

EXAMENREGLEMENT & -EISEN THEORETISCHE KUSTNAVIGATIE

1. Certificaat Theoretische Kustnavigatie

1.1 Het certificaat Theoretische Kustnavigatie (TKN)

Het TKN-certificaat is een door de overheid erkend Nederlands getuigschrift dat verklaart dat de houder zich theoretisch heeft bekwaamd in het navigeren op Europese kustwateren, dat tevens recht geeft op het ICC Coastal waters en op vrijstellingen van een groot deel van de examenstof van Klein Vaarbewijs (KVb) 1 en 2.

1.2 Officiële erkenningen van het TKN-certificaat (ter verkrijging van KVb en/of ICC)

1.2.1 International Certificate of Competence (ICC) voor bezitters TKN *)

Houders van door het Watersportverbond afgegeven TKN-certificaten kunnen het ICC voor 'Coastal waters' aanvragen.

1.2.2 Status TKN in andere systemen

- TKN is een verplicht onderdeel van het CWO-diploma Zeezeilen III.
- Zowel het certificaat Theoretische Kustnavigatie als de CWO-diploma's worden veelal, ook in het buitenland, gezien als een bewijs van vaarbekwaamheid op kustwateren.

2. Opzet en puntentelling van het examen

Algemeen.

De examens Theoretische Kustnavigatie worden in principe tweemaal per jaar afgenomen. Eenmaal na afloop van het winter/voorjaarseizoen (april) en eenmaal na afloop van de zomer/najaar (november/december).

2.1 Het volledig examen

Het volledige examen TKN duurt maximaal 2½ uur en bestaat uit twee gedeeltes, A en B:

2.1.1 Deel A

Deel A bestaat uit vragen waarvoor 60 punten te behalen zijn. Om voor dit deel een voldoende te behalen, moet de kandidaat tenminste 33 punten hebben.

Het bestaat uit de onderdelen 1 (betonning en bebakening), 2 (kaarten en boekwerken), 3 (getijden) en 4 (kaartpassen) van de exameneisen voor het certificaat TKN.

2.1.2 Deel B

Deel B bestaat uit vragen waarvoor 40 punten behaald kunnen worden. Om voor dit deel een voldoende te behalen, moet de kandidaat tenminste 22 punten hebben.

Het bestaat uit de onderdelen 5 (wetten, regelgeving en communicatie), 6 (navigatie-instrumenten en -systemen) en 7 (meteorologie) en 8 (communicatie) van deze exameneisen.

2.1.3 Criteria om te slagen

Een kandidaat is geslaagd als hij voor deel A en voor deel B een voldoende aantal punten heeft behaald. Een kandidaat is gezakt als hij voor beide delen onvoldoende punten heeft behaald. Een kandidaat krijgt de mogelijkheid voor een herexamen als hij op één van de twee onderdelen onvoldoende punten heeft behaald, maar in totaal tenminste 50 punten heeft.

2.1.4 Herexamen

Het herexamen is éénmalig en alleen van toepassing indien een volledig TKN-examen werd afgelegd. Het dient binnen 14 maanden na de examendatum te zijn afgelegd. Een herexamen deel A duurt 2 uur en herexamen deel B duurt 1 uur. Komt een kandidaat in aanmerking voor een herexamen dan krijgt hij bij de uitslag bericht over de inschrijfprocedure voor het herexamen.

2.2 Verandering opzet en exameneisen

Het Watersportverbond behoudt zich het recht voor de eisen en opzet van de examens te wijzigen. Wijzigingen zullen in voorkomende gevallen minimaal 12 weken voor het in werking treden bekend gemaakt worden via de website van het Watersportverbond.

Echter, wijzigingen in wetten en regelgeving en de gevolgen daarvan, die meer dan 16 weken vóór de examendatum van kracht worden, kunnen worden meegenomen in de examenvragen, zonder dat de examencommissie hierover hoeft te berichten.

