

NHL Hogeschool

Ba Scheepsbouwkunde Ad Maritieme Techniek

Uitgebreide opleidingsbeoordeling



Inleiding

Dit visitatierapport bevat het oordeel over de kwaliteit van de bestaande hbo-bacheloropleiding Scheepsbouwkunde en over de voortgang van het Associate degree-programma Maritieme Techniek van NHL Hogeschool. De beoordeling is uitgevoerd door een visitatiepanel dat door NQA in opdracht van NHL Hogeschool is samengesteld. Het panel is in overleg met de opleiding samengesteld en is voorafgaand aan de visitatie goedgekeurd door de NVAO.

Het rapport beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies van het panel. Het is opgesteld conform het *Beoordelingskader voor de uitgebreide opleidingsbeoordeling* van de NVAO (22 november 2011) en het *NQA Protocol 2012 voor de uitgebreide opleidingsbeoordeling*.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 25 en 26 september 2012.

Het visitatiepanel bestond uit:

De heer ir. I.F. van der Meer (voorzitter, domeindeskundige)

De heer prof. ir. J. Klein Woud (domeindeskundige)

De heer ir. J.L.A.M. van der Hoorn (domeindeskundige)

De heer N. de Vries (studentlid)

De heer drs. L.S. van der Veen en mevrouw M. Snel B HRM & Ed, auditoren van NQA, traden op als secretaris van het panel.

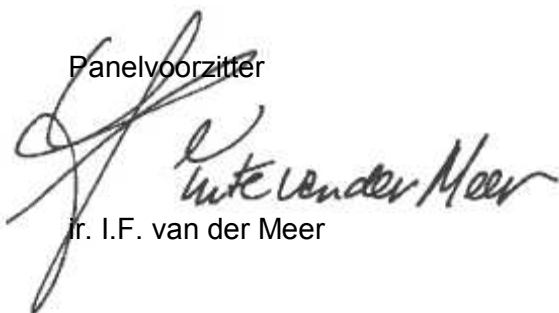
Bij de aanvraag werd door de instelling een kritische reflectie aangeboden die naar vorm en inhoud voldeed aan de eisen van het desbetreffende beoordelingskader van de NVAO en aan de eisen van het *NQA Protocol 2012*.

Het panel heeft de kritische reflectie bestudeerd en een bezoek aan de opleiding gebracht. De kritische reflectie en alle overige (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie hebben het visitatiepanel in staat gesteld om tot een weloverwogen oordeel te komen.

Het visitatiepanel verklaart dat de beoordeling van de opleiding in onafhankelijkheid heeft plaatsgevonden.

Utrecht, 18 december 2012

Panelvoorzitter



Ir. I.F. van der Meer

Panelsecretaris



drs. L.S. van der Veen



Samenvatting

Het eindoordeel over de kwaliteit van de voltijd bacheloropleiding Scheepsbouwkunde van NHL Hogeschool is **voldoende**. Het oordeel over de voortgang van het voltijd Ad-programma Maritieme Techniek, dat voor het grootste deel overeenkomt met de eerste twee studiejaar van de bacheloropleiding, is **positief**.

De beoogde eindkwalificaties

De opleiding scheepsbouwkunde leidt ingenieurs op die binnen één van de sectoren scheepsbouw, jachtbouw, offshore en waterbouw nieuwe producten kunnen ontwerpen en ontwikkelen of een bijdrage kunnen leveren aan het ontwerp- en maakproces en de innovatie van bestaande producten of processen. De Ad Maritieme Techniek leidt op tot meer praktisch georiënteerde medewerkers in de maritieme techniek die zich kunnen toeleggen op het uitwerken van een ontwerp en op het proces van produceren en/of beheren.

De opleidingen gebruiken de eindkwalificaties die zijn afgeleid van het landelijk beroeps- en competentieprofiel van de opleiding Scheepsbouwkunde. Dit zijn acht technische competenties die in samenspraak met het werkveld zijn overeengekomen en vier algemene competenties. De acht technische competenties voor ingenieur volgen grotendeels de product lifecycle. Voor zowel de bachelor- als de Ad-opleiding is per competentie een vereist eindniveau vastgesteld. Het panel beoordeelt standaard 1 als **voldoende**.

Programma

De opleidingen hebben in hun nog jonge bestaan een stevig programma met een overzichtelijke structuur ontwikkeld. Het onderwijsprogramma is een goede vertaling van de beoogde eindkwalificaties en het heeft een mooie opbouw op basis van vier leerlijnen, waarbinnen de vakken zijn ondergebracht. Deze vakken zijn inhoudelijk goed opgebouwd in vaklijnen. Horizontaal zijn duidelijke verbanden aangebracht tussen de kennis- en vaardigheidsonderdelen en de projecten.

