



Landelijke  
Kwalificaties MBO

## Maritiem waterbouwer

Crebonummer:	93100
Sector:	Waterbouw
Branche:	Transport en logistiek
Cohort:	Cohort 2010 - 2011

## Inhoudsopgave

<b>Inleiding</b> .....	3
<b>Deel A: Beeld van de beroepengroep</b> .....	4
<b>Deel B: De kwalificaties</b> .....	6
1 Inleiding .....	6
2 Algemene informatie .....	6
2.1 Colofon .....	6
2.2 Formele vereisten .....	7
2.3 Typering Beroepengroep .....	8
2.4 Loopbaanperspectief .....	9
2.5 Trends en innovaties .....	10
3 Overzicht van het kwalificatiedossier .....	11
4 Beschrijving van de uitstromen .....	13
4.1 Stuurman waterbouw .....	14
4.2 Scheepswerktuigkundige waterbouw .....	16
5 Beschrijving van de kerntaken .....	18
5.1 Kerntaak 1: Navigation .....	18
5.2 Kerntaak 2: Cargo handling and stowage .....	21
5.3 Kerntaak 3: Controlling the operations of the ship and care for persons on board .....	23
5.4 Kerntaak 4: Marine engineering .....	25
5.5 Kerntaak 5: Electrical, electronic and control engineering .....	27
5.6 Kerntaak 6: Maintenance and repair .....	28
5.7 Kerntaak 7: Safety .....	29
6 Totaal overzicht proces-competentie-matrices .....	30
6.1 Proces-competentie-matrix Kerntaak 1: Navigation .....	31
6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Cargo handling and stowage .....	32
6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Controlling the operations of the ship and care for persons on board .....	33
6.4 Proces-competentie-matrix Kerntaak 4: Marine engineering .....	34
6.5 Proces-competentie-matrix Kerntaak 5: Electrical, electronic and control engineering .....	35
6.6 Proces-competentie-matrix Kerntaak 6: Maintenance and repair .....	36
6.7 Proces-competentie-matrix Kerntaak 7: Safety .....	37
<b>Deel C: Uitwerking van de kwalificaties</b> .....	38
1 Inleiding .....	38
2 Uitstromen .....	38
2.1 Stuurman waterbouw .....	39
2.2 Scheepswerktuigkundige waterbouw .....	68
3 Certificeerbare eenheden .....	99
<b>Deel D: Verantwoording</b> .....	100
1 Inleiding .....	100
2 Proces- en inhoudsinformatie .....	101
2.1 Betrokkenen .....	101
2.2 Verwantschap .....	102
2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier .....	104
2.4 Discussiepunten .....	105
2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie .....	107
3 Ontwikkel- en onderhoudsperspectief .....	108

## Inleiding

Voor u ligt het kwalificatiedossier Maritiem waterbouwer. Dit dossier bestaat uit een aantal onderdelen.

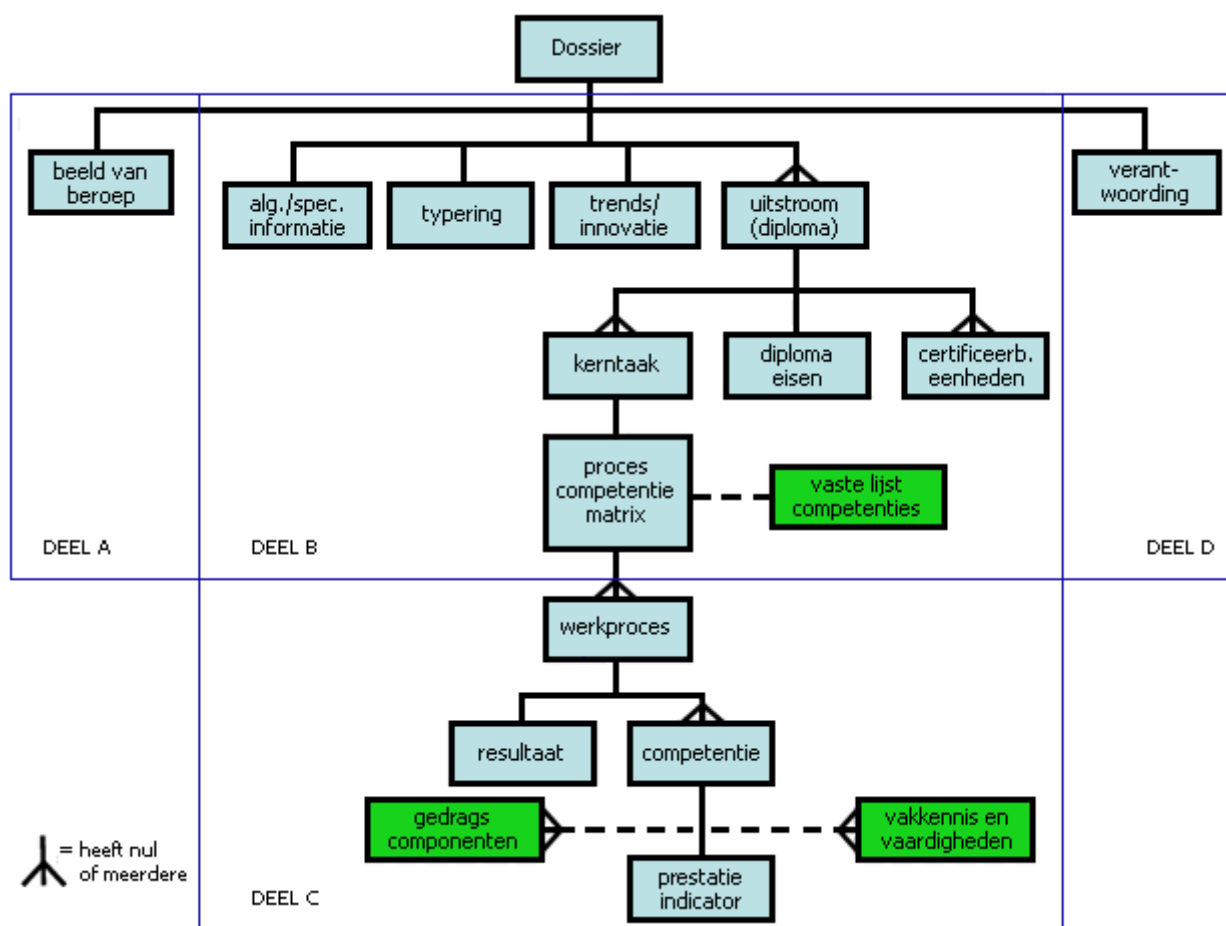
In deel A wordt voor alle geïnteresseerden een korte omschrijving gegeven van de beroepsgroep en de taken die de beroepsbeoefenaar zoal uitvoert en de competenties die hij/zij daarbij nodig heeft.

In deel B, de kwalificaties, worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven. Deze eisen geven samen weer wat de gediplomeerde moet kunnen als hij/zij op de arbeidsmarkt start.

In deel C wordt een uitwerking gegeven aan hetgeen in deel B is gesteld. Deel C is zowel inhoudelijk als methodologisch aan deel B gekoppeld, er is een één op één relatie tussen respectievelijk de kerntaken, de proces-competentie-matrices en de daarin opgenomen werkprocessen, de certificeerbare eenheden met deze entiteiten in deel C.

In deel D wordt verantwoording afgelegd over de totstandkoming van dit kwalificatiedossier. Ook vindt u hier de verwijzingen naar het voor dit dossier relevante bronnenmateriaal.

Hieronder vindt u de grafische weergave van de relaties tussen de verschillende elementen van dit kwalificatiedossier.



## Deel A: Beeld van de beroepengroep

### Maritiem waterbouwer

#### Werken in de baggersector

De maritiem waterbouwer is werkzaam in de baggersector, die deel uitmaakt van de branche waterbouw. Waterbouwbedrijven zijn gericht op het uitvoeren van baggerwerken, zowel op binnenwateren als buitengaats, en/of op het uitvoeren van kust- en oeverwerken, in zeehavens of langs rivieren en kanalen.

#### Wat doet een maritiem waterbouwer?

Maritiem waterbouwers leggen havens, vaarwegen en irrigatiesystemen aan; baggeren giftig slib en bergen het veilig op in afgesloten bassins die ze zelf hebben gebouwd. Kortom: maritiem waterbouwers verplaatsen zand om vaarwegen veilig te maken, land tegen overstromingen te beschermen en het milieu te beschermen. Als maritiem waterbouwer werk je bovendecks als stuurman waterbouw, of onderdecks als scheepswerktuigkundige waterbouw. De stuurman waterbouw verricht zijn werkzaamheden op een sleepopperzuiger. De voornaamste opdracht van de stuurman waterbouw is het veilig navigeren en optimaal baggeren. De scheepswerktuigkundige waterbouw verricht zijn werkzaamheden op diverse baggerwerktuigen. De voornaamste opdracht van de scheepswerktuigkundige waterbouw is het in bedrijf stellen en houden van alle installaties aan boord. Dit zijn de installaties voor de voortstuwing, de baggerinstallatie, de pompkamer en de hulpapparatuur.

#### Wat moet je kunnen als maritiem waterbouwer?

De maritiem waterbouwer beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij streeft een goede kwaliteit van het eigen werk na en werkt zelfstandig. Omdat hij te maken krijgt met afwijkingen in de gangbare procedures moet hij snel, alert en oplossingsgericht te werk kunnen gaan. Baggeren gebeurt vaak in het buitenland. In het buitenland willen werken en dus ook langere tijd van huis zijn, is een essentiële voorwaarde. Ook de bereidheid om in een ploegensysteem te werken is een onmisbare vereiste.

#### De opleiding

Vind je het leuk om mensen aan te sturen, maar kun je daarnaast ook goed samenwerken? Kun je er mee omgaan als dingen anders lopen dan verwacht en kun je daadkrachtig handelen bij calamiteiten? Vind je het leuk om in het buitenland te werken en vind je het niet erg om langere tijd van huis te zijn? Dan is werken als maritiem waterbouwer wellicht iets voor jou.

#### Aan het werk; wat wordt er van je verwacht?

Van een beginnend maritiem waterbouwer wordt verwacht dat hij:

- het schip reisklaar maakt;
- de navigatieroute uitzet;
- het baggerproject (mede) voorbereidt;
- het schip manoeuvreert;
- het baggerproces optimaliseert;
- zorgdraagt voor het laden en lossen van lading;
- navigatiewacht loopt;
- milieu- en wettelijke vereisten naleeft;
- adequaat handelt in nautische noodsituatie en bij calamiteiten;
- onderhoud en reparaties uitvoert;
- het technische bedrijf onderhoudt;
- de voorraad beheert;
- leiding geeft aan een aantal bemanningsleden;
- aan boord verblijft en werkt.

#### Het profiel en de kwalificatiestructuur

Schematische weergave kwalificatiedossier Maritiem waterbouwer binnen de kwalificatiestructuur Transport en Logistiek.

	niveau 1	niveau 2	niveau 3		niveau 4	
Koop- vaardij		Schipper/ machinist beperkt werkgebied 93090	Koopvaardij officier kleine schepen 91940	Stuurman/ Werktuigkundige kleine schepen 91943	Koopvaardij officier alle schepen 91930	Maritiem officier alle schepen 91931
				Scheeps werktuigkundige kleine schepen 91941		Scheeps werktuigkundige alle schepen 91932
				Stuurman kleine schepen 91942		Stuurman alle schepen 91933
Visserij		Stuurman- werktuigkundige zeevisvaart SW6 93130	Visserij officier 91920	Stuurman- werktuigkundige kleine vissersschepen 91910	Stuurman alle vissersschepen 91922	
					Scheeps-werktuigkundige alle vissers 91921	
Water- bouw		Matroos 91880	Matroos waterbouw 91882		Maritiem water- bouwer 93100	Stuurman waterbouw 93102
						Scheeps- werktuigkundige waterbouw 93101
						Baggermeester 93020
Binnen- vaart			Matroos binnenvaart 91881	Bootman 93030		
		Schipper Rondvaartboot Beperkt Vaargebied	Schipper binnenvaart 91900	Kapitein binnenvaart 93110		
Scheeps- bouw					Scheeps- en jachtbouwkundige 93080	

## Deel B: De kwalificaties

### 1. Inleiding

Voor u ligt Deel B van het kwalificatiedossier Maritiem waterbouwer. In dit deel worden op hoofdlijnen de diploma-eisen beschreven voor:

- *Stuurman waterbouw*
- *Scheepswerktuigkundige waterbouw*

### 2. Algemene informatie

#### 2.1 Colofon

Onder regie van	VTL, kenniscentrum Transport en Logistiek
Ontwikkeld door	Kenniscentrum Transport en Logistiek in samenwerking met vertegenwoordigers van de branche en het middelbaar beroepsonderwijs
Verantwoording	Vastgesteld door: de Raad van Bestuur van de stichting KBB T en L, na advisering door de paritaire commissie beroepsonderwijs bedrijfsleven Op: 30-11-2009 Te: Alphen aan den Rijn

## 2.2 Formele vereisten

Diploma(s)	Stuurman waterbouw - 4 Scheepswerktuigkundige waterbouw - 4
In- en doorstroomrechten	Voor instroom- en doorstroomrechten worden de wettelijke bepalingen aangehouden zoals vermeld in: <ul style="list-style-type: none"> <li>• de Doorstroomregeling VMBO-Beroepsonderwijs (ministerie van OCW, 2003)</li> <li>• WEB: Wet educatie en beroepsonderwijs (Staatsblad 501, 31 oktober 1995)</li> <li>• WHW: Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek, stb. 1992, 593)</li> </ul>
Certificeerbare eenheden	Nee
Wettelijke beroepsvereisten	Ja
Branche vereisten	Ja
Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen	Als de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in werking treedt zullen de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing zijn. Op dat moment vervallen de generieke eisen aan Nederlandse taal zoals geformuleerd volgens het raamwerk Nederlands en opgenomen in het brondocument Leren, Loopbaan en Burgerschap. De toewijzing van referentieniveaus aan mbo-opleidingen is als volgt: het referentieniveau 2F is van toepassing voor kwalificaties op niveaus 1, 2 en 3, het referentieniveau 3F is van toepassing voor kwalificaties van niveau 4.
Bron- en referentiedocumenten	In dit kwalificatiedossier is gebruik gemaakt van het referentiedocument (Moderne) Vreemde talen en Nederlands.  Tevens is in dit kwalificatiedossier gebruik gemaakt van het raamwerk Rekenen/Wiskunde mbo. Dit raamwerk is te vinden op <a href="http://www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml">www.fi.uu.nl/mbo/raamwerkrekenenwiskunde/welcome.xml</a> .  Onlosmakelijk met dit kwalificatiedossier verbonden is het Brondocument Leren, Loopbaan en Burgerschap. De kwalificatie-eisen die in dit brondocument worden beschreven vormen samen met de diplomavereisten in dit kwalificatiedossier de wettelijke basis voor het onderwijs. Het brondocument is te vinden op <a href="http://www.coördinatiepunt.nl">www.coördinatiepunt.nl</a>  De volgende BCP's vormen de basis voor dit dossier: <ul style="list-style-type: none"> <li>• BCP Scheepswerktuigkundige Waterbouw (12-03-2004)</li> <li>• BCP Stuurman Waterbouw (12-03-2004)</li> </ul>

## 2.3 Typering beroepengroep

De maritiem waterbouwer is werkzaam bij een aannemersbedrijf in de waterbouw. Deze bedrijven zijn gericht op het uitvoeren van baggerwerken, zowel op binnenwateren als buitengaats en/of op het uitvoeren van kust- en oeverwerken, in zeehavens of langs rivieren en kanalen. Daarbij wordt gebruik gemaakt van een variëteit van voornamelijk drijvende werktuigen, zoals sleepopperzuigers, cutterzuigers, baggermolens, stationaire zuigers, (drijvende)kranen, sleep- en duwboten, beunschepen en (drijvende)bakken.

Tijdens het baggeren bevindt de maritiem waterbouwer zich meestal op de brug of in de machinekamer. Voor controles en reparatie werkt hij aan dek. Bij het werk van de maritiem waterbouwer speelt de computer een grote rol. De baggerinstallatie wordt bediend van achter een lessenaar op de brug met daarop bedieningshendels en beeldschermen. Hij werkt met plaatsbepalingssystemen, geavanceerde systemen en computers die iedere manoeuvre van het werktuig registreren. Er kan gebaggerd worden met zelfvarend en stationair materieel. Sleepopperzuigers zijn zelfvarend en kunnen de baggerspecie al varend opzuigen, ook op grote dieptes. Als het beun gevuld is, vaart het schip naar een stortzone om de specie te lossen. De cyclus van opzuigen en lossen wordt voortdurend herhaald. Een stationair baggerwerktuig is niet-varend en het baggerproces is per type werktuig verschillend.

De maritiem waterbouwer kan zijn werk boven of onderdeks uitvoeren. Hij kan zich specialiseren als stuurman waterbouw of als scheepswerktuigkundige waterbouw. De scheepswerktuigkundige waterbouw verricht zijn werkzaamheden op bovengenoemde werktuigen. Zijn voornaamste opdracht is het in bedrijf stellen en houden van alle installaties aan boord. Dit zijn de installaties voor de voortstuwing, baggerinstallatie, de pompkamer en de hulpapparatuur. Hij moet zorgen dat het toegewezen materieel in operationele conditie is en zodoende bijdraagt aan een optimaal productieproces. De stuurman waterbouw verricht zijn werkzaamheden op een sleepopperzuiger. Zijn voornaamste opdracht is het veilig navigeren en optimaal baggeren. De beroepscontext van de stuurman waterbouw is tweeledig. Hij heeft de stuurmanstaken zoals die zich in het maritieme werkgebied voordoen. Daarnaast heeft hij ook de verantwoordelijkheid over het baggeren.

De maritiem waterbouwer beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij streeft een goede kwaliteit van het eigen werk na en werkt zelfstandig volgens voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Baggeren gebeurt vaak in het buitenland. In het buitenland willen werken en dus ook langere tijd van huis zijn is een essentiële voorwaarde. Ook de bereidheid om in een ploegensysteem te werken is onmisbaar. Het samenwerken op een schip vereist teamwork en een instelling die gericht samenwerking is. Het ontbreken van sterke, van buitenaf herkenbare en zichtbare hiërarchie vereist een professionele houding van de stuurman waterbouw. Hij moet 'op zijn strepen kunnen staan' terwijl die strepen niet op zijn mouw zichtbaar zijn.