3. Omschrijving exameneisen

3.1 Status van de exameneisen en studiematerialen

De exameneisen zijn het enige uitgangspunt voor de samenstelling van de examenvragen. De studiematerialen kunnen bijv. door verlies van actualiteit en eigen interpretatie van de schrijver c.q. uitgever soms kleine hiaten vertonen. De examencommissie aanvaardt daarvoor geen enkele aansprakelijkheid. Een aanbeveling van het Watersportverbond wil zeggen dat het betreffende lesmateriaal in voldoende mate de examenstof van het TKN-examen benadert en geschikt is om de examenstof te bestuderen met een behoorlijke kans om te slagen. De verantwoordelijkheid over de inhoud blijft echter volledig bij de schrijver(s) c.q. de uitgever.

3.2 Omschrijving kennisniveaus

Voor het vaststellen van de exameneisen voor het certificaat Theoretische Kustnavigatie zijn gradaties aangehouden met betrekking tot het kennis- (c.q. bedrevenheids-)niveau dat de kandidaten moeten hebben van de in de exameneisen genoemde lesstof. Deze gradaties zijn: grondige kennis (bedrevenheid), goede kennis (bedrevenheid) en kennis (bedrevenheid).

3.2.1 Grondige kennis

Onder grondige kennis wordt verstaan dat het onderwerp in zijn geheel begrepen en beheerst wordt, d.w.z. dat het te allen tijde als parate kennis kan worden toegepast zonder de hulp van op schrift gestelde gegevens.

3.2.2 Goede kennis

Onder goede kennis wordt verstaan dat het onderwerp in zijn geheel begrepen wordt en dat ten tijde van het toepassen van die kennis eventueel gebruik gemaakt wordt van op schrift gestelde gegevens.

3.2.3 Kennis

Onder kennis wordt verstaan dat het onderwerp of een deel daarvan als geheel wordt begrepen. De onderdelen worden belangrijk geacht, doch niet meer dan voor de uitleg van het geheel noodzakelijk is. Ten tijde van de toepassing van de kennis ervan zullen op schrift gestelde gegevens moeten worden benut. Met betrekking tot deze stof kan worden gesteld dat deze hooguit zijdelings betrokken wordt bij de andere examenvragen en verder alleen in zeer eenvoudige meerkeuze vraagstukken ter sprake zal komen.

3.3 Gebruik materialen tijdens het examen

Gebruik van boekwerken en rekenmachines is tijdens het examen niet toegestaan. De zeekaarten en andere gegevens, behorend bij het examen en kladpapier worden verzorgd door het Watersportverbond. De kandidaat dient zelf een pen, zacht potlood, vlakgom, passer en koers- of parallelliniaal c.q. plotter mee te nemen.

3.4 Uitwerking exameneisen

3.4.1 Betonning en Bebakening

Goede kennis van het IALA-systeem A.

De exameneisen voor het onderdeel 'Betonning en Bebakening' zijn:

- het aan de hand van vorm, topteken, kleur en lichtkarakter kunnen identificeren van boeien en bakens van het IALA-systeem A die in de zeekaarten voorkomen en hun betekenis kennen.
- Het bekend zijn met het gebruik van virtuele betonning m.b.v. AIS.

3.4.2 Kaarten en boekwerken

Het kunnen werken met de meest voorkomende zeekaarten en nautische boekwerken.

De exameneisen voor het onderdeel 'kaarten en boekwerken' zijn:

- goede kennis van de eigenschappen van de wassende kaart.
- grondige kennis van de gebruikte herleidingsvlakken, afkortingen en tekens, schaal en indeling van een zeekaart.
- grondige kennis van het gebruik van zeekaarten en zeemansgidsen (pilots), lichtenlijsten, getijtafels en stroomatlassen, daaronder ook begrepen nautische almanakken.
- kennis van de wijze waarop verbeteringen van zeekaarten en boekwerken worden gepubliceerd en het kunnen aanbrengen van deze wijzigingen.

3.4.3 De getijden

De horizontale en verticale getijbeweging.