De kenniscomponent is in het programma goed vertegenwoordigd en het programma is behoorlijk actueel en heeft een flinke diepgang. Het biedt studenten veel mogelijkheden om zich beroepsvaardigheden eigen te maken. Dat gebeurt in zinvolle projecten, onder andere in multidisciplinair verband, en in stages in het tweede en derde jaar en tijdens het afstuderen. Onderzoeksvaardigheden komen aan bod binnen andere vakken. Het gaat altijd om praktijkonderzoek, in projecten en het afstuderen. Met name in het afstuderen van de bacheloropleiding zit een belangrijke onderzoekscomponent, waarbij het vooral gaat om het optimaliseren van een product, een passende vorm van onderzoek voor een hbo-bacheloropleiding Scheepsbouwkunde. De opleidingen maken gebruik van een mix van werkvormen die betrekking hebben op de kennis- en vaardigheidsaspecten. De combinatie met projecten is goed vormgegeven. De werkvormen liggen in het verlengde van het didactisch concept en sluiten aan bij de inhoud van de leerstof.

De opleidingen hanteren de wettelijke toelatingseisen en maken afspraken met toeleverende scholen, die erop gericht zijn de overgang naar de hbo-opleiding te bevorderen. Bovendien bieden ze instromende studenten de gelegenheid om hun kennis en vaardigheden op te frissen op onderdelen waarop ze zich onzeker voelen. Desondanks blijkt de zwaarte van de

studie in relatie tot de vooropleiding soms tot vertraging te leiden, met name voor studenten met een mbo-vooropleiding.

De duidelijke structuur van de opleidingen bevordert de studievoortgang van studenten. Er zijn ingangseisen gesteld voor de projecten, de stages en het afstuderen en er is vastgelegd hoeveel studiepunten (EC) studenten in het eerste studiejaar ten minste moeten behalen om de studie te mogen voortzetten. De studievoortgang wordt met de studenten besproken in studieloopbaangesprekken. De studenten zijn veel op school en hebben veel contacturen. De studiepunten kunnen evenwichtiger worden verdeeld over de verschillende onderdelen en over de perioden. Het bachelorprogramma heeft een omvang van 240 studiepunten, het Ad-programma 120 studiepunten.

Het panel beoordeelt standaard 3 als **goed** en de standaarden 2, 4, 5, 6 en 7 als **voldoende**.

Personeel

De opleidingen worden verzorgd door een team van gekwalificeerde docenten. Drie van de kerndocenten hebben een masteropleiding, de andere drie hebben een bacheloropleiding. Ze beschikken over een goede kennis van de vakinhoud en van de beroepspraktijk. Van een aantal docenten dienen de didactische kwaliteiten nog te worden verbeterd. Het management treft vertrouwenwekkende maatregelen op dit gebied. De docentformatie is toereikend voor de uitvoering van het programma. De werkdruk van de docenten is de afgelopen jaren hoog geweest, maar nu het belangrijkste ontwikkelwerk achter de rug is en er een gedegen curriculum staat, lijkt het tij wat dit betreft te keren. Recent zijn er twee nieuwe docenten aangesteld. Ondanks de werkdruk zijn de docenten voldoende bereikbaar. Bij aanstelling van nieuwe medewerkers wordt gestreefd naar docenten met een masteropleiding. Bovendien moeten nieuwe docenten scholing volgen op het gebied van didactische vaardigheden. In het algemeen is er voldoende budget beschikbaar voor professionalisering van docenten en worden er voldoende professionaliseringsactiviteiten georganiseerd. De plan- en beoordelingscyclus leidt tot afspraken over scholing. Het panel beoordeelt de standaarden 8, 9 en 10 als **voldoende**.

Voorzieningen

De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de uitvoering van het programma. De algemene onderwijsvoorzieningen zijn voldoende. Het aantal werkruimten voor projectgroepen is beperkt. De werkplaatsen en laboratoria zijn goed geoutilleerd, zij het dat enige uitbreiding gewenst is. In dit opzicht zou nog meer gebruik gemaakt kunnen worden van de specifieke voorzieningen op Terschelling en zou samenwerking gezocht kunnen worden met de TU Delft. De algemene ict-voorzieningen zijn in orde, maar de mogelijkheden om zware, specifiek scheepsbouwkundige softwarepakketten te draaien laten enigszins te wensen over. De opleiding heeft inmiddels maatregelen getroffen om op dit punt een speciale voorziening te treffen voor de opleidingen. Het zou de scheepsbouwkundige identiteit van de opleidingen ten goede komen als ze konden beschikken over een eigen ruimte in het gebouw. De studenten zijn tevreden over de begeleiding door de docenten, maar minder over de studieloopbaanbegeleiding. De opzet en inhoud hiervan is inmiddels aangepast. De stage- en afstudeerbegeleiding functioneren naar behoren.

