
sluizen Heel-stuw Belfeld: SP (Belfeld)= NAP+14 m;
stuw Belfeld-stuw Sambeek: SP (Sambeek)= NAP+10,75 m;
stuw Sambeek-stuw Grave: SP (Grave)= NAP+7,50 m;
stuw Grave-stuw Lith: SP (Lith)= NAP+5 m.

Officieel is het SP het streefpeil direkt boven de stuw.

NIET GEKANALISEERDE GEDEELTE:

Plaats peilschaal	Kmr.	HW	LW
Lith (beneden de sluis)	200,9	NAP+1,16 m	NAP+1,02 m
Hedel	220,0	NAP+0,82 m	NAP+0,66 m
Heesbeen	230,6	NAP+0,65 m	NAP+0,50 m
Mond der Donge	250,8	NAP+0,60 m	NAP+0,35 m

De Maas is een regenrivier, daarom zijn de wassen tamelijk plotse-
ling. In enkele dagen kan de waterstand 4 m en meer stijgen. De
voortplantingssnelheid der wassen is zo, dat hoogwater te Maastricht
eerst na twee tot drie dagen hoogwater te Grave tengevolge heeft.
De laagste waterstanden komen in de zomer en het najaar voor, als-
mede bij ijsgang; de hoogste van november tot mei.

De afvoer blijft in de regel tussen 80 en 2000 m³ per seconde.
Op de gekanaliseerde riviervakken worden de waterstanden aan de bo-
venzijde van de stuwen zoveel mogelijk op stuwpeil (SP) gehouden.
De stuwpeilen zijn zodanig bepaald, dat zij ongeveer overeenkomen
met de MR standen van de Maas juist beneden de bovengelegen stuw.
Daar bij gesloten stuwen de waterspiegel minder heilt dan de rivier-
bodem, zal de diepte stroomafwaarts naar een stuw toenemen. Zodra de
waterstand beneden een stuw bijna het stuwpeil van die stuw bereikt
en er tevens van boven was wordt gemeld, wordt de stuw buiten
werking gesteld. De rivier herneemt dan haar natuurlijke loop; als
regel gaat dan de scheepvaart door de scheepvaartopening van de
stuw.

Bij hogere waterstanden is scheepvaart soms zeer bezwaarlijk door de
grote stroomsnelheid en, nadat de rivier haar winterbed heeft inge-
nomen, mede door de moeilijke oriëntatie.

Dagelijks, te 09.25 uur ('s zondags te ± 09.55 uur) worden de water-
standen aan de benedenpeilschalen te Monsin, Borgharen, Belfeld en
Grave per radio (Radio 5) bekendgemaakt (zie ook Teletekst).

Als hoogste vaarpeilen zijn aangenomen de hoogste waterstanden,
waarbij scheepvaart nog mogelijk is. Bij nog hogere standen is de
scheepvaart echter niet verboden. Zulke waterstanden komen slechts
weinig dagen per jaar voor.

BRUGGEN

Kmr	Plaats/Naam/Soort	Wijdte	Hoogte 1)
<u>Maas</u>			
12,3	Maastricht. J.F. Kennedybrug (v.)	90 m	SP+11,00 m
13,2	Maastricht. Sint-Servaasbrug (hef)	50 m	SP+ 6,36 m
			geheven SP+ 8,40 m
13,5	Maastricht. Wilhelminabrug (v.)	50 m	SP+ 8,30 m
14,2	Maastricht. Spoorwegbrug		
	vast gedeelte	59 m	SP+ 7,00 m
	hef gedeelte	30 m	geheven SP+ 8,50 m
14,3	Maastricht. Noorderbrug (v.)	110 m	SP+ 8,62 m
<u>Julianakanaal</u>			
0,8	Limmel. Vaste brug over de sluis	16 m	SP+ 8,30 m ²⁾
2,9	9 vaste bruggen (over 16,1 km)	kanaalbreedte	KP+ 7,25 m
20,8	Born. Vaste brug over de sluisen	16 m	KP+ 7,50 m
23,4	3 vaste bruggen (over 6,3 km)	kanaalbreedte	KP+ 7,25 m
33,9	Maasbracht. Vaste brug over de sluisen	16 m	SP+ 9,93 m
36,2	Wessem. Vaste brug	90 m	SP+10,07 m
<u>Lateraalkanaal</u>			
1,2	Heel. Vaste brug over de sluisen	16 m	SP+10,95 m
5,2	Horn. Vaste brug in RW 68	80 m	SP+11,65 m
8,4	Buggenum. Spoorwegbrug (v.)	45 m	SP+10,85 m

