

Profiel van kwalificatiedossier:

## **Koopvaardij**

### **Crebonr. 23202**

» **Scheepswerktuigkundige alle schepen (Crebonr. 25518)**

Geldig vanaf

**01-08-2016**

Opleidingsdomein

**Transport, scheepvaart en logistiek (Crebonr. 79070)**

Penvoerder: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem  
Gevalideerd door: Sectorkamer mobiliteit, transport, logistiek en maritiem  
Op: 10-12-2015

## Inhoudsopgave

<b>Leeswijzer</b>	4
<b>Overzicht van het kwalificatiedossier</b>	5
<b>Basisdeel</b>	8
<b>1. Beroepsspecifieke onderdelen</b>	8
<b>B1-K1: Voert de operationele taken uit op operationeel niveau op schepen</b>	8
B1-K1-W1: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the operational level A-II/1 en/of A-III/1	9
<b>B1-K2: Voert de operationele taken uit op management niveau op schepen</b>	10
B1-K2-W1: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the management level A-II/2 en/of A-III/2	10
<b>B1-K3: Voert de veiligheidstaken uit op schepen</b>	11
B1-K3-W1: Handelt bij calamiteiten en ongevallen aan boord	11
B1-K3-W2: Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen	11
B1-K3-W3: Verleent eerste hulp bij ongevallen aan boord	12
B1-K3-W4: Organiseert brandbestrijdingsoperaties aan boord	12
B1-K3-W5: Herkent en identificeert potentiële bedreigingen	12
B1-K3-W6: Voert de beveiliging van het schip uit	13
<b>2. Generieke onderdelen</b>	14
<b>Profieldeel</b>	15
<b>P6: Scheepswerktuigkundige alle schepen</b>	15
<b>P6-K1: Voert de technische taken uit op operationeel niveau A-III/1 op alle schepen</b>	15
P6-K1-W1: Marine engineering at the operational level	16
P6-K1-W2: Electrical, electronic and control engineering at the operational level	16
P6-K1-W3: Maintenance and repair at the operational level	17
<b>P6-K2: Voert de technische taken uit op management niveau A-III/2 op alle schepen</b>	18
P6-K2-W1: Marine engineering at the management level	18
P6-K2-W2: Electrical, electronic and control engineering at the management level	19
P6-K2-W3: Maintenance and repair at the management level	19

# Leeswijzer

Het kwalificatiedossier voor het middelbaar beroepsonderwijs geeft weer wat de beginnend beroepsbeoefenaar moet kennen en kunnen aan het einde van de mbo-opleiding.

## Opbouw dossier

Dit kwalificatiedossier bevat de kwalificatie-eisen voor één of meerdere mbo-beroepen en bestaat uit:

1. Het **basisdeel** (B), dat gevormd wordt door:
  - a. De beroepsspecifieke onderdelen. Dit betreft gemeenschappelijke kerntaken en werkprocessen voor het gehele kwalificatie - dossier.
  - b. De generieke onderdelen. De generieke onderdelen zijn door de landelijke overheid geformuleerd. Het betreft de onderdelen:  
Nederlandse taal;  
rekenen;  
loopbaan en burgerschap; en  
voor zover het niveau 4 betreft: Engels.
2. Het **profieldeel** (P). Profielen bestaan uit kerntaken (K ) en werkprocessen (W) waarop de kwalificaties in dit kwalificatiedossier van elkaar verschillen.

De beroepsopleiding in het mbo is gebaseerd op een kwalificatie en één of meer **keuzedelen** (D). Keuzedelen hebben tot doel om bovenop de kwalificatie een verdieping of verbreding te leveren bij de toerusting voor de arbeidsmarkt of een extra voorbereiding voor een vervolgopleiding. De beschikbare keuzedelen voor dit kwalificatiedossier zijn te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Op deze website staat het overzicht met alle keuzedelen.



## Taal en rekenen

De generieke kwalificatie-eisen voor taal en rekenen zijn benoemd in het basisdeel. Als sprake is van beroepsspecifieke taal- en rekeneisen is dit aangegeven in de kolom 'vakken en vaardigheden'. Daarnaast kan in de kolom 'gedrag' een extra verduidelijking aangegeven zijn hoe deze beroepsspecifieke taal- en rekeneisen worden ingezet in een werkproces.