## **2.4 Loopbaanperspectief**

De stuurman waterbouw kan doorgroeien tot kapitein en eventueel naar de functie van uitvoerder van het baggerbedrijf. Hij kan zich daarbij ontwikkelen in het projectmanagement. De scheepswerktuigkundige waterbouw kan doorgroeien binnen een technische dienstfunctie.

## 2.5 Trends en innovaties

Hieronder worden enkele, voor de in dit kwalificatiedossier beschreven beroepen relevante ontwikkelingen beschreven. Het gaat hierbij om ontwikkelingen op de arbeidsmarkt en de beroepspraktijkvorming, ontwikkelingen in wetgeving en overheidsregulering en ontwikkelingen in de beroepsuitoefening zelf (b.v. technologische veranderingen of marktontwikkelingen in de sector). Deze ontwikkelingen worden beschreven om instellingen daarmee de mogelijkheid te bieden in de opleiding al rekening te houden met toekomstige veranderingen in de beroepsuitoefening.

Arbeidsmarkt en beroepspraktijkvorming	Voor gegevens over de huidige arbeidsmarkt en de beschikbaarheid van BPV-plaatsen wordt verwezen naar de jaarlijkse publicatie van VTL. Het meest recente rapport is te downloaden op <a href="http://www.vtl.nl/Arbeidsmarktonderzoek.aspx">www.vtl.nl/Arbeidsmarktonderzoek.aspx</a> . Uit het Arbeidsmarktadvies 2007 komt naar voren dat er ruim voldoende arbeidsplaatsen beschikbaar zijn voor gekwalificeerde leerlingen. In de waterbouw is sprake van een stabiele werkgelegenheid van ruim 5.000 personen. De vacaturegraad is wel gestegen: van een procent in 2003 naar drie procent in 2006. Volgens de Monitor Maritieme Arbeidsmarkt 2006 wordt in de nautische sector een groei van de werkgelegenheid verwacht. De opleidingen voor maritiem waterbouwer worden aangeboden als BOL- en BBL-trajecten. De nautische branche heeft grote behoefte aan personeel, waardoor er geen problemen zijn met het vinden van opleidingsplaatsen. Het bedrijvenregister waarin alle BPV-plaatsen zijn opgenomen, is te vinden via <a href="http://www.vtl.nl">www.vtl.nl</a> . Gegevens over BPV-plaatsen zijn ook te vinden op <a href="http://www.kansopstage.nl">www.kansopstage.nl</a>
Wetgeving en regelgeving	De trend van steeds scherpere milieuwetgeving heeft zich enige tijd geleden al ingezet, en zal nog even doorzetten. Hierdoor is er steeds meer sprake van precisiebaggeren en baggeren van vervuilde waterbodems (milieubaggeren). En andere ontwikkeling is de invoering van de ISM code. Deze vraagt voor de scheepswerktuigkundige waterbouwer bijzondere aandacht.
Ontwikkelingen in de beroepsuitoefening	De baggersector kenmerkt zich door zijn cyclische karakter waarbij aanbod van en vraag naar personeel elkaar sterk afwisselen. Grotere projecten worden steeds vaker in combinatieverband uitgevoerd met meerdere eenheden en grotere schepen. Op het gebied van Kwaliteit, Arbo- en Milieuwetgeving zijn er steeds meer bedrijven met bedrijfseigen regelgeving. Technisch is er een voortschrijdende trend van schaalvergroting en innovaties op het gebied van automatisering, baggertechnologie, efficiency en ergonomie. Voor het optimaliseren van het baggerproces wordt de techniek nog steeds verfijnd met nauwkeurige apparatuur. Mede door de snelheid waarmee ontwikkelingen op het gebied van de technologie, automatisering en informatie zich voordoen, worden steeds hogere eisen gesteld aan het opleidingsniveau en vakbekwaamheid van het personeel in de waterbouw. Grotere invloed van internationale wet- en regelgeving.

### 3. Overzicht van het kwalificatiedossier

Een kwalificatiedossier kan een of meerdere uitstromen bevatten. Met behulp van onderstaande matrix wordt, door te markeren welke kerntaken en werkprocessen de verschillende uitstromen gemeen hebben, duidelijk gemaakt waar de verwantschap tussen de verschillende uitstromen zich bevindt en waar uitstromen van elkaar verschillen.

Indien een dossier slechts 1 uitstroom bevat, wordt in deze matrix alleen het overzicht gegeven van de kerntaken en werkprocessen die bij deze uitstroom horen.

#### Legenda:

U1: Stuurman waterbouw

U2: Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak	Werkproces	Uitstroom	
		U1	U2
<b>Kerntaak 1: Navigation</b>			
	1.1 Maakt een reisvoorbereiding en bereidt het baggerproject voor	x	
	1.2 Voert navigatiewacht uit	x	
	1.3 Manoeuvreert het schip en reageert op nautische noodsituaties	x	
	1.4 Bedient vaartechnische en baggertechnische systemen	x	
<b>Kerntaak 2: Cargo handling and stowage</b>			
	2.1 Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading	x	x
	2.2 Optimaliseert het baggerproces	x	
	2.3 Rapporteert over het baggerproces	x	x
	2.4 Bereidt technisch deel van het baggerproject voor		x
<b>Kerntaak 3: Controlling the operations of the ship and care for persons on board</b>			
	3.1 Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten	x	x
	3.2 Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip	x	x
	3.3 Verblijft en werkt aan boord	x	x
<b>Kerntaak 4: Marine engineering</b>			
	4.1 Gebruikt gereedschap en apparatuur t.b.v. de baggerinstallatie		x
	4.2 Voert machinekamerwacht uit		x
	4.3 Bedient hoofd- en hulpwerktuigen		x
<b>Kerntaak 5: Electrical, electronic and control engineering</b>			
	5.1 Bedient en onderhoudt elektrische en elektronische systemen t.b.v. de scheepsinstallatie en de baggerinstallatie		x

Kerntaak	Werkproces	Uitstroom	
		U1	U2
<b>Kerntaak 6: Maintenance and repair</b>			
	6.1 Coördineert en voert onderhoud aan het vaartechnisch en baggertechnisch bedrijf uit		x
<b>Kerntaak 7: Safety</b>			
	7.1 Signaleert en handelt tijdens calamiteiten en ongevallen aan boord	x	x
	7.2 Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen gedurende en na het te water gaan	x	x
	7.3 Verleent medische hulp bij ongevallen en medische zorg bij ziekte	x	x
	7.4 Organiseert brandbestrijdingsoperaties aan boord	x	x
	7.5 Voert de maritieme communicatie	x	

## 4. Beschrijving van de uitstromen

In dit hoofdstuk worden de verschillende uitstromen van dit kwalificatiedossier nader omschreven.

De uitstromen welke deel uit maken van dit dossier zijn:

- *Stuurman waterbouw*
- *Scheepswerktuigkundige waterbouw*

## 4.1 Stuurman waterbouw

### Algemene informatie

Context van de uitstroom	Tijdens het baggeren bevindt de stuurman waterbouw zich meestal op de brug. Voor controles en reparatie werkt hij aan dek. Bij het werk van de stuurman waterbouw speelt de computer een grote rol. De baggerinstallatie wordt bediend van achter een lessenaar op de brug met daarop bedieningshendels en beeldschermen. Hij werkt met plaatsbepalingssystemen, geavanceerde systemen en computers die iedere manoeuvre van het werktuig registreren.
Typerende beroepshouding	De stuurman waterbouw beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij streeft een goede kwaliteit van het eigen werk na en werkt zelfstandig volgens voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Baggeren gebeurt vaak in het buitenland. In het buitenland willen werken en dus ook langere tijd van huis zijn is een essentiële voorwaarde. Ook de bereidheid om in een ploegensysteem te werken is onmisbaar. Het samenwerken op een schip vereist teamwork en een instelling die gericht samenwerking is. Het ontbreken van sterke, van buitenaf herkenbare en zichtbare hiërarchie vereist een professionele houding van de stuurman waterbouw. Hij moet 'op zijn strepen kunnen staan' terwijl die strepen niet op zijn mouw zichtbaar zijn.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	De stuurman waterbouw heeft zowel een leidinggevende als uitvoerende rol. Tijdens zijn wacht heeft hij de leiding over het schip en is hij verantwoordelijk voor het aansturen van het baggerproces en het optimaliseren van de productie. De rol en verantwoordelijkheden van de stuurman waterbouw kunnen verschillen per bedrijf. Hij kan de positie van stuurman hebben en leiding geven aan de baggermeester en pijpoperator. Het is tevens mogelijk dat hij zelf ook als baggermeester optreedt en alleen leiding geeft aan de pijpoperator. Als de stuurman waterbouw optreedt als baggermeester bedient hij zelf de bedieningsystemen van de baggerinstallatie om met een maximaal rendement de baggerspecie op te zuigen. Hij is dan directer en meer rechtstreeks betrokken bij het baggerproces. Anders geeft hij leiding aan de baggermeester die deze taken uitvoert.
Complexiteit	De stuurman waterbouw past zowel routinematige als specifieke procedures toe. Omdat hij te maken krijgt met afwijkingen in de gangbare procedures moet hij snel, alert en oplossingsgericht te werk kunnen gaan. De mate van automatisering kan verschillen per schip. Dat beïnvloedt de complexiteit van de functie. Omdat er meer informatie beschikbaar is, moet de stuurman waterbouw met meerdere variabelen rekening houden in zijn besluitvorming. Elk baggerwerktuig wordt volgens eigen specificaties gebouwd. Vaak wordt de baggerinstallatie aangepast/omgebouwd in functie van de opdracht. Afhankelijk van de activiteiten en afhankelijk van de aard van de baggerspecie worden andere technieken toegepast en gespecialiseerde baggerwerktuigen ingezet. Deze diversiteit heeft uiteraard gevolgen voor het werk aan boord.
Wettelijke beroepsvereisten	Ja, Deze functie is gebonden aan wettelijke beroepsvereisten. Deze wetgeving is internationaal (STCW) en ligt ook vast in de nationale beroepsvereisten. De Nederlandse wetgeving is een uitvloeisel van internationale zeescheepvaart wet- en regelgeving. De stuurman waterbouw behoeft vaarbevoegdheid als stuurman alle schepen als genoemd in Besluit zeevaartbemanning art. 15. In 2004 zijn de vaarbevoegdheden voor het varen met zeegaand aannemersmaterieel in een vaargebied van 200 mijl vanuit een veilige werkhaven verruimd. Sindsdien kan voor het varen binnen genoemd vaargebied worden volstaan met een kennisbewijs uit het kwalificatiedossier Koopvaardij officier kleine schepen. (Bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat)  De wettelijke beroepsvereisten zijn leidend. Om deze reden zijn in de proces-competentie matrices de beroepscompetenties uit het STCW-verdrag opgenomen in

	<p>de meest rechtse kolom van deel C bij vakkennis en vaardigheden. Aangezien de matrices vanuit deze STCW-beroepscompetenties zijn opgebouwd, dienen de matrices van rechts naar links te worden gelezen. De leidende wettelijke beroepsvereisten uit het STCW-verdrag zijn in samengevatte vorm opgenomen in de twee rechtse kolommen van de proces-competentie matrices. Om deze reden kunnen de matrices alleen gelezen worden in samenhang met de relevante delen van de STCW-code. Als gevolg van de leidende status van de wettelijke beroepsvereisten en de opbouw van de proces-competentie matrices van rechts naar links zijn de prestatie-indicatoren gericht op het succesvol kunnen aanwenden van de in de kolom vakkennis en vaardigheden genoemde beroepscompetenties. De prestatie-indicatoren dienen steeds gelezen te worden in nauwe samenhang met de kolom "criteria for evaluating competences" van de tabellen uit het A-deel van de STCW-code.</p>																																										
Branche vereisten	<p>Ja, voor iedereen die werkt aan aannemersprojecten is het Veiligheidscertificaat aannemers (VCA) verplicht. (Bron: bestekken van overheidsopdrachtgevers op nationaal, regionaal en plaatselijk niveau)</p>																																										
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	<p>Als de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in werking treedt, zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 3F.</p> <p>De voor het beroep benodigde taal- en rekenvaardigheden zijn weergegeven in deel C van dit dossier. In deel D zijn de beheersingsniveaus in tabelvorm opgenomen en zijn de beroepsgerichte niveau-eisen verantwoord.</p> <p>De (moderne) vreemde taal of talen zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.</p> <p>Engels</p> <table border="1" data-bbox="464 1128 1474 1485"> <thead> <tr> <th></th> <th>Luisteren</th> <th>Lezen</th> <th>Gesprekken voeren</th> <th>Spreken</th> <th>Schrijven</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>		Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven	C2						C1						B2						B1	x	x	x	x	x	A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven																																						
C2																																											
C1																																											
B2																																											
B1	x	x	x	x	x																																						
A2	x	x	x	x	x																																						
A1	x	x	x	x	x																																						

## 4.2 Scheepswerktuigkundige waterbouw

### Algemene informatie

Context van de uitstroom	Tijdens het baggeren bevindt de scheepswerktuigkundige waterbouw zich meestal in de machinekamer. Voor controles en reparatie werkt hij aan dek. Bij het werk van de scheepswerktuigkundige waterbouw speelt de computer een grote rol.
Typerende beroepshouding	De scheepswerktuigkundige waterbouw beschikt over verantwoordelijkheidsgevoel. Hij streeft een goede kwaliteit van het eigen werk na en werkt zelfstandig volgens voorschriften op het gebied van veiligheid, gezondheid en milieu. Baggeren gebeurt vaak in het buitenland. In het buitenland willen werken en dus ook langere tijd van huis zijn is een essentiële voorwaarde. Ook de bereidheid om in een ploegensysteem te werken is onmisbaar. Het samenwerken op een schip vereist teamwork en een instelling die gericht samenwerking is. Het ontbreken van sterke, van buitenaf herkenbare en zichtbare hiërarchie vereist een professionele houding van de scheepswerktuigkundige waterbouw. Hij moet 'op zijn strepen kunnen staan' terwijl die strepen niet op zijn mouw zichtbaar zijn.
Niveau van de beroepsuitoefening	Niveau 4
Rol en verantwoordelijkheden	De scheepswerktuigkundige waterbouw heeft een leidinggevende en uitvoerende rol. Hij is verantwoordelijk voor zowel de machinekamer als de pompkamer.
Complexiteit	De scheepswerktuigkundige waterbouw past zowel routinematige als specifieke procedures toe. Omdat hij te maken krijgt met afwijkingen in de gangbare procedures moet hij snel, alert en oplossingsgericht te werk kunnen gaan. De mate van automatisering kan verschillen per schip. Dat beïnvloedt de complexiteit van de functie. Omdat er meer informatie beschikbaar is, moet de scheepswerktuigkundige waterbouw met meer variabelen rekening houden in zijn besluitvorming. Elk baggerschip wordt volgens eigen specificaties gebouwd. Vaak worden schepen aangepast/omgebouwd in functie van de opdracht. Afhankelijk van de activiteiten en de aard van de baggerspecie worden andere technieken toegepast en gespecialiseerde baggertuigen ingezet. Deze diversiteit heeft uiteraard gevolgen voor het werk aan boord.
Wettelijke beroepsvereisten	Ja, Deze functie is gebonden aan wettelijke beroepsvereisten. Deze wetgeving is internationaal (STCW) en ligt ook vast in de nationale beroepsvereisten. De Nederlandse wetgeving is een uitvloeisel van internationale zeescheepvaart wet- en regelgeving. De scheepswerktuigkundige waterbouw behoeft vaarbevoegdheid als scheepswerktuigkundige alle schepen als genoemd in Besluit zeevaartbemanning art. 15. In 2004 zijn de vaarbevoegdheden voor het varen met zeegaand aannemersmaterieel in een vaargebied van 200 mijl vanuit een veilige werkhaven verruimd. Sindsdien kan voor het varen binnen genoemd vaargebied worden volstaan met een kennisbewijs uit het kwalificatiedossier Koopvaardij officier kleine schepen. (Bron: Ministerie van Verkeer en Waterstaat)
	De wettelijke beroepsvereisten zijn leidend. Om deze reden zijn in de proces-competentie matrices de beroepscompetenties uit het STCW-verdrag opgenomen in de meest rechtse kolom van deel C bij vakkennis en vaardigheden. Aangezien de matrices vanuit deze STCW-beroepscompetenties zijn opgebouwd, dienen de matrices van rechts naar links te worden gelezen. De leidende wettelijke beroepsvereisten uit het STCW-verdrag zijn in samengevatte vorm opgenomen in de twee rechtse kolommen van de proces-competentie matrices. Om deze reden kunnen de matrices alleen gelezen worden in samenhang met de relevante delen van de STCW-code. Als gevolg van de leidende status van de wettelijke beroepsvereisten en de opbouw van de proces-competentie matrices van rechts naar links zijn de prestatie-indicatoren gericht op het succesvol kunnen aanwenden van de in de kolom vakkennis en vaardigheden genoemde beroepscompetenties. De prestatie-indicatoren dienen steeds gelezen te worden in nauwe samenhang met de

	kolom "criteria for evaluating competences" van de tabellen uit het A-deel van de STCW-code.																																										
Branche vereisten	Ja, voor iedereen die werkt aan aannemersprojecten is het Basis Veiligheidscertificaat aannemers (VCA) verplicht. (Bron: bestekken van overheidsopdrachtgevers op nationaal, regionaal en plaatselijk niveau)																																										
Nederlands en (moderne) vreemde talen, rekenen en wiskunde	<p>Als de wet Referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen in werking treedt, zijn de voor het mbo vastgestelde referentieniveaus Nederlandse taal en rekenen van toepassing. Voor deze kwalificatie zijn het referentieniveau Nederlands en het referentieniveau rekenen vastgesteld op 3F.</p> <p>De voor het beroep benodigde taal- en rekenvaardigheden zijn weergegeven in deel C van dit dossier. In deel D zijn de beheersingsniveaus in tabelvorm opgenomen en zijn de beroepsgerichte niveau-eisen verantwoord.</p> <p>De (moderne) vreemde taal of talen zijn, voor zover relevant voor de beroepsuitoefening, uitgewerkt.</p> <p>Engels</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th></th> <th>Luisteren</th> <th>Lezen</th> <th>Gesprekken voeren</th> <th>Spreken</th> <th>Schrijven</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>C2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>C1</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B2</td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>B1</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>A2</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> <tr> <td>A1</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> <td>x</td> </tr> </tbody> </table>		Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven	C2						C1						B2						B1	x	x	x	x	x	A2	x	x	x	x	x	A1	x	x	x	x	x
	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven																																						
C2																																											
C1																																											
B2																																											
B1	x	x	x	x	x																																						
A2	x	x	x	x	x																																						
A1	x	x	x	x	x																																						

## 5. Beschrijving van de kerntaken

In dit hoofdstuk zijn de verschillende kerntaken in dit kwalificatiedossier beschreven.