<u>Maas</u>			
107,7	Venlo. Vaste brug	56 m	SP+11,45 m
107,7	Venlo. Spoorwegbrug (v.)	55 m	SP+11,85 m
111,0	Grubbenvorst. Vaste brug	116 m	SP+13,07 m
131,6	Well. Koninginnebrug (v.)	95 m	SP+ 9,40 m
151,1	Vaste brug in RW 77	kanaalbreedte	SP+12,05 m
154,6	Gennep. Vaste brug	47 m	SP+11,41 m
165,2	Mook. Spoorwegbrug (v.)	62 m	SP+10,31 m
167,7	Heumen. Vaste brug	143 m	SP+ 9,80 m
175,4	Grave. Vaste brug	16 m	SP+10,55 m
181,9	Ravenstein. Vaste brug	134 m	SP+ 9,10 m
182,8	Ravenstein. Spoorwegbrug (v.)	60 m	SP+ 8,81 m
217,3	Empel. Vaste brug	117 m	NAP+13,50 m
219,5	Hedel. Spoorwegbrug (v.)	100 m	NAP+11,40 m
219,9	Hedel. Vaste brug	115 m	NAP+11,90 m
<u>Afgesneden Maas en havengebied te Roermond (vw. 118d.)</u>			
79,5	Verkeersbrug (v.) in RW 68	40 m	SP+ 7,85 m
<u>Bergsche Maas</u>			
231,0	Heusden. Vaste brug	70 m	NAP+10,12 m
231,0	Heusden. Vaste brug	80 m	NAP+10,35 m
247,8	Keizersveer. Vaste brug	80 m	NAP+10,21 m

1) Voor toegestane hoogte zie BIJZ. BEPALINGEN.

2) Hoogte van de hefdeur van het sluiscomplex in geheven stand
SP+7,20 m.

SCHUTSLUIZEN

Kmr.	Plaats	Lengte/Wijdte in m		<u>Drempeldiepte in m</u>		Hoogte in m ¹⁾
				Boven	Beneden	
<u>Maas</u>						
15,4	Borgharen ²⁾	55	7,50	NAP+41,20	NAP+38,50	NAP+50,55
Gesloten voor de scheepvaart						
<u>Julianakanaal</u>						
0,8	Limmel ³⁾	136	16,00	KP-3,60	KP-3,60	SP+ 7,20
20,8	Born	142	16,00	KP-4,00	KP-4,00	KP+ 7,50
33,9	Maasbracht	142	16,00	KP-7,90	SP-4,00	SP+ 9,93
<u>Lateraalkanaal</u>						
1,1	Heel	142	16,00	SP-4,40	SP-4,00	SP+10,95
<u>Maas</u>						
68,9	Linne ²⁾	260	14,00	SP-4,20	SP-3,30	SP+ 9,95
81,0	Roermond ²⁾	260	14,00	SP-4,85	SP-3,30	
100,8	Belfeld	142	16,00	SP-6,75	SP-3,50	
146,5	Sambeek	142	16,00	SP-6,75	SP-3,50	
175,4	Grave	142	16,00	SP-6,50	SP-4,00	SP+10,55
200,9	Lith	110	14,00	SP-6,00	NAP-3,00	SP+ 6,00

1) Voor toegestane hoogte zie BIJZ. BEPALINGEN.

2) Liggen niet in de route voor de doorgaande scheepvaart (zie 118c en 118d).

2) Sluis staat meestal open.

(11B.4)

STUWEN

Kmr.	Plaats	Wijdte	Drempeldiepte	Hoogte
	<u>Maas</u>			
15,4	Borgharen 1)	30 m	NAP+38,50 m	NAP+49,46 m
			Gesloten voor de scheepvaart	
74,2 r.	Linne 2)	60 m	NAP+15,95 m	
80,3 r.	Roermond 2)	68 m	NAP+11,60 m	
100,1 r.	Belfeld	63 m	NAP+ 8,05 m	
145,8 r.	Sambeek	63 m	NAP+ 5,20 m	
174,9 i.	Grave	60 m	NAP+ 2,70 m	NAP+14,75 m
200,1 r.	Lith	38 m	NAP- 2,50 m	NAP+13,45 m

1) Ligt niet in de route voor de doorgaande scheepvaart (zie 1)
2) Ligt niet in de route voor de doorgaande scheepvaart (zie 1)

LICHTEN

Op de aftakkingen met het Maas-Waalkanaal, de bovenstroomse in van het toeleidingskanaal naar de sluis van Grave, het Kanaal Sint Andries, de Gekanaliseerde Dieze, het Heusdensch Kanaal, Donge en op het splitsingspunt Amer-Hollandsch Diep-Nieuwe Mer zijn lichten geplaatst, voor kleur en karakter zie AFSTANDSTAB Bergsche Maas en Amer: op de oevers staan een aantal lang sch lichten, r.oever rood en l.oever groen.

BEBAKENING

De vaarweg is betond.
Op de Maas zijn de oevers welke bij hoogwater kunnen onderloope geduid met raambakens en radarbakens. Op de Bergsche Maas en A staan op de koppen van de kribben eveneens raambakens.
Bij gesloten stuw te Grave en Lith wordt ca. 100 m bovenstroom lijn met gele boeien over het stuwkanaal gespannen.

BEHEERDER

Het rijk.
Maas: RWS, dir. Limburg te Maastricht.
Bergsche Maas en Amer: RWS, dir. Benedenrivieren te Dordrecht.