De opleiding voorziet de studenten in voldoende mate van informatie via verschillende kanalen. Studenten ontvangen alle informatie over de opleidingen via Blackboard en via het

studievoortgangssysteem Educator. De informatievoorziening is in het algemeen voldoende, maar de cijfers blijken nogal eens laat op Educator bekend te zijn. Het panel beoordeelt de standaarden 11 en 12 als **voldoende**.

Kwaliteitszorg

Het onderwijs wordt regelmatig geëvalueerd. De opleiding hanteert daarbij duidelijke streefnormen. De evaluatieresultaten worden vastgelegd en vormen de basis voor verbetervoorstellen. Deze leiden daadwerkelijk tot verbeteringen. Bij de overgang van de opleidingen naar het Maritiem Instituut is de situatie van de opleiding op dat moment goed in kaart gebracht en zijn verbeterpunten geformuleerd die met voortvarendheid ter hand zijn genomen.

Studenten en docenten worden goed bij de kwaliteitszorg worden betrokken. Als gevolg van de nog jonge leeftijd van de opleidingen is er nog geen sprake van een gericht alumni beleid. De opleiding heeft veel contacten in scheepsbouwveld en benut deze goed. Een eigen beroepenveldcommissie is in oprichting. Het panel constateert dat de opleidingscommissie goed functioneert. Er is een goede vorm gevonden voor de betrokkenheid van de studenten bij de commissie via de klassenvertegenwoordigers. De examencommissie vervult een actieve rol. Hoewel de opleidingscoördinator optreedt als voorzitter van de commissie, gaan de betrokkenen zorgvuldig om met de verschillende verantwoordelijkheden. Het panel beoordeelt standaard 14 als **goed** en de standaarden 13 en 15 als **voldoende**.

Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding heeft een duidelijk toetsbeleid en maakt gebruik van goede en gevarieerde toetsinstrumenten. De beoordeling gebeurt zorgvuldig. Het verband van de toets met de leerdoelen kan nog worden verduidelijkt. Alle toetsen worden vooraf door een tweede docent bekeken. De examencommissie is in het licht van de nieuwe wettelijke eisen bezig haar rol te versterken op het terrein van de borging van de kwaliteit van toetsen. De beoordeling van het afstuderen is voldoende geborgd door het gebruik van goede beoordelingsformulieren en door de inzet van een tweede beoordelaar. De betrouwbaarheid en onafhankelijkheid van de beoordeling van het afstuderen kan nog worden versterkt door een externe beoordelaar/gecommitteerde in te zetten.

De beoogde eindkwalificaties van de bacheloropleiding worden gerealiseerd. De opleiding waarborgt dat alle competenties op het gewenste niveau worden getoetst. De individuele eindopdracht is een passende proeve van bekwaamheid voor de bacheloropleiding Scheepsbouwkunde. De kwaliteit van de afstudeerproducten varieert van voldoende tot uitstekend. Afgestudeerden vinden dat ze door de opleiding goed zijn voorbereid op de beroepspraktijk.

Het panel beoordeelt standaard 16 als **voldoende**.

Voortgang Ad-programma

Het Ad-programma komt voor het grootste deel overeen met de eerste twee studiejaar van de bacheloropleiding. Het tweede studiejaar wordt dit jaar voor het eerst gegeven. Het eerste studiejaar is volgens plan uitgevoerd.

Het panel beoordeelt de voortgang van het Ad-programma **positief**.



Inhoudsopgave

1	Basisgegevens van de opleiding	11
2	Beoordeling	13
	Beoogde eindkwalificaties	13
	Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties	13
	Programma	15
	Standaard 2 Oriëntatie van het programma	15
	Standaard 3 Inhoud van het programma	18
	Standaard 4 Vormgeving van het programma	20
	Standaard 5 Instroom	21
	Standaard 6 Studeerbaarheid	23
	Standaard 7 Duur	24
	Personeel	24
	Standaard 8 Personeelsbeleid	24
	Standaard 9 Kwaliteit van het personeel	26
	Standaard 10 Kwantiteit van het personeel	27
	Voorzieningen	28
	Standaard 11 Materiële voorzieningen	28
	Standaard 12 Studiebegeleiding	30
	Kwaliteitszorg	32
	Standaard 13 Evaluatie resultaten	32
	Standaard 14 Verbetermaatregelen	33
	Standaard 15 Betrokkenheid bij kwaliteitszorg	34
	Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	36
	Standaard 16 Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	36
3	Eindoordeel over de opleiding	41
4	Voortgang Associate Degree-programma	43
5	Aanbevelingen	45
6	Bijlagen	47
	Bijlage 1: Eindkwalificaties van de opleiding	49
	Bijlage 2: Overzicht opleidingsprogramma	51
	Bijlage 3: Deskundigheden leden visitatiepanel en secretaris	55
	Bijlage 4: Bezoekprogramma	61
	Bijlage 5: Bestudeerde documenten	65
	Bijlage 6: Overzicht bestudeerde afstudeerwerken	67
	Bijlage 7: Verklaring van volledigheid en correctheid	69