### 5.1 Kerntaak 1: Navigation

Kerntaak 1 Navigation	Werkprocessen bij kerntaak 1									
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De stuurman waterbouw bepaalt de positie en beoordeelt meteorologische en oceanografische omstandigheden met behulp van alle relevante bronnen en middelen. Hij interpreteert de gegevens, plant de reis, zet koers uit en voert de navigatie. Hij stelt in overleg met de uitvoering (management) een baggerplan op, stelt de uitrusting van het baggerwerktuig vast, update de benodigde zeekaarten en stelt de bemanning samen.</p> <p>De stuurman waterbouw voert een veilige navigatiewacht uit, zowel tijdens het overvaren als tijdens het baggeren. Hij maakt gebruik van Radar en ARPA om een veilige navigatie te kunnen uitvoeren. Hij bepaalt de positie van het schip en beoordeelt de nauwkeurigheid van het gebruikte plaatsbepalingssysteem. Hij bepaalt de juiste koersen en positie van het schip en beoordeelt de nauwkeurigheid van het gebruikte navigatiesysteem. Tijdens het uitvoeren van de navigatiewacht houdt de stuurman waterbouw rekening met de invloed van het baggerproces op het varen.</p> <p>De stuurman waterbouw navigeert, manoeuvreert en bestuurt het baggerwerktuig onder alle denkbare omstandigheden. Hij bepaalt de plaats en de koers en houdt het baggerwerktuig veilig op de uitgezette koers. Hij manoeuvreert het schip uit de havens, (ont)meert en ankert en maakt indien nodig uitwijkmanoeuvres. Hij communiceert met andere opvarenden, andere schepen en/of instanties aan de wal. De stuurman waterbouw signaleert noodsignalen en reageert hierop.</p> <p>De stuurman waterbouw bedient tijdens het varen, laden en lossen de voortstuwingsinstallatie, hulpwerktuigen en baggertechnische systemen. Tijdens het baggeren werkt hij samen met de baggermeester.</p> <p>Toelichting: Bij het bepalen van de route, houdt de stuurman waterbouw rekening met de veiligheid van baggerwerktuig en bemanning, economische aspecten, wet- en regelgeving en bescherming van het milieu. Bij het bepalen van de uitrusting van het baggerwerktuig komen onder meer de volgende zaken aan de orde: vraagt het nieuwe werk specifieke aanpassingen aan het schip, benodigde ankers, draden en sluitingen, mee te nemen reservedelen voor pompen, leidingen en zuigpijpen. Het baggerplan bevat informatie over de baggermethodiek, tijdsplanning, geraamde productie, geluids- en milieueisen, nodige hulpvaartuigen. Derden zijn meestal leveranciers van installaties die reparatie nodig hebben. Bij het bepalen van de techniek komen onder andere de volgende zaken aan de orde: diepte, snelheid en stand van de pijp.</p> <p>De bij deze kerntaak van toepassing zijnde STCW Competences zijn:</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1010 398 1075 474">1.1</td> <td data-bbox="1075 398 1477 474">Maakt een reisvoorbereiding en bereidt het baggerproject voor</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 474 1075 524">1.2</td> <td data-bbox="1075 474 1477 524">Voert navigatiewacht uit</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 524 1075 627">1.3</td> <td data-bbox="1075 524 1477 627">Manoeuvreert het schip en reageert op nautische noodsituaties</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1010 627 1075 703">1.4</td> <td data-bbox="1075 627 1477 703">Bedient vaartechnische en baggertechnische systemen</td> </tr> </table>	1.1	Maakt een reisvoorbereiding en bereidt het baggerproject voor	1.2	Voert navigatiewacht uit	1.3	Manoeuvreert het schip en reageert op nautische noodsituaties	1.4	Bedient vaartechnische en baggertechnische systemen	
1.1	Maakt een reisvoorbereiding en bereidt het baggerproject voor									
1.2	Voert navigatiewacht uit									
1.3	Manoeuvreert het schip en reageert op nautische noodsituaties									
1.4	Bedient vaartechnische en baggertechnische systemen									
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="113 1852 328 1890">Table STCW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="113 1890 328 1935"></td> </tr> </tbody> </table>	Table STCW		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="328 1852 671 1890">Competence STCW</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="328 1890 671 1935"></td> </tr> </tbody> </table>	Competence STCW		<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="671 1852 1002 1890">Werkproces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="671 1890 1002 1935"></td> </tr> </tbody> </table>	Werkproces			
Table STCW										
Competence STCW										
Werkproces										

A-II/1/NAV/OL 1	Plan and conduct a passage and determine position	1.1
A-II/1/NAV/OL 2	Maintain in a safe navigational watch	1.2
A-II/1/NAV/OL 3	Use of Radar and ARPA to maintain safety of navigation	1.2
A-II/1/NAV/OL 4	Respond to emergencies	1.3
A-II/1/NAV/OL 5	Respond to a distress signal at sea	1.3
A-II/1/NAV/OL 6	Use the Standard Marine Navigation Vocabulary as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases and use English in written and oral form	1.2
A-II/1/NAV/OL 7	Transmit and receive information by visual signalling	1.3
A-II/1/NAV/OL 8	Manoeuvre the ship	1.3
A-II/2/NAV/ML 1	Plan a voyage and conduct navigation	1.1
A-II/2/NAV/ML 2	Determine position and the accuracy of resultant position fix by any means	1.2
A-II/2/NAV/ML 3	Determine and allow for compass errors	1.2
A-II/2/NAV/ML 4	Coordinate search and rescue operations	Scheeps-management*
A-II/2/NAV/ML 5	Establish watch-keeping arrangements and procedures	Scheeps-management*
	Maintain safe navigation	Radar navigator*

A-II/2/NAV/ML 6	through the use of radar and ARPA and modern navigation systems to assist command decision-making	
A-II/2/NAV/ML 7	Forecast weather and oceanographic conditions	1.1
A-II/2/NAV/ML 8	Respond to navigational emergencies	Scheeps-management*
A-II/2/NAV/ML 9	Manoeuvre and handle the ship in all conditions	1.3
A-II/2/NAV/ML 10	Operate remote controls of propulsion plant and engineering systems and services	1.4

\* niet regulier onderwijs

## 5.2 Kerntaak 2: Cargo handling and stowage

Kerntaak 2 Cargo handling and stowage	Werkprocessen bij kerntaak 2													
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De stuurman waterbouw ziet toe op het veilig laden en lossen van het baggerwerktuig en de bewaking van de ladingcondities aan boord tijdens het vervoer. Hij zorgt voor het laadklaar maken van het baggerwerktuig en signaleert eventuele effecten en neemt maatregelen. Hij plant het laden en lossen van de lading. De scheepswerktuigkundige waterbouw controleert de laadruimten en de baggerinstallatie. Hij meldt en rapporteert defecten en schades. Hij beoordeelt gerapporteerde defecten en schades aan laadruimten en de baggerinstallatie en neemt maatregelen. Hij volgt de planning van het laden en lossen.</p> <p>De stuurman waterbouw stelt in overleg met de uitvoering (management) vast hoe er gebaggerd moet gaan worden en met welke techniek. Hierbij houdt hij rekening met wisselende grondsoorten, aanwezigheid van obstakels en met de krachten der natuur (stroming, getij, weer en wind).</p> <p>De maritiem waterbouwer registreert de relevante gegevens met betrekking tot werkzaamheden, de toestand van baggerwerktuig en uitrusting, reparaties en voorvallen. De stuurman waterbouw registreert gegevens met betrekking tot de navigatie en het baggerproces en voert de administratie over de scheepsapothek en boekhouding van inkomsten en uitgaven. De scheepswerktuigkundige waterbouw registreert gegevens met betrekking tot het technisch bedrijf en houdt de voorraadadministratie bij.</p> <p>De scheepswerktuigkundige waterbouw maakt het werktuigkundige gedeelte van het baggerwerktuig optimaal bedrijfs gereed voor het vertrek naar het volgende werk. Hij overlegt hiervoor met de technische dienst van het bedrijf, de projectleider van het nieuwe werk en het personeel van derden.</p> <p>Toelichting: De maritiem waterbouwer werkt in principe aan boord van alle typen baggerwerktuigen. De bij deze kerntaak van toepassing zijnde STCW Competences zijn:</p>	2.1	Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading												
	2.2	Optimaliseert het baggerproces												
	2.3	Rapporteert over het baggerproces												
	2.4	Bereidt technisch deel van het baggerproject voor												
<table border="1"> <thead> <tr> <th>Table STCW</th> <th>Competence STCW</th> <th>Werkproces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>A-II/1/Cargo/OL 1</td> <td>Monitor the loading, stowage, securing and unloading of cargoes and their care during the voyage</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>A-II/1/Cargo/OL 2</td> <td>Inspect and report defects and damage to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks</td> <td>2.1</td> </tr> <tr> <td>A-II/2/Cargo/ML 1</td> <td>Plan and ensure safe loading, stowage, securing, care during the voyage and unloading of cargoes</td> <td>2.1</td> </tr> </tbody> </table>	Table STCW	Competence STCW	Werkproces	A-II/1/Cargo/OL 1	Monitor the loading, stowage, securing and unloading of cargoes and their care during the voyage	2.1	A-II/1/Cargo/OL 2	Inspect and report defects and damage to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks	2.1	A-II/2/Cargo/ML 1	Plan and ensure safe loading, stowage, securing, care during the voyage and unloading of cargoes	2.1		
Table STCW	Competence STCW	Werkproces												
A-II/1/Cargo/OL 1	Monitor the loading, stowage, securing and unloading of cargoes and their care during the voyage	2.1												
A-II/1/Cargo/OL 2	Inspect and report defects and damage to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks	2.1												
A-II/2/Cargo/ML 1	Plan and ensure safe loading, stowage, securing, care during the voyage and unloading of cargoes	2.1												

A-II/2/Cargo/ML 2	Assess reported defects and damages to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks and take appropriate action	2.1	
A-II/2/Cargo/ML 3	Carriage of dangerous goods	2.1	

### 5.3 Kerntaak 3: Controlling the operations of the ship and care for persons on board

Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board	Werkprocessen bij kerntaak 3													
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De maritiem waterbouwer controleert of er gewerkt wordt volgens relevante voorschriften op het gebied van veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden.</p> <p>De maritiem waterbouwer beoordeelt of de belasting (sterkte) en stabiliteit van het schip voldoet aan de daarvoor geldende wettelijke vereisten. Hij stelt maatregelen voor om de belasting (sterkte) en stabiliteit van het schip te verbeteren.</p> <p>De maritiem waterbouwer woont en werkt met collega-bemanningsleden in een betrekkelijk kleine ruimte. Dit vereist speciale aandacht, vooral als het gaat om hygiëne en de persoonlijke ruimte en privacy van collega's. De maritiem waterbouwer werkt tijdens het verblijf op het schip aan het opbouwen van een goede werkrelatie met de bemanningsleden, door bij te dragen aan een goede leef- en werksfeer. Hij onderhoudt zijn lichamelijke en geestelijke conditie, persoonlijke hygiëne en hanteert correcte omgangsvormen. Hiernaast moet hij een balans vinden tussen het hebben van een zakelijke werkrelatie met de andere opvarenden en sociale onderlinge verantwoordelijkheid die het samen leven op het schip met zich meebrengt. Wanneer er onvoldoende balans is, kunnen er misverstanden of conflicten ontstaan die het samen werken en samen wonen negatief beïnvloeden.</p> <p>Toelichting: De maritiem waterbouwer werkt in principe aan boord van alle typen baggerwerktuigen. De maritiem waterbouwer staat voor de opgave te wonen en werken met collega-bemanningsleden in een betrekkelijk kleine ruimte. Omdat in veel gevallen aan boord wordt gewoond en gewerkt, vereist dat speciale aandacht. Vooral als het gaat om hygiëne en de persoonlijke ruimte en privacy van collega's. Hij moet een balans vinden tussen het hebben van een zakelijke werkrelatie met de andere opvarenden en sociale onderlinge verantwoordelijkheid die het samen leven op het schip met zich meebrengt. Wanneer er onvoldoende balans is, kunnen er misverstanden of conflicten ontstaan die het samen werken en samen wonen negatief beïnvloeden.</p> <p>De bij deze kerntaak van toepassing zijnde STCW Competences zijn:</p>	<table border="1"> <tr> <td data-bbox="1005 295 1064 398">3.1</td> <td data-bbox="1070 295 1471 398">Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1005 398 1064 479">3.2</td> <td data-bbox="1070 398 1471 479">Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip</td> </tr> <tr> <td data-bbox="1005 479 1064 515">3.3</td> <td data-bbox="1070 479 1471 515">Verblijft en werkt aan boord</td> </tr> </table>	3.1	Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten	3.2	Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip	3.3	Verblijft en werkt aan boord							
3.1	Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten													
3.2	Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip													
3.3	Verblijft en werkt aan boord													
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="119 1512 347 1547">Table STCW</th> <th data-bbox="354 1512 679 1547">Competences STCW</th> <th data-bbox="679 1512 992 1547">Werkproces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="119 1592 347 1727">A-II/1/Control/OL 1</td> <td data-bbox="354 1592 679 1727">Ensure compliance with pollution-prevention requirements</td> <td data-bbox="679 1592 992 1727">3.1</td> </tr> <tr> <td data-bbox="119 1727 347 1839">A-II/1/Control/OL 2</td> <td data-bbox="354 1727 679 1839">Maintain seaworthiness of the ship</td> <td data-bbox="679 1727 992 1839">3.2</td> </tr> <tr> <td data-bbox="119 1839 347 1951">A-II/1/Control/OL 3</td> <td data-bbox="354 1839 679 1951">Prevent, control and fight fires on board</td> <td data-bbox="679 1839 992 1951">7.1</td> </tr> </tbody> </table>	Table STCW	Competences STCW	Werkproces	A-II/1/Control/OL 1	Ensure compliance with pollution-prevention requirements	3.1	A-II/1/Control/OL 2	Maintain seaworthiness of the ship	3.2	A-II/1/Control/OL 3	Prevent, control and fight fires on board	7.1		
Table STCW	Competences STCW	Werkproces												
A-II/1/Control/OL 1	Ensure compliance with pollution-prevention requirements	3.1												
A-II/1/Control/OL 2	Maintain seaworthiness of the ship	3.2												
A-II/1/Control/OL 3	Prevent, control and fight fires on board	7.1												

A-II/1/Control/OL 4	Operate life-saving appliances	7.1
A-II/1/Control/OL 5	Apply medical first aid on board ship	7.3
A-II/1/Control/OL 6	Monitor compliance with legislative requirements	3.1
A-II/2/Control/ML 1	Control trim, stability and stress	3.2
A-II/2/Control/ML 2	Monitor and control compliance with legislative requirements and measures to ensure safety of life at sea and the protection of the marine environment	3.1
A-II/2/Control/ML 3	Maintain safety and security of the ship's crew and passengers and the operational condition of life-saving, fire-fighting and other safety systems	3.1
A-II/2/Control/ML 4	Develop emergency and damage control plans and handle emergency situations	3.1
A-II/2/Control/ML 5	Organize and manage the crew	Scheeps-management*
A-II/2/Control/ML 6	Organize and manage the provision of medical care on board	7.3

\* niet regulier onderwijs

## 5.4 Kerntaak 4: Marine engineering

Kerntaak 4 Marine engineering		Werkprocessen bij kerntaak 4	
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De scheepswerktuigkundige waterbouw kiest materiaal en gereedschap voor uit te voeren werkzaamheden op het baggerwerktuig. Hij gebruikt het juiste handgereedschap, elektrische en elektronische apparaten om fouten op te sporen, onderhoudswerkzaamheden en reparatiewerkzaamheden te verrichten.</p> <p>De scheepswerktuigkundige waterbouw voert controles uit op de werking van de vaartechnische en baggertechnische installatie aan boord van het schip. Hij neemt maatregelen bij storingen in het technische bedrijf. Hij onderhoudt marine technische systemen, inclusief de besturingssystemen. Hij voert berekeningen uit om de benodigde hoeveelheden brandstof en de verdeling ervan te bepalen. Hij voert de bunkerprocedures uit. Hij hanteert interne communicatiesystemen.</p> <p>De scheepswerktuigkundige waterbouw maakt hoofd- en hulpwerktuigen bedrijfsklaar (zowel vaartechnisch als baggertechnisch) en hij bedient de hoofd- en hulpwerktuigen en bijbehorende besturings- en controlesystemen.</p> <p>Toelichting: De scheepswerktuigkundige waterbouw werkt in principe aan boord van alle typen baggerwerktuigen.</p> <p>De bij deze kerntaak van toepassing zijnde STCW Competences zijn:</p>		4.1	Gebruikt gereedschap en apparatuur t.b.v. de baggerinstallatie
		4.2	Voert machinekamerwacht uit
		4.3	Bedient hoofd- en hulpwerktuigen
Table STCW	Competences STCW	Werkproces	
A-III/1/Engine/OL 1	Use appropriate tools for fabrication and repair operations typically performed on ships	4.1	
A-III/1/Engine/OL 2	Use hand tools and measuring equipment for dismantling, maintenance, repair and re-assembly of shipboard plant equipment	4.1	
A-III/1/Engine/OL 3	Use handtools, electrical and electronic measuring and test equipment for fault finding, maintenance and repair operations	4.1	
A-III/1/Engine/OL 4	Maintain a safe engineering watch	4.2	
A-III/1/Engine/OL 5	Use English in written and oral form	4.2	
A-III/1/Engine/OL 6	Operate main and auxiliary	4.3	

	machinery and associated control systems	
A-III/1/Engine/OL 7	Operate pumping systems and associated control systems	4.3
A-III/2/Engine/ML 1	Plan and schedule operations	4.2
A-III/2/Engine/ML 2	Start up and shut down main propulsion and auxiliary machinery, including associated systems	4.3
A-III/2/Engine/ML 3	Operate, monitor and evaluate engine performance and capacity	4.2
A-III/2/Engine/ML 4	Maintain safety of engine equipment, systems and services	4.2
A-III/2/Engine/ML 5	Manage fuel and ballast operations	4.2
A-III/2/Engine/ML 6	Use internal communication systems	4.2