BIJZ. REGLEMENTEN

Bijz. reglement van politie voor het Julianakanaal en de gekan seerde Maas te Maastricht.
Bijz. reglement van politie voor de gekanaliseerde Maas benede Maasbracht.
Bijz. reglement kleine vaartuigen.
Beschikking snelle motorboten Maas.
Amer en Bergsche Maas: Bijzondere bepalingen voor de scheepvaa zuidwest-Nederland.

BIJZ. BEPALINGEN

Max. toegestane afmetingen.

Vaarweg	Lengte	Breedte	Diepgang	Hoo
Maas (kmr. 11,7-15,4)	100 m	12 m	3,00 m 1)	5,85
Julianakanaal	100 m	12 m	2,80 m 3)	6,75
Maas (ged. Maasbracht-Lith)				
sluizen Heel, Belfeld, Sambeek	100 m	12 m	2,80 m	
sluis Grave (nieuwe)	100 m	12 m	3,00 m 5)	7,00
sluis Grave (oude)	100 m	12 m	2,00 m 6)	7,00
sluis Lith	100 m	12 m	3,00 m 8)	6,50

- 1) of zoveel minder als de waterstand lager is dan SP (Borgharen)-0,30 m.
- 2) hoogte voor de Sint Servaasbrug in gesloten stand, of zoveel minder als de waterstand hoger is dan SP (Borgharen); na telefonisch verzoek hoogte 6,75 m of zoveel minder als de waterstand hoger dan NAP+45,20 m.
- 3) of zoveel minder als de waterstand lager is dan KP-0,30 m.
- 4) of zoveel minder als de waterstand hoger dan KP.
- 5) of zoveel minder als de waterstand in het benedentoeleidingskanaal lager is dan NAP+4,70 m.
- 6) of zoveel meer als de waterstand in het benedentoeleidingskanaal hoger is dan NAP+5,00 m (SP Lith); max. evenwel 2,80 m.
- 7) of zoveel minder als de waterstand in het boventoeleidingskanaal hoger is dan SP Grave (= NAP+7,50 m); geldt tevens voor de stuw
- 8) of zoveel minder als de waterstand in het benedentoeleidingskanaal lager is dan NAP+0,50 m.
- 9) of zoveel minder als de waterstand in het boventoeleidingskanaal hoger is dan SP Lith (= NAP+5,00 m), of in het benedentoeleidingskanaal hoger is dan NAP+2,50 m; voor de stuw zoveel minder als de waterstand in de stuwopening hoger is dan NAP+6 m.

Duwvaart.

Het bevaren van Maas, lateraalkanaal en Julianakanaal met duwsteltje langer dan 100 m en breder dan 12 m, alleen met vergunning.

Max. snelheid.

Maas te Maastricht: 225 m/min.

Julianakanaal: als breedte vermenigvuldigd met diepgang bedraagt:

ten hoogste 10,6 m ²	225 m/min;
van 10,6 t/m 16,5 m ²	200 m/min;
van 16,5 t/m 23,8 m ²	175 m/min;
meer dan 23,8 m ²	150 m/min.

Voor de sluis te Limmel en een kanaalvak ter lengte van 100 m daaraan voorafgaande, wanneer deze sluis open staat, 75 m/min.

Bijz. seinen. Wanneer de waterstand aan de peilschaal beneden de stuw van Borgharen hoger is dan NAP+42,50 m, NAP+43 m en NAP+44 m, wordt dit kenbaar gemaakt door resp. 3 blauwe vlaggen (onder elkaar), 2 blauwe vlaggen (onder elkaar) en 1 blauwe vlag.

Vorengenoemde seinen worden getoond bij de sluis in het Julianakanaal (Limmel), de sluis in het Bossche Veld (Maastricht) en bij de douanepost te Ternaaien.

Boventoeleidingskanalen op de Maas.

Voor het in- en bevaren van de boventoeleidingskanalen van de sluisen wordt verwezen naar Deel II Hoofdstuk 3 Art. 1 van het BPR.

BIJZONDERHEDEN

Kilometrerings:

Het nulpunt van de km (werkelijke kilometers) is om praktische redenen gelegen op het splitsingspunt toeleidingskanaal naar Ternaaien/Gekanaliseerde Maas omdat de hoofdroute naar België en Frankrijk door de sluisen van Ternaaien gaat en het gedeelte gelegen tussen Visé en voornoemd splitsingspunt gedeeltelijk onbevaarbaar en voorzover bevaarbaar van weinig belang is.

De kilometerraaien (de kilometers gerekend door de oude Maasloop en geen rekening houdend met bochtafsnijdingen en kanalisatie), waarvandaan het nulpunt ligt bij de voormalige stuw van Visé, zijn aangegeven met genummerde borden op de oevers; deze zijn of zwart met witte, of wit met zwarte cijfers.

(118.6)

Bij kmr. 68,6 gaat de tot daar gevolgde zgn. zuidelijke kilometreringslijn over in de zgn. noordelijke kilometreringslijn, waarbij door verschillende oorzaken een verschil optreedt van 1,6 km. Dit punt vangt de n. kilometreringslijn aan met kmr. 67,0.