De exameneisen voor het onderdeel 'de getijden' zijn:

- goede kennis van de gebruikte termen: hoog water, laag water, vloed, eb, rijzing, verval, reductievlak, middenstandsvlak, NAP, LAT, doodtij, springtij en gemiddeld tij.
- goede kennis van het dubbeldaags zons-/maansgetij zoals dit voorkomt in de West-Europese wateren.
- grondige kennis van het verband tussen de schijngestalte van de maan en spring- en doodtij.
- goede kennis van de invloed van luchtdruk, de wind en debiet van rivieren op getijhoogte en stroomsterkte.
- het kunnen interpreteren van de getijdengegevens in de Nederlandse getijtafel HP 33 met haar digitale equivalent HP33D(NL tides), British Admiralty Tide Table (ATT) Part 1 (NP201) en de zeekaart.
- het opzoeken, berekenen en toepassen van stroom.
- het berekenen van de waterdiepte, met inbegrip van het gebruik van de daarvoor bestemde tabellen, grafieken en interpolatie.

3.4.4 Kaartpassen

Het werken in de zeekaart.

De exameneisen voor het onderdeel 'kaartpassen' zijn:

- Kennis van Electronic Navigational Charts en Raster Navigational Charts, ECS en ECDIS.
- Grondige kennis hebben van:
 - het in de kaart kunnen werken met de coördinaten breedte en lengte.
 - het bepalen van richtingen en afstanden.
 - het herleiden van koersen.
 - de richting van het schip kunnen bepalen onder invloed van wind en stroom.
 - de richting van het schip kunnen corrigeren voor wind en stroom.
 - het bijhouden van de positie door middel van de grondkoers en grondvaart (DR-positie).
 - het bijhouden van de meest waarschijnlijke standplaats met behulp van het kompas en andere instrumenten, zoals genoemd in punt 3.4.6.

3.4.5 Wetten en regelgeving

Kennis van de in de Scheepvaartverkeerswet van toepassing verklaarde regelgeving.

De exameneisen voor het onderdeel wetten en regelgeving zijn:

a. Internationale Bepalingen ter Voorkoming van Aanvaringen op Zee

- grondige kennis van voorschrift 2.
- grondige kennis van voorschrift 3 en de lichten, dagmerken en geluidseinen die getoond, gevoerd of gegeven dienen te worden door schepen kleiner dan 20 meter.
- grondige kennis van de lichten, dagmerken en geluidseinen, zoals die door andere schepen worden gevoerd of gegeven.
- grondige kennis van de voorschriften betreffende het uitwijken en de gedragsregels van de voorschriften 4 t/m 19.
- grondige kennis van de voorschriften betreffende het uitwijken en de gedragsregels in nauwe vaarwaters en verkeersscheidingsstelsels.
- goede kennis van de uitrustings-eisen die gesteld worden aan schepen kleiner dan 20 meter, met betrekking tot lichten, dagmerken en middelen voor geluidseinen, zoals omschreven in aanhangsel 1 en 3.
- grondige kennis van de noodseinen, zoals omschreven in aanhangsel 4.

b. Scheepvaartreglement Territoriale Zee

- grondige kennis van de voor recreatievaart van belang zijnde bepalingen in het Scheepvaartreglement Territoriale Zee:
 - Artikelen 2c, 5, 9, 10, 15 en 16, en bijlage 2.
- goede kennis van art 6.
- kennis van artikelen 1, 2d en bijlage 1.

c. Scheepvaartreglement Westerschelde 1990 (SRW) **)

- kennis van de voor recreatievaart van belang zijnde bepalingen in het Scheepvaartreglement Westerschelde.
- kennis van Algemeen Toepassingsgebied:
 - artikel 1 Definities
 - artikel 2 lid 1 a t/m g.1, i, l, m en n
 - artikel 2 lid 2 b t/m f, j, k, l en m
- goede kennis van Voorschriften betreffende uitwijken:
 - artikel 3, 4, 6 lid 2, 4 en 7, 7 lid 2, 9 lid 1 t/m 6 1 10, 11, 13, 16, 17, 18 onder g en artikel 19 lid 1, 2 en 4
- goede kennis van tekens, lichten en dagmerken:
 - artikel 23 lid 1, 24 lid 1, 2 en 5, 25, 26, 27 lid 1 en 2, 28, 30 lid 1 en 3a en artikel 31 lid 1 t/m 4
- kennis van geluids- en lichtseinen:
 - artikel 35 lid 1 en 2a en artikel 37
- goede kennis van Bepalingen voor kleine vaartuigen:
 - artikel 40, 41 en artikel 42
- goede kennis van Bijzondere bepalingen voor het redegebied:
 - artikel 43 lid 2, 45 lid 1 en 2, 46 en artikel 47 lid 1
- goede kennis van Diverse en slotbepalingen:
 - artikel 50, 50c, 54 lid 1 en artikel 55

d. Scheepvaartreglement Eemsmonding (SRE) **)

- kennis van het bestaan van voor recreatievaart van belang zijnde bepalingen in het Scheepvaartreglement Eemsmonding:
 - artikel 1 lid 4 SRE.

