

Afbakening **Examens Klein Vaarbewijs (KVB1)**

Voorwoord bij de 'Afbakening examens Klein Vaarbewijs' als samengesteld door de Examencommissie van de Stichting Vaarbewijs- en Marifoonexamens (VAMEX)

- Aan de hand van de exameneisen, opgenomen in het Examenprogramma (Annex 1 van het Examenreglement) ten behoeve van de examens Klein Vaarbewijs (KVB1 en KVB2), zoals vastgesteld door de Minister van Infrastructuur en Milieu, heeft de Examencommissie onder verantwoordelijkheid van het Bestuur van VAMEX de hierna volgende afbakening opgesteld.
- De Examencommissie verplicht zich bij de vraagstelling voor het examen Klein Vaarbewijs te beperken tot de onderwerpen begrensd als hierna aangegeven.
- De afbakening kan als leidraad dienen voor de bestudering van de benodigde examenstof en als handleiding voor het samenstellen van cursusmateriaal.
- De Examencommissie is bij het opstellen van examenvragen uitsluitend gebonden aan deze afbakening en NIET aan het feit of en hoe het onderwerp van een examenvraag in cursusmateriaal wordt behandeld.
- Bij ieder onderwerp is de mate van vereiste kennis (taxonomie) voor de te stellen vragen als volgt aangegeven:
 - Kennis: Informatie herinneren en kunnen reproduceren.
 - Begrip: Informatie kunnen samenvatten, uitleggen.
 - Toepassing: Informatie kunnen gebruiken om een probleem op te lossen.

N.B.: Wij adviseren u ook de andere documenten onder de 'downloads' op www.vamex.nl te raadplegen.

Afbakening Examens Klein Vaarbewijs (KVB1)

Het examen voor het getuigschrift ter verkrijging van het Klein Vaarbewijs voor de vaart op de rivieren, kanalen en meren (Klein Vaarbewijs I) omvat de volgende onderdelen:

A. De wettelijke bepalingen voor zover deze van belang zijn voor de veiligheid van de vaart op die wateren.

1. Scheepvaartverkeerswet (SVW)		
SVW als basis voor de scheepvaart-reglementen	Algemeen (<i>kennis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • vaargebieden waar de bij deze wet vastgestelde reglementen op de binnenwateren van kracht zijn ¹: <ul style="list-style-type: none"> - BPR - RPR - SRKGT - SRGM - SRW - BVA in combinatie met SRE • bepalingen t.a.v. varen onder invloed van alcohol en andere stoffen (artikel 27) • in bepaalde gevallen mogelijkheid tot intrekken vaarbewijs en ontzegging vaarbevoegdheid (artikel 35a lid 1 en 2 en artikel 35b lid 1)
2. Binnenvaartwet (BVW), Binnenvaartbesluit (BVB), Binnenvaartregeling (BVR) ²		
Uitwerking regels vaarbewijsplicht	Definities (<i>kennis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • BVW artikel 1; bedrijfsmatig vervoer, binnenschip, binnenwateren • BVB artikel 1; duwboot, sleepboot, sleepduwboot, passagiersschip, pleziervaartuig
	Soorten vaarbewijs (<i>kennis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • BVW artikel 25 lid 1 en 2 • BVB artikel 13, 14 lid 1 en 4 ³, 15 lid 1a1 en 1b en artikel 16
	Minimumleeftijd vaarbewijshouder (<i>kennis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • BVW artikel 27 lid 1a
3. Wetboek van Koophandel		
Verplichting tot hulpverlening in gevaarsituaties en bij aanvaring en tot het verstrekken van gegevens bij aanvaring	Hulpverlening (<i>kennis</i>)	<ul style="list-style-type: none"> • artikel 785 uitwisselen gegevens tussen partijen

¹ BPR = Binnenvaartpolitiereglement

RPR = Rijnvaartpolitiereglement

SRKGT = Scheepvaartreglement voor het Kanaal van Gent naar Terneuzen

SRGM = Scheepvaartreglement Gemeenschappelijke Maas.