## Verantwoordingsinformatie

Aanvullende (verantwoordings-)informatie bij dit kwalificatiedossier is te vinden op <https://kwalificatie-mijn.s-bb.nl>. Deze informatie is geen onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Overzicht van het kwalificatiedossier

Naam profiel	Mbo-niveau (EQF-niveau)	Beroepsvereisten	Typering van de kwalificatie
P1 Scheepswerktuigkundige alle schepen	4	Ja	middenkaderopleiding

B1-K1 Voert de operationele taken uit op operationeel niveau op schepen	B1-K1-W1	Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the operational level A-II/1 en/of A-III/1
---	----------	---

B1-K2 Voert de operationele taken uit op management niveau op schepen	B1-K2-W1	Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the management level A-II/2 en/of A-III/2
---	----------	--

B1-K3 Voert de veiligheidstaken uit op schepen	B1-K3-W1	Handelt bij calamiteiten en ongevallen aan boord
	B1-K3-W2	Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen
	B1-K3-W3	Verleent eerste hulp bij ongevallen aan boord
	B1-K3-W4	Organiseert brandbestrijdingsoperaties aan boord
	B1-K3-W5	Herkent en identificeert potentiële bedreigingen
	B1-K3-W6	Voert de beveiliging van het schip uit

## Profieldeel

De profielen in dit kwalificatiedossier hebben de volgende (specifieke) kerntaken en werkprocessen:

P1      Stuurman-werktuigkundige kleine schepen			
P1-K1	Voert de nautische taken uit op operationeel niveau A-II/1 op kleine schepen	P1-K1-W1	Navigation at the operational level
		P1-K1-W2	Cargo handling and stowage at the operational level
P1-K2	Voert de nautische taken uit op management niveau A-II/2 op kleine schepen	P1-K2-W1	Navigation at the management level
		P1-K2-W2	Cargo handling and stowage at the management level
P1-K3	Voert de technische taken uit op operationeel niveau A-III/1 op kleine schepen	P1-K3-W1	Marine engineering at the operational level
		P1-K3-W2	Electrical, electronic and control engineering at the operational level
		P1-K3-W3	Maintenance and repair at the operational level
P1-K4	Voert de technische taken uit op management niveau A-III/2 op kleine schepen	P1-K4-W1	Marine engineering at the management level
		P1-K4-W2	Electrical, electronic and control engineering at the management level
		P1-K4-W3	Maintenance and repair at the management level
P1-K5	Voert de communicatietaken uit op kleine schepen	P1-K5-W1	Voert de maritieme communicatie

P2 Stuurman kleine schepen			
P2-K1	Voert de nautische taken uit op operationeel niveau A-II/1 op kleine schepen	P2-K1-W1	Navigation at the operational level
		P2-K1-W2	Cargo handling and stowage at the operational level
P2-K2	Voert de nautische taken uit op management niveau A-II/2 op kleine schepen	P2-K2-W1	Navigation at the management level
		P2-K2-W2	Cargo handling and stowage at the management level
P2-K3	Voert de communicatietaken uit op kleine schepen	P2-K3-W1	Voert de maritieme communicatie

P3 Scheepswerktuigkundige kleine schepen			
P3-K1	Voert de technische taken uit op operationeel niveau A-III/1 op kleine schepen	P3-K1-W1	Marine engineering at the operational level
		P3-K1-W2	Electrical, electronic and control engineering at the operational level
		P3-K1-W3	Maintenance and repair at the operational level
P3-K2	Voert de technische taken uit op management niveau A-III/2 op kleine schepen	P3-K2-W1	Marine engineering at the management level
		P3-K2-W2	Electrical, electronic and control engineering at the management level
		P3-K2-W3	Maintenance and repair at the management level

P4 Maritiem officier alle schepen			
P4-K1	Voert de nautische taken uit op operationeel niveau A-II/1 op alle schepen	P4-K1-W1	Navigation at the operational level
		P4-K1-W2	Cargo handling and stowage at the operational level
P4-K2	Voert de nautische taken uit op management niveau A-II/2 op alle schepen	P4-K2-W1	Navigation at the management level
		P4-K2-W2	Cargo handling and stowage at the management level
P4-K3	Voert de technische taken uit op operationeel niveau A-III/1 op alle schepen	P4-K3-W1	Marine engineering at the operational level
		P4-K3-W2	Electrical, electronic and control engineering at the operational level
		P4-K3-W3	Maintenance and repair at the operational level
P4-K4	Voert de technische taken uit op management niveau A-III/2 op alle schepen	P4-K4-W1	Marine engineering at the management level
		P4-K4-W2	Electrical, electronic and control engineering at the management level
		P4-K4-W3	Maintenance and repair at the management level
P4-K5	Voert de communicatietaken uit op alle schepen	P4-K5-W1	Voert de maritieme communicatie

