

Codes op het aanvraag-
formulier voor het examen:

KVB1 = Klein Vaarbewijs 1
(kleine binnenwateren)

KVB2 = Klein Vaarbewijs 2
(alle binnenwateren)

De examens KVB1 en KVB2
kunnen onafhankelijk van
elkaar worden afgelegd,
maar ook in combinatie.
Aanmelden op www.vamex.nl
(tot 15 december 2019) en
www.cbr.nl (vanaf 1 januari
2020).

**Deel 1 heeft een blauwe
balk aan de beide zijden**

**Deel 2 heeft een
lichtblauwe balk
aan de beide zijden**

**De pagina's met vragen
en antwoorden hebben
een grijze balk**

INLEIDING

Het Klein Vaarbewijs is verplicht voor de schipper van
een schip dat:

- sneller kan varen dan 20 km/u op de motor, of
- een lengte heeft van 15 tot 25 meter.

Het Klein Vaarbewijs 1 is voorgeschreven voor het varen
op rivieren, kanalen, meren en tevens de Gouwezee.

Het Klein Vaarbewijs 2 is als aanvulling voorgeschreven
indien u op alle binnenwateren wilt varen, dus inclusief
IJsselmeer, Markermeer, IJmeer, Waddenzee, Dollard,
Eems, Oosterschelde en Westerschelde.

Dit cursusboek is het resultaat van jarenlange lespraktijk.
Het is oorspronkelijk opgezet als begeleidende theorie
voor een cursus: zes lessen voor het examen Klein
Vaarbewijs 1 en zes lessen voor Klein Vaarbewijs 2. Dit
verklaart de indeling van dit boek in delen en hoofd-
stukken.

Achter in het boek staan vragen over de behandelde
stof van elk hoofdstuk. Dit zijn vragen om uw kennis te
toetsen.

Door de heldere uitleg is dit boek ook geschikt voor
zelfstudie.

In deel 1 van dit boek worden de volgende examen-
onderdelen uit de afbakening Examens Klein Vaarbewijs 1
(KVB1) behandeld: A de wettelijke bepalingen, B voort-
stuwingswerktuigen, veiligheidsmaatregelen en milieu,
C inrichting van de waterwegen en elementaire
weerkunde, en D manoeuvreren.

In deel 2 worden de examenonderdelen uit de afbakening
Examens Klein Vaarbewijs 2 (KVB2) behandeld: E de
wettelijke bepalingen voor de ruime binnenwateren en
F navigatie op ruime binnenwateren. De methodiek is
gericht op het bijbrengen van inzicht en het geven van
praktische tips.

Bij veel hoofdonderwerpen is de mate van vereiste kennis aangegeven door een symbool:

geen examenstof 

leerstof die buiten de 'afbakening' valt

kennis 

informatie herinneren en kunnen reproduceren

begrip 

informatie kunnen samenvatten, uitleggen

toepassing 

informatie kunnen gebruiken om een probleem op te lossen

INHOUD

Deel 1, Klein Vaarbewijs 1

5

HOOFDSTUK 1

Reglementen en wetten	6
Binnenvaartwet	6
Wetboek van Koophandel	9
Scheepvaartverkeerswet (SVW)	9
Reglementen die in Nederland gelden	9
Waar gelden de reglementen	10
Binnenvaartpolitiereglement (BPR)	12
Definities BPR	12
Belangrijke bepalingen (BPR)	14
Kentekens	17
Optische tekens	18
Lichten en dagmerken (BPR)	20
Definities	20
Tekens van varende schepen	21
Tekens van stilliggende schepen	28
Bijzondere tekens	31
Tekens van bijzondere schepen	32
Geluidsseinen en noodtekens	34
Verkeerstekens	38
Verbodstekens	38
Gebodstekens	39
Beperkingstekens	40
Aanbevelingstekens	40
Aanwijzingstekens	41
Bijkomende tekens en richtingaanduidingen	42
Spui- en inlaattekens	43
HOOFDSTUK 2	
Vaarregels (BPR)	44
Voorrangsregels	46
Regels bij slecht zicht	55
Snelle motorboten	56
Drukke vaarwegen, bijzondere bepalingen en diverse overige regels	57
Rijnvaartpolitiereglement (RPR)	58
Algemene bepalingen	58
Navigatielichten en dagmerken	58
Voorrangsregels en overige bepalingen	59
Rijnpatenten	60