SRW = Scheepvaartreglement Westerschelde

BVA = Internationale Bepalingen ter voorkoming van aanvaringen op zee

SRE = Scheepvaartreglement Eemsmonding

² De regelgeving van BVW en BVB is verder uitgewerkt in de BVR. De BVR is geen examenstof, maar wie de materie tot op detail wil beheersen (opleiders!) kan veel informatie vinden in de BVR, vooral in Hoofdstuk 7.

³ Vragen over klein-vaarbewijsplicht hebben een relatie met de groot-vaarbewijsplicht. Door toevoeging van art.14 BVB kunnen examenvragen over de grens tussen groot vaarbewijs (art.14), beperkt groot vaarbewijs (art.15 dat al was opgenomen) en klein vaarbewijs (art.16) worden gesteld. Ook het onderwerp 'vaarbewijsplicht voor sleepboten, duwboten en sleep-/duwboten' (al dan niet met een 'verklaring van de minister') kan daarbij aan de orde komen.

4. Binnenvaartpolitiereglement (BPR)

Toepassingsgebied. Betekenis van enige uitdrukkingen. Verplichtingen van de schipper, de bemanning en andere personen die zich aan boord bevinden. Lichten, dagtekens, geluidsseinen, vaarregels en regels voor het stilliggen.

	Toepassingsgebied (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> Vaststellingsbesluit Binnenvaartpolitiereglement artikel 2
Hoofdstuk 1	Definities (kennis)	<ul style="list-style-type: none"> artikel 1.01: A.1° t/m A.18°, B.1° t/m B.5°, C.1°, C.2°, C.5° t/m C.8°, D.3° t/m D.6° en D.12°⁴.
	Verplichtingen van de schipper, de bemanning en andere personen die zich aan boord bevinden (kennis)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 1.02 lid 1, 2, 3, 4 en 5a, 1.03, 1.04, 1.05, 1.06, 1.08⁵, 1.09 lid 1, 2 en 4, 1.10 lid 1 c, e, f, g, j en lid 4 en 5⁶, 1.11, 1.12 lid 1, 1.13 lid 1, 1.19 en artikel 1.20
Hoofdstuk 2	Kentekens (kennis)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 2.02 lid 1, 2 en 3
Hoofdstuk 3	Lichten en dagtekens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 3.01 lid 4, 5, 6 en 7, 3.01a, 3.03 lid 3 en 4, 3.04 lid 3 en 4, 3.07 lid 1, 3.08, 3.09, 3.10 lid 1 en 4, 3.11 lid 1 en 4, 3.12, 3.13, 3.14 lid 1, 2 en 3, 3.15, 3.16, 3.18 lid 1, 3.20 lid 1, 2, 4 en 5, 3.25 lid 1 en 2, 3.26 lid 1 en 3, 3.27, 3.28, 3.29 lid 1, 3.30, 3.31, 3.32, 3.34, 3.37 en artikel 3.38
Hoofdstuk 4	Geluidsseinen en marifoon (kennis)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 4.01 lid 1, 2, 4 en 5, 4.02, 4.03 lid 1, 4.05 lid 1, 4⁵, 8 en 9 en artikel 4.06 lid 1 en 2
Hoofdstuk 5	Verkeerstekens en betonnening (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> zie afbakening categorie C
Hoofdstuk 6	Vaarregels (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 6.01, 6.02, 6.03 lid 1, 3, 4, 5, 6 en 7, 6.04, 6.04a, 6.05, 6.07 lid 1 t/m 6 en lid 8, 6.09, 6.10, 6.13, 6.14, 6.15, 6.16 lid 1 t/m 5 en lid 7 t/m 11, 6.17 lid 1 t/m 3 en lid 6 t/m 9, 6.18 lid 1, 2, 4, 5 en 6, 6.19, 6.20, 6.23, 6.24, 6.25, 6.26, 6.28 lid 1 t/m 6, lid 8 t/m 11 en lid 15, 6.28a, 6.28b, 6.29, 6.30, 6.31 lid 1 en 4, 6.32 lid 1, 3 en 5 en artikel 6.33. <p>Het is niet nodig te weten hoe grote schepen onderling moeten handelen bij samenkomsten van vaarwateren (artikel 6.16) en bij kruisende koersen (artikel 6.17).</p> <p>Voor een goed begrip van artikel 6.04, 6.04a en 6.05 is het wel nodig te begrijpen hoe grote schepen op elkaar moeten reageren bij naderen op tegengestelde koersen. Daarbij moet de kandidaat weten dat de stuurboordwalplicht voor kleine schepen niet geldt op de rivieren Waal, Boven-Rijn, Geldersche IJssel, Neder-Rijn en Pannerdensch Kanaal (want die zijn uitgezonderd in artikel 9.04 lid 2 BPR) en ook niet geldt op de Maas en Lek (want die zijn niet genoemd in Bijlage 15a BPR). Zie ook deze Afbakening bij artikel 9.04.</p>