Veren. De vaarweg wordt gekruist door 20 veren (zie AFSTANDSIA t.w. 6 vrijvarende en 14 niet vrijvarende veren).

Bij hoge waterstanden kunnen diverse kabelponten als gierpont ingericht.

(KM)	(KMR)	
120,5	154,6	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+29 m (SP+21,50 m).
120,5	154,6	- Vaste brug nabij Genneep, 2 openingen, elk wijd 47 m, hoogte 1. overspanning NAP+18,91 m (SP+11,41 m), r. overspanning NAP+18,79 m (SP+11,29 m).
121,1	155,2	l Oeffelt en Hoogeind.
123,1	157,2	r Niers (onbevaarbaar).
123,5	157,6	r Haven, lengte 160 m, breedte 150 m, diepte SP-3,50 m.
127,9	162,0	Veer (motorpont, part.).
128,2	164,3	r Invaart Mookerplas (watersport). Lengte 3,9 km, breedte 40 m/700 m, minste diepte NAP+4 m (SP-3,50 m, drempel onder de hefbrug). Op 600 m een hefbrug met pontonkeerdeur, wijdte 14 m, hoogte NAP+11,80 m (SP+4,30 m), in geheven stand NAP+20 m (SP+12,50 m), drempeldiepte NAP+4 m (SP-3,50 m). Op 3 km een draaibrug, wijdte 14 m (bij geopende brug ± 12,90 m i.v.m. uitsteken van het brugdek), hoogte in gesloten stand NAP+15,40 m (SP+7,90 m). Beheer: gem. Mook en Middelaar te Mook.
130,9	165,0	Veer (motorpont, part.) Katwijk (lo.)-Mook (ro.).
130,9	165,0	l Katwijk.
131,1	165,2	- Spoorwegbrug (v.) nabij Mook in de lijn Nijmegen-Venlo, 2 openingen, elk wijd 62 m en hoog NAP+17,81 m (SP+10,31 m).
131,6	165,7	Grens tussen de provincies Noord-Brabant en Gelderland, over een lengte van 60,8 km, door het midden van de rivier.
131,9	166,0	r = Maas-Waalkanaal (119), bij de invaart aan bb (scheidingspunt tussen rivier en kanaal) een wit isofase licht.
132,8	166,9	l = Haven van Cuyk* (zie 118f).
133,4	167,5	r Jachthaven.
133,6	167,7	- Vaste brug bij Heumen, wijdte 143 m, hoogte NAP+17,30 m (SP+9,80 m) over 100 m breedte.
133,7	167,8	l Groot Linden.
133,7	167,8	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+41,55 m (SP+34,05 m).
136,1	170,2	/ Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+40 m (SP+32,50 m).
136,7	170,8	r Overasselt.
136,7	170,8	l Gassel.
140,6	174,7	r Rood flikkerlicht (invaart sluiskanaal).
140,8	174,9	l Nieuwe haven van Grave, lengte 220 m, breedte havenkom 130 m, invaartbreedte 35 m, diepte NAP+5 m (SP-2,50 m). Beheer: gem. Grave.
140,8	174,9	l Bovenmond stuwkanaal (lengte 600 m) van de stuw met vaste brug te Grave, 2 openingen, wijdte n. opening 60,74 m, z. opening 49,70 m, drempeldiepte NAP+2,70 m, hoogte onderkant jukken NAP+14,72 m. Op scheidingspunt stuwkanaal-sluiskanaal een groen isofase licht (bij gesloten stuw) of een rood isofase licht (bij geopende stuw).
140,8	174,9	BOVENTOELEIDINGSKANAAL NAAR SCHUTSLUIZEN TE GRAVE, lengte 700 m.
141,3	175,4	# Sluizencomplex ^c met vaste brug te Grave, 2 sluizen t.w.: oude sluis - met vaste brug over de kolk: schutlengte 110 m, wijdte 14 m, diepte bovendrempel NAP+3,70 m (SP-3,80 m), diepte benedendrempel NAP+2,20 m (SP-2,80 m), hoogte vaste brug NAP+15,55 m (SP+8,05 m); nieuwe sluis: (no. van de oude sluis): schutlengte 142 m, wijdte 16 m, diepte bovendrempel NAP+1 m (SP-6,50 m), diepte benedendrempel NAP+1 m (SP-4,00 m). Vaste brug direkt beneden de sluis, hoogte NAP+15,55 m (SP+10,55 m). Marifoonkanaal 20.
141,6	175,7	BENEDENTOELEIDINGSKANAAL NAAR SCHUTSLUIZEN TE GRAVE, lengte 300 m.
141,9	176,0	l Benedenmond stuwkanaal (lengte 350 m) van de stuw (kmr. 175,0 l). Op scheidingspunt stuwkanaal-sluiskanaal een groen onderbroken licht (bij gesloten stuw) of een rood onderbroken licht (bij geopende stuw).
141,9	176,0	r Nederasselt.