HOOFDSTUK 3

Binnen-/buitenboordmotoren	62
Verschil tussen benzinemotor, dieselmotor en elektrische aandrijving	62
Verschil tussen 2-takt- en 4-taktmotoren	64
De koeling	65
Het brandstofsysteem	67
Schroefas, smering en afdichting	68
Keerkoppeling	70
Stuurinrichting	71
Controles bij binnenboordmotoren	72
Controles bij buitenboordmotoren	74
Veiligheid	76
Brandpreventie	76

Blusmiddelen	77
Alarm slaan	81
Gasinstallatie	82
Reddings- en veiligheidsmiddelen	83

HOOFDSTUK 4

Vaarwegen en markering	86
Laterale hoofdmarkering (SIGNI)	86
Scheidingsmarkering (SIGNI)	88
Aanvullende (laterale) markering	92
Bijzondere markering en gevaarlijke punten	92
Lichten op boeien, bakens en vuurtorens	93
Kardinale markering	96
Waterkaarten, diepten en brughooften	97

HOOFDSTUK 5

Varen en manoeuvreren	100
Schroefwerking en wieleffect van de schroef	100
Sturen en stoppen	102
Achteruitvaren	104
Varen op stroom	105
Manoeuvreren met andersoortige aandrijving	106
Aankomen en afvaren	108
Afmeren	113

HOOFDSTUK 6

Schipperen	114
Ankeren	114
Passeren van een sluis (schutten)	120
Man-overboordmanoeuvre	122
Slepen	123
Aan de grond	124
Zuiging van grote schepen	125
Beperkte manoeuvreerbaarheid	127
Milieu	129
Elementaire weerkunde 1 (meteorologie)	130

Deel 2, Klein Vaarbewijs 2

133

HOOFDSTUK 1

Wettelijke bepalingen voor de ruime binnenwateren	134
Scheepvaartreglement Westerschelde (SRW)	136
Lichten en dagmerken (SRW)	140
Geluids-, licht- en noodseinen	142
Kleine schepen (afwijkende regels)	142
Redegebied Vliissingen	143
Diverse bepalingen	144
Andere reglementen	145
Scheepvaartreglement Eemsmonding (SRE)	145
Scheepvaartreglement Kanaal van Gent naar Terneuzen (SRKGT)	145
Maritiem betonningsstelsel gebied A (IALA)	146
Kardinale markering	148

HOOFDSTUK 2

Navigeren – op de kaart	150
Navigeren op het IJsselmeer	150
Navigeren op getijdenwater	152
Indeling en verklaring van de IJsselmeerkaart nummer 1810	152
Weergeven van een positie in een kaart	154
Werking van het kompas	157
Intekenen en opmeten van de kaartkoers	161

HOOFDSTUK 3

Navigeren – van kaart naar kompas	165
Koersen – definities	165
Koersformule ‘van kaart naar kompas’	168
Opsturen voor drift	170
Opsturen voor stroom	171
Opsturen voor drift en stroom	172
Deviatietabel (stuurtafel)	173

HOOFDSTUK 4

Navigeren – van kompas naar kaart	174
Koersformule ‘van kompas naar kaart’	174
Ondergaan van drift en/of stroom	176

HOOFDSTUK 5

Deviatie bepalen, peilingen, verticale getijdenbeweging	179
Bepalen van de deviatie met behulp van een lichtenlijn	179
Bepalen van de positie door peilingen	180
Verticale getijdenbeweging	185
Het berekenen van waterhoogten	187

HOOFDSTUK 6

Horizontale getijdenbeweging	193
De getijstroom	193
Stroomkavelen	195
Opsturen voor dwarsstroom	195
Opsturen voor stroom en drift	196
Navigatie met gps	197
Inrichting van het systeem	198
Betrouwbaarheid en nauwkeurigheid	198
Instellen van de basisgegevens	199
Toepassingsmogelijkheden van een gps	201
Automatic Identification System (AIS)	202
Galileo	202
Meteorologie (weerkunde) 2	203
Luchtsoorten	203
Fronten	204
Depressies	205
Vorming van wolken	206
Lokale weersverschijnselen	208
Grafische weergave van het weer	209