1 Basisgegevens van de opleiding

Administratieve gegevens van de opleiding

1. Naam opleiding in CROHO	Scheepsbouwkunde
2. Registratienummer opleiding in CROHO	34276
3. Oriëntatie en niveau	Hbo-bachelor
4. Aantal studiepunten	240
5. Afstudeerrichtingen/uitstroomprofielen	Scheepsbouw Jachtbouw Offshore Scheepselektronica Maintenance
6. Variant	Voltijd
7. Locatie	Leeuwarden
8. Ad-programma*	Maritieme Techniek
9. Registratienummer Ad in CROHO	80067
10. Jaar vorige visitatie en datum besluit NVAO	Jaar vorige visitatie: 2006 (Inholland, Delft. Per oktober 2009 NHL Hogeschool) Besluit NVAO: 15 augustus 2007
11. Code of conduct	Ja, de NHL Hogeschool heeft de code of conduct getekend

*) Associate Degree

Administratieve gegevens van de instelling

12. Naam instelling	NHL Hogeschool
13. Status instelling	Bekostigd
14. Resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	n.v.t.

Kwantitatieve gegevens over de opleiding

Basis voor de gegevens: studenten die zich in het betreffende jaar voor het eerst bij de NHL in deze bachelor en/of Ad inschreven.

1 In- door- en uitstroomgegevens van de laatste zes cohorten voor zover mogelijk

	2007	2008	2009	2010	2011	2012
Instroom Ba			31 ¹	27	22	31 ²
Instroom Ad				n.v.t.	5 ³	6 ⁴
Afgestudeerden Ba			3 ⁵			

¹ In 2009 zijn alle studenten die reeds bezig waren bij Inholland overgeschreven naar het CROHO de NHL. Deze instroom bestaat dus uit studenten uit diverse studie jaren.

² Op basis van laatste inschrijvingsoverzichten, tot ontvangst 1cijferHO niet definitief

³ In 2011 is de Ad gestart

⁴ Op basis van laatste inschrijvingsoverzichten, tot ontvangst 1cijferHO niet definitief

⁵ Dit zijn studenten die in 2009 overgeschreven zijn vanuit Inholland, afkomstig uit een hoger studiejaar

Uitval na 1 jaar Ba

cohort	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Uitval	n.v.t. ⁶	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.	35%	36 %	18 %

Uitval uit de bachelor Ba

cohort	2005	2006	2007	2008
Uitval	n.v.t. ⁷	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.

Rendement bachelor

cohort	2005	2006	2007
	n.v.t. ⁸	n.v.t.	n.v.t.

2 Docentkwaliteit

Graad	Ma	PhD
Percentage	50%	-

3 Student-docentratio

Ratio	1:19
-------	------

4 Gemiddeld aantal contacturen per fase van de studie

Op basis van lesuren uit 2011-2012 ⁹	Studiejaar 1	Studiejaar 2	Studiejaar 3	Studiejaar 4
Hoorcolleges/ werkcolleges	464	353	112	± 80
Practica	166	68	112	
Project- en stagebegeleiding	42	78	60	± 80
Studiebegeleiding	28	6	Op verzoek	Op verzoek
Toetsen	21	13	>7	-
Excursies, studiereizen e.a.	3 tot 4 per jaar	3 tot 4 per jaar	3 tot 4 per jaar	3 tot 4 per jaar
Totaal (40 weken)	721 18 uur/week	522 13 uur/week	296 7,4 uur/week	164 4 uur/week
Totaal % van 1680 uur	43%	31%	17,5%	10%

⁶ In 2005 t/m 2008 was de opleiding nog niet gestart bij de NHL

⁷ In 2005 t/m 2008 was de opleiding nog niet gestart bij de NHL

⁸ In 2005 t/m 2008 was de opleiding nog niet gestart bij de NHL

⁹ De contacttijd is weergegeven overeenkomstig het model in het rapport van de onderwijsinspectie 'Onderwijstijd in het hoger onderwijs' uit 2011. De projectbegeleidingstijd is toegevoegd.

2 Beoordeling

Het visitatiepanel beschrijft hieronder per standaard van het NVAO beoordelingskader de bevindingen, overwegingen en conclusies. Het eindoordeel over de opleiding volgt in hoofdstuk 3.