⁴ Door het al opgenomen art.4.05 lid 8 (verwijzend naar lid 4) maakt het begrip "uitluisteren" impliciet al deel uit van de Afbakening. Voor alle duidelijkheid is nu art.1.01 D.12° en art.4.05 lid 4 ook opgenomen.

⁵ Artikel 1.08 is nieuw ingevoegd bij wijziging BPR in Stb.2015, 395 (in werking per 01-01-2016) en is van belang voor schepen die bedrijfsmatig worden gebruikt (in dit verband: waarbij KVB voor de schipper voldoende is).

⁶ Artikel 1.10 lid 5 is nieuw ingevoegd bij wijziging BPR in Stb.2015, 395. (in werking per 01-01-2016)

Hoofdstuk 7	Regels voor het ligplaats nemen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 7.01 lid 1 en 3, 7.02 lid 1 en 2, 7.03 ⁷, 7.04 lid 1 en 3, 7.07 lid 1, 7.09 en artikel 7.10
Hoofdstuk 8	Aanvullende bepalingen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 8.01 lid 1 en 2, 8.02, 8.03, 8.04, 8.05, 8.06, 8.07 en artikel 8.08
Hoofdstuk 9	Bijzondere bepalingen voor de scheepvaart op de in het beheer van het rijk zijnde vaarwegen en op andere met name genoemde vaarwegen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 9.01, 9.03 lid 1 en 5 artikel: 9.04 De kandidaat moet weten welke vaarwegen in artikel 9.04 lid 2 van de 'stuurboordwpllicht' worden uitgezonderd. artikel: 9.05 en artikel 9.07 lid 4. <p>Bovenstaande artikelen verwijzen naar bijlagen. De kandidaat hoeft niet te weten welke vaarwegen in Bijlage 10, 14a, 14b, 15a, 15b en 16 worden opgesomd.</p>
Hoofdstuk 10	Bijzondere bepalingen voor de vaarwegen tussen de zee en de zeehavens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 10.01, 10.03 en 10.08 lid 1

5. Rijnvaartpolitierglement (RPR)

Toepassingsgebied. Betekenis van enige uitdrukkingen. Verplichtingen van de schipper, de bemanning en andere personen die zich aan boord bevinden. Lichten, dagtekens, geluidsseinen, vaarregels, regels voor het stilliggen, in het bijzonder voor zover afwijkend van het Binnenvaartpolitierglement.