P5 Stuurman alle schepen			
P5-K1	Voert de nautische taken uit op operationeel niveau A-II/1 op alle schepen	P5-K1-W1	Navigation at the operational level
		P5-K1-W2	Cargo handling and stowage at the operational level
P5-K2	Voert de nautische taken uit op management niveau A-II/2 op alle schepen	P5-K2-W1	Navigation at the management level
		P5-K2-W2	Cargo handling and stowage at the management level

P5      Stuurman alle schepen		
P5-K3	Voert de communicatietaken uit op alle schepen	P5-K3-W1      Voert de maritieme communicatie

P6      Scheepswerktuigkundige alle schepen		
P6-K1	Voert de technische taken uit op operationeel niveau A-III/1 op alle schepen	P6-K1-W1      Marine engineering at the operational level
		P6-K1-W2      Electrical, electronic and control engineering at the operational level
		P6-K1-W3      Maintenance and repair at the operational level
P6-K2	Voert de technische taken uit op management niveau A-III/2 op alle schepen	P6-K2-W1      Marine engineering at the management level
		P6-K2-W2      Electrical, electronic and control engineering at the management level
		P6-K2-W3      Maintenance and repair at the management level

# Basisdeel

## 1. Beroepsspecifieke onderdelen

### Typering van de beroepengroep

#### Context

De koopvaardij officier werkt in een internationale beroepsomgeving. Hij werkt op koopvaardij schepen die zowel shortsea (op zee binnen Europa) als worldwide kunnen varen.

Vanwege (inter)nationale wetgeving moet de koopvaardij officier beschikken over een vaarbevoegdheidsbewijs conform de STCW Conventie en de Wet zeevarenden. Vaarbevoegdheidsbewijzen worden afgegeven voor de combinatie lengte/voortstuwingsvermogen van schepen en vaargebieden.

Tevens moet de koopvaardij officier voldoen aan de medische keuringseisen voor de zeevaart.

Engels en Nederlands zijn de gangbare voertalen aan boord.

#### Typerende beroepshouding

De koopvaardij officier houdt van varen, vindt het een uitdaging om in het buitenland te werken en kan er goed tegen om langere tijd van huis weg te zijn.

Hij beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel en let bewust op het toepassen en naleven van de voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Hij kan omgaan met onvoorziene omstandigheden en daarop daadkrachtig handelen.

Omdat het schip een zelfvoorzienend bedrijf is moet de koopvaardij officier op diverse gebieden in staat zijn probleemoplossend te handelen. Dat betekent dat hij flexibel en inventief moet zijn.

Omdat er aan boord gewerkt en gewoond wordt moet hij naast een grote taakgerichtheid en inzet beschikken over een sociale opstelling ten opzichte van de andere zeevarenden. Hij vindt het leuk om mensen aan te sturen en intensief samen te werken met collega's.

#### Resultaat van de beroepengroep

Veilige en economische reizen/werkzaamheden op schepen in alle vaarwateren.

### B1-K1: Voert de operationele taken uit op operationeel niveau op schepen

#### Complexiteit

Deze kerntaak wordt uitgevoerd volgens standaardprocedures op het gebied van 'safety', 'security' en 'protection marine environment'. Deze procedures zijn veelomvattend en hebben betrekking op vrijwel alle werkzaamheden aan boord.

De koopvaardij officier moet kennis hebben en vaardigheden bezitten zoals voorgeschreven in het STCW, sectie A-II/1 en/of A-III/1 (met inachtneming van hetgeen beschreven is in Sectie A-III/3), in de kolom Knowledge, Understanding and Proficiency van de Function 'Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the operational level'.

Voor Scheepswerktuigkundige alle schepen geldt aanvullend:

De scheepswerktuigkundige alle schepen werkt op grote koopvaardij schepen die wereldwijd varen in kust- en oceaanoever. Het scheepswerktuigkundige team moet daarom zelfvoorzienend zijn. Aan boord is sprake van een duidelijke hiërarchie en taakverdeling, de communicatie en afstemming vergen meer tijd.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De koopvaardij officier werkt bij de uitvoering van deze kerntaak samen met een team van officieren en bemanningsleden.



#### B1-K1: Voert de operationele taken uit op operationeel niveau op schepen

Hij draagt verantwoordelijkheid voor de uitvoering van zijn eigen werk.