Vijf jaar geleden, vanaf 2007-2008, is de NHL Hogeschool in Leeuwarden gestart met de opleiding Scheepsbouwkunde. De eerste twee jaar viel deze opleiding onder het Croh-nummer van Hogeschool Inholland in Delft. In oktober 2009 is de opleiding Scheepsbouwkunde van NHL Hogeschool zelfstandig geworden en is zij verder ontwikkeld tot een brede maritiem-technische opleiding met een aantal uitstroomprofielen. Daarnaast is in 2009, met ondersteuning uit het bedrijfsleven, een aanvraag gedaan voor een Associate degree programma Maritieme Techniek. Op 1 september 2011 zijn de eerste Ad-studenten ingestroomd. Ten tijde van de visitatie van de bacheloropleiding bestaat het Ad-programma net een jaar en kent zij geen afgestudeerden. Conform de richtlijnen van de NVAO is het Ad-programma Maritieme Techniek daarom licht getoetst. Het panel heeft beoordeeld of de opleiding het Ad-programma volgens het daarvoor opgestelde plan heeft uitgevoerd en of dat naar behoren is gebeurd. Specifiek heeft het panel de doelstellingen beoordeeld en voor zover mogelijk de uitvoering en de resultaten. De voortgang van het Associate Degree programma is beschreven in hoofdstuk 4.

Beide opleidingen zijn binnen de NHL Hogeschool gepositioneerd in het Instituut Techniek. Tot 2011 was de opleiding gelieerd aan Engineering opleidingen. Met ingang van 1 februari 2011 vallen de opleidingen onder het Maritiem Instituut Willem Barentsz, onderdeel van het Instituut Techniek. Tot deze afdeling behoren ook de opleidingen Maritiem Officier en Ocean Technology waarmee inhoudelijk verwantschap is. Daarnaast zijn de twee lectoraten van het Instituut Techniek (Maritiem, Marien, Milieu en Veiligheidsmanagement; en Maritieme Innovatieve Technieken) nauw verbonden aan het Maritiem Instituut en haar opleidingen.

Beoogde eindkwalificaties

Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties

De beoogde eindkwalificaties van de opleiding zijn wat betreft inhoud, niveau en oriëntatie geconcretiseerd en voldoen aan internationale eisen.

Bevindingen

De opleiding scheepsbouwkunde leidt op tot ingenieurs die binnen één van de hoofdsectoren van de maritieme industrie - scheepsbouw, jachtbouw, offshore en waterbouw - nieuwe

producten kunnen ontwerpen en ontwikkelen dan wel een bijdrage kunnen leveren aan het ontwerp- en maakproces en de innovatie van bestaande producten of processen. Binnen de maritieme sector werken de scheepsbouwkundige ingenieurs veelal als ontwerper, maintenance engineer, project engineer of sales engineer. Zij werken vaak in een internationale context (internationale klanten en/of toeleveranciers) en hebben te maken met internationale wet- en regelgeving.

De Ad Maritieme Techniek leidt op tot meer praktisch georiënteerde medewerkers in de maritieme techniek die zich kunnen toeleggen op het uitwerken van een ontwerp en op het proces van produceren en/of beheren. De medewerker maritieme techniek begint binnen de maritieme sector veelal als junior ontwerper, junior engineer, junior surveyor, maintenance engineer of meewerkend voorman. Hij geeft op de werkvloer leiding, heeft inzicht, kan instructies van technische specialisten vertalen naar werkinstructies.

Het beroeps- en competentieprofiel van de opleiding Scheepsbouwkunde van de NHL vormt de basis voor de bacheloropleiding en het Ad-programma (*Beroepsprofiel en competentieprofiel Ingenieur Maritieme Techniek, NHL 2009*). Dit beroepsprofiel is ten tijde van de verzelfstandiging van de opleiding Scheepsbouwkunde NHL uit de opleiding van Inholland (2009) opgesteld en in samenwerking met diverse brancheorganisaties tot stand gekomen. Samen met het beroepenveld zijn voor de ingenieur acht technische competenties gedefinieerd, die grotendeels de product lifecycle volgen, en vier algemene (zie bijlage 1). De opleiding Scheepsbouwkunde van Inholland (inmiddels overgenomen door de STC-Group) maakt gebruik van dezelfde competentieset.