	Toepassingsgebied (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> Besluit Rijnvaartpolitierglement 1995: artikel 1 Vaststellingsbesluit Binnenvaartpolitierglement: artikel 2 lid 1 a en b
	Enkele BPR-bepalingen tevens van toepassing (kennis)	<ul style="list-style-type: none"> Vaststellingsbesluit Binnenvaartpolitierglement: artikel 2 lid 3
	Definities (kennis)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 1.01 onder m (inhoudelijk en ontbreken definitie 'groot schip') en onder y
	Verplichtingen van de schipper, de bemanning en andere personen die zich aan boord bevinden. (kennis)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 1.02 lid 7 ⁸, 1.03 lid 4 ⁸, 1.09 lid 1, 2 en 3, 1.11 en artikel 1.16
	Lichten en dagtekens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 3.13 en 3.25 lid 1

⁷ Artikel 7.03 lid 3 is nieuw ingevoegd bij wijziging BPR in Stb.2015, 395. (in werking per 01-01-2016) en opnieuw gewijzigd bij wijziging BPR in Stb.2016, 325 (in werking per 01-01-2017)

⁸ Art.1.02 lid 7 en art.1.03 lid 4 RPR is internationaal recht en gaat bóven de bepalingen van art. 27 SVW. Inhoudelijk komt het vrijwel op hetzelfde neer dus dit betekent geen extra examenstof.

	Vaarregels (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> artikel: 6.02 lid 1 en de consequenties van 6.02 lid 2 ten aanzien van de daar opgesomde artikelen; het 'snelle schip' wordt daarbij buiten beschouwing gelaten ⁹ artikel: 6.04 lid 1, 2 en 3. De kandidaat moet daarbij weten dat op de Boven-Rijn, de Waal, het Pannerdensch Kanaal, de Neder-Rijn en Lek de extra regels van artikel 9.04 BPR gelden (zie deze Afbakening bij dat BPR-artikel). Men moet ook weten dat voor kleine schepen de 'stuurboordwarplicht' op die RPR-rivieren niet geldt (want is uitgezonderd in artikel 9.04 lid 2 BPR, respectievelijk (de Lek) is niet genoemd in Bijlage 15a BPR) artikel 6.02a artikel 6.30
--	---------------------------	--

6. Overige reglementen ¹⁰		
6.1. Scheepvaartreglement voor het Kanaal van Gent naar Terneuzen (SRKGT)		
	Toepassingsgebied (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> SRKGT: artikel 1
6.2. Scheepvaartreglement gemeenschappelijke Maas (SRGM)		
	Toepassingsgebied (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> SRGM: artikel 1.00 Kandidaat moet weten dat het SRGM geldt op de twee gedeelten van de Maas waar deze de grens vormt tussen Nederland en België. De in art.1.00 SRGM aangegeven precieze grenzen van die gebieden hoeft de kandidaat niet te kennen.
6.3. Scheepvaartreglement Westerschelde 1990 (SRW)		
	Toepassingsgebied (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> SRW: artikel 1 Kandidaat hoeft niet te weten waar de SRW-grenzen in het 'buitengaats gebied' liggen.
6.4a. Scheepvaartreglement Eemsmonding (SRE)		
6.4b. Internationale Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op zee 1992 (BVA)		
	Toepassingsgebied (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> SRE: artikel 1 lid 4

Kijk bij de studie over regelgeving ook hoe het er staat in de reglementen zelf.

Die zijn, behalve in diverse boeken, te vinden op internet:

www.overheid.nl (> Landelijke wet- en regelgeving > AmvB's en andere Koninklijke Besluiten).

Als u daar zoekt op 'Binnenvaartpolitiereglement' of 'Rijnvaartpolitiereglement' of 'Scheepvaartreglement Westerschelde' krijgt u de officieel geldende tekst. De cursusboeken geven vaak een eigen vertaalslag.

Dat leest wel gemakkelijker maar kan ook verkeerd worden uitgelegd.

⁹ Deze mededeling is ter verduidelijking omdat art.6.01 RPR geen deel uit maakt van deze Afbakening.

¹⁰ De kandidaat moet weten welke scheepvaartreglementen op welke binnenwateren gelden.

Over de inhoud van SRKGT en SRGM en SRE-BVA worden geen vragen gesteld.

Over de inhoud van SRW worden in het examen KVB2 vragen gesteld.