Bijlagen

213

Knopen en beleggen van lijnen	214
Vragen	216
Antwoorden	247
Bijlagen BPR	248
Register	251

Deel 1

Handleiding voor het examen Klein Vaarbewijs 1 (KVB1)

REGLEMENTEN EN WETTEN

Onderwerpen

- Binnenvaartwet (vaarbewijzen)
- Wetboek van Koophandel
- Scheepvaartverkeerswet
- reglementen
- definities uit het BPR, bepalingen en kentekens
- navigatieverlichting en dagmerken voor schepen
- geluidsseinen en noodtekens
- verkeerstekens

bedrijfsmatig vervoer

binnenschip

binnenwateren

duwboot

sleepboot

sleepduwboot

passagiersschip

*pleziervaartuig
openbaarvervoersdienst*

BINNENVAARTWET



Deze wet geeft voorschriften voor de veiligheid van de vaart en de uitrusting aan boord van beroepsschepen (bedrijfsmatig vervoer) op alle binnenwateren. Zij geeft voorts bepalingen ten aanzien van inrichting en uitrusting van het schip en bekwaamheid van de schipper, zoals het *vaarbevoegdheidsbewijs*. Een vaarbevoegdheidsbewijs is een vaarbewijs, een bewijs van bekwaamheid voor de binnenvaart (BSW), Rijnpatent (Reglement Rijnpatenten) of een ander erkend buitenlands bewijs van bekwaamheid.

Veel bepalingen van de Binnenvaartwet zijn als Algemene Maatregel van Bestuur uitgewerkt in het Binnenvaartbesluit.

Definities

1. vervoer uitoefening van bedrijf of beroep;
 2. vervoer van goederen bestemd voor of afkomstig van de eigen onderneming;
 3. slepen en duwen van schepen met duw-, sleep- en sleepduwboten.
1. vaartuig bestemd voor de vaart op de binnenwateren of op overeenkomstige buitenlandse wateren;
 2. drijvend werktuig.
 - wateren die in Nederland zijn gelegen binnen een langs de Nederlandse kust gaande, bij ministeriële regeling aan te wijzen lijn.
 - schip voor het duwen van schepen en niet voor het zelfstandig vervoeren van goederen.
 - schip voor het slepen van schepen en niet voor het zelfstandig vervoeren van goederen.
 - schip voor het slepen of duwen van schepen en niet voor het zelfstandig vervoeren van goederen.
 - binnenschip niet zijnde een veerpont of veerboot, voor het bedrijfsmatig vervoer van meer dan 12 personen buiten de bemanningsleden.
 - schip voor sportbeoefening of vrijetijdsbesteding.
 - een voor ieder openstaand personenvervoer.

* Net zoals in het Reglement Rijnpatenten: de grens tussen Klein Rijnpatent en Groot Rijnpatent ligt op 35 meter lengte van het schip. Nederland hanteert als enige de grens van 40 meter lengte.

Het **Belgische** 'Beperkt Stuurbrevet' wordt in Nederland erkend voor het varen op rivieren, kanalen en meren met een snelle motorboot of een vaartuig met een lengte van ten minste 15 meter en ten hoogste 40 meter.

Het 'Algemeen Stuurbrevet', het brevet 'Yachtsman' en het brevet 'Yachtnavigator' wordt voor deze vaartuigen erkend voor het varen op alle binnenwateren.

Vaarbewijzen moeten aan boord getoond kunnen worden.

Het begrip **pleziervaart** betreft de *niet-bedrijfsmatige* vaart.

Met **beroepsvaart** wordt de *bedrijfsmatige* vaart bedoeld.

Groot Pleziervaartbewijs

Schippers die willen varen met een schip met een lengte van 25 tot 40 meter, kunnen kiezen:

- of examen doen bij de CCV (met 3 jaar vaartijd): geeft Beperkt Groot Vaarbewijs;
- of examen doen bij de VAMEX (met praktijk-examen): geeft vrijstelling voor Beperkt Groot Vaarbewijs ten behoeve van de pleziervaart: het Groot Pleziervaartbewijs.