De opleidingen van de NHL hebben in het document *Beroeps- en competentieprofiel Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek NHL (2011)* een actuele samenvattende weergave van de gehanteerde beroepsprofielen op integrale wijze beschreven. Hierin zijn de competenties nader uitgewerkt in competentiekaarten. Per competentie zijn indicatoren en voorbeelden van beroepsproducten beschreven. Binnen deze competentie-uitwerkingen zijn drie niveaus te onderscheiden. De niveaus worden bepaald door de complexiteit van de context, de complexiteit van de opdracht en de rol van de student daarin. Een aantal van de competenties wordt afgerond op niveau 3, een aantal op niveau 2 of 1 (zie standaard 16). In het Beroeps- en Competentieprofiel is de Body of Knowledge and Skills (BOKS) opgenomen, waarin de kennis- en vaardigheidsgebieden op hoofdlijnen zijn beschreven. Hoofdgebieden daarin zijn: hydromechanica, constructieleer, maritieme werktuigkunde, ontwerpen, productie en bedrijf en algemene ingenieursvaardigheden. Deze gebieden zijn herkenbaar in het curriculum opgenomen.

De opleiding geeft in het Beroeps- en Competentieprofiel en in de Kritische Reflectie duidelijk inzicht in de wijze waarop de Dublin descriptoren aan de orde komen in de competenties, de BOKS en de leerlijnen. Zo vindt de toepassing van kennis bijvoorbeeld plaats via de uitvoering van beroepstaken en het realiseren van beroepsproducten in de integrale leerlijn.

Overwegingen en conclusie

Het panel vindt dat het Beroeps- en Competentieprofiel het werkveld en het beroep van de scheepsbouwkundige bachelor en de Ad'er helder en op passende wijze schetst. Het panel heeft waardering voor de keuze voor de product-life cyclus als basis voor de technische competenties van de scheepsbouwkundige, aangevuld met algemene competenties.

Het panel stelt vast dat het Beroeps- en Competentieprofiel aansluit bij de actuele situatie in het beroepsveld. Het toont dat het werkveld is betrokken bij het tot stand komen ervan. De keuze voor een breed profiel vindt het panel passend.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Programma

Beknopte beschrijving van het programma

Het bachelorprogramma beslaat vier leerjaren, elk leerjaar heeft vier perioden. Binnen elke periode zijn onderwijseenheden geprogrammeerd, die onderdeel uitmaken van verschillende vaklijnen. Deze komen overeen met de zes hoofdgebieden van de BOKS. De onderwijseenheden zijn ondergebracht in drie leerlijnen: de integrale, de conceptuele en de vaardigheden leerlijn. Deze lopen door het gehele curriculum, samen met de studieloopbaanbegeleiding, de vierde leerlijn.

In periode 2 van jaar 2 is er een werkvloerstage (12 EC), in periode 1 van jaar 3 een kantoorstage (15 EC). Het eerste semester van jaar 4 is een minor (30 EC), het tweede semester is het afstudeerproject (30 EC).

Het Ad-programma omvat twee leerjaren. Het eerste jaar is hetzelfde als dat van het bachelorprogramma, het tweede jaar is voor het grootste deel hetzelfde. Het Ad-programma wordt afgerond met een eindopdracht (6 EC).

Standaard 2 Oriëntatie van het programma

De oriëntatie van het programma waarborgt de ontwikkeling van vaardigheden op het gebied van wetenschappelijk onderzoek en/of de beroepspraktijk.

Bevindingen

Ontwikkeling van kennis en vaardigheden

De kennis- en vaardigheidsgebieden van de BOKS vormen de inhoudelijke doorgaande vaklijnen in het curriculum. De verschillende vakken, zoals Wiskunde, hydrostatica, scheepsconstructie, komen in de eerste drie jaren meerdere malen terug. Het panel vindt dat daarbij gebruik wordt gemaakt van studiemateriaal - boeken en dictaten - van goede kwaliteit. De literatuur is relevant en up-to-date.

Het gebruik van Engelstalige literatuur is beperkt, maar voldoende. Belangrijke Engelse termen komen aan bod. De sterk veranderende, ook internationale regelgeving in de sector komt nadrukkelijk aan bod. Er wordt gebruik gemaakt van relevante internetbronnen. De studenten werken met actuele software-pakketten, die ook door de werven worden gebruikt. Studenten geven tegenover het panel te kennen tevreden te zijn over het studiemateriaal.

Praktijkgerichtheid

Het onderwijs wordt gekenmerkt door een belangrijke mate van praktijkgerichtheid. Deze krijgt vorm binnen de integrale leerlijn die door alle jaren van het programma loopt. In deze leerlijn staat competentieontwikkeling centraal en bevat praktijkgerichte projecten, de stages en het afstuderen.