## 5.5 Kerntaak 5: Electrical, electronic and control engineering

Kerntaak 5 Electrical, electronic and control engineering		Werkprocessen bij kerntaak 5
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De scheepswerktuigkundige waterbouw stelt de verschillende elektrische en elektronische apparatuur in bedrijf. Hij controleert en analyseert fouten en gebreken in elektrische en elektronische meet- en regelsystemen en hij herstelt deze indien nodig.</p> <p>Toelichting: De scheepswerktuigkundige waterbouw werkt in principe aan boord van alle typen baggerwerktuigen.</p> <p>De bij deze kerntaak van toepassing zijnde STCW Competences zijn:</p>		<p>5.1 Bedient en onderhoudt elektrische en elektronische systemen t.b.v. de scheepsinstallatie en de baggerinstallatie</p>
Table STCW	Competence STCW	Werkproces
A-III/1/Electr/OL 1	Operate alternators, generators and control systems	5.1
A-III/2/Electr/ML 1	Operate electrical and electronic control systems	5.1
A-III/2/Electr/ML 2	Test, detect faults and maintain and restore electrical and electronic control equipment to operating condition	5.1

## 5.6 Kerntaak 6: Maintenance and repair

Kerntaak 6 Maintenance and repair		Werkprocessen bij kerntaak 6		
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De scheepswerktuigkundige waterbouw coördineert volgens plan de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de technische systemen op het schip. Hij herkent en signaleert situaties die potentieel gevaarlijk zijn. Hij voert de onderhoudswerkzaamheden uit en maakt daarbij gebruik van beschikbaar gereedschap, persoonlijke beschermingsmiddelen etc.</p> <p>Toelichting: De scheepswerktuigkundige waterbouw werkt in principe aan boord van alle typen baggerwerktuigen.</p> <p>Onder installaties wordt begrepen: voortstuwingsinstallatie, de baggerinstallatie en de hulpinstallaties.</p> <p>De bij deze kerntaak van toepassing zijnde STCW Competences zijn:</p>		<table border="1"> <tr> <td>6.1</td> <td>Coördineert en voert onderhoud aan het vaartechnisch en baggertechnisch bedrijf uit</td> </tr> </table>	6.1	Coördineert en voert onderhoud aan het vaartechnisch en baggertechnisch bedrijf uit
6.1	Coördineert en voert onderhoud aan het vaartechnisch en baggertechnisch bedrijf uit			
<b>Table STCW</b>	<b>Competences STCW</b>	<b>Werkproces</b>		
A-III/1/M&R/OL 1	Maintain marine engineering systems, including control systems	6.1		
A-III/1/M&R/ML 1	Organize safe maintenance and repair procedures	6.1		
A-III/1/M&R/ML 2	Detect and identify the cause on machinery malfunctions and correct faults	6.1		
A-III/1/M&R/ML 3	Ensure safe working practices	6.1		

## 5.7 Kerntaak 7: Safety

Kerntaak 7 Safety	Werkprocessen bij kerntaak 7													
<p>Beschrijving kerntaak:</p> <p>De maritiem waterbouwer beschikt over basisvaardigheden met betrekking tot overleven op zee (certificaat basic training).</p> <p>De maritiem waterbouwer heeft de leiding over de werkzaamheden met de reddingsvaartuigen tijdens en na het te water laten. Hij bestuurt en bedient de motor van de reddingsvaartuigen. Hij coördineert de werkzaamheden met betrekking tot de overlevenden en de reddingsvoertuigen na het verlaten van het schip. Hij maakt gebruik van instrumenten om de positie van het schip te bepalen. Hij verleent eerste hulp aan de overlevenden (certificaat: proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats).</p> <p>De maritiem waterbouwer verleent eerste hulp bij ongevallen of ziekte aan boord (certificaat: scheepsgezondheidszorg beperkt).</p> <p>De maritiem waterbouwer organiseert brandbestrijdingsacties en ziet hierop toe. Hij inspecteert en draagt zorg voor de hulpmiddelen ten behoeve van de brandbestrijding. Hij verzamelt relevante informatie over brandincidenten aan boord (certificaat: advanced fire fighting).</p> <p>De maritiem waterbouwer voert de maritieme communicatie (certificaat Marcom A).</p> <p>Toelichting: De maritiem waterbouwer werkt in principe aan boord van alle typen baggerwerktuigen.</p> <p>De bij deze kerntaak van toepassing zijnde STCW Competences zijn:</p>	7.1	Signaleert en handelt tijdens calamiteiten en ongevallen aan boord												
	7.2	Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen gedurende en na het te water gaan												
	7.3	Verleent medische hulp bij ongevallen en medische zorg bij ziekte												
	7.4	Organiseert brandbestrijdingsoperaties aan boord												
	7.5	Voert de maritieme communicatie												
<table border="1"> <thead> <tr> <th data-bbox="121 1196 419 1272">Table STCW</th> <th data-bbox="419 1196 767 1272">Competences STCW</th> <th data-bbox="767 1196 994 1272">Werkproces</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="121 1272 419 1386">A-II/1/Control/OL 3</td> <td data-bbox="419 1272 767 1386">Prevent, control and fight fires on board</td> <td data-bbox="767 1272 994 1386">7.4</td> </tr> <tr> <td data-bbox="121 1386 419 1500">A-II/1/Control/OL 4</td> <td data-bbox="419 1386 767 1500">Operate life-saving appliances</td> <td data-bbox="767 1386 994 1500">7.3</td> </tr> <tr> <td data-bbox="121 1500 419 1644">A-II/1/Control/OL 5</td> <td data-bbox="419 1500 767 1644">Apply medical first aid on board ship</td> <td data-bbox="767 1500 994 1644">7.3</td> </tr> </tbody> </table>	Table STCW	Competences STCW	Werkproces	A-II/1/Control/OL 3	Prevent, control and fight fires on board	7.4	A-II/1/Control/OL 4	Operate life-saving appliances	7.3	A-II/1/Control/OL 5	Apply medical first aid on board ship	7.3		
Table STCW	Competences STCW	Werkproces												
A-II/1/Control/OL 3	Prevent, control and fight fires on board	7.4												
A-II/1/Control/OL 4	Operate life-saving appliances	7.3												
A-II/1/Control/OL 5	Apply medical first aid on board ship	7.3												

## 6. Totaal overzicht proces-competentie-matrices

In de proces-competentie-matrix wordt aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen van een kerntaak. Dit wordt per uitstroom aangegeven middels donker oranje blokjes. Indien de blokjes in de matrix licht grijs zijn gekleurd, zijn deze niet van toepassing op de desbetreffende uitstroom.



## 6.2 Proces-competentie-matrix Kerntaak 2: Cargo handling and stowage

Kerntaak 2 Cargo handling and stowage		Competenties																								
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																										
2.1	Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading											■		■												
2.2	Optimaliseert het baggerproces					■						■									■					
2.3	Rapporteert over het baggerproces										■									■	■					
2.4	Bereidt technisch deel van het baggerproject voor											■	■													

### 6.3 Proces-competentie-matrix Kerntaak 3: Controlling the operations of the ship and care for persons on board

Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeliden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
3.1	Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten																		■			■					
3.2	Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip											■															
3.3	Verblijft en werkt aan boord				■	■	■																■				

## 6.4 Proces-competentie-matrix Kerntaak 4: Marine engineering

Kerntaak 4 Marine engineering		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
4.1	Gebruikt gereedschap en apparatuur t.b.v. de baggerinstallatie											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														
4.2	Voert machinekamerwacht uit											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>							<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>					
4.3	Bedient hoofd- en hulpwerktuigen											<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>														

## 6.5 Proces-competentie-matrix Kerntaak 5: Electrical, electronic and control engineering

Kerntaak 5 Electrical, electronic and control engineering		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
5.1	Bedient en onderhoudt elektrische en elektronische systemen t.b.v. de scheepsinstallatie en de baggerinstallatie											<input type="checkbox"/>		<input type="checkbox"/>													

## 6.6 Proces-competentie-matrix Kerntaak 6: Maintenance and repair

Kerntaak 6 Maintenance and repair		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
6.1	Coördineert en voert onderhoud aan het vaarttechnisch en baggertechnisch bedrijf uit		<input type="checkbox"/>										<input type="checkbox"/>														

## 6.7 Proces-competentie-matrix Kerntaak 7: Safety

Kerntaak 7 Safety	Competenties																								
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y
	Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen
Werkprocessen																									
7.1	Signaleert en handelt tijdens calamiteiten en ongevallen aan boord										■									■					
7.2	Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen gedurende en na het te water gaan										■									■					
7.3	Verleent medische hulp bij ongevallen en medische zorg bij ziekte										■									■					
7.4	Organiseert brandbestrijdingsoperaties aan boord										■									■					
7.5	Voert de maritieme communicatie										■	□								■	□				

## **Deel C: Uitwerking van de kwalificaties**

### **1. Inleiding**

Deel C is vastgesteld door het bestuur van het kenniscentrum, op advies van de paritaire commissie beroepsonderwijs en bedrijfsleven. Het (beroeps)onderwijs en bedrijfsleven hebben in gezamenlijkheid besloten dat de nadere uitwerking van deel C het onderwijs een goede basis biedt om een beroepsopleiding op te bouwen.

In dit deel van het kwalificatiedossier wordt de informatie uit deel B gespecificeerd, voor elke uitstroom. In de proces-competentie-matrices wordt specifiek per uitstroom aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de onderscheiden werkprocessen. In de detaillering van de matrices wordt verantwoord waarom en hoe deze competenties van toepassing zijn.

### **2. Uitstromen**

#### **Detaillering proces-competentie-matrices**

In de detaillering van de matrices wordt duidelijk dat een bepaalde competentie van toepassing is, en wordt beschreven hoe die competenties worden aangewend ten behoeve van het resultaat van het werkproces. Per competentie kunnen meerdere componenten van toepassing zijn. Waar van toepassing, zijn kennis en vaardigheden vermeld welke nodig zijn voor competent gedrag, eventueel aangevuld met referenties (naar concrete geldende normen).

## 2.1 Stuurman waterbouw

### Kerntaak 1 Navigation

#### Proces-competentie-matrix Stuurman waterbouw

Kerntaak 1 Navigation		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
1.1	Maakt een reisvoorbereiding en bereidt het baggerproject voor					X					X	X	X						X								
1.2	Voert navigatiewacht uit	X										X	X						X								
1.3	Manoeuvreert het schip en reageert op nautische noodsituaties											X	X								X						
1.4	Bedient vaartechnische en baggertechnische systemen					X						X															

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Stuurman waterbouw

Kerntaak 1 Navigation			
1.1 werkproces: Maakt een reisvoorbereiding en bereidt het baggerproject voor			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw bepaalt de positie en beoordeelt meteorologische en oceanografische omstandigheden met behulp van alle relevante bronnen en middelen. Hij interpreteert de gegevens, plant de reis, zet koers uit en voert de navigatie. Hij stelt in overleg met de uitvoering (management) een baggerplan op, stelt de uitrusting van het baggerwerktuig vast, update de benodigde zeekaarten en stelt de bemanning samen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Goede reisvoorbereiding en de juiste toepassing van de navigatie.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Stemt de werkzaamheden af met de uitvoering en bespreekt de werksituatie en mogelijke knelpunten met de uitvoering en het management, zodat hij de nodige maatregelen kan treffen en het baggerproces veilig en efficiënt uitgevoerd kan worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-II/1/NAV/(OL 1): Competence: Plan and conduct a passage and determine position</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 1): Subject: Celestial navigation</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 1): Subject: Compasses – magnetic and gyro</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 1): Subject: Echo-sounders</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 1): Subject: Electronic systems of position fixing and navigation</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 1): Subject: Meteorology</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 1): Subject: Steering control systems</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 1): Subject: Terrestrial and coastal navigation</li> <li>A-II/2/NAV/(ML 1): Competence: Plan a voyage and conduct navigation</li> <li>A-II/2/NAV/(ML 1):</li> </ul>

Kerntaak 1 Navigation			
1.1 werkproces: Maakt een reisvoorbereiding en bereidt het baggerproject voor			
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vlot en bondig formuleren</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw: Formuleert het baggerplan kernachtig, zodat dit voor alle betrokkenen duidelijk is.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Subject: Voyage planning, routing and reporting A-II/2/NAV/(ML 7): Competence: Forecast weather and oceanographic conditions A-II/2/NAV/(ML 7): Subject: Meteorology and oceanography</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Bepaalt nauwkeurig de positie van het schip met behulp van relevante bronnen en middelen voor een veilige reis.</li> <li>Controleert de werking van de relevante navigatiemiddelen zodat hij verzekerd is van een veilige reis.</li> <li>Verzamelt relevante informatie en leest de gegevens nauwkeurig en toont daarbij technisch inzicht opdat hij kan bepalen hoe de werksituatie eruit ziet en hij kan inschatten hoe lang het baggerproces zal duren en wat mogelijke knelpunten zijn.</li> </ul> <p>Vertaalt de gegevens over de werksituatie en werkvolgorde naar een schets van de opdracht, zodat voor alle betrokkenen duidelijk is hoe het baggerproces zal verlopen.</p>	
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw: Bepaalt op basis van de werksituatie en de mogelijke knelpunten hoe het werktuig moet worden uitgerust, verzamelt de materialen, gereedschappen en materieel en maakt deze klaar voor gebruik, zodat het baggerproces optimaal is voorbereid.</p>	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activiteiten plannen</li> <li>Voortgang bewaken</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw: Zet veilige navigatieroute uit voor een reis en houdt bij het uitzetten van de koers en tijdens de reis rekening met de meteorologische en navigatorische omstandigheden, wet- en regelgeving zodat de navigatieroute goed voorbereid is en op een juiste wijze kan worden uitgevoerd.</p>	

<b>Kerntaak 1 Navigation</b>			
<b>1.2 werkproces: Voert navigatiewacht uit</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw voert een veilige navigatiewacht uit, zowel tijdens het overvaren als tijdens het baggeren. Hij maakt gebruik van Radar en ARPA om een veilige navigatie te kunnen uitvoeren. Hij bepaalt de positie van het schip en beoordeelt de nauwkeurigheid van het gebruikte plaatsbepalingssysteem. Hij bepaalt de juiste koersen en positie van het schip en beoordeelt de nauwkeurigheid van het gebruikte navigatiesysteem. Tijdens het uitvoeren van de navigatiewacht houdt de stuurman waterbouw rekening met de invloed van het baggerproces op het varen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Juiste en veilige uitvoering van de navigatiewacht.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Beslissen en activiteiten initiëren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Beslissingen nemen</li> <li>• Op eigen initiatief handelen</li> <li>• Acties en activiteiten initiëren</li> <li>• Afgewogen risico's nemen</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Volgt de procedures van het wachtlopen, neemt beslissingen, voert hierbij de juiste werkzaamheden uit, neemt de juiste verantwoordelijkheden om zo een goede navigatiewacht uit te voeren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-II/1/NAV/(OL 2): Competence: Maintain a safe navigation watch</li> <li>• A-II/1/NAV/(OL 2): Subject: Watchkeeping</li> <li>• A-II/1/NAV/(OL 3): Competence: Use of radar and ARPA to maintain safety of navigation</li> <li>• A-II/1/NAV/(OL 3): Subject: Radar navigation</li> <li>• A-II/1/NAV/(OL 6): Competence: Use the Standard Marine Navigation Vocabulary as replaced by the IMO Standard Marine Communication Phrases and use English in written and oral form</li> <li>• A-II/1/NAV/(OL 6): Subject: English language</li> <li>• A-II/2/NAV/(ML 2): Competence: Determine position and the accuracy of resultant position fix by any means</li> <li>• A-II/2/NAV/(ML 2):</li> </ul>

Kerntaak 1 Navigation			
1.2 werkproces: Voert navigatiewacht uit			
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw: Houdt rekening met de invloed van het baggerproces op het varen, beoordeelt de verkeerssituatie, nauwkeurigheid en betrouwbaarheid van de positie, waarbij hij gebruik maakt van beschikbare middelen zodat een veilige wacht gewaarborgd blijft.</p>	<p>Subject: Position determination in all conditions</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>A-II/2/NAV/(ML 3): Competence: Determine and allow for compass errors</li> <li>A-II/2/NAV/(ML 3): Subject: Magnetic and gyro-compasses</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw: Bedient, controleert en bewaakt de bruginstrumenten, de alarmering- en monitorsystemen en de baggerinstallatie volgens standaardprocedures en wettelijke richtlijnen, zodat de route veilig en verantwoord gevaren wordt.</p>	
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Activiteiten plannen</li> <li>Tijd indelen</li> <li>Mensen en middelen organiseren</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw: Deelt de wacht in en stelt brugprocedures vast zodat de wacht effectief uitgevoerd kan worden, zowel tijdens het overvaren als tijdens het baggeren.</p>	

<b>Kerntaak 1 Navigation</b>			
<b>1.3 werkproces: Manoeuvreert het schip en reageert op nautische noodsituaties</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw navigeert, manoeuvreert en bestuurt het baggerwerktuig onder alle denkbare omstandigheden. Hij bepaalt de plaats en de koers en houdt het baggerwerktuig veilig op de uitgezette koers. Hij manoeuvreert het schip uit de havens, (ont)meert en ankert en maakt indien nodig uitwijkmanoeuvres. Hij communiceert met andere opvarenden, andere schepen en/of instanties aan de wal. De stuurman waterbouw signaleert noodsignalen en reageert hierop.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Juist manoeuvreren en een goede afhandeling van het noodsignaal.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Manoeuvreert het schip correct en houdt daarbij rekening met interne en externe factoren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-II/1/NAV/(OL 4): Competence: Respond to emergencies</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 4): Subject: Emergency procedures</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 5): Competence: Respond to a distress signal at sea</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 5): Subject: Search and rescue</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 7): Competence: Transmit and receive information by visual signalling</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 7): Subject: Knowledge of Visual signalling</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 8): Competence: Manoeuvre the ship</li> <li>A-II/1/NAV/(OL 8): Subject: Ship manoeuvring and handling</li> <li>A-II/2/NAV/(ML 9): Competence: Manoeuvre and handle a ship in all conditions</li> <li>A-II/2/NAV/(ML 9):</li> </ul>

## Kerntaak 1 Navigation

### 1.3 werkproces: Manoeuvreert het schip en reageert op nautische noodsituaties

Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"><li>Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li></ul>	De stuurman waterbouw: Maakt tijdens de reis op de juiste wijze gebruik van plaatsingssystemen en andere hulpmiddelen zodat hij de verkeerssituatie kan beoordelen en de positie van het schip kan monitoren.	Subject: Manoeuvring and handling
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"><li>Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li><li>Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De stuurman waterbouw: Handelt conform procedures bij de reactie op een noodsituatie op eigen schip of extern.	