B. De behandeling van de voortstuwingswerktuigen; de veiligheidsmaatregelen en milieu

1.1 Basis motorkennis		
	Dieselmotor Benzinemotor Elektrische voortstuwing (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • verschil in eigenschappen (zoals brandgevaar) • mengsmering • elektromotor op accu's, ladingtoestand, actieradius • geluid
Koeling	Open (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • vuil buitenboordwater i.p.v. schone koelvloeistof door de motor • maatregelen bij vorst
	Gesloten (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • koelvloeistof door de motor, gekoeld in bun of buizen buitenboord • maatregelen bij vorst
	Gecombineerd open/ gesloten (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • koelvloeistof door de motor, gekoeld in warmtewisselaar door buitenboordwater • maatregelen bij vorst
	Koelwaterpomp (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • preventief onderhoud/impeller
Aandrijving schroef	Keerkoppeling (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • keren draairichting en vrij zetten schroef • reductie toerental motor/ schroefas • oliepeil
	Schroefas vetgesmeerd (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • vetpomp • vetkoord / gland
	Schroefas oliegesmeerd (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • eigenschappen
	Schroefas watergesmeerd (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • eigenschappen
	Breekpen of slipslof tussen schroef en schroefas (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • doel
Typen stuurinrichtingen	Buitenboordmotor op bedieningsstang (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • stuurt als helmstok
	Stuurwiel met tandwielen, kettingen, assen, trek/duwkabels en speling (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • periodiek onderhoud • voor- en nadelen
	Stuurwiel met hydraulische pomp (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • periodiek onderhoud • voor- en nadelen
	Stuurautomaat reagerend op kompas/GPS (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • werking

1.2 De behandeling van de voortstuwingswerktuigen.

Controles en maatregelen vóór vertrek	Smeeroliesysteem (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • controlepunten, filters • gevolgen van te hoog of te laag peil • gevolgen van te hoge of te lage druk
	Koelsystemen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • buitenboordkraan en wierbak • koelvloeistofniveau
	Brandstofsysteem (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • waterzak • filters • brandstofpeil
	Aandrijfsnaar koelwaterpomp en dynamo (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • snaarspanning • snaarslijtage • laadcontrolelamp
	Accu's (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • 12 volts en 24-voltssystemen • het laden van 12 volts en 24 volts systemen
	Luchttoevoer (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • aanvoer/filter
	Werking stuurinrichting (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • testen
Controles en maatregelen tijdens de vaart	Uitlaatgas (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • indicatie kleur
	Koelwater (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • controle koelwaterstraal
	Koelwatertemperatuur (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • aanwijzing op meter/lamp
	Smeeroliedruk (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • aanwijzing op meter/lamp
Controles en maatregelen direct na het varen	Laadspanning accu's (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • aanwijzing op meter/lamp
Controles en maatregelen voor langere tijd stil liggen	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • buitenboordafsluiter koelsysteem • binnengland schroefas • olie en water lekkages
	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • buitenboordafsluiters • binnengland schroefas • brandstoftoevoer • gasflessen

2. De veiligheidsmaatregelen		
2.1 Brandpreventie en brandbestrijding		
Theorie begrip brand	Branddriehoek (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • brandbare stof/vuur, vonk of hitte/zuurstof
Brandpreventie	Gasinstallatie (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • gevaren gas aan boord • gasdetector • eisen gasbun • reduceerventiel • schotdoorvoer • leidingen • gasslang • thermische beveiliging • ventilatie
	Benzinemotor (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • gevaren benzine aan boord • benzinedamp • gasdetector • ventilatie • vullen losse benzinetanks
	Overig (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • elektriciteitskabels in relatie tot belasting • zekeringen • droge uitlaat als hittebron • andere warmtebronnen
Plaatsing en gebruik van brandblusmiddelen	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • plaatsing • aantal en capaciteit • gebruik • periodieke controles
Brandklassen	(kennis)	<ul style="list-style-type: none"> • A, B, C, D en F
Blusmiddelen	Werking en geschiktheid bij brandklassen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • A, B, C, D en F
Handelen bij calamiteit	Aanpak (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • positie schip • waarschuwen overige vaart • waarschuwen hulpdiensten • persoonlijke bescherming • bijboot • voorkomen uitbreiding brand • lekkage en vervullen
	Noodsignalen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • vuurpijlen • hand stakellichten
	Evacuatie (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • schip verlaten • te water gaan