(118.12)

(KM)	(KMR)	
144,1	178,2 l	Keent.
144,1	178,2 r	Balgoij.
146,9	181,0 r	Afgesneden rivierarm bij Niftrik, lengte 2 km, breedte 95 m, breedte ± 55 m, diepte NAP-0,10 m (SP-5,10 m). Aan het einde zwaaiikom, lengte 137 m, breedte 150 m.
146,9	181,0 l	Neerloon.
147,4	181,5 r	Niftrik.
147,8	181,9 -	Vaste brug bij Ravenstein, overspant de hele rivier, wijdte hoogte NAP+14,10 m (SP+9,10 m) over 100 m breedte.
148,7	182,8 -	Spoorwegbrug (v.) bij Ravenstein in de lijn Nijmegen-'s-Hert bosch, 3 overspanningen, wijdte middenoverspanning 60 m, zijspanning ± 43 m, hoogte NAP+13,81 m/13,47 m (SP+8,81 m/8,47 m).
149,7	183,8 l	Langel.
149,7	183,8 r	Lienden
151,6	185,7 r	Haven te Batenburg, lengte 160 m, breedte 70 m, diepte NAP+2 (SP-3,00 m).
151,6	185,7 l	Demen.
152,7	186,8 l	Dieden.
154,9	189,0 r	Haven, lengte 200 m, breedte 20 m.
156,4	190,5	Veer (motorkabelpont, part. stichting De Maasveren) Megen (l Appeltern (ro.)).
158,2	192,3 r	Oude rivierarm van Maasbommel, lengte ± 4 km, diepte NAP+1 m (SP-4,00 m/1,00 m).
158,4	192,5	Veer (motorkabelpont, part. stichting De Maasveren) Megen (l Maasbommel (ro.)).
159,1	193,2 l	Haven van Oss (zie 118g).
162,6	196,7	Veer (motorkabelpont, part. stichting De Maasveren) Oijen (l Alphen (ro.)).
163,4	197,5 r	Oude rivierarm, lengte 1 km, diepte NAP+0,50 m/2 m (SP-4,50 m).
165,9	200,0 l	Oude rivierarm te Lithoijen, lengte 3,1 km, diepte NAP+1 m/1 (SP-4,00 m/1,00 m). Max. snelheid 9 km/u.
166,0	200,1 r	Bovenmond stuwkanaal (lengte 750 m) van de stuw met vaste voetbrug te Lith, 3 openingen, elk wijd 38 m, drempeldiepte NAP-2,50 m te voetbrug NAP+13,45 m. Op scheidingspunt stuwkanaal-sluisluis een rood onderbroken licht (bij gesloten stuw) of een groen onderbroken licht (bij geopende stuw).
166,0	200,1	BOVENTOELEIDINGSKANAAL NAAR DE SCHUTSLUIS TE LITH, lengte 7
166,8	200,9 #	Schutsluis ^o te Lith, schutlengte 110 m, wijdte 14 m, diepte drempel NAP-1 m (SP-6,00 m), diepte benedendrempel NAP-3 m, hefdeur bovenhoofd NAP+11,60 m (SP+6,60 m), hoogte hefdeur hoofd NAP+9,80 m. Marifoonkanaal 22.
166,9	201,0	NIEËT GEKANALISEERDE MAAS, lengte 25,5 km.
166,9	201,0	BENEDENTOELEIDINGSKANAAL NAAR DE SCHUTSLUIS TE LITH, lengte
167,3	201,4 r	Benedenmond stuwkanaal (lengte 500 m) van de stuw te Lith (200,1 r). Op scheidingspunt stuwkanaal-sluiskanaal een rood onderbroken licht (bij gesloten stuw) of een groen onderbroken licht (bij geopende stuw).
167,8	201,9	Veer (motorkabelpont, part. stichting De Maasveren) Lith (l Alphen (ro.)).
171,7	205,8 l	Ontzanding Maren, lengte ± 1,8 km.
172,1	206,2 r	Jachthaven.
172,5	206,6 l	Kessel.
173,0	207,1 l	Ontzanding Kesselsewaard.
173,6	207,7 r	Haven, lengte 400 m, breedte ± 30 m, zeer diep.
175,1	209,2 r =	Kanaal van Sint Andries (101a), invaart gemarkeerd door een