<b>Kerntaak 1 Navigation</b>			
<b>1.4 werkproces: Bedient vaartechnische en baggertechnische systemen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw bedient tijdens het varen, laden en lossen de voortstuwingsinstallatie, hulpwerktuigen en baggertechnische systemen. Tijdens het baggeren werkt hij samen met de baggermeester.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Veilige bediening van de voortstuwingsinstallatie en de (bagger-)technische systemen.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Overlegt tijdens het baggerproces met de baggermeester over de gevolgen met betrekking tot de bediening van de voortstuwingsinstallatie en technische systemen, zodat deze veilig bediend worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-II/2/NAV/(ML 10): Competence: Operate remote controls of propulsion plant and engineering systems and services</li> <li>A-II/2/NAV/(ML 10): Subject: General knowledge of marine engineering terms</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Bedient de voortstuwingsinstallatie, de hulpwerktuigen en baggerinstallatie binnen de technische mogelijkheden en conform geldende procedures.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-II/2/NAV/(ML 10): Subject: Knowledge of Operating principles of marine powerplants</li> <li>A-II/2/NAV/(ML 10): Subject: Ships auxiliary machinery</li> </ul>

## Kerntaak 2 Cargo handling and stowage

### Proces-competentie-matrix Stuurman waterbouw

Kerntaak 2 Cargo handling and stowage		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
2.1	Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading											X		X													
2.2	Optimaliseert het baggerproces					X						X										X					
2.3	Rapporteert over het baggerproces										X									X	X						
2.4	Bereidt technisch deel van het baggerproject voor																										

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Stuurman waterbouw

Kerntaak 2 Cargo handling and stowage			
2.1 werkproces: Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading			
Omschrijving	De stuurman waterbouw ziet toe op het veilig laden en lossen van het schip en de bewaking van de ladingcondities aan boord tijdens het vervoer. Hij zorgt voor het laadklaar maken van het schip en signaleert eventuele effecten en neemt maatregelen. Hij plant het laden en lossen van de lading.		
Gewenst resultaat	Een veilig en economisch laad- en losproces.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Is alert op eventuele stagnatie in het laad- en losproces, zodat dit veilig verloopt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Cargo/(OL 1): Competence: Monitor the loading, stowage, securing and unloading of cargoes and their care during the voyage</li> <li>All/1/Cargo/(OL 1): Subjects: Cargo handling, stowage and securing</li> <li>All/1/Cargo/(OL 2): Competence: Inspect and report defects and damage to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks</li> <li>All/1/Cargo/(OL 2): Subject: Inspect cargo area and hatches to find defects &amp; damage due to cargo handling. Corrosion, severe weather</li> <li>All/2/Cargo/(ML 1): Competence: Plan and ensure safe loading, stowage, securing, care during the voyage and unloading of cargoes</li> <li>All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: (Un)loading</li> </ul>

## Kerntaak 2 Cargo handling and stowage

### 2.1 werkproces: Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading

			<p>operations, special regard to the Code of Safe Practice for Cargo Stowage en Securing</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: General knowledge of tankeroperations</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: IMO conventions related to cargo handling</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Knowledge of operational and design limitations of bulk carriers</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Knowledge of stress due to cargo handling</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Knowledge of the effect on trim and stability of cargoes</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Stowage and securing of cargoes on board ships, including cargo-handling gear and securing and lashing equipment</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Use of all available shipboard data related to loading, care and unloading of bulk</li><li>• All/2/Cargo/(ML 2): Competence: Carriage of dangerous goods</li></ul>
--	--	--	--

## Kerntaak 2 Cargo handling and stowage

### 2.1 werkproces: Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading

			<ul style="list-style-type: none"><li>• All/2/Cargo/(ML 2): Subject: Knowledge of Application of IMO Conventions</li><li>• All/2/Cargo/(ML 2): Subject: Precautions during loading discharging voyage</li></ul>
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatie genereren uit gegevens</li><li>• Gegevens controleren en aannames toetsen</li></ul>	De stuurman waterbouw: Beoordeelt of een schip ladingwaardig is en benoemt maatregelen die tijdens de reis genomen dienen te worden ten aanzien van de betreffende ladingsoorten.	<ul style="list-style-type: none"><li>• All/2/Cargo/(ML 3): Competence: Assess reported defects and damages to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks and take appropriate action</li><li>• A-V/1 Paragraphs 2 to 7</li></ul>

<b>Kerntaak 2 Cargo handling and stowage</b>			
<b>2.2 werkproces: Optimaliseert het baggerproces</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw stelt in overleg met de uitvoering (management) vast hoe er gebaggerd moet gaan worden en met welke techniek. Hierbij houdt hij rekening met wisselende grondsoorten, aanwezigheid van obstakels en met de krachten der natuur (stroming, getij, weer en wind).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een optimaal verloop van het baggerproces.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Afstemmen</li> <li>Anderen raadplegen en betrekken</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Stemt vooraf met de uitvoering af hoe er gebaggerd gaat worden, zodat het baggerproces optimaal verloopt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatiseringssystemen</li> <li>Persoonlijke beschermingsmiddelen</li> <li>Wet- en regelgeving</li> </ul>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> <li>Gevoel voor ruimte en richting tonen</li> </ul>	De stuurman waterbouw: · Weet zijn positie in het vaarwater in combinatie met de grootte van het baggerwerktuig goed in te schatten, waarbij hij afstanden tot eventuele andere schepen inschat, zodat het baggerwerktuig correct gemanoeuvreed wordt en schade aan installatie en omgeving wordt voorkomen. Toont inzicht in het baggerproces en de baggerinstallatie, voert bedreven en accuraat bijbehorende werkzaamheden uit en toont daarbij een goede oog-hand coördinatie en gebruik van zijn zintuigen, zodat het baggerproces veilig verloopt.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Gebruikt bij het baggerproces persoonlijke beschermings- en reddingsmiddelen en handelt conform de (veiligheids)voorschriften van het bedrijf, die van derden en de (inter)nationale wetgeving op het gebied van binnenvaart, veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden, zodat de (veiligheids)risico's voor de bemanning, het werktuig en de omgeving geminimaliseerd worden en het baggerproces optimaal verloopt .	

<b>Kerntaak 2 Cargo handling and stowage</b>			
<b>2.3 werkproces: Rapporteer over het baggerproces</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw registreert de relevante gegevens met betrekking tot werkzaamheden, de toestand van baggerwerktuig en uitrusting, reparaties en voorvallen. Hij registreert gegevens met betrekking tot de navigatie en het baggerproces en voert de administratie over de scheepsapothek en boekhouding van inkomsten en uitgaven.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een actuele en volledige administratie.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Registreert duidelijk en compleet alle relevante gegevens, zodat de administratie op orde is. Daarnaast legt hij de aanwezige materialen en hulpmiddelen nauwkeurig en volledig vast in de voorraadadministratie, zodat hij tijdig de bestellijsten kan aanvullen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatiseringssystemen</li> <li>Wet- en regelgeving</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systematisch werken</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Controleert systematisch de (bedrijfskundige en technische) gegevens en resultaten van het baggerproces en corrigeert deze zonodig, zodat hij correcte productie- en/of werkrapportages aanlevert.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Stelt de productie- en werkrapportages op volgens de richtlijnen van het bedrijf en stuurt deze volgens de procedures via de werkleiding naar het bedrijf.	

### Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board

#### Proces-competentie-matrix Stuurman waterbouw

Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
3.1	Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten																	X			X						
3.2	Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip										X																
3.3	Verblijft en werkt aan boord				X	X	X																X				

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Stuurman waterbouw

Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board			
3.1 werkproces: Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten			
Omschrijving	De stuurman waterbouw controleert of er gewerkt wordt volgens relevante voorschriften op het gebied van veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden.		
Gewenst resultaat	Een veilige en milieuverantwoorde gang van zaken aan boord.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen en middelen organiseren</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Stelt van project tot project vast welke mensen en middelen nodig zijn om het werk volgens de geldende voorschriften uit te voeren en zorgt ervoor dat deze mensen en middelen tijdig op de juiste plek aanwezig zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 1)/AIII/1/Control/(OL 1): Competence: Ensure compliance with pollution-prevention requirements</li> <li>All/1/Control/(OL 1)/AIII/1/Control/(OL 1): Subject: Prevention of the marine environment</li> <li>All/1/Control/(OL 1)/AIII/1/Control/(OL 1): Subjects: Anti-pollution procedures and all associated equipment</li> <li>All/1/Control/(OL 6)/AIII/1/Control/(OL 6): Competence: Monitor compliance with legislative requirements</li> <li>All/1/Control/(OL 6)/AIII/1/Control/(OL 6): Subject: Basic working knowledge of the relevant IMO conventions concerning safety of life at sea and protection of the marine environment</li> <li>All/2/Control/(ML 2)/AII/2/Control/(ML 2): Comp.: Monitor and control compliance with</li> </ul>

**Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board**

**3.1 werkproces: Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten**

			<p>legislative requirements and measures to ensure safety of life at sea and the protection of the marine environment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AII/2/Control/(ML 2)/AII/2/Control/(ML 2): Subject: Knowledge of international; maritime law embodied in international agreements and conventions</li> </ul>
<p>Instructies en procedures opvolgen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw: Past relevante regels toe uit de regelgeving die van toepassing zijn op de operationele situatie aan boord zodat er sprake is van een veilige en milieuverantwoorde gang van zaken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AII/2/Control/(ML 3)/AIII/2/Control/(ML 3): Comp.: Maintain safety and security of the ship's crew and passengers and the operational condition of life-saving, fire-fighting and other safety systems</li> <li>• A-II/2/Control/(ML 4)/A-III/2/Control/(ML 4): Competence: Develop emergency and damage control plans and handle emergency situations</li> <li>• Relevante maritieme nationale wetgeving</li> </ul>

<b>Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board</b>			
<b>3.2 werkproces: Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw beoordeelt of de belasting (sterkte) en stabiliteit van het schip voldoet aan de daarvoor geldende wettelijke vereisten. Hij stelt maatregelen voor om de belasting (sterkte) en stabiliteit van het schip te verbeteren.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Zeewaardig en veilig schip.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Beoordeelt de belasting (sterkte) en stabiliteit van het schip met behulp van relevante berekeningen zodat hij kan controleren of het schip aan de daarvoor geldende wettelijke vereisten voldoet, stelt maatregelen voor om de stabiliteit, zeewaardigheid en de veiligheid van het schip te verbeteren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 2)/AIII/1/Control/(OL 2): Competence: Maintain seaworthiness of the ship</li> <li>All/1/Control/(OL 2)/AIII/1/Control/(OL 2): Subject: Knowledge of Ship stability</li> <li>All/1/Control/(OL 2)/AIII/1/Control/(OL 2): Subject: Ship construction</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1): Competence: Control trim, stability and stress</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1): Subject: Effect on trim and stability in the event of damage and flooding</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1): Subject: Fundamental principles of ship construction</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1): Subject: Fundamental principles of trim and stability</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1):</li> </ul>

<b>Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board</b>			
--	--	--	--

<b>3.2 werkproces: Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip</b>			
---	--	--	--

			Subject: Knowledge of IMO recommendations concerning ship stability
--	--	--	---

<b>Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board</b>			
<b>3.3 werkproces: Verblijft en werkt aan boord</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw woont en werkt met collega-bemanningsleden in een betrekkelijk kleine ruimte. Dit vereist speciale aandacht, vooral als het gaat om hygiëne en de persoonlijke ruimte en privacy van collega's. De stuurman waterbouw werkt tijdens het verblijf op het schip aan het opbouwen van een goede werkrelatie met de bemanningsleden, door bij te dragen aan een goede leef- en werksfeer. Hij onderhoudt zijn lichamelijke en geestelijke conditie, persoonlijke hygiëne en hanteert correcte omgangsvormen. Hiernaast moet hij een balans vinden tussen het hebben van een zakelijke werkrelatie met de andere opvarenden en sociale onderlinge verantwoordelijkheid die het samen leven op het schip met zich meebrengt. Wanneer er onvoldoende balans is, kunnen er misverstanden of conflicten ontstaan die het samen werken en samen wonen negatief beïnvloeden.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een prettig en productief leef- en werkklimaat op het baggerwerktuig.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Aandacht en begrip tonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse tonen</li> </ul>	De stuurman waterbouw : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Toont interesse in en belangstelling voor andere bemanningsleden, informeert naar en praat met elkaar ook over zaken die eventueel niet direct met het werk te maken hebben, zodat de teamgeest wordt bevorderd.</li> <li>Steunt andere bemanningsleden waar nodig, stelt zich tolerant op en behandelt anderen met respect zodat ze het leven en werken op de boot aankunnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiceren</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Openhartig en oprecht communiceren</li> <li>• Aanpassen aan de groep</li> </ul>	De stuurman waterbouw : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Werkt coöperatief samen met andere bemanningsleden, volgt instructies van leidinggevende op en overlegt waar nodig over de uitvoering van werkzaamheden, zodat er duidelijkheid bestaat over de taakverdeling en het werk vlot en efficiënt uitgevoerd kan worden.</li> <li>· Houdt rekening met de normen en waarden van de anderen op het schip, past zich aan de groep aan ten behoeve van een goed leef- en werkklimaat.</li> <li>Komt afspraken na, toont inzet en draagt kennis en ervaring over, helpt anderen en durft ook zelf om hulp te vragen, zodat de voortgang en de kwaliteit van de werkuitvoering is gegarandeerd.</li> </ul>	
Ethisch en integer handelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integer handelen</li> <li>• Verschillen tussen mensen respecteren</li> </ul>	De stuurman waterbouw : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Gaat discreet om met andere bemanningsleden, houdt</li> </ul>	

### Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board

#### 3.3 werkproces: Verblijft en werkt aan boord

		<p>rekening met ieders privacy en geeft hen de ruimte zodat het voor iedereen leefbaar is op het schip. Gaat formeel en informeel om met mensen van verschillende aard, leeftijd en achtergrond, praat ergernissen en problemen tijdig uit, zodat hoogoplopende conflicten worden voorkomen en het leef- en werkmilieu op het schip niet nadelig wordt beïnvloed.</p>	
Met druk en tegenslag omgaan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gevoelens onder controle houden</li><li>• Werk en privé in evenwicht brengen</li><li>• Grenzen stellen</li></ul>	<p>De stuurman waterbouw :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kent en respecteert eigen grenzen en grenzen van anderen en gaat beheerst om met eigen gevoelens, zodat de relatie met de bemanningsleden niet verstoord wordt</li></ul> <p>Weet een goede balans te vinden tussen werk en privé-leven, zodat hij bijdraagt aan een prettig leef- en werkklimaat.</p>	



In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Stuurman waterbouw

Kerntaak 7 Safety			
7.1 werkproces: Signaleert en handelt tijdens calamiteiten en ongevallen aan boord			
Omschrijving	De stuurman waterbouw beschikt over basisvaardigheden met betrekking tot overleven op zee (certificaat basic training).		
Gewenst resultaat	Schade en risico wordt voor de bemanning, het schip en de nautische omgeving voorkomen of geminimaliseerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Is in bezit van het certificaat "Basic Safety Training" afgegeven door een door IVW (inspectie verkeer en waterstaat) erkend opleidingsinstituut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-VI/1-1/Safety: Competence: Survive at sea in the event of ship abandonment</li> <li>A-VI/1-2/Safety: Competence: Fight and extinguish fires</li> <li>A-VI/1-2/Safety: Competence: Minimize the risk of fire and maintain a state of readiness to respond to emergency situations involving fire</li> <li>A-VI/1-3/Safety: Competence: Take immediate action upon encountering an accident or other medical emergency</li> <li>A-VI/1-4/Safety: Competence: Comply with emergency procedures</li> <li>A-VI/1-4/Safety: Competence: Contribute to effective human relationships on board ship</li> <li>A-VI/1-4/Safety: Competence: Observe safe working practices</li> </ul>

**Kerntaak 7 Safety****7.1 werkproces: Signaleert en handelt tijdens calamiteiten en ongevallen aan boord**

			<ul style="list-style-type: none"><li>• A-VI/1-4/Safety: Competence: Take precautions to prevent pollution of the marine environment</li></ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De stuurman waterbouw: Volgt de voorgeschreven procedures op wanneer hij calamiteiten en ongevallen aan boord signaleert, en handelt volgens de veiligheidsvoorschriften.	<ul style="list-style-type: none"><li>• A-VI/1-4/Safety: Competence: Understand orders and be understood in relation to shipboard duties</li></ul>