Met het Groot Pleziervaartbewijs mag iemand niet bedrijfsmatig varen.

* CWO Groot Motorschip

Omdat 3 jaar vaartijd voor de meeste pleziervaartschippers onhaalbaar is, bestaat er een alternatief: het examen CWO Groot Motorschip.

Houders van het diploma kunnen een vrijstelling krijgen voor het Beperkt Groot Vaarbewijs (Groot Pleziervaartbewijs).

Gebruik de Leidraad voor sloep- en motorjachtvaarders voor aanvullende examenstof.

Vaarbewijs

Er zijn drie vaarbewijzen*: een 'Groot Vaarbewijs', een 'Beperkt Groot Vaarbewijs' en een 'Klein Vaarbewijs'. Van elk vaarbewijs zijn twee versies: de lichte versie, deel I voor rivieren, kanalen en meren, en de zware, deel II, voor alle binnenwateren, inclusief Schelde, IJsselmeer, Waddenzee, Eems en Dollard.

Met welke schepen mag u varen?

met Groot Vaarbewijs:

- **alle schepen**, dus ook: passagiersschepen (elke maat), veerboten (elke maat), sleep- en duwboten (ook *niet* zijnde pleziervaart), alle schepen van 40 meter en langer.

met Beperkt Groot Vaarbewijs:

- **pleziervaart**: alle schepen tot 40 meter.
- **beroepsvaart**: alle schepen tot 40 meter, behalve passagiersschip, veerboot, veerpont (> 12 passagiers of $v > 30$ km/u), sleep-, duw- of sleepduwboot.

met Klein Vaarbewijs:

- **pleziervaart**: alle schepen tot 25 meter, dus ook schepen die meer dan 20 km/u kunnen varen.
- **beroepsvaart**: tot 20 meter, niet zijnde passagiersschip, veerboot, veerpont (> 12 passagiers of $v > 30$ km/u). Sleepboten, duwboten of sleepduwboten met een lengte van ten minste 15 meter en minder dan 25 meter worden niet als sleepboot (d.w.z. grootvaarbewijsplichtig) gezien, indien ze over een verklaring van de minister beschikken waarin staat dat het schip uitsluitend wordt gebruikt als pleziervaartuig en ze overeenkomstig de voorwaarden gesteld op die verklaring worden gebruikt.

zonder vaarbewijs:

- **pleziervaart**: schepen tot 15 meter, niet zijnde passagiersschip, veerboot, veerpont (> 12 passagiers of $v > 30$ km/u), sleep-, duw- of sleepduwboot.
- **pleziervaart**: motorschepen tot 15 meter die niet sneller kunnen varen dan 20 km/u.

Samengevat:

lengtematen bij en vereisten voor de vaarbewijzen voor de pleziervaart:

- groter dan 15 meter, maar kleiner dan 25 meter: Klein Vaarbewijs (theorie-examen);
- groter dan 25 meter, maar kleiner dan 40 meter: Beperkt Groot Vaarbewijs (theorie-examen + 3 jaar van ten minste 180 vaardagen)*;
- groter dan 40 meter: Groot Vaarbewijs (theorie-examen + 4 jaar van ten minste 180 vaardagen).

Een schipper van een sleep- of duwboot van < 20 m die volgens een ministeriële verklaring uitsluitend wordt gebruikt als pleziervaarttuig, kan volstaan met een Klein Vaarbewijs, maar moet zonder deze verklaring een Groot Vaarbewijs hebben.

Voor het varen van een groot, *snel schip* (> 40 km/u) moeten er twee personen in de stuurhut zijn met een vaarbevoegdheidsbewijs en een radarpatent (bij kleine snelle *motorboten* niet). Zie 'Definities BPR'.

Geldigheidsduur van de vaarbewijzen

- Klein Vaarbewijs: is onbeperkt geldig.
- Beperkt Groot Vaarbewijs en Groot Vaarbewijs: tot 50 jaar en daarna elke 5 jaar, en vanaf 65 jaar elk jaar te verlengen met een medische verklaring (keuring).