Voor Scheepswerktuigkundige alle schepen geldt aanvullend:

De scheepswerktuigkundige alle schepen maakt deel uit van een groot team van bemanningsleden.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Voor Scheepswerktuigkundige alle schepen geldt aanvullend:

- bezit brede kennis en vaardigheden van de onderwerpen uit kolom Knowledge, understanding and proficiency van het STCW, Sectie A-III/1, function Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the operational level

#### B1-K1-W1: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the operational level A-II/1 en/of A-III/1

#### Omschrijving

De koopvaardij officier kent de operationele taken en verantwoordelijkheden toe aan een team van bemanningsleden op de brug, aan dek of in de machinekamer. Hij werkt mee aan de uitvoering van de operationele taken en gebruikt de procedures en voorschriften op het gebied van veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden. Hij treft maatregelen voor het behoud van stabiliteit en het waterdicht zijn van het schip.

#### Resultaat

Een veilige en milieuverantwoorde gang van zaken en adequate verdeling van de werkzaamheden aan boord.

#### Gedrag

The Criteria of evaluating competences van:

- Application of leadership and teamworking skills
- Ensure compliance with pollution- prevention requirements
- Monitor compliance with legislative requirements
- Maintain seaworthiness of the ship

## B1-K2: Voert de operationele taken uit op management niveau op schepen

### Complexiteit

Een deel van deze kerntaak wordt volgens standaardprocedures op het gebied van 'safety', 'security' en 'protection marine environment'. Daarnaast stelt de koopvaardij officier indien nodig zelf ook procedures vast. Deze procedures zijn veelomvattend en hebben betrekking op vrijwel alle werkzaamheden aan boord.

Hij moet kennis hebben en vaardigheden bezitten zoals voorgeschreven in het STCW, sectie A-II/2 of A-III/2 (met inachtneming van hetgeen beschreven is in sectie A-III/3), in de kolom Knowledge, Understanding and Proficiency van de Function 'Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the management level'.

Voor Scheepswerktuigkundige alle schepen geldt aanvullend:

De scheepswerktuigkundige alle schepen werkt op grote koopvaardij schepen die wereldwijd varen in kust- en oceaanoever. Het scheepswerktuigkundige team moet daarom zelfvoorzienend zijn. Aan boord is sprake van een duidelijke hiërarchie en taakverdeling, de communicatie en afstemming vergen meer tijd.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De koopvaardij officier heeft een organiserende en controlerende rol: hij instrueert, begeleidt en corrigeert een team van collega's en bemanningsleden bij hun werkzaamheden.

De beroepsactiviteiten worden zowel in teamverband als individueel uitgevoerd. De koopvaardij officier draagt een gedeelde verantwoordelijkheid voor het resultaat van het (routine) werk van anderen.

Voor Scheepswerktuigkundige alle schepen geldt aanvullend:

De scheepswerktuigkundige alle schepen maakt deel uit van een groot team van bemanningsleden en heeft in de uitoefening van zijn functie te maken met meerdere nationaliteiten.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

Voor Scheepswerktuigkundige alle schepen geldt aanvullend:

- bezit specialistische kennis en vaardigheden van de onderwerpen uit kolom Knowledge, understanding and proficiency van het STCW, sectie A-III/2, function Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the management level

## B1-K2-W1: Controlling the operation of the ship and care for persons on board at the management level A-II/2 en/of A-III/2

### Omschrijving

De koopvaardij officier beheert de kwaliteitssystemen op het gebied van veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden op de brug, aan dek of in de machinekamer. Hij signaleert afwijkingen en initieert verbeteringen. Hij beheert de scheepsdocumenten en certificatie en meldt wanneer deze niet in orde zijn. Hij treft maatregelen voor het behoud van stabiliteit, zeewaardigheid en veiligheid van het schip en maakt daarbij gebruik van berekeningen op het gebied van stuwage en stabiliteit.

### Resultaat

Het behoud van een veilige en milieuverantwoorde situatie aan boord onder alle condities.

### Gedrag

The Criteria of evaluating competences van:

- Control trim, stability and stress
- Monitor and control compliance with legislative requirements and measures to ensure safety of life at sea and the protection of the marine environment

### B1-K3: Voert de veiligheidstaken uit op schepen

#### Complexiteit

Bij deze kerntaak gaat het grotendeels om het toepassen van standaardroutines en het opvolgen van voorgeschreven instructies. Omdat het schip een zelfvoorzienend bedrijf is moet de koopvaardij officier in het geval van noodsituaties mogelijk hiervan afwijken en probleemoplossend handelen. Omdat er een groot afbreukrisico aan verbonden is vraagt dit om stressbestendigheid van de koopvaardij officier.