(KM)	(KMR)	
		schitterlicht aan de n.zijde.
175,9	210,0	Veer (motorkabelpont, part. stichting De Maasveren) Maren (lo.)-Alem (ro.).
177,6	211,7 r	Oude rivierarm, lengte 3,2 km.
178,2	212,3 r	Ontzanding.
179,9	214,0 l	Uitwateringskanaal van de Roode- en Hertogswetering (geen scheepvaart).
179,9	214,0 r	Ontzanding.
180,9	215,0 r	Hoenzadriel.
181,0	215,1 l	Ontzanding.
183,2	217,3 -	Vaste brug te Empel in de rijksweg Utrecht-'s-Hertogenbosch, breedte 117 m, hoogte in het midden NAP+13,50 m, aan de kanten NAP+11,70 m.
183,4	217,5 l	Empel.
183,7	217,8 r	Ontzanding.
185,4	219,5 -	Spoorwegbrug (v.) bij Hedel in de lijn 's-Hertogenbosch-Utrecht, breedte 100 m, hoogte NAP+11,40 m.
185,7	219,8 l	Haventje (rijk), lengte 150 m, breedte 100 m, invaartbreedte 60 m, diepte NAP-3,50 m/0,75 m.
185,8	219,9 -	Vaste brug te Hedel, breedte 115 m, hoogte in het midden NAP+11,90 m, aan de kanten NAP+11,70 m.
186,0	220,1 r	Haven van Hedel, lengte 250 m, breedte 140 m, invaartbreedte 50 m, diepte NAP-4,30 m. Het no. gedeelte is ingericht als jachthaven.
186,4	220,5 l	Haven (rijk) te Crèvecoeur (voormalige mond van de Dieze), lengte 220 m, breedte 25 m/40 m, diepte NAP-2 m.
186,9	221,0 l	Mond van de oude Dieze (geen scheepvaart).
187,3	221,4 l =	Dieze en Zuid-Willemsvaart (121), wit vast licht aan de o.zijde van de invaart.
188,4	222,5 l	Bokhoven.
189,6	223,7 r	Jachthaven nabij Ammerzoden.
189,6	223,7	Veer (motorpont, part.).
191,8	225,9	Uitwatering.
192,3	226,4 l	Hedikhuizen.
192,4	226,5	BERGSCHE MAAS , lengte 24,4 km.
193,0	227,1 r	Rood schitterlicht nr. 38.
193,0	227,1 l	Groen schitterlicht nr. 37.
193,7	227,8	Bernse Veer (motorpont, rijk).
194,0	228,1 l	Groen schitterlicht nr. 36.
194,0	228,1 r	Rood schitterlicht nr. 35.
195,0	229,1 l	Scheepswerf met haven, lengte 800 m, breedte 250 m/100 m, diepte NAP-7 m. Groen en rood vast licht aan de invaart.
195,0	229,1 r	Rood schitterlicht nr. 34.
195,6	229,7 l	Haven van Heusden (rijk, in gebruik bij de gem. Heusden), invaart gemarkeerd door een groen en een rood vast licht; jachthaven. Tegenover de invaart aan de z.zijde ligt de Vluchthaven: afm. 170 m x 150 m, diepte ± NAP-3,50 m.
196,5	230,6 r =	Heusdensch Kanaal (120), wit isofase licht nr. 33 aan de o.zijde van de invaart.
196,9	231,0 -	Vaste brug te Heusden (prov.), 2 overspanningen, breedte opening aan de r.oever 70 m, aan de l.oever 80 m, hoogte nabij de pijler NAP+10,12 m, aan de kanten NAP+9,65 m.
196,9	231,0 -	Vaste brug te Heusden (prov.), 2 overspanningen, breedte 80 m, hoogte nabij de pijler NAP+10,35 m, aan de kanten NAP+9,90 m.
198,0	232,1 l	Groen schitterlicht nr. 32.
198,0	232,1 r	Rood schitterlicht nr. 31.
198,7	232,8 r	Haventje van Genderen (rijk), lengte 330 m, breedte 10 m/28 m, diepte NAP-1,50 m.
199,0	233,1 l	Groen schitterlicht nr. 30.

(118.14)