2.2 Reddingsmiddelen		
	Reddingsvest (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • plaats en aantal • verschil met zwemvest • klasse drijfvermogen • harde en automatisch opblaasbare
	Reddingsboei (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • voor- en nadelen van rond of hoefijzervormig • voor- en nadelen van lijn aan de boei
	Reddingslijn (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • weten hoe deze te gebruiken
	Overige hulpmiddelen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • drijfbaken (b.v. joon) • MOB functie op GPS

2.3 Overige veiligheidsvoorzieningen		
	Inrichting (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • zeereling ¹¹, voetreling • vluchtluik(en)
	Uitrusting (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • lenspomp ¹², motorpomp, handbediend, elektrisch bediend • zwemtrap • radarreflector en wijze van ophangen

3. Milieu		
Milieu	Aandachtgebieden (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • overlast door uitlaatgassen en uitlaatlawaai (zie ook artikel 8.03a en b en artikel 8.05 lid 3 BPR) • overlast door boeg- en hekgolf (zie ook artikel 6.20 lid 1 BPR) • vuilwaterafvoer

¹¹ Over de hoogte van de zeereling worden geen vragen gesteld. Over het nut van de zeereling wel.

¹² Over de plaats van de lenspomp worden geen vragen gesteld. Over het nut van de lenspomp wel.

C. De waterwegen, de omstandigheden van het vaarwater; elementaire meteorologie.

1. De waterwegen, de omstandigheden van het vaarwater.		
Tekens langs vaarweg Conform BPR bijlage 7	A. Verbodstekens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • alle, • met uitzondering van A.3 en A.4.1
	B. Gebodstekens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • alle, • met uitzondering van B.4a en B.4b
	C. Beperkingstekens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • alle
	D. Aanbevelingstekens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • alle
	E. Aanwijzingstekens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • alle, • met uitzondering van E.5.2 en E.25
	F. Bijkomende tekens (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • alle
	G. Tekens op kunstwerken (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • alle
Betonning volgens Signi-systeem. BPR bijlage 8	Algemeen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • Principes systeem • Begrippen rechts en links • Markeringsvoorwerpen • Vorm en topteken • Kleur • Lichten en lichtkarakters • Kentekens • Winterbetonning
	Laterale markering (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • Hoofdmarkering • Aanvullende markering
	Gevaarlijke punten en obstakels (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • Markering
	Bijzondere markering (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • Markering
	Loop van de vaargeul, uitgezonderd ligging vaargeul (5.1 en 5.2) (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • Lichtenlijnen • Sectorenlichten
	Brede vaarwaters en meren (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • Cardinale markering • Afzonderlijk gevaar • Veilig vaarwater
	Haveningangen en aftakkingen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • Markering

Het NAP en andere vergelijkingsvlakken	NAP, kanaal-, stuwpeil, zomer- en winterpeil en actuele waterstand (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> verschil kennen en toepassen
Diepten en brughogten, peilschalen en hoogteschalen	Hoogte (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> berekenen doorvaarthoogte aflezen hoogteschalen
	Diepte (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> berekenen vaarwegdiepte aflezen peilschalen
Het gebruik van waterkaarten, nautische boekwerken	Waterkaarten (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> schaal van de kaart omrekenen afstanden lezen kaarttekens
	Boekwerken (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> gebruik diverse nautische publicaties

2. Elementaire meteorologie

Het ontvangen van weerberichten via de diverse beschikbare communicatiekanalen en het interpreteren van de verkregen informatie	Wind (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> windrichting windkracht krimpemde/ruimende wind windwaarschuwingen weeralarm barometer
	Luchtdruk (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> luchtstroom van lage naar hoge drukgebied en vice versa gevolgen van stijgende/dalende luchtdruk windrichting rond hoge-, lagedrukgebied. onderlinge afstand tussen isobaren
	Zicht (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> beperkt zicht
De schaal van Beaufort en de daarin gebruikte definities	(kennis)	<ul style="list-style-type: none"> windkracht volgens schaal van Beaufort met bijbehorende uitdrukkingen