Hij moet kennis hebben en vaardigheden bezitten op het gebied van de veiligheidstaken.

#### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De koopvaardij officier heeft een organiserende en controlerende rol: hij instrueert, begeleidt en corrigeert een team van collega's en bemanningsleden bij hun werkzaamheden.

De beroepsactiviteiten worden zowel in teamverband als individueel uitgevoerd. De koopvaardij officier draagt een gedeelde verantwoordelijkheid voor het resultaat van het (routine) werk van anderen.

#### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit kennis en vaardigheden op het gebied van Advanced Fire Fighting
- bezit kennis en vaardigheden op het gebied van Basic training
- bezit kennis en vaardigheden op het gebied van Medical First Aid
- bezit kennis en vaardigheden op het gebied van Security awareness
- bezit kennis en vaardigheden op het gebied van Specifications of minimum standard of competence for seafarers with designated security duties
- bezit kennis en vaardigheden op het gebied van Survival craft and rescue boats other than fast rescue boats

### B1-K3-W1: Handelt bij calamiteiten en ongevallen aan boord

#### Omschrijving

De koopvaardij officier doorloopt de noodprocedures met betrekking tot (het voorkomen van) calamiteiten en ongevallen aan boord. Hij bekwaamt zich in de basisvaardigheden met betrekking tot overleven op zee voor het geval hij het schip in nood dient te verlaten. Hij onderhoudt en oefent het gebruik van de veiligheidsmiddelen en de persoonlijke – en groepsreddingsmiddelen. Hij oefent in het hanteren van de brandbestrijdingsmiddelen.

#### Resultaat

De koopvaardij officier kan handelen bij schip verlaten, brandbestrijding en overleven in reddingsmiddelen op zee. Hij is in het bezit van het certificaat Basic training.

#### Gedrag

The Criteria of evaluating competences van:

- Prevent, control and fight fires on board
- Contribute to the safety of personnel and ship

### B1-K3-W2: Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen

#### Omschrijving

De koopvaardij officier coördineert de taken van het evacuatieproces met reddingsvaartuigen en geeft opdrachten aan de bemanningsleden. Hij bestuurt en bedient de motor van het reddingsvaartuig. Hij initieert en coördineert de taken van de evacuees.

#### Resultaat

In noodsituaties is het evacuatieproces verantwoord uitgevoerd. De koopvaardij officier is in het bezit van het certificaat Proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats.

#### B1-K3-W2: Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen

##### Gedrag

The Criteria of evaluating competences van:  
- Operate life-saving appliances

#### B1-K3-W3: Verleent eerste hulp bij ongevallen aan boord

##### Omschrijving

De koopvaardij officier voert de eerste hulp taken uit. Hij vraagt zo nodig de Radio Medische Dienst om advies. Hij regelt het eventuele transport van de getroffene(n).

##### Resultaat

Bij ongevallen is eerste hulp georganiseerd en toegepast zodat de getroffene(n) gestabiliseerd en verder behandeld kan/kunnen worden. De koopvaardij officier is in het bezit van het certificaat Medical first aid.

##### Gedrag

The Criteria of evaluating competences van:  
- Apply medical first aid on board ship

#### B1-K3-W4: Organiseert brandbestrijdingsoperaties aan boord

##### Omschrijving

De koopvaardij officier organiseert de brandbestrijding aan boord, stelt plannen voor bestrijdingsoperaties op en ziet toe op de uitvoering van de (nood)procedures en de samenwerking met betrokken partijen. Hij inspecteert en laat de hulpmiddelen en detectieapparatuur ten behoeve van brandbestrijding en -preventie onderhouden. Hij verzamelt informatie over brandincidenten aan boord.

##### Resultaat

De brandpreventie en -bestrijding is georganiseerd conform de voorschriften. De koopvaardij officier is in het bezit van het certificaat Advanced fire fighting.

##### Gedrag

The Criteria of evaluating competences van:  
- Maintain safety and security of the ship's crew and passengers and the operational condition of life-saving, fire-fighting and other safety systems  
- Develop emergency and damage control plans and handle emergency situations

#### B1-K3-W5: Herkent en identificeert potentiële bedreigingen

##### Omschrijving

De koopvaardij officier herkent en identificeert de potentiële bedreiging (onder andere piraterij) van de veiligheid van het schip en haar zeevarenden. Hij voert de maatregelen die noodzakelijk zijn voor de beveiliging uit. Hij let op potentiële bedreiging van de veiligheid.