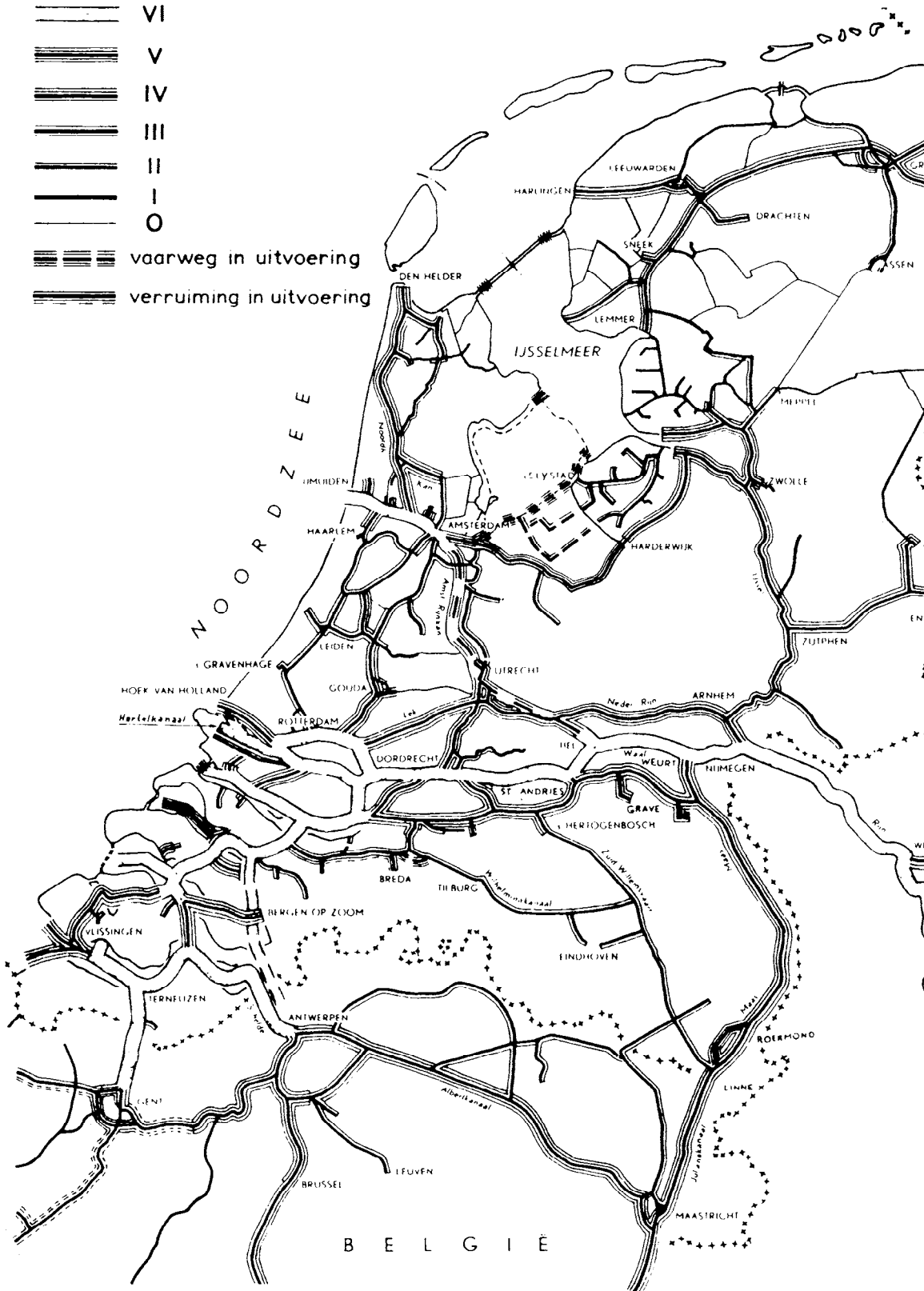
(KM)	(KMR)	
199,0	233,1 r	Rood schitterlicht nr. 29.
199,7	233,8 l	Doeveren.
200,1	234,2 l	Groen schitterlicht nr. 28.
200,1	234,2 r	Rood schitterlicht nr. 27.
201,0	235,1 l	Jachthaven.
201,1	235,2 l	Groen schitterlicht nr. 26.
201,1	235,2 r	Rood schitterlicht nr. 25.
202,1	236,2 l =	Haven van Waalwijk (zie 118h). Rood-wit gestreepte opstand met en groen-wit gestreepte opstand met groen vast licht aan de Rood schitterlicht nr. 24.
202,5	236,6	Drongelense veer (motorkabelpont, rijk).
202,6	236,7 r	Haventje (rijk) te Drongelen, lengte 90 m, breedte 20 m, diepte NAP-1,50 m.
203,3	237,4 l	Groen schitterlicht nr. 23.
203,3	237,4 r	Rood schitterlicht nr. 22.
204,4	238,5 r	Rood schitterlicht nr. 21.
204,4	238,5 l	Groen schitterlicht nr. 20.
205,5	239,6 r	Rood schitterlicht nr. 19.
205,5	239,6 l	Groen schitterlicht nr. 18.
205,6	239,7 r	Haventje (rijk) bij Meeuwen, lengte 90 m, breedte 15 m, diepte NAP-1,50 m.
206,8	240,9 r	Rood schitterlicht nr. 17.
206,8	240,9 l	Groen schitterlicht nr. 16.
207,3	241,4 l	Aanlegplaats RWS.
207,3	241,4	Capelse Veer (motorkabelpont, rijk).
207,9	242,0 r	Rood schitterlicht nr. 15.
207,9	242,0 l	Groen schitterlicht nr. 14.
208,9	243,0 r	Haventje (rijk) bij Dussen, lengte 80 m, breedte 15 m, diepte NAP-1,50 m.
209,1	243,2 r	Rood schitterlicht nr. 13.
209,1	243,2 l	Groen schitterlicht nr. 12.
210,2	244,3 l	Groen schitterlicht nr. 11.
210,2	244,3 r	Rood schitterlicht nr. 10.
211,5	245,6 l	Groen schitterlicht nr. 9.
211,5	245,6 r	Rood schitterlicht nr. 8.
212,4	246,5 l	Groen schitterlicht nr. 7.
212,4	246,5 r	Rood schitterlicht nr. 6.
212,6	246,7 r	Haventje (rijk) de Perenboom, lengte 300 m, breedte 25 m/50 diepte NAP-2 m. Na de keersluis, het Noorderafwateringskanaal scheepvaart.
213,3	247,4 r	Haventje (part.).
213,3	247,4 l =	Oude Maasje (zie 118i).
213,5	247,6 r	Peil- en meetstation Keizersveer.
213,6	247,7	Haventje.
213,7	247,8 -	Vaste brug bij Keizersveer, 3 overspanningen, breedte midden 80 m, r. en l. opening 75 m, hoogte middenoverspanning NAP+1 zijoverspanningen NAP+9,98 m.
214,8	248,9 l	Groen schitterlicht nr. 5.
214,8	248,9 r	Rood schitterlicht nr. 4.
215,9	250,0 l	Groen schitterlicht nr. 3.
215,9	250,0 r	Rood schitterlicht nr. 2.
216,8	250,9 l	Groen schitterlicht nr. 1 op splitsing Bergsche Maas/Donge.
216,8	250,9 l =	Donge (124).
216,8	250,9	AMER, lengte 11,6 km.
216,9	251,0 l	Amercentrale.
217,0	251,1 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+41 m.