Minimumleeftijd

De minimumleeftijd voor een vaarbewijs is 18 jaar. Er kan wel eerder examen worden gedaan, maar de uitgifte is vanaf 18 jaar.

Certificaat van Onderzoek

Onderstaande schepen* moeten een keuring ondergaan om een zogenaamd 'Certificaat van Onderzoek' te verkrijgen:

- binnenschepen van 20 meter en langer (ook pleziervaart);
- binnenschepen waarbij het product van lengte x breedte x diepgang 100 kubieke meter of meer bedraagt, met uitzondering van zeilschepen;
- sleep-, duw- en sleepduwbotten (tenzij < 20 m en volgens een ministeriële verklaring en ook daadwerkelijk als pleziervaarttuig gebruikt);
- passagiersschepen (12 personen of meer);
- veerboten en veerponten (12 personen of meer);
- drijvende werktuigen.

Uitzonderingen:

- woonschepen zonder eigen voortstuwing;
- drijvende werktuigen in grind- en zandgaten;
- binnenschepen uitsluitend door spierkracht voortbewogen.

Overgangsregeling

Voor de pleziervaart gold tot 2018 een overgangsregeling om de zaken technisch in orde te laten maken (waterdichte schotten, vluchtluiken, gekeurde gasinstallatie, enzovoort), of om in aanmerking te komen voor een versoepeling van de regels als 'bestaand schip'.

Handhaving

De Inspecteur Scheepvaart van de Inspectie Leefomgeving en Transport (ILT) is belast met het toezicht op de naleving van de regels van de Binnenvaartwet.

* Deze schepen moeten aan allerlei technische eisen voldoen volgens Europese richtlijnen, bijvoorbeeld betreffende: reddingsmiddelen, scheepsromp, machinekamer, manoeuvreereigenschappen en stuurinrichting. Het certificaat wordt afgegeven door de Inspectie Leefomgeving en Transport.

Tegen sancties van deze dienst kan bezwaar en beroep aangetekend worden. Eventuele sancties kunnen zijn: boetes, vaarverbod, en inbeslagname van het schip. Eén artikel uit dit wetboek is voor de pleziervaart van belang: artikel 785.

WETBOEK VAN KOOPHANDEL

1. De schipper is verplicht andere schepen die in gevaar zijn hulp te bieden, behalve als zijn eigen schip daardoor in gevaar komt.
2. Bij een aanvaring is de schipper verplicht gegevens uit te wisselen met de andere partij (thuishaven, bestemming, verzekering).

SCHEEPVAARTVERKEERSWET (SVW)



In de Scheepvaartverkeerswet zijn alle voorschriften voor de scheepvaart in de Nederlandse wateren ondergebracht die voortkomen uit internationale verdragen met als doel een veilige en vlotte vaart, het in stand houden van scheepvaartwegen, het voorkomen en beperken van schade aan scheepvaarwegen, kunstwerken en de verkeersreglementering.

De uitwerking van deze voorschriften staan in de hieronder genoemde reglementen.

Let op: in de SVW is ook geregeld dat een vaarbevoegdheid (vaarbewijs) ingenomen kan worden voor 5 jaar door de officier van justitie in geval van onverantwoord alcoholgebruik en/of het creëren van ernstig gevaar voor de veiligheid (artikel 35a en 35b SVW).

REGLEMENTEN DIE IN NEDERLAND GELDEN

1	Binnenvaartpolitiereglement	(BPR)	examenstof
2	Rijnvaartpolitiereglement	(RPR)	KVB1
3	Scheepvaartreglement Kanaal van Gent naar Terneuzen	(SRKGT)	geen examenstof
4	Scheepvaartreglement Gemeenschappelijke Maas	(SRGM)	geen examenstof
5	Scheepvaartreglement Westerschelde	(SRW)	examenstof KVB2
6	Internationale Bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee	(BVA)	geen examenstof
7	Scheepvaartreglement Eemsmonding	(SRE)	geen examenstof
8	Scheepvaartreglement territoriale zee	(STZ)	geen examenstof

De wetteksten van de hier genoemde reglementen kunt u vinden in Wateralmanak 1 van de ANWB of uitgaven van de NUMIJ, www.numij.nl. Het gelijk oplezen ervan met dit boek kan verhelderend werken.