<b>Kerntaak 7 Safety</b>			
<b>7.2 werkproces: Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen gedurende en na het te water gaan</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw heeft de leiding over de werkzaamheden met de reddingsvaartuigen tijdens en na het te water laten. Hij bestuurt en bedient de motor van de reddingsvaartuigen. Hij coördineert de werkzaamheden met betrekking tot de overlevenden en de reddingsvoertuigen na het verlaten van het schip. Hij maakt gebruik van instrumenten om de positie van het schip te bepalen. Hij verleent eerste hulp aan de overlevenden (certificaat: proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Schade en risico in noodsituaties wordt voor de bemanning, het schip en de nautische omgeving voorkomen of geminimaliseerd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De stuurman waterbouw: <ul style="list-style-type: none"> <li>Is in bezit van het certificaat "Proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats" afgegeven door een door IVW (inspectie verkeer en waterstaat) erkend opleidingsinstituut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 4): Competence: Operate life-saving appliances</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Apply first aid to survivors</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Manage survivors and survival craft after abandoning ship</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Operate a survival craft engine</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Take charge of a survival craft or rescue boat during and after launch</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Use locating devices, including communication and signalling apparatus and pyrotechnics</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De stuurman waterbouw: <ul style="list-style-type: none"> <li>Verleent volgens de voorgeschreven richtlijnen op praktische wijze EHBO en eenvoudige medisch zorg bij ziekte aan bemanningsleden, zodat deze zo snel mogelijk herstellen en erger letsel wordt voorkomen.</li> </ul>	

<b>Kerntaak 7 Safety</b>			
<b>7.3 werkproces: Verleent medische hulp bij ongevallen en medische zorg bij ziekte</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw verleent eerste hulp bij ongevallen of ziekte aan boord (certificaat: scheepsgezondheidszorg beperkt).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Beperkte medische zorg en eerste hulp bij ziekten en ongevallen is toegepast of via derden geregeld.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Is in bezit van het certificaat "Medical first Aid and Medical Care" afgegeven door een door IVW (inspectie verkeer en waterstaat) erkend opleidingsinstituut.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 5): Competence: Apply medical first aid on board ship</li> <li>A-VI/4-1/Safety: Competence: Apply immediate first aid in the event of accident or illness on board</li> <li>A-VI/4-2/Safety: Competences: Participate in coordinated schemes for medical assistance to ships</li> <li>A-VI/4-2/Safety: Competences: Provide medical care to the sick and injured while they remain on board</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	<p>De stuurman waterbouw:</p> <p>Verleent volgens de voorgeschreven richtlijnen op praktische wijze EHBO en eenvoudige medisch zorg bij ziekte aan bemanningsleden, zodat deze zo snel mogelijk herstellen en erger letsel wordt voorkomen.</p>	

<b>Kerntaak 7 Safety</b>			
<b>7.4 werkproces: Organiseert brandbestrijdingsoperaties aan boord</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw organiseert brandbestrijdingsacties en ziet hierop toe. Hij inspecteert en draagt zorg voor de hulpmiddelen ten behoeve van de brandbestrijding. Hij verzamelt relevante informatie over brandincidenten aan boord (certificaat: Advanced fire fighting).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Schade en risico bij brand wordt voor de bemanning, het schip en de nautische omgeving voorkomen of geminimaliseerd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Is in bezit van het certificaat "Advanced fire fighting" afgegeven door een door IVW (inspectie verkeer en waterstaat) erkend opleidingsinstituut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 3): Competence: Prevent, control and fight fires on board</li> <li>A-VI/3/Safety: Competences: Control fire fighting operations aboard ships</li> <li>A-VI/3/Safety: Competences: Inspect and service fire-detection and –extinguishing systems and equipment</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Blust met de voorgeschreven blusmethode en middelen, zodat de brand bestreden wordt, schade wordt geminimaliseerd en verdere problemen worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-VI/3/Safety: Competences: Investigate and compile reports on incidents involving fire</li> <li>A-VI/3/Safety: Competences: Organize and train fire parties</li> </ul>

<b>Kerntaak 7 Safety</b>			
<b>7.5 werkproces: Voert de maritieme communicatie</b>			
<b>Omschrijving</b>	De stuurman waterbouw voert de maritieme communicatie (certificaat Marcom A).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een goede maritieme communicatie.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Is in bezit van het certificaat "Marcom A" afgegeven door een opleidingsinstituut onder toezicht van agentschap Telecom.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-IV/2: Competence: Provide radio services in emergencies</li> <li>A-IV/2: Competence: Transmit and receive information using GMDSS subsystems and equipment and fulfilling the functional requirement of GMDSS</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De stuurman waterbouw: Houdt zich bij het voeren van de maritieme communicatie aan de voorgeschreven procedures.	

## 2.2 Scheepswerktuigkundige waterbouw

### Kerntaak 2 Cargo handling and stowage

#### Proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 2 Cargo handling and stowage		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
2.1	Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading											X		X													
2.2	Optimaliseert het baggerproces																										
2.3	Rapporteert over het baggerproces										X									X	X						
2.4	Bereidt technisch deel van het baggerproject voor											X	X														

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 2 Cargo handling and stowage			
2.1 werkproces: Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading			
Omschrijving	De scheepswerktuigkundige waterbouw controleert de laadruimten en de baggerinstallatie. Hij meldt en rapporteert defecten en schades. Hij beoordeelt gerapporteerde defecten en schades aan laadruimten en de baggerinstallatie en neemt maatregelen. Hij volgt de planning van het laden en lossen.		
Gewenst resultaat	Een veilig en economisch laad- en losproces.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Controleert de zandvoerende delen, zodat problemen tijdens het laden en lossen worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Cargo/(OL 1): Competence: Monitor the loading, stowage, securing and unloading of cargoes and their care during the voyage</li> <li>All/1/Cargo/(OL 1): Subjects: Cargo handling, stowage and securing</li> <li>All/1/Cargo/(OL 2): Competence: Inspect and report defects and damage to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks</li> <li>All/1/Cargo/(OL 2): Subject: Inspect cargo area and hatches to find defects &amp; damage due to cargo handling. Corrosion, severe weather</li> <li>All/2/Cargo/(ML 1): Competence: Plan and ensure safe loading, stowage, securing, care during the voyage and unloading of cargoes</li> <li>All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: (Un)loading</li> </ul>

## Kerntaak 2 Cargo handling and stowage

### 2.1 werkproces: Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading

			<p>operations, special regard to the Code of Safe Practice for Cargo Stowage en Securing</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: General knowledge of tankeroperations</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: IMO conventions related to cargo handling</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Knowledge of operational and design limitations of bulk carriers</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Knowledge of stress due to cargo handling</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Knowledge of the effect on trim and stability of cargoes</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Stowage and securing of cargoes on board ships, including cargo-handling gear and securing and lashing equipment</li><li>• All/2/Cargo/(ML 1): Subjects: Use of all available shipboard data related to loading, care and unloading of bulk</li><li>• All/2/Cargo/(ML 2): Competence: Carriage of dangerous goods</li></ul>
--	--	--	--

## Kerntaak 2 Cargo handling and stowage

### 2.1 werkproces: Draagt zorg voor het laden, vervoeren en lossen van de lading

			<ul style="list-style-type: none"><li>• All/2/Cargo/(ML 2): Subject: Knowledge of Application of IMO Conventions</li><li>• All/2/Cargo/(ML 2): Subject: Precautions during loading discharging voyage</li><li>• All/2/Cargo/(ML 3): Competence: Assess reported defects and damages to cargo spaces, hatch covers and ballast tanks and take appropriate action</li><li>• A-V/1 Paragraphs 2 to 7</li></ul>
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"><li>• Informatie genereren uit gegevens</li><li>• Gegevens controleren en aannames toetsen</li></ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Beoordeelt of een schip ladingwaardig is en benoemt maatregelen die tijdens de reis genomen dienen te worden.	

<b>Kerntaak 2 Cargo handling and stowage</b>			
<b>2.3 werkproces: Rapporteer over het baggerproces</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw registreert gegevens met betrekking tot het technisch bedrijf en houdt de voorraadadministratie bij.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een actuele en volledige administratie.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Formuleren en rapporteren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nauwkeurig en volledig rapporteren</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Registreert duidelijk en compleet alle relevante gegevens, zodat de administratie op orde is. Daarnaast legt hij de aanwezige materialen en hulpmiddelen nauwkeurig en volledig vast in de voorraadadministratie, zodat hij tijdig de bestellijsten kan aanvullen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Automatiseringssystemen</li> <li>Wet- en regelgeving</li> </ul>
Kwaliteit leveren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Systematisch werken</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Controleert systematisch de gegevens en resultaten van het technisch bedrijf en corrigeert deze zonedig, zodat de administratie actueel en volledig is.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Voert de administratie volgens de richtlijnen van het bedrijf.	

<b>Kerntaak 2 Cargo handling and stowage</b>			
<b>2.4 werkproces: Bereidt technisch deel van het baggerproject voor</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw maakt het werktuigkundige gedeelte van het baggerwerktuig optimaal bedrijfs gereed voor het vertrek naar het volgende werk. Hij overlegt hiervoor met de technische dienst van het bedrijf, de projectleider van het nieuwe werk en het personeel van derden.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Het werktuigkundige gedeelte van het baggerwerktuig is optimaal voorbereid op het project.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Controleert de werking van het werktuigkundig gedeelte van het baggerwerktuig, zodat hij verzekerd is van een goede reisvoorbereiding.	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kennis van Arbo-wetgeving</li> <li>Kennis van Baggerinstallaties</li> <li>Kennis van Wet- en regelgeving</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Bepaalt op basis van de werksituatie en de mogelijke knelpunten hoe het werktuig moet worden uitgerust, verzamelt de materialen, gereedschappen en materieel en maakt deze klaar voor gebruik, zodat het baggerproject optimaal is voorbereid.	

### Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board

#### Proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
3.1	Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten																	X			X						
3.2	Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip										X																
3.3	Verblijft en werkt aan boord				X	X	X																X				

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board			
3.1 werkproces: Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten			
Omschrijving	De scheepswerktuigkundige waterbouw controleert of er gewerkt wordt volgens relevante voorschriften op het gebied van veiligheid, milieu en arbeidsomstandigheden.		
Gewenst resultaat	Een veilige en milieuverantwoorde gang van zaken aan boord.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Plannen en organiseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mensen en middelen organiseren</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Stelt van project tot project vast welke mensen en middelen nodig zijn om het werk volgens de geldende voorschriften uit te voeren en zorgt ervoor dat deze mensen en middelen tijdig op de juiste plek aanwezig zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 1)/AIII/1/Control/(OL 1): Competence: Ensure compliance with pollution-prevention requirements</li> <li>All/1/Control/(OL 1)/AIII/1/Control/(OL 1): Subject: Prevention of the marine environment</li> <li>All/1/Control/(OL 1)/AIII/1/Control/(OL 1): Subjects: Anti-pollution procedures and all associated equipment</li> <li>All/1/Control/(OL 6)/AIII/1/Control/(OL 6): Competence: Monitor compliance with legislative requirements</li> <li>All/1/Control/(OL 6)/AIII/1/Control/(OL 6): Subject: Basic working knowledge of the relevant IMO conventions concerning safety of life at sea and protection of the marine environment</li> <li>All/2/Control/(ML 2)/AII/2/Control/(ML 2): Comp.: Monitor and control compliance with</li> </ul>

**Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board**

**3.1 werkproces: Waarborgt de veiligheid en ziet toe op de naleving van de milieu- en wettelijke vereisten**

			<p>legislative requirements and measures to ensure safety of life at sea and the protection of the marine environment</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• AII/2/Control/(ML 2)/AII/2/Control/(ML 2): Subject: Knowledge of international; maritime law embodied in international agreements and conventions</li> </ul>
<p>Instructies en procedures opvolgen</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	<p>De scheepswerktuigkundige waterbouw: Past relevante regels toe uit de regelgeving die van toepassing zijn op de operationele situatie aan boord zodat er sprake is van een veilige en milieuverantwoorde gang van zaken.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AII/2/Control/(ML 3)/AIII/2/Control/(ML 3): Comp.: Maintain safety and security of the ship's crew and passengers and the operational condition of life-saving, fire-fighting and other safety systems</li> <li>• A-II/2/Control/(ML 4)/A-III/2/Control/(ML 4): Competence: Develop emergency and damage control plans and handle emergency situations</li> <li>• Relevante maritieme nationale wetgeving</li> </ul>

<b>Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board</b>			
<b>3.2 werkproces: Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw beoordeelt of de belasting (sterkte) en stabiliteit van het schip voldoet aan de daarvoor geldende wettelijke vereisten. Hij stelt maatregelen voor om de belasting (sterkte) en stabiliteit van het schip te verbeteren.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Zeewaardig en veilig schip.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Beoordeelt de belasting (sterkte) en stabiliteit van het schip met behulp van relevante berekeningen zodat hij kan controleren of het schip aan de daarvoor geldende wettelijke vereisten voldoet, stelt maatregelen voor om de stabiliteit, zeewaardigheid en de veiligheid van het schip te verbeteren.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 2)/AIII/1/Control/(OL 2): Competence: Maintain seaworthiness of the ship</li> <li>All/1/Control/(OL 2)/AIII/1/Control/(OL 2): Subject: Knowledge of Ship stability</li> <li>All/1/Control/(OL 2)/AIII/1/Control/(OL 2): Subject: Ship construction</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1): Competence: Control trim, stability and stress</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1): Subject: Effect on trim and stability in the event of damage and flooding</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1): Subject: Fundamental principles of ship construction</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1): Subject: Fundamental principles of trim and stability</li> <li>All/2/Control/(ML 1)/AIII/2/Control/(ML 1):</li> </ul>

<b>Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board</b>			
--	--	--	--

<b>3.2 werkproces: Draagt zorg voor de zeewaardigheid van het schip</b>			
---	--	--	--

			Subject: Knowledge of IMO recommendations concerning ship stability
--	--	--	---

<b>Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board</b>			
<b>3.3 werkproces: Verblijft en werkt aan boord</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw woont en werkt met collega-bemanningsleden in een betrekkelijk kleine ruimte. Dit vereist speciale aandacht, vooral als het gaat om hygiëne en de persoonlijke ruimte en privacy van collega's. De stuurman waterbouw werkt tijdens het verblijf op het schip aan het opbouwen van een goede werkrelatie met de bemanningsleden, door bij te dragen aan een goede leef- en werksfeer. Hij onderhoudt zijn lichamelijke en geestelijke conditie, persoonlijke hygiëne en hanteert correcte omgangsvormen. Hiernaast moet hij een balans vinden tussen het hebben van een zakelijke werkrelatie met de andere opvarenden en sociale onderlinge verantwoordelijkheid die het samen leven op het schip met zich meebrengt. Wanneer er onvoldoende balans is, kunnen er misverstanden of conflicten ontstaan die het samen werken en samen wonen negatief beïnvloeden.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Een prettig en productief leef- en werkklimaat op het baggerwerktuig.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Aandacht en begrip tonen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Interesse tonen</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Toont interesse in en belangstelling voor andere bemanningsleden, informeert naar en praat met elkaar ook over zaken die eventueel niet direct met het werk te maken hebben, zodat de teamgeest wordt bevorderd.</li> <li>Steunt andere bemanningsleden waar nodig, stelt zich tolerant op en behandelt anderen met respect zodat ze het leven en werken op de boot aankunnen.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Communiceren</li> </ul>
Samenwerken en overleggen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Afstemmen</li> <li>• Openhartig en oprecht communiceren</li> <li>• Aanpassen aan de groep</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Werkt coöperatief samen met andere bemanningsleden, volgt instructies van leidinggevende op en overlegt waar nodig over de uitvoering van werkzaamheden, zodat er duidelijkheid bestaat over de taakverdeling en het werk vlot en efficiënt uitgevoerd kan worden.</li> <li>· Houdt rekening met de normen en waarden van de anderen op het schip, past zich aan de groep aan ten behoeve van een goed leef- en werkklimaat.</li> <li>Komt afspraken na, toont inzet en draagt kennis en ervaring over, helpt anderen en durft ook zelf om hulp te vragen, zodat de voortgang en de kwaliteit van de werkuitvoering is gegarandeerd.</li> </ul>	
Ethisch en integer handelen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Integer handelen</li> <li>• Verschillen tussen mensen respecteren</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw : <ul style="list-style-type: none"> <li>· Gaat discreet om met andere bemanningsleden, houdt</li> </ul>	

### Kerntaak 3 Controlling the operations of the ship and care for persons on board

#### 3.3 werkproces: Verblijft en werkt aan boord

		<p>rekening met ieders privacy en geeft hen de ruimte zodat het voor iedereen leefbaar is op het schip. Gaat formeel en informeel om met mensen van verschillende aard, leeftijd en achtergrond, praat ergernissen en problemen tijdig uit, zodat hoogoplopende conflicten worden voorkomen en het leef- en werkmilieu op het schip niet nadelig wordt beïnvloed.</p>	
Met druk en tegenslag omgaan	<ul style="list-style-type: none"><li>• Gevoelens onder controle houden</li><li>• Werk en privé in evenwicht brengen</li><li>• Grenzen stellen</li></ul>	<p>De scheepswerktuigkundige waterbouw :</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- Kent en respecteert eigen grenzen en grenzen van anderen en gaat beheerst om met eigen gevoelens, zodat de relatie met de bemanningsleden niet verstoord wordt</li></ul> <p>Weet een goede balans te vinden tussen werk en privé-leven, zodat hij bijdraagt aan een prettig leef- en werkklimaat.</p>	

## Kerntaak 4 Marine engineering

### Proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 4 Marine engineering		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "Klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
4.1	Gebruikt gereedschap en apparatuur t.b.v. de baggerinstallatie												X														
4.2	Voert machinekamerwacht uit											X		X								X					
4.3	Bedient hoofd- en hulpwerktuigen											X															

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 4 Marine engineering			
4.1 werkproces: Gebruikt gereedschap en apparatuur t.b.v. de baggerinstallatie			
Omschrijving	De scheepswerktuigkundige waterbouw kiest materiaal en gereedschap voor uit te voeren werkzaamheden op het schip. Hij gebruikt het juiste handgereedschap, elektrische en elektronische apparaten om fouten op te sporen, onderhoudswerkzaamheden en reparatiewerkzaamheden te verrichten.		
Gewenst resultaat	Juiste bediening van gereedschap en apparatuur.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Geschikte materialen en middelen kiezen</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Kiest en hanteert gereedschap en materialen op adequate wijze bij alle voorkomende werkzaamheden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIII/1/Engine/(OL 1): Competence: Use appropriate tools for fabrication and repair operations typically performed on ships</li> <li>• AIII/1/Engine/(OL 1): Subject: Materials for construction and repair</li> <li>• AIII/1/Engine/(OL 1): Subjects: Processes for fabrication and repair</li> <li>• AIII/1/Engine/(OL 1): Subjects: Properties and parameters</li> <li>• AIII/1/Engine/(OL 1): Subjects: Safe working practices</li> <li>• AIII/1/Engine/(OL 2): Competence: Use hand tools and measuring equipment for dismantling, maintenance, repair and re-assembly of shipboard plant equipment</li> <li>• AIII/1/Engine/(OL 2): Subject: Materials for construction and repair</li> <li>• AIII/1/Engine/(OL 2):</li> </ul>