Vanaf het eerste jaar werken studenten in realistische projecten aan opdrachten. Om deze uitdagend, actueel en afwisselend te maken komen ze zo veel mogelijk van externe opdrachtgevers. In de projecten passen de studenten ontwikkelde kennis en vaardigheden toe en ontwikkelen ze ook nieuwe kennis en vaardigheden. Voorbeelden van (multi-disciplinaire) projecten zijn: een bedrijfsproject in jaar 1 (P4P), een interdisciplinair project (IDP) en een offerte ontwerp project in jaar 2 en het MI&D project (Maritieme Innovatie en Duurzaamheid) in jaar 3. Studenten werken in enkele projecten in multidisciplinaire teams samen met studenten van andere opleidingen binnen en buiten de afdeling, bijvoorbeeld in P4P en IDP met studenten van de opleiding Engineering. In het kader van het project Offerteontwerp hebben ze contact met studenten Maritiem Officier. Studenten en docenten ervaren dit als zeer waardevol.

Doordat ze binnen de projecten werken aan reële bedrijfsopdrachten maken de studenten vanaf het begin kennis met de praktijk. In de stages in het tweede en derde jaar werken ze daadwerkelijk in een bedrijf. Tijdens de werkvloerstage (respectievelijk Ad-stage) in het tweede jaar werken ze in een productiebedrijf in de sector. Hier maken ze kennis met de constructieve aspecten van de scheepsbouwkunde. In de kantoorstage in het derde jaar maken de studenten kennis met het werk op een scheepsbouwkundig ontwerp bureau. De stageopdrachten worden vooraf beoordeeld door de stagecoördinator aan de hand van vastgestelde criteria.

Naar de mening van het panel worden in de projecten de beroepsvaardigheden bewust ontwikkeld, onder meer in goede multidisciplinaire projecten. De projectopdrachten zijn relevant en actueel. Binnen de projecten vervullen studenten afwisselend verschillende rollen. De projecten dragen goed bij aan de competentieontwikkeling van de student. Dat geldt eveneens voor de beide, goed opgezette stages. Met name in de kantoorstage kunnen studenten belangrijke competenties ontwikkelen. Naast de stages zijn er excursies waarin studenten kennis maken met de beroepspraktijk. Deze worden georganiseerd door de opleiding en/of de studievereniging.

Studenten tonen zich in de gesprekken met het panel zeer tevreden over de projecten. Ze vinden dat ze daarvan veel leren. Ze bevestigen dat er regelmatig opdrachten van externe bedrijven worden gebruikt.

Betrokkenheid werkveld

De opleiding werkt veel met externe opdrachtgevers, die actuele en uitdagende opdrachten leveren en die stage- en afstudeerplaatsen bieden. Opdrachtgevers hebben een adviesrol in de beoordeling van het werk van studenten. In deze samenwerking wordt ook het gesprek gevoerd over de actualiteit en het niveau van de opleiding. Voorts zet de opleiding gastdocenten in. Binnen de minor Jachtbouw wordt daar bijvoorbeeld intensief gebruik van gemaakt. De opleiding pakt weer het idee van een ScholarSHIP op, dat enige jaren geleden kort heeft gedraaid. Daarin werkt de student vanaf het tweede jaar 1 dag per week bij een maritiem bedrijf. Hij krijgt daarvoor een beurs van het bedrijf. De student doet zo praktijkervaring op en het verhoogt zijn motivatie. Het bedrijf leert de student kennen. Voor de opleiding wordt de band met het bedrijf versterkt.

Onderzoeksvaardigheden

De opleiding ziet onderzoeksvaardigheden op een natuurlijke manier als onderdeel van de productlife cycle waarvan de competenties zijn afgeleid. Het panel onderschrijft dit. Om te komen tot een conceptueel ontwerp is vooronderzoek nodig om te komen tot een programma van eisen en moet de haalbaarheid worden onderzocht. Het afstuderen bevat belangrijke onderzoekscomponenten, die vooral gericht zijn op het optimaliseren van een product. Dat is naar de mening van het panel een passende vorm van onderzoek voor de hbo-bachelor Scheepsbouwkunde. De afstudeeropdracht kan gericht zijn op het maken van een ontwerp, maar ook dan is er sprake van onderzoekselementen. De criteria voor de afstudeeropdracht zijn vastgelegd in de afstudeerhandleiding.

Onderzoeksvaardigheden worden praktisch ontwikkeld in projecten en stages. Het gaat altijd om praktijkgericht onderzoek. Het curriculum bevat geen afzonderlijke onderwijseenheden met betrekking tot methoden van onderzoek. Onderzoeksaspecten komen aan de orde binnen andere vakken. De opleiding besteedt in toenemende mate aandacht aan de kwaliteit van onderzoek in het programma. Lectoraten en kenniscentra zijn op dit moment nog in beperkte mate bij het onderwijs betrokken. In dit verband is er met name contact met het Kenniscentrum Jachtbouw en het Lectoraat Maritiem, Marien Milieu en Veiligheidsmanagement (MMMV). Dit draagt bij aan relevante, actuele en innovatieve thema's en opdrachten in het onderwijs en studenten en docenten participeren in contractactiviteiten. In juni 2012 is een lector Maritieme Innovatieve Technieken aangetrokken, die een rol gaat spelen in de verdere intensivering van het onderzoek binnen de opleidingen. Een toenemend aantal docenten gaat in het kenniscentrum werken, dat onder andere zal kunnen leiden tot het meer betrekken van studenten bij onderzoeksopdrachten. Het panel ziet dit als een goede ontwikkeling. Ook binnen minoren is praktijkgericht onderzoek een belangrijk onderdeel, bijvoorbeeld in de minor Marine Surveyer.