D. Het varen en manoeuvreren, de onder bijzondere omstandigheden te nemen maatregelen.

1. Theoretische kennis van het varen en manoeuvreren

Schroef en roerwerking	Typen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> vaste schroefas, buitenboordmotor, hekvoorstuwing, waterstraalaandrijving type schroeven; vaste schroef, klapschroef boegschroef
	Principe van de schroefwerking (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> schroefwerking, wieleffect het gebruik maken van de schroefwerking bij het manoeuvreren spoed
Draaicirkel en ronddraaien in een beperkte ruimte	Principe van de roerwerking (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> de krachten op het roer zowel vooruit als achteruit varende en de gevolgen voor het manoeuvreren
	Draaien en keren (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> grootte van de draaicirkels. het uitvoeren van een keermanoeuvre rekening houdend met het wieleffect op ruim-, respectievelijk smal vaarwater

	Deze manoeuvres met andere typen voortstuwing (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • hekaandrijving • buitenboordmotor • dubbelschroefs aandrijving
Aankomen, afvaren, meren en ontmeren, afhankelijk van wind en/of stroom	Invloeden op de manoeuvres (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • invloeden van wind, stroom of de combinatie daarvan • hoger- lagerwal • voor- en tegenstroom
	Bediening van motor en het werken met lijnen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • gebruik schroefwerking bij aankomen en afvaren • definities voor-, achtertros en voor-, achterspring • trosbehandeling bij meren en ontmeren • 'stroom doodvaren' ten behoeve van manoeuvres • krachten op de lijnen • gebruik stootwillen; ophangen op juiste wijze en op juiste plaats
	Deze manoeuvres met andere typen voortstuwing (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • hekaandrijving • buitenboordmotor • dubbelschroefs aandrijving
	Gebruik boegschroef (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • hoe te gebruiken in een ondersteunende rol
Stopweg	Lengte stopweg (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • factoren van invloed • noodstopmanoeuvre

2. Bijzondere omstandigheden		
Effect van het varen in nauw en ondiep vaarwater (zuiging, oeverbeschadiging)	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • het effect van zuiging op een alleenvarend schip • het effect van zuiging en volgstroom van grote op kleine schepen • het effect van zuiging op kleine schepen onderling • grootte van de boeg- en hekgolf
Ankeren	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • ankeren op stilstaand- en stromend water • invloed van wind op geankerd schip • betekenis van ankerketting, ankerlijn, krabbend • anker, onklaar anker, peiling, ankerboei en neuringlijn • problemen bij het ankeren • anker opgaan
Schutten in sluisen	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • het gebruik van lijnen in sluisen • omhoog en omlaag schutten • het schutten samen met de beroepsvaart
Manoeuvre 'Man over boord' (MOB)	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • de middelen (inclusief de MOB-functie op GPS) die kunnen worden gebruikt om de drenkeling terug te kunnen vinden • manoeuvre MOB met een motorschip • hoe de drenkeling aan boord te halen
Slepen en gesleept worden	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • slepen onder diverse omstandigheden • behandeling tros afhankelijk van wind en stroom • het sturen door een bocht met een sleep
Maatregelen te nemen na aan de grond lopen	(toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • methoden en hulpmiddelen
Beperkingen in manoeuvreerbaarheid van bepaalde categorieën van schepen, zoals zeilschepen sleep- en duweenheden	Manoeuvreereigenschappen van bepaalde typen schepen en bepaalde werkvaartuigen (toepassen)	<ul style="list-style-type: none"> • draaipunt bij vrachtschepen en het gevolg daarvan bij het maken van een bocht • het begrip 'dode hoek' • als klein schip rekening houden met de beperkingen en padbreedte van andere schepen (waar onder zeilschepen) en samenstellen