##### Resultaat

Schade en risico voor de bemanning en het schip worden voorkomen of geminimaliseerd door het alert zijn op potentiële bedreiging(en). De koopvaardij officier is in het bezit van het certificaat Security awareness.

##### Gedrag

The Criteria of evaluating competences van:  
- Contribute to the enhancement of maritime security through heightened awareness  
- Recognition of security threats  
- Understanding of the need for and methods of maintaining security awareness and vigilance

## B1-K3-W6: Voert de beveiliging van het schip uit

### Omschrijving

De koopvaardij officier hanteert de (beveiligings)procedures en maatregelen aan boord en communiceert over zijn verantwoordelijkheden en bevindingen. Hij inspecteert het schip op ongeregelheden. Hij onderhoudt de beveiligingsmiddelen en –systemen en maakt indien nodig gebruik van deze middelen en systemen.

### Resultaat

Schade en risico voor de bemanning en het schip worden voorkomen of geminimaliseerd doordat de (beveiligings)procedures en maatregelen van de ISPS Code en de SOLAS Convention worden gevolgd. De koopvaardij officier is in het bezit van het certificaat Specifications of minimum standard of competence for seafarers with designated security duties.

### Gedrag

The Criteria of evaluating competences van:

- Maintain the conditions set out in a ship security plan
- Recognition of security risks and threats.
- Undertake regular security inspections of the ship
- Proper usage of security equipment and systems, if any

## 2. Generieke onderdelen

Elke kwalificatie kent - naast (beroepsgerichte) specifieke kwalificatie-eisen - ook generieke kwalificatie-eisen.

### Nederlandse taal

Het generieke examenonderdeel Nederlandse taal maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Besluit referentieniveau Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Rekenen

Het generieke examenonderdeel rekenen maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in de bijlagen 2 en 3 bij het Besluit referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027879> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Loopbaan en burgerschap

Het generieke examenonderdeel loopbaan en burgerschap maakt deel uit van elke kwalificatie in dit kwalificatiedossier. De kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 1 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

### Engels (alleen voor niveau 4)

Het generieke examenonderdeel Engels maakt deel uit van elke kwalificatie op mbo-niveau 4 in dit kwalificatiedossier. De referentieniveaus en de kwalificatie-eisen voor dit generieke onderdeel zijn opgenomen in bijlage 2 bij het Examen- en kwalificatiebesluit beroepsopleidingen WEB. Deze bijlage is te vinden op <https://wetten.overheid.nl/BWBR0027963> en vormt integraal onderdeel van het kwalificatiedossier.

# Profieldeel

## P6 Scheepswerktuigkundige alle schepen

### Mbo-niveau

4

### Typering van het beroep

De scheepswerktuigkundige alle schepen werkt aan boord van alle typen koopvaardij schepen. Hij vaart bijvoorbeeld in de stukgoed- en droge bulkvaart, containervaart, koelvaart, tankvaart, zeesleepvaart, zware ladingvaart of de passagiersvaart.

Hij is veelal werkzaam op grote schepen (bijvoorbeeld van 200 meter lengte) met meerdere laadruimen, met eigen laadgerei, met een grote verscheidenheid aan soorten lading die wordt vervoerd en met een grote verscheidenheid aan technische systemen aan boord.

De nadruk van het werk van een scheepswerktuigkundige alle schepen ligt op het technisch bedrijf en het technisch onderhoud van het schip. Hij is een specialist die vooral tot zijn recht komt op schepen waarop complexe technische processen plaatsvinden en die een grote diversiteit aan hulpwerktuigen hebben.

### Beroepsvereisten

Ja

### Toelichting beroepsvereisten

De scheepswerktuigkundige alle schepen moet voldoen aan de wettelijke beroepsvereisten zoals geformuleerd in de Wet zeevarenden.

Hij moet voldoen aan de codes uit het STCW, te weten A-III/1 en A-III/2.

Hij moet beschikken over de certificaten die benodigd zijn voor de initiële vaarbevoegdheid voor alle schepen. Het betreft de certificaten:

- Basic training
- Advanced Fire Fighting
- Medical First Aid
- Survival craft and rescue boats other than fast rescue boats
- Security awareness
- Specifications of minimum standard of competence for seafarers with designated security duties

De examinering van deze certificaten moet plaatsvinden door de daartoe door IL&T bevoegde instanties.