3.4.6 Navigatie-instrumenten en -systemen

De exameneisen voor het onderdeel 'Navigatie-instrumenten en -systemen' zijn: grondige kennis van de bruikbaarheid en de beperkingen van het magnetisch kompas, peiltoestellen, de log, dieptemeter en de GPS.

a. Het magnetisch kompas

- het gebruik van het kompas voor het vastleggen van de referentierichting voor koersen en peilingen.
- de begrippen variatie, deviatie en miswijzing.
- het gebruik van de stuurtafel.
- het bepalen van de kompasfout.
- het herleiden van koersen en peilingen.
- plaats van het kompas en de noodzaak van compenseren.
- de invloed van helling op de deviatie.

b. De log

- het gebruik van de log voor het meten van de snelheid en/of de afgelegde weg door het water.
- de beoordeling van de waarde van de gemeten grootheid.
- de invloed van de omgeving op de aanwijzing van de log.

c. De dieptemeter

- het doel van de dieptemeter als navigatie-instrument.
- de beoordeling van de waarde van de gemeten grootheid.
- de invloed van helling op de gemeten grootheid.

d. De GPS

- de bruikbaarheid en de beperkingen van het elektronisch plaatsbepalingsysteem GPS (Global Positioning System).
- goede kennis van het principe waarop GPS is gebaseerd.
- principe van DGPS.
- satellietconfiguratie; minimum elevatie; de invloed van HDOP op de nauwkeurigheid van de positiebepaling.
- coördinaat-referentiesysteem.
- het onderkennen van foutbronnen en de mogelijkheden deze te elimineren dan wel te verkleinen.
- het interpreteren van de aanvullende gegevens die met behulp van een GPS (DGPS) ontvanger voor jachten kunnen worden verkregen, zoals het gebruik van way-points, grondkoers (COG), vaart over de grond (SOG), cross track error (XTE), velocity made good (VMG), course deviation indicators (CDI), arrival radius (AR) en man over boord en ankerwacht functies.

3.4.7 Meteorologie

De algemene weersgesteldheid in de West-Europese wateren.

De exameneisen voor het onderdeel 'Meteorologie' zijn:

Goede kennis van:

- de weerselementen.
- luchtsoorten en fronten.
- het verticale evenwicht in de atmosfeer.
- luchtdruksystemen.
- verband tussen luchtdruk en wind.
- gradiënt wind en de invloed van de aardrotatie en wrijving op de windrichting.
- wolkenvorming en de classificatie van wolken.
- verschijnselen die gepaard gaan met de nadering en passage van depressies en hoge drukgebieden.
- het ontstaan en de kenmerken van de in West-Europese wateren voorkomende mistsoorten.

- land- en zeewind.
- het interpreteren van weerkaarten, waaronder gribfiles en, ook in de Engelse taal gestelde, scheepsweerberichten eventueel aangevuld met eigen waarnemingen.

3.4.8 Communicatie

De exameneisen voor het onderdeel 'Communicatie' zijn:

Grondige kennis van de inhoud en betekenis volgens het Internationaal Seinboek van:

- de éénletter morseseinen A, K en U.
- de éénletter vlaggenzeinen A, B, G, H, K, O en Q.

Kennis van de noodzeinen.

*) De meeste Europese landen hebben met elkaar afgesproken (resolutie 40 UN/ECE/Sc 3) dat bezoekende watersporters voor zeil- en motorboten een Internationaal Vaarbewijs, het Internationaal Certificaat van Competentie (ICC) moeten hebben.

***) Deze examenstof is niet van toepassing voor het verkort examen omdat die al opgenomen is in de examenstof van het KVB.