## Kerntaak 4 Marine engineering

### 4.1 werkproces: Gebruikt gereedschap en apparatuur t.b.v. de baggerinstallatie

			<p>Subjects: Processes for fabrication and repair</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• AIII/1/Engine/(OL 2): Subjects: Properties and parameters</li><li>• AIII/1/Engine/(OL 2): Subjects: Safe working practices</li><li>• AIII/1/Engine/(OL 3): Competence: Use handtools, electrical and electronic measuring and test equipment for fault finding, maintenance and repair operations</li><li>• AIII/1/Engine/(OL 3): Subject: Materials for measuring and testing</li><li>• AIII/1/Engine/(OL 3): Subject: Processes for fabrication and testing</li><li>• AIII/1/Engine/(OL 3): Subject: Properties and parameters</li><li>• AIII/1/Engine/(OL 3): Subject: Safe working practices</li></ul>
--	--	--	--

<b>Kerntaak 4 Marine engineering</b>			
<b>4.2 werkproces: Voert machinekamerwacht uit</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw voert controles uit op de werking van de vaartechnische en baggertechnische installatie aan boord van het schip. Hij neemt maatregelen bij storingen in het technische bedrijf. Hij onderhoudt marine technische systemen, inclusief de besturingssystemen. Hij voert berekeningen uit om de benodigde hoeveelheden brandstof en de verdeling ervan te bepalen. Hij voert de bunkerprocedures uit. Hij hanteert interne communicatiesystemen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Veilige machinekamerwacht op zee, voor anker of gemeerd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	<p>De scheepswerktuigkundige waterbouw:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Blijft voortdurend alert, onderkent onveilige situaties zodat hij op de juiste wijze kan reageren op (nood) situaties aan boord.</li> <li>Beoordeelt de conditie van de technische installaties, van de verschillende onderdelen, op gevolgen van overbelasting, op efficiëntie en milieuaspecten zodat eventueel te ondernemen onderhoud- en reparatiewerkzaamheden tijdig uitgevoerd kunnen worden.</li> </ul> <p>Voert herstelwerkzaamheden zoveel mogelijk zelfstandig en probleemoplossend uit, improviseert en kiest de geschikte handboeken zodat het technische bedrijf weer optimaal functioneert.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIII/1/Engine/(OL 4): Competence: Maintain a safe engineering watch</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 4): Subjects: Handing over the watch</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 4): Subjects: Maintenance of the machinery space log-book and the significance of the readings taken</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 4): Subjects: Routine duties undertaken during a watch</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 4): Subjects: Safety and emergency procedures</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 4): Subjects: Taking over the watch</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 5): Competence: Use English in written and oral form</li> <li>AIII/2/Engine/(ML 1): Competence: Plan and schedule operations</li> <li>AIII/2/Engine/(ML 1): Subject: Theoretical knowledge</li> </ul>

## Kerntaak 4 Marine engineering

### 4.2 werkproces: Voert machinekamerwacht uit

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• AIII/2/Engine/(ML 3): Competence: Operate, monitor and evaluate engine performance and capacity</li> <li>• AIII/2/Engine/(ML 4): Competence : Maintain safety of engine equipment, systems and services</li> <li>• AIII/2/Engine/(ML 4): Subject: Practical knowledge</li> <li>• AIII/2/Engine/(ML 5): Competence : Manage fuel and ballast operations</li> <li>• AIII/2/Engine/(ML 6): Competence: Use internal communication systems</li> </ul>
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Informatie genereren uit gegevens</li> <li>• Gegevens controleren en aannames toetsen</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Beoordeelt de conditie van de technische installaties van de verschillende onderdelen, op gevolgen van overbelasting, op efficiëntie en milieuaspecten zodat eventueel te ondernemen onderhoud- en reparatiewerkzaamheden tijdig uitgevoerd kunnen worden.	
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Werken overeenkomstig de wettelijke richtlijnen</li> <li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Stelt een bunkerplan en ballastplan op en monitort het bunkeren en stelt indien nodig noodprocedures in werking volgens geldende richtlijnen ten behoeve van brandstofbeheer en ballastbeheer.	

<b>Kerntaak 4 Marine engineering</b>			
<b>4.3 werkproces: Bedient hoofd- en hulpwerktuigen</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw maakt hoofd- en hulpwerktuigen bedrijfsklaar (zowel vaartechnisch als baggertechnisch) en hij bedient de hoofd- en hulpwerktuigen en bijbehorende besturings- en controlesystemen.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Veilig en doelmatig functionerend technisch bedrijf.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Voert de voorbereidingen uit die nodig zijn voor het bedienen van de hoofd- en hulpwerktuigen en besturingssystemen en controlesystemen, controleert de goede werking ervan tijdens het in bedrijf zijn.	<ul style="list-style-type: none"> <li>AIII/1/Engine/(OL 6): Competence: Operate main and auxiliary machinery and associated control systems</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 6): Subject: Preparation of auxiliary machinery</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 6): Subject: Preparation of main propulsion machinery</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 6): Subjects: Detect, locate, take necessary action to prevent damage</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 6): Subjects: Operation of auxiliary steam systems</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 7): Competence: Operate pumping systems and associated control systems</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 7): Subject: Operation of bilge, ballast and cargo pumping systems</li> <li>AIII/1/Engine/(OL 7): Subject: Routine pumping operations</li> <li>AIII/2/Engine/(ML 2):</li> </ul>

**Kerntaak 4 Marine engineering**

**4.3 werkproces: Bedient hoofd- en hulpwerktuigen**

			<p>Competence: Start up and shut down main propulsion and auxiliary machinery, including associated systems</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• AIII/2/Engine/(ML 2): Subject: Theoretical knowledge</li></ul>
--	--	--	--

## Kerntaak 5 Electrical, electronic and control engineering

### Proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 5 Electrical, electronic and control engineering		Competenties																									
		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
		Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																											
5.1	Bedient en onderhoudt elektrische en elektronische systemen t.b.v. de scheepsinstallatie en de baggerinstallatie											X		X													

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

<b>Kerntaak 5 Electrical, electronic and control engineering</b>			
<b>5.1 werkproces: Bedient en onderhoudt elektrische en elektronische systemen t.b.v. de scheepsinstallatie en de baggerinstallatie</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw stelt de verschillende elektrische en elektronische apparatuur in bedrijf. Hij controleert en analyseert fouten en gebreken in elektrische en elektronische meet- en regelsystemen en hij herstelt deze indien nodig.		
<b>Gewenst resultaat</b>	Veilig en doelmatig functionerend technisch bedrijf.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke manuele vaardigheden aanwenden</li> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Leest elektrische schema's nauwkeurig, stelt werktuigen in en uit bedrijf, repareert en vervangt elektrische componenten, gebruikt meetinstrumenten op de juiste manier en repareert met inachtneming van (wettelijke) eisen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-III/1/Electr/(OL 1): Competence: Operate alternators, generators and control systems</li> <li>A-III/1/Electr/(OL 1): Subject: Control systems</li> <li>A-III/1/Electr/(OL 1): Subject: Generating plant</li> <li>A-III/2/Electr/(ML 2): Competence: Test, detect faults and maintain and restore electrical and electronic control equipment to operating condition</li> </ul>
Analyseren	<ul style="list-style-type: none"> <li>Informatie genereren uit gegevens</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: · Voert op systematische wijze relevante standaardmetingen en visuele controles uit, interpreteert de meetgegevens voor onderhoud en beheer van de technische installatie en analyseert de waarnemingen en (meet)gegevens op de juiste wijze, zodat hij eventuele fouten en gebreken kan achterhalen en herstellen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-III/2/Electr/(ML 1): Competence: Operate electrical and electronic control systems</li> <li>A-III/2/Electr/(ML 1): Subject: Practical knowledge</li> <li>A-III/2/Electr/(ML 1): Subject: Theoretical knowledge</li> <li>A-III/2/Electr/(ML 2): Subject: Practical knowledge</li> <li>A-III/2/Electr/(ML 2): Subject: Theoretical knowledge</li> </ul>

## Kerntaak 6 Maintenance and repair

### Proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 6 Maintenance and repair	Competenties																									
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	
	Beslissen en activiteiten initiëren	Aansturen	Begeleiden	Aandacht en begrip tonen	Samenwerken en overleggen	Ethisch en integer handelen	Relaties bouwen en netwerken	Overtuigen en beïnvloeden	Presenteren	Formuleren en rapporteren	Vakdeskundigheid toepassen	Materialen en middelen inzetten	Analyseren	Onderzoeken	Creëren en innoveren	Leren	Plannen en organiseren	Op de behoeften en verwachtingen van de "klant" richten	Kwaliteit leveren	Instructies en procedures opvolgen	Omgaan met verandering en aanpassen	Met druk en tegenslag omgaan	Gedrevenheid en ambitie tonen	Ondernemend en commercieel handelen	Bedrijfsmatig handelen	
Werkprocessen																										
6.1	Coördineert en voert onderhoud aan het vaartechisch en baggertechisch bedrijf uit		x									x														

#### Betekenis van de kerntaak voor deze uitstroom

In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 6 Maintenance and repair			
6.1 werkproces: Coördineert en voert onderhoud aan het vaartechnisch en baggertechnisch bedrijf uit			
Omschrijving	De scheepswerktuigkundige waterbouw coördineert volgens plan de onderhouds- en reparatiewerkzaamheden aan de technische systemen op het schip. Hij herkent en signaleert situaties die potentieel gevaarlijk zijn. Hij voert de onderhoudswerkzaamheden uit en maakt daarbij gebruik van beschikbaar gereedschap, persoonlijke beschermingsmiddelen etc.		
Gewenst resultaat	Deugdelijk materiaal en veilige arbeidsomstandigheden.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Aansturen	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taken delegeren</li> <li>• Instructies en aanwijzingen geven</li> <li>• Functioneren van mensen controleren</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Wijst taken toe aan personeel voor onderhoud en reparatie, controleert het resultaat en ziet toe op het juiste gebruik van persoonlijke beschermingsmiddelen bij anderen zodat onder alle omstandigheden veilig gewerkt wordt.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-III/1/M&amp;R/(OL 1): Competence: Maintain marine engineering systems, including control systems</li> <li>• A-III/1/M&amp;R/(OL 1): Subject: Marine systems</li> <li>• A-III/1/M&amp;R/(OL 1): Subject: Safety and emergency procedures</li> <li>• A-III/2/M&amp;R/(ML 1): Competence: Organize safe maintenance and repair procedures</li> </ul>
Materialen en middelen inzetten	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Materialen en middelen doeltreffend gebruiken</li> <li>• Goed zorgdragen voor materialen en middelen</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw : Gebruikt de juiste middelen en gereedschappen om reparaties en onderhoudswerkzaamheden uit te voeren, zorgt dat de functionaliteit van het schip en de (nautische) middelen behouden blijft en/of hersteld wordt, zodat de zeewaardigheid van het schip in tact blijft en de (nautische) middelen veilig ingezet kunnen worden.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• A-III/2/M&amp;R/(ML 1): Subject: Practical knowledge</li> <li>• A-III/2/M&amp;R/(ML 1): Subject: Theoretical knowledge</li> <li>• A-III/2/M&amp;R/ML3: Competence: Ensure safe working practices</li> <li>• A-III/2/M&amp;R/ML3: Subject: Practical knowledge</li> <li>• Persoonlijke beschermingsmiddelen</li> </ul>



In deze matrix is per kerntaak aangegeven welke competenties aangewend worden bij de uitvoering van de werkprocessen voor deze uitstroom. Dit is zichtbaar door middel van een kruisje in de matrix.

## Detaillering proces-competentie-matrix Scheepswerktuigkundige waterbouw

Kerntaak 7 Safety			
7.1 werkproces: Signaleert en handelt tijdens calamiteiten en ongevallen aan boord			
Omschrijving	De scheepswerktuigkundige waterbouw beschikt over basisvaardigheden met betrekking tot overleven op zee (certificaat basic training).		
Gewenst resultaat	Schade en risico wordt voor de bemanning, het schip en de nautische omgeving voorkomen of geminimaliseerd.		
Competentie	Component(en)	Prestatie-indicator	Vakkennis en vaardigheden
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: is in het bezit van een certificaat Basis Veiligheid (Basic Safety Training) afgegeven na het volgen van een door IVW erkende opleiding .	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-VI/1-1/Safety: Competence: Survive at sea in the event of ship abandonment</li> <li>A-VI/1-2/Safety: Competence: Fight and extinguish fires</li> <li>A-VI/1-2/Safety: Competence: Minimize the risk of fire and maintain a state of readiness to respond to emergency situations involving fire</li> <li>A-VI/1-3/Safety: Competence: Take immediate action upon encountering an accident or other medical emergency</li> <li>A-VI/1-4/Safety: Competence: Comply with emergency procedures</li> <li>A-VI/1-4/Safety: Competence: Contribute to effective human relationships on board ship</li> <li></li> </ul>

## Kerntaak 7 Safety

### 7.1 werkproces: Signaleert en handelt tijdens calamiteiten en ongevallen aan boord

Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"><li>• Werken conform veiligheidsvoorschriften</li><li>• Werken conform voorgeschreven procedures</li></ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Volgt de voorgeschreven procedures op wanneer hij calamiteiten en ongevallen aan boord signaleert, en handelt volgens de veiligheidsvoorschriften.	<ul style="list-style-type: none"><li>• A-VI/1-4/Safety: Competence: Observe safe working practices</li><li>• A-VI/1-4/Safety: Competence: Take precautions to prevent pollution of the marine environment</li><li>• A-VI/1-4/Safety: Competence: Understand orders and be understood in relation to shipboard duties</li></ul>

<b>Kerntaak 7 Safety</b>			
<b>7.2 werkproces: Bestuurt en heeft de leiding over reddingsvaartuigen gedurende en na het te water gaan</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw heeft de leiding over de werkzaamheden met de reddingsvaartuigen tijdens en na het te water laten. Hij bestuurt en bedient de motor van de reddingsvaartuigen. Hij coördineert de werkzaamheden met betrekking tot de overlevenden en de reddingsvoertuigen na het verlaten van het schip. Hij maakt gebruik van instrumenten om de positie van het schip te bepalen. Hij verleent eerste hulp aan de overlevenden (certificaat: proficiency in survival craft and rescue boats other than fast rescue boats).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Schade en risico in noodsituaties wordt voor de bemanning, het schip en de nautische omgeving voorkomen of geminimaliseerd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: is in het bezit van een certificaat Scheepsgezondheidszorg-Beperkt afgegeven na het volgen van een door IVW erkende opleiding.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 4): Competence: Operate life-saving appliances</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Apply first aid to survivors</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Manage survivors and survival craft after abandoning ship</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Operate a survival craft engine</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Take charge of a survival craft or rescue boat during and after launch</li> <li>A-VI/2-1/Safety: Competence: Use locating devices, including communication and signalling apparatus and pyrotechnics</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Verleent volgens de voorgeschreven richtlijnen op praktische wijze EHBO en eenvoudige medisch zorg bij ziekte aan bemanningsleden, zodat deze zo snel mogelijk herstellen en erger letsel wordt voorkomen.	

<b>Kerntaak 7 Safety</b>			
<b>7.3 werkproces: Verleent medische hulp bij ongevallen en medische zorg bij ziekte</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw verleent eerste hulp bij ongevallen of ziekte aan boord (certificaat: scheepsgezondheidszorg beperkt).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Beperkte medische zorg en eerste hulp bij ziekten en ongevallen is toegepast of via derden geregeld.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Is in bezit van het certificaat "Medical first Aid and Medical Care" afgegeven door een door IVW (inspectie verkeer en waterstaat) erkend opleidingsinstituut.	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 5): Competence: Apply medical first aid on board ship</li> <li>A-VI/4-1/Safety: Competence: Apply immediate first aid in the event of accident or illness on board</li> <li>A-VI/4-2/Safety: Competences: Participate in coordinated schemes for medical assistance to ships</li> <li>A-VI/4-2/Safety: Competences: Provide medical care to the sick and injured while they remain on board</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Verleent volgens de voorgeschreven richtlijnen op praktische wijze EHBO en eenvoudige medisch zorg bij ziekte aan bemanningsleden, zodat deze zo snel mogelijk herstellen en erger letsel wordt voorkomen.	

<b>Kerntaak 7 Safety</b>			
<b>7.4 werkproces: Organiseert brandbestrijdingsoperaties aan boord</b>			
<b>Omschrijving</b>	De scheepswerktuigkundige waterbouw organiseert brandbestrijdingsacties en ziet hierop toe. Hij inspecteert en draagt zorg voor de hulpmiddelen ten behoeve van de brandbestrijding. Hij verzamelt relevante informatie over brandincidenten aan boord (certificaat: Advanced fire fighting).		
<b>Gewenst resultaat</b>	Schade en risico bij brand wordt voor de bemanning, het schip en de nautische omgeving voorkomen of geminimaliseerd.		
<b>Competentie</b>	<b>Component(en)</b>	<b>Prestatie-indicator</b>	<b>Vakkennis en vaardigheden</b>
Vakdeskundigheid toepassen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Vakspecifieke mentale vermogens aanwenden</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: is in het bezit van een certificaat Brandbestrijding voor gevorderden (Advanced Fire Fighting) afgegeven na het volgen van een door IVW erkende opleiding .	<ul style="list-style-type: none"> <li>All/1/Control/(OL 3): Competence: Prevent, control and fight fires on board</li> <li>A-VI/3/Safety: Competences: Control fire fighting operations aboard ships</li> <li>A-VI/3/Safety: Competences: Inspect and service fire-detection and –extinguishing systems and equipment</li> </ul>
Instructies en procedures opvolgen	<ul style="list-style-type: none"> <li>Werken conform veiligheidsvoorschriften</li> <li>Werken conform voorgeschreven procedures</li> </ul>	De scheepswerktuigkundige waterbouw: Blust met de voorgeschreven blusmethode en middelen, zodat de brand bestreden wordt, schade wordt geminimaliseerd en verdere problemen worden voorkomen.	<ul style="list-style-type: none"> <li>A-VI/3/Safety: Competences: Investigate and compile reports on incidents involving fire</li> <li>A-VI/3/Safety: Competences: Organize and train fire parties</li> </ul>

### **3. Certificeerbare eenheden**

In dit dossier zijn geen certificeerbare eenheden opgenomen.