Zie ook www.overheid.nl (Beleid & regelgeving → Wet-tenbank (nationaal) → Binnenvaartpolitiereglement).

NB Overtreding van de bepalingen, voorschriften en aanwijzingen van elk van deze reglementen is een strafbaar feit.

Zie ook de Boetebase van de waterpolitie: www.om.nl → Boete → Verkeer te water.

Vaststellingsbesluit BPR art. 2

* Het BPR geldt wel in de Westerschelde-havens.

Voor het KVB1 bestudeert u het BPR en het RPR. Van de andere reglementen moet u alleen weten waar ze gelden.

BPR, SRGM en RPR zijn aan elkaar verwant; ze zijn gebaseerd op CEVNI (Code Européen des Voies de Navigation Intérieure), de uniforme Europese vaarwegen reglementering.



WAAR GELDEN DE REGLEMENTEN

BPR

Het BPR geldt op alle binnenwateren van Nederland, inclusief het IJsselmeer, de Waddenzee en de Zeeuwse wateren. Het BPR geldt *niet* op de grote rivieren en de Westerschelde*. De Maas en de IJssel worden niet gezien als grote rivieren en vallen derhalve onder het BPR, behalve de Nederlandse gedeelten van de Gemeenschappelijke Maas (SRGM).

Samengevat:

Het BPR geldt voor:

- alle kanalen, meren en kleine rivieren;
- IJsselmeer, Waddenzee en Zeeuwse wateren;
- Maas en IJssel.

RPR

Het RPR geldt op de Boven-Rijn, Neder-Rijn, Lek, Waal en op het Pannerdensch Kanaal, inclusief de aan die vaarwegen gelegen havens, laad- en losplaatsen en recreatieplassen. Het Pannerdensch Kanaal vormt de verbinding tussen de Rijn en de Waal bij Arnhem.

Samengevat:

Het RPR geldt voor:

- (Boven-, Neder-)Rijn, Waal en Lek;
- Pannerdensch Kanaal.

SRKGT

Het SRKGT is van toepassing op het Kanaal van Gent naar Terneuzen vanaf de grens met België tot aan de sluizen van Terneuzen, de Westbuitenhaven en de Oostbuitenhaven te Terneuzen, tot aan de denkbeeldige lijn getrokken over de koppen van de havenhoofden.

SRGM

Het SRGM is van toepassing op de tot de Maas behorende wateren in de grensgebieden (Gemeenschappelijke Maas) tussen België en Nederland.

SRW

Het SRW is van toepassing op de Westerschelde met haar mondingen, met inbegrip van het gedeelte van de territoriale zee. Hier ontmoeten de binnenvaart en de zeevaart elkaar en zijn de regels van het BPR en de BVA aan elkaar aangepast.

SRE

Het SRE geldt in de Eemsmonding. Het bevat aanvullende regels op de BVA, aangepast aan de Duitse reglementen.

* De bepalingen van de BVA volgen niet uit Nederlandse wetgeving, maar zijn het resultaat van een internationaal verdrag.

Toepassingsgebied van de reglementen:

BPR	
RPR	
SRKGT	
SRGM	
SRW	
BVA	
SRE	
STZ	

BVA

De BVA gelden op alle wereldzeeën. Bij onze kust is dat de Noordzee, inclusief de Eemsmonding. De Waddenzee tussen de eilanden en de vaste wal valt onder het BPR.

STZ

Het STZ is een aanvulling op de BVA en bevat regels voor de zee langs de kust en de aanloopgebieden naar de zeehavens (uitgezonderd Westerschelde en Eemsmonding met hun eigen reglement).



Overige bepalingen

Behalve bovenstaande reglementen kunnen er op vaarwegen nog lokale, provinciale, waterschaps- of gemeentelijke bepalingen van kracht zijn, evenals havenreglementen. Meestal kunt u deze voorschriften terugvinden in ANWB Wateralmanak 2.