De verplichte vaartijd bedraagt 12 maanden (conform het STCW).

### Bron beroepsvereisten

I&M

## P6-K1 Voert de technische taken uit op operationeel niveau A-III/1 op alle schepen

### Complexiteit

Bij het uitvoeren van de technische taken op operationeel niveau heeft de scheepswerktuigkundige alle schepen te maken met een groot aantal standaard procedures en werkwijzen. Welke werkzaamheden hij op welk moment moet verrichten hangt af van de omstandigheden aan boord en op zee.

Een complicerende factor is het oplossen van optredende storingen. Hij moet daarbij steeds alert zijn op mogelijke onveilige situaties, weten wanneer hij hulp moet vragen en probleemoplossend kunnen handelen.

De scheepswerktuigkundige alle schepen moet brede kennis hebben en vaardigheden bezitten zoals voorgeschreven in het STCW, sectie A-III/1, in de kolom Knowledge, Understanding and Proficiency van de Functions 'Marine engineering at the operational level', 'Electrical, electronic and control engineering at the operational level' en

#### P6-K1 Voert de technische taken uit op operationeel niveau A-III/1 op alle schepen

'Maintenance and repair at the operational level'.

##### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De scheepswerktuigkundige alle schepen werkt bij de uitvoering van deze kerntaak samen met een (groot) team van officieren en bemanningsleden, de walorganisatie en externe bedrijven.

Hij draagt verantwoordelijkheid voor de uitvoering van zijn eigen werk.

##### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit brede kennis en vaardigheden van de onderwerpen uit kolom Knowledge, understanding and proficiency van het STCW, Sectie A-III/1, function Electrical, electronic and control engineering at the operational level
- bezit brede kennis en vaardigheden van de onderwerpen uit kolom Knowledge, understanding and proficiency van het STCW, Sectie A-III/1, function Maintenance and repair at the operational level
- bezit brede kennis en vaardigheden van de onderwerpen uit kolom Knowledge, understanding and proficiency van het STCW, Sectie A-III/1, function Marine engineering at the operational level

#### P6-K1-W1 Marine engineering at the operational level

##### Omschrijving

De scheepswerktuigkundige alle schepen voert een machinekamerwacht uit inclusief de overdracht aan collega's. Hij controleert de werking van de technische systemen, inclusief de besturingssystemen en registreert de stand van zaken van deze systemen tijdens de wacht. Hij maakt de hoofd- en hulpwerktuigen van de machinekamer en de bijbehorende besturings- en controlesystemen bedrijfsklaar en bedient deze. Hij bedient de tank- en pompsystemen aan boord. Hij treft maatregelen bij afwijkingen en storingen in het technische bedrijf.

##### Resultaat

Veilige machinekamerwacht op zee, voor anker of gemeerd en een veilig en doelmatig functionerend technisch bedrijf.

##### Gedrag

De Criteria for evaluating competences van:

- Maintain a safe engineering watch
- Use English in written and oral form
- Use internal communication systems
- Operate main and auxiliary machinery and associated control systems
- Operate fuel, lubrication, ballast and other pumping systems and associated control systems

#### P6-K1-W2 Electrical, electronic and control engineering at the operational level

##### Omschrijving

De scheepswerktuigkundige alle schepen stelt de verschillende elektrische en elektronische systemen aan boord in en uit bedrijf. Hij verricht onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de elektrische en elektronische apparatuur/componenten. Hij gebruikt de schema's en handleidingen.

##### Resultaat

Veilige en doelmatig functionerende (complexe) elektrische en elektronische systemen en apparatuur.

##### Gedrag

De Criteria for evaluating competences van:

- Operate electrical, electronic and control systems
- Maintenance and repair of electrical and electronic equipment



## P6-K1-W3 Maintenance and repair at the operational level

### Omschrijving

De scheepswerktuigkundige alle schepen voert onderhouds- en reparatiewerkzaamheden uit aan de technische systemen op het schip. Hij gebruikt gereedschappen, meetinstrumenten en handleidingen. Hij demonteert, inspecteert en repareert de systemen en monteert ze na afloop.

### Resultaat

Deugdelijk uitgevoerde inspectie-, onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de technische systemen op het schip.