(KM)	(KMR)	
217,5	251,6 r =	Spijkerboor. Vaarweg Spijkerboor-Werkendam (109).
217,7	251,8 /	Hoogspanningslijn, doorvaarthoogte NAP+35 m.
217,8	251,9 l	Uitwateringskanaal Amercentrale (verboden invaart).
218,7	252,8 l	Groen schitterlicht nr. 8.
218,9	253,0 l	Jachthaven van Drimmelen; groen vast licht aan de w.zijde en rood vast licht aan de o.zijde van de invaart.
219,5	253,6 l =	Haven van Drimmelen (zie 118j).
220,3	254,4 r	Rood schitterlicht nr. 7.
221,3	255,4 r	Noordergat van de Plomp (watersport).
221,3	255,4 l	Groen schitterlicht nr. 6.
222,5	256,6 r	Gat van de Kerksloot (watersport).
223,4	257,5 r	Rood schitterlicht nr. 5.
223,7	257,8 r	Gat van den Binnennieuwensteek (watersport).
224,4	258,5 r	Rood schitterlicht nr. 4.
225,1	259,2 l	Afwatering van het afgesloten Gat van den Ham en het Vloedspui.
225,3	259,4 r	Rood schitterlicht nr. 3.
227,0	261,1 l	Groen schitterlicht nr. 2.
227,4	261,5 r =	Gat van de Visschen (108a).
227,7	261,8 l =	Haven van Lage Zwaluwe (zie 118k).
228,3	262,4 r	Rood schitterlicht nr. 1 op de kop v/d dam van Anna Jacominiplaat.
228,4	262,5	Hollandach Diep en Nieuwe Merwede (108).

VAARWEGEN IN NEDERLAND

Internationale Klasse-indeling

- VI
- V
- IV
- III
- II
- I
- O
- vaarweg in uitvoering
- verruiming in uitvoering



COLOFON

Het blad M3 is een uitgave van de vereniging Scouting Nederland en verschijnt 4 keer per jaar.

De inhoud wordt verzorgd door de M3 commissie (is de redactie) samengesteld vanuit de Landelijk Nautisch Technische Commissie.

De redactie wordt gevormd door:

Joep Brasser	Koekoeksbloem 6	1911 PG	Uitgeest	02513-14878
Henk Bos	Hasebroekstraat 7	1962 SV	Heemskerk	02510-30050

Het Adressen- en het Schepen- bestand staat op de computer van Henk Bos.

Het Typewerk komt uit handen van: Ge en Janneke Bos

Het drukken en verzenden wordt verzorgd door:

Landelijk Bureau Scouting Nederland Postbus 210 3830 AE Leusden

Interessante adressen:

Landelijk waterconsul

Cor Bernhard J.C. van Wijkstr.18 1761 CP Anna Paulowna 02233-1803

Landelijke Vereniging tot Behoud van het Zeilend bedrijfsvaartuig

Postbus 2004 1000 CA Amsterdam

De vereniging stelt zich ten doel het behoud van voormalige bedrijfsvaartuigen waarmee oorspronkelijk op de Nederlandse wateren enig bedrijf is uitgeoefd waarvan het karakter overwegend bewaard is gebleven.

Deze vereniging heeft twee interessante werkgroepen:

Werkgroep Tuigerij & Documentatie

Floris Hin Kerkstraat 382 1017 JB Amsterdam 020-220412

Deze werkgroep houdt zich voornamelijk bezig met het verzamelen, in de vorm van o.a. literatuuronderzoek - veldonderzoek - en gesprekken, van oude gegevens aangaande de bouw en toerusting van de voormalige zeilende bedrijfsvaartuigen op de binnenvaart. Zij tracht deze verzamelde kennis in de vorm van publicaties te adviseren door te sluisen naar de verenigingsleden en andere geïnteresseerden.

Werkgroep Oude Motoren & Opduwers

Theo Hoogmoed Wolwevershaven postbus 206 3300 AE Dordrecht

Deze werkgroep houdt zich bezig met het inventariseren van oude scheepsmotoren, het verzamelen van oude instructieboekjes, om deze te copieren en te verspreiden naar diegenen die ze nodig hebben. Onder oude motoren wordt verstaan: de draaiende motoren die in het verleden gemaakt zijn tot 1950. Enkele voorbeelden zijn de Kromhout, Brons, Bolnes, Industrie, Renes, Deutz enz.



scouting
N E D E R L A N D

telefoon 033-960911
Landelijk Bureau Scouting Nederland/Lankslaan 5/Princenhof/3833 AM Leusden