## Deel D: Verantwoording

### 1. Inleiding

De verantwoording bij het kwalificatiedossier heeft tot doel de ontwikkeling van het kwalificatiedossier toe te lichten en te verantwoorden.

Het is een verantwoording van de stappen die zijn gezet bij het opstellen van het kwalificatiedossier zodat voor derden de procesgang transparant is. Het is een toelichting op de keuzes die zijn gemaakt bij het opstellen van de kwalificaties, zodat voor gebruikers inzichtelijk is wat wel en niet in het kwalificatiedossier is opgenomen en waarom die keuzes zijn gemaakt. Het is een vooruitblik op het ontwikkelingsperspectief van de kwalificaties in het licht van de dynamiek op de arbeidsmarkt en de dynamiek in de relaties tussen opleidingsinstellingen en behoeften van het bedrijfsleven.

Het Verantwoordingsdocument is van en voor de gebruikers. De verantwoording helpt het beroepsonderwijs keuzes te maken bij de inrichting van het onderwijs, de inhoud van de beroepspraktijkvorming en de examinering. Voor het bedrijfsleven wordt inzichtelijk gemaakt wat de relatie is tussen hun 'eigen' beroepscompetentieprofiel en het uiteindelijke kwalificatiedossier. Daarbij zijn twee vertaalslagen aan de orde:

- de selectie van een, respectievelijk het verwant verklaren van meerdere beroepscompetentieprofielen
- de vertaling van vakvolwassen beroepsbeoefenaar naar beginnend beroepsbeoefenaar met inachtneming van de wettelijke beroepsvereisten

De verantwoording bestaat uit twee delen:

- Proces- en inhoudsinformatie
- Ontwikkel- en onderhoudsinformatie

In Proces- en inhoudsinformatie staat reflectie op het ontwikkelingsproces van het kwalificatiedossier centraal. Belangrijke thema's zijn wie in welke hoedanigheid betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het kwalificatiedossier en welke onderwerpen en discussies aan de orde waren. In de Ontwikkel- en onderhoudsinformatie geven de betrokken partijen aan welke agenda voor de toekomst uit het overleg en de discussiepunten tussen alle partijen tijdens het tot stand komen van het kwalificatiedossier naar voren zijn gekomen.

## **2. Proces- en inhoudsinformatie**

### **2.1 Betrokkenen**

Dit kwalificatiedossier is in opdracht van het Kenniscentrum Beroepsonderwijs Bedrijfsleven van VTL ontwikkeld door het expertisecentrum van VTL, vertegenwoordigers van de branche en het middelbaar beroepsonderwijs.

Gedurende het ontwikkelproces zijn de leden van de Paritaire Commissie Beroepsonderwijs Bedrijfsleven van VTL (paritaire commissie nautisch) en de inhoudsdeskundigen betrokken. Zij hebben (tussen)producten beoordeeld en becommentarieerd.

De paritaire commissie nautisch bestaat uit vertegenwoordigers van KNVR, VBKO, Productschap Vis, VNSI, Nautilus NL, STC-Group, Berechja College, Nova College en Maritiem Instituut de Ruyter.

## 2.2 Verwantschap

Aan het kwalificatiedossier liggen de volgende beroepscompetentieprofielen ten grondslag:

- Stuurman waterbouw (13-04-2004)
- Scheepswerktuigkundige waterbouw (13-04-2004)

Er is gekozen voor een clustering van deze beroepscompetentieprofielen tot één kwalificatiedossier vanwege hun verwantschap. Enerzijds voeren de stuurman waterbouw en de scheepswerktuigkundige waterbouw een groot aantal inhoudelijk gelijke kerntaken uit en zijn de kernopgaven gelijk. Daarnaast is de beroepscontext gelijk.

Het kwalificatiedossier maritiem waterbouwer is opgenomen in de kwalificatiestructuur transport en logistiek, sectie scheepvaart. De kwalificatiestructuur van VTL ziet er vooralsnog als volgt uit. De structuur en namen zoals ze hier zijn weergegeven zijn de werktitels en is de stand van zaken op het moment van indiening van dit kwalificatiedossier.

Binnen de structuur van het KBB Weg- en waterbouw (Fundeon) is sprake van een waterbouwer. De namen van de beroepsbeoefenaren vertonen overeenkomsten, maar de beroepen zijn geheel anders. De waterbouwer (van Fundeon) verricht zelfstandig werkzaamheden bij de aanleg en het onderhoud van oevervoorzieningen en waterbouwkundige constructies. Geen varend beroep dus.

Deze beroepscompetentieprofielen zijn niet samengevoegd met de beroepscompetentieprofielen van het kwalificatiedossier koopvaardij officier alle schepen. Ondanks dat er overeenkomst is in de wettelijke beroepsvereisten zijn de verschillen toch groter dan de overeenkomsten.

- De reisvoorbereiding in de waterbouw betreft de voorbereiding van het gehele project, terwijl het in de koopvaardij slechts de reis betreft. De reis is onderdeel van de projectvoorbereiding. De reis is niet het doel, maar het middel (eigenlijk zelfs verlet).
- De navigatie op zee is gelijk voor zover het het overvaren van project A naar project B betreft. In de projectfase is het navigeren onderdeel van het baggeren met specifieke vereisten en taken
- Manoeuvreren in havens e.d. mag de reguliere scheepvaart helemaal niet. Dan is er een loods bij. Baggerschepen zijn meestal vrijgesteld van loodsplicht Dit is bijzonder baggerspecifiek.
- De bedrijfsvoering is niet dat van een schip dat van A naar B gaat, maar dat van een varend werktuig (een varende fabriek).
- De scheepswerktuigkundige waterbouw is niet alleen verantwoordelijk voor de voorstuwingsinstallatie, maar ook voor de baggerinstallatie.
- Omdat het een werktuig is met een technisch bedrijf voor het baggeren is de techniek van de voortstuwingsinstallatie anders (bijv. vermogen).

Deze beroepscompetentieprofielen van de varende beroepen in de waterbouw zijn niet samengevoegd met het beroepscompetentieprofiel baggermeester. Er heeft een gedetailleerde analyse van verschillen en overeenkomsten plaatsgevonden. Deze gedetailleerde vergelijking en analyse is op te vragen bij het KBB.

De conclusie van deze analyse is:

- De context van de beroepen is weliswaar gelijk is, maar de kerntaken verschillen in grote mate.
- De baggermeester is geen beroep dat navigeert en bestuurt, in tegenstelling tot de maritiem waterbouwer.
- De varende beroepen moeten aan internationale beroepsvereisten voldoen, die voor de baggermeester niet van toepassing zijn.
- Voor de varende beroepen speelt het zorgdragen voor de bedrijfsvoering een grote rol, in tegenstelling tot de baggermeester.
- De projectvoorbereiding van de baggermeester en de stuurman heeft enige overeenkomst. Daar waar het de voorbereiding van het baggerproces betreft.
- Met betrekking tot het signaleren van reparaties en onderhoud aan de baggerinstallatie heeft de stuurman een vergelijkbare signalerende rol als de baggermeester. Een belangrijk verschil is dat de stuurman hierin meer beslissingsbevoegd en leidinggevend is. Bovendien heeft de scheepswerktuigkundige waterbouw naast de baggerinstallatie ook de voortstuwingsinstallatie onder zijn beheer.

Over langere termijn bezien is er in de waterbouwbranche een permanente schaarste aan maritiem waterbouwers; daarom worden er in het buitenland dergelijke functionarissen opgeleid omdat de Nederlandse baggeropleiding ze niet in voldoende mate kan leveren. De branche heeft een afspraak met de betreffende school (STC) waarin zij de afname van beroepspraktijkvormingsplaatsen garandeert. (uitgaande van de aantallen van de laatste jaren).

Elke 5 jaar dient een BCP geanalyseerd te worden of het nog aansluit op de actualiteit van het beroep. In 2009 zijn de BCP's Scheepswerktuigkundige waterbouw en Stuurman waterbouw onderzocht op actualiteit. Uit deze analyse blijkt dat de BCP's nog steeds aansluiten bij de bij het beroep.

## 2.3 Vertaling beroepscompetentieprofielen in kwalificatiedossier

Bij de vertaalslag is gebleken dat de beginnend beroepsbeoefenaar op niveau 4 na afsluiting van zijn opleiding vrijwel op het niveau van een vakvolwassen beroepsbeoefenaar moet kunnen functioneren. Dit heeft te maken met de wettelijke beroepsvereisten waaraan ook een beginnend beroepsbeoefenaar moet voldoen, wil hij zijn functie aan boord kunnen uitoefenen. Om die reden zijn alle kerntaken en competenties uit de beroepscompetentieprofielen in dit kwalificatiedossier verwerkt.

Er zijn echter wel concrete verschillen tussen een zeer ervaren en een beginnend beroepsbeoefenaar. Deze zijn echter niet altijd te vinden in de concrete uitvoering van taken of in de eisen die aan de resultaten worden gesteld maar moeten gezocht worden in snelheid van de beroepsuitoefening en verantwoordelijkheid van de beroepsuitoefening.

Het kwalificatiedossier maritiem waterbouwer is een kwalificatiedossier op niveau 4. Deze niveaubepaling is gedaan op basis van de criteria rol en verantwoordelijkheid en complexiteit.

## 2.4 Discussiepunten

In de bijeenkomsten van de Paritaire Commissie nautisch zijn de volgende discussiepunten aan de orde gekomen:

### *Herkenbaarheid STCW:*

- Het is een nadrukkelijke eis van de paritaire commissie nautisch dat de uitvoering van het kwalificatiedossier plaatsvindt binnen de wettelijke beroepsvereisten en de uitwerking daarvan zoals geformuleerd in het STCW Verdrag en Zeevaartbemanningswet. Hiervoor is gekozen voor een indeling van kerntaken die volgens de betrokkenen zorgen voor een goede herkenbaarheid van het STCW-verdrag in het kwalificatiedossier.
- In de toelichting bij de kerntaken is een verwijzing naar de functie-indeling (functions) uit het STCW opgenomen door middel van de code uit de STCW met bijbehorende competences (in de tabellen in de STCW is dat column 1) per werkproces. De competences hebben daarnaast ook een nummering gekregen. Ter verduidelijking: in de toelichting van kerntaak 1 staat: A-II/1/NAV/(OL1). De code van STCW is A-II/1. NAV verwijst naar de function: Navigation. OL1 is een eigen nummering van de competences uit column1 van de tabel uit STCW. OL verwijst naar het *operational level* van het STCW (de STCW-tabellen A-II-1 en A-III/1). ML verwijst naar *management level* (de STCW-tabellen A-II/2 en A-III/2).
- In Deel C (detaillering proces-competentie-matrix) is in de kolom "vakkennis en vaardigheden" bij ieder werkproces ook de functie-indeling opgenomen zoals hierboven beschreven. Hieraan toegevoegd zijn ook de subjects uit de STCW die te vinden zijn in de tabellen onder column 2 "Knowledge, understanding and proficiency."

### *Wettelijke beroepsvereisten:*

Het ministerie van Verkeer en Waterstaat heeft middels een schrijven bevestigd dat de vigerende wettelijke beroepsvereisten op de juiste wijze zijn opgenomen in dit kwalificatiedossier. Onder voorbehoud dat de examinering plaatsvindt door de daartoe bevoegde instanties kan op basis van dit kwalificatiedossier een vakbekwaamheidsbewijs worden afgegeven.

### *Deel C:*

Zeer relevant is dat de proces-competentie-matrix in deel C van rechts naar links gelezen moet worden, wat de vaartechnische aspecten betreft. Het uitgangspunt is namelijk de kolom vakkennis en vaardigheden waarin de beroepscompetenties uit de STCW-code zijn opgenomen. Bij de opbouw van de proces-competentie matrix is deze kolom het startpunt geweest. Op basis van de kolom vakkennis en vaardigheden zijn de prestatie-indicatoren geformuleerd en de meest relevante competenties (kolom 1) gekozen. Deze zijn in aantal bewust beperkt gehouden om op deze wijze de nadruk te leggen op de kolom "vakkennis en vaardigheden" die leidend dient te zijn voor de opleiding. De prestatie indicatoren zijn een samenvatting van de "*criteria for evaluating competence*" uit de STCW-code. De prestatie indicatoren kunnen daarom alleen gelezen worden in nauwe samenhang met deze "*criteria for evaluating competence*" uit de STCW-code en hebben betrekking op de in de kolom vakkennis en vaardigheden opgenomen STCW-beroepscompetenties.

### *Kerntaak 7:*

In kerntaak 7 zijn voor de 5 certificaten die behaald moeten worden 5 werkprocessen opgenomen. Omdat deze certificaten worden verkregen op basis van cursussen die worden verzorgd onder toezicht van de Inspectie Verkeer en Waterstaat (voor 7.1 tot en met 7.4) en het Agentschap Telecom (7.5), is hiernaar verwezen in de prestatie-indicatoren.

### *Praktijkstage:*

De praktijkstage moet voldoen aan de wettelijke minimum normen van de Zeevaartbemanningswet en het STCW Verdrag en heeft een maximale duur van één kalenderjaar.

### *Taalniveau:*

De vereisten voor de beheersing van het Engels zijn overgenomen uit het oude dossier. Aan het niveau is niets gewijzigd.

Nieuw in dit kwalificatiedossier is dat de referentieniveaus (burgerschapsniveaus) voor taal en rekenen worden vermeld in deel B. Hiervoor is het raamwerk Meijerink gehanteerd. Omdat het benodigde instrumentarium nog niet gereed was, zijn de beroepseisen voor taal en rekenen in dit kwalificatiedossier nog niet aangegeven met behulp

van het referentieniveau van Meijerink. Dit zal in de volgende versie van het kwalificatiedossier, versie 2011-2012, wel het geval zijn.

Daarom worden de beroepseisen voor taal en rekenen in dit dossier nog aangegeven door middel van de oude raamwerken. Zie hieronder.

### Nederlands

	Luisteren	Lezen	Gesprekken voeren	Spreken	Schrijven
C2					
C1					
B2	x	x	x	x	x
B1	x	x	x	x	x
A2	x	x	x	x	x
A1	x	x	x	x	x

#### *VMBO en HBO:*

Discussiepunten betreffende aansluiting HBO zullen worden meegenomen bij het onderhoud van de kwalificatie.

## 2.5 Wijzigingen ten opzichte van de voorgaande versie

Categorie	Kruis aan welke categorie van toepassing is :	Omschrijving
Categorie 1: Nieuw dossier		Dit dossier zat voorheen niet in de kwalificatiestructuur. Nadere toelichting is niet nodig.
Categorie 2: Nieuwe elementen		Dit betreft sterk gewijzigde dossiers waarop het Coördinatiepunt een ingangstoets heeft uitgevoerd. Er is sprake van nieuwe of samengevoegde uitstromen, certificeerbare eenheden, bcp's, etc. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 3: Wijzigingen	x	Er zijn zaken gewijzigd in een bestaand dossier. Bijvoorbeeld inhoudelijke wijzigingen in de kerntaakbeschrijving, veranderingen in competentiekeuzes en resultaatveranderingen in prestatie-indicatoren. Ook kleinere wijzigingen, zoals het toevoegen van matrices voor rekenen/wiskunde, het herstellen van spelfouten, herformuleringen die geen betekenisverschillen inhouden en beperkte tekstuele wijzigingen in de uitwerking van deel C vallen hieronder. Bij de toelichting hieronder bevindt zich een samenvatting van de wijzigingen in dit dossier.
Categorie 4: Ongewijzigd		Dossier is volledig ongewijzigd. Nadere toelichting is niet nodig.

In deel B zijn de referentieniveaus voor Nederlands en rekenen toegevoegd, de beroepsniveaus voor Nederlands en rekenen zijn verplaatst naar deel D.

### 3. Ontwikkel- en onderhoudsperspectief

Onderwerp	Actie	Wie	Wanneer
Onderhoud kwalificatiedossier: - uitvoerbaarheid dossier in mbo	Ondersteunen van de werkgroep bestaande uit onder andere vertegenwoordigers van scholen die deelnemen aan een experiment. Toetsen of het dossier uitvoerbaar is.	VTL in samenwerking met scholen	Vanaf heden tot en met schooljaar 2010-2011, daarna wordt overlegd welke vorm van begeleiding verder gewenst is.
Onderhoud kwalificatiedossier: - onderzoek klanttevredenheid	Onderzoeken klanttevredenheid bij afnemers kwalificatie-structuur.	VTL in samenwerking met onderzoeksbureau	In 2009
Onderhoud kwalificatiedossier: - kwaliteitsverbetering naar aanleiding van evaluaties	Aanpassing van het kwalificatiedossier naar aanleiding van de audit van het European Maritime Safety Agency, de formele evaluatie van de ministeries van OCW en Verkeer en Waterstaat	Paritaire commissie nautisch/VTL	In 2010
Onderhoud kwalificatiedossier: - actualiteit inhoud dossier	Beslissen wanneer het kwalificatiedossier moet worden aangepast/ vernieuwd, mede naar aanleiding van procedure actualisering BCP's.	Paritaire commissie nautisch/VTL	Wanneer noodzakelijk
Onderhoud kwalificatiedossier: - aansluiting op vmbo en hbo	Afstemmen met HBO	Paritaire commissie nautisch/VTL	2010 en daarna

In de bovenstaande ontwikkelagenda is aangegeven wat in de paritaire commissie nautisch is afgesproken over:

- de termijn waarop het kwalificatiedossier opnieuw bekeken wordt;
- de items die bij het onderhoud van het kwalificatiedossier in elk geval aan de orde zullen komen;
- de wijze waarop informatie uit het kwaliteitszorgsysteem van het kenniscentrum over de tevredenheid van gebruikers van het dossier bij de onderhoudsbeurt betrokken wordt.