### Gedrag

De Criteria for evaluating competences van:

- Appropriate use of hand tools, machine tools and measuring instruments for fabrication and repair on board
- Maintenance and repair of shipboard machinery and equipment

## P6-K2 Voert de technische taken uit op management niveau A-III/2 op alle schepen

### Complexiteit

Bij het uitvoeren van de technische taken op management niveau heeft de scheepswerktuigkundige alle schepen te maken met een groot aantal standaard procedures en werkwijzen. Daarnaast stelt hij zelf ook procedures en instructies op. Welke werkzaamheden hij op welk moment moet verrichten hangt af van de omstandigheden aan boord en op zee.

Een complicerende factor is het oplossen van optredende storingen. Hij moet daarbij steeds alert zijn op mogelijke onveilige situaties en probleemoplossend kunnen handelen.

De scheepswerktuigkundige alle schepen moet specialistische kennis hebben en vaardigheden bezitten zoals voorgeschreven in het STCW, sectie A-III/2, in de kolom Knowledge, Understanding and Proficiency van de Functions 'Marine engineering at the management level', 'Electrical, electronic and control engineering at the management level' en 'Maintenance and repair at the management level'.

Hij heeft in de uitoefening van zijn functie te maken met een groot team en met meerdere nationaliteiten.

### Verantwoordelijkheid en zelfstandigheid

De scheepswerktuigkundige alle schepen heeft een organiserende en controlerende rol: hij instrueert, begeleidt en corrigeert een (groot) team van collega's en bemanningsleden bij hun werkzaamheden.

De beroepsactiviteiten worden zowel in teamverband als individueel uitgevoerd. De scheepswerktuigkundige alle schepen draagt een gedeelde verantwoordelijkheid voor het resultaat van het werk van anderen.

### Vakkennis en vaardigheden

De beginnend beroepsbeoefenaar:

- bezit specialistische kennis en vaardigheden van de onderwerpen uit kolom Knowledge, understanding and proficiency van het STCW, Sectie A-III/2, function Electrical, electronic and control engineering at the management level
- bezit specialistische kennis en vaardigheden van de onderwerpen uit kolom Knowledge, understanding and proficiency van het STCW, Sectie A-III/2, function Maintenance and repair at the management level
- bezit specialistische kennis en vaardigheden van de onderwerpen uit kolom Knowledge, understanding and proficiency van het STCW, Sectie A-III/2, function Marine engineering at the management level

## P6-K2-W1 Marine engineering at the management level

### Omschrijving

De scheepswerktuigkundige alle schepen bepaalt de werkzaamheden aan de technische systemen, roostert deze werkzaamheden in en informeert de bemanningsleden hierover. Hij schrijft de procedures voor ten aanzien van de bediening, de controle, de werking en het onderhoud van de hoofd- en hulpwerktuigen en de bijbehorende besturings- en controlesystemen. Hij plant de activiteiten met betrekking tot brandstof, ballast en smeermiddelen. Hij stelt een bunkerplan op.

### Resultaat

Een veilig en doelmatig functionerend technisch bedrijf. Adequaat geïnformeerde bemanningsleden.

### Gedrag

De Criteria for evaluating competences van:

- Manage the operation of propulsion plant machinery
- Plan and schedule operations
- Operation, surveillance, performance assessment and maintaining safety of propulsion plant and auxiliary machinery
- Manage fuel, lubrication and ballast operations

#### P6-K2-W2 Electrical, electronic and control engineering at the management level

##### Omschrijving

De scheepswerktuigkundige alle schepen analyseert de problemen en bepaalt de noodzakelijke werkzaamheden aan de verschillende elektrische en elektronische systemen aan boord. Hij plant de werkzaamheden aan deze systemen en bewaakt de uitvoering ervan.

##### Resultaat

Veilige en doelmatig functionerende complexe elektrische en elektronische systemen.

##### Gedrag

De Criteria for evaluating competences van:

- Manage operation of electrical and electronic control equipment
- Manage troubleshooting restoration of electrical and electronic control equipment to operating condition

#### P6-K2-W3 Maintenance and repair at the management level

##### Omschrijving

De scheepswerktuigkundige alle schepen analyseert de problemen aan de technische systemen. Hij bepaalt en plant de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de technische systemen en bewaakt de uitvoering ervan. Hij regelt de beschikbaarheid van de reserveonderdelen, gereedschappen en meetinstrumenten.

##### Resultaat

Deugdelijk uitgevoerde onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de technische systemen op het schip.

##### Gedrag

De Criteria for evaluating competences van:

- Manage safe and effective maintenance and repair procedures
- Detect and identify the cause of machinery malfunctions and correct faults
- Ensure safe working practices