Resultaten

Uit de NSE blijkt dat studenten positief zijn over de beroepsgerichtheid van de opleiding, over de aansluiting op actuele ontwikkelingen en over de aandacht voor onderzoek, probleemoplossend vermogen en samenwerken met anderen.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de kenniscomponent in het programma goed vertegenwoordigd is. Het aangeboden programma is behoorlijk actueel en heeft een flinke diepgang. Er worden goede boeken gebruikt. Ze zijn voldoende actueel. Het aantal Engelstalige boeken is beperkt, maar naar de mening van het panel voldoende. Er is aandacht voor de Engelse terminologie en de internationale regelgeving komt goed aan bod. Er worden goede collegedictaten gebruikt. De gebruikte softwarepakketten zijn gangbaar en actueel. Ze worden ook gebruikt door de werven.

Het programma biedt studenten veel mogelijkheden om zich beroepsvaardigheden eigen te maken. Dat gebeurt in zinvolle projecten, onder andere in multidisciplinair verband. Bovendien komen de opdrachten voor deze projecten zo veel mogelijk van externe opdrachtgevers, waardoor ze realistisch, uitdagend, actueel en afwisselend zijn. Daarnaast verwerft de student beroepsvaardigheden in de stages in het tweede en derde jaar en tijdens het afstuderen.

Onderzoeksvaardigheden komen niet expliciet aan bod in het curriculum, maar altijd binnen andere vakken. Het gaat altijd om praktijkonderzoek, in de projecten en het afstuderen. Met name in het afstuderen zit een belangrijke onderzoekscomponent, waarbij het vooral gaat om het optimaliseren van een product. Dat is naar de mening van het panel een passende vorm van onderzoek voor een hbo-bacheloropleiding Scheepsbouwkunde.

Het panel vindt dat de opleiding inhoud geeft aan de kennis- en vaardighedenontwikkeling van de studenten op een wijze die passend is voor een hbo-bacheloropleiding. Het komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Standaard 3 Inhoud van het programma

De inhoud van het programma biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.

Bevindingen

Relatie tussen de beoogde eindkwalificaties en de inhoud van het programma

Studenten ontwikkelen hun competenties in de integrale leerlijn, die bestaat uit de projecten, de beide stages, de minor en de eindopdracht. De opleidingen tonen in competentie-module matrices voor het bachelor- en het Ad-programma aan dat alle twaalf eindkwalificaties/competenties op een evenwichtige manier in deze onderdelen van het curriculum aan bod komen. Daarbij is aangegeven op welk beheersingsniveau de competenties in de verschillende onderdelen worden ontwikkeld en getoetst. Het panel stelt op basis van materiaalbestudering vast dat de competenties herkenbaar zijn in het curriculum.

Studenten ontwikkelen kennis van theorieën en modellen in de conceptuele leerlijn. De onderwijseenheden in deze leerlijn zijn rechtstreeks afgeleid van de BOKS en dekken deze zo volledig af. In de integrale leerlijn ontwikkelen studenten kennis in kenmerkende

beroepssituaties en via het werkplekleren en leren ze de transfer van kennis naar nieuwe situaties.

Samenhang in het programma

De competenties van de opleiding vormen een samenhangend geheel doordat ze de ontwikkelcyclus van een maritiem product volgen. In het eerste jaar komen de competenties op niveau 1 aan de orde, in tweede jaar op niveau 2 en in het derde en vierde jaar op niveau 2 en 3. Dezelfde competenties komen zo meermalen terug op een steeds hoger niveau en in een doorgaande lijn. Op deze wijze is er een opbouw in de integrale leerlijn.

Binnen de vakken in de conceptuele en de vaardigheden leerlijn is sprake van een inhoudelijke opbouw in kennis en vaardigheden over de verschillende jaren. De vakken komen de eerste drie jaar meerdere malen terug. Deze opbouw is vastgelegd in de BOKS. Ook onderling zijn er verbanden tussen vakken. De goede opbouw en samenhang van het curriculum komt duidelijk naar voren uit de gevoerde gesprekken en de bestudering van het materiaal.

De drie onderwijsleerlijnen komen per periode in samenhang aan de orde: het project is de kern van de integrale lijn, daarnaast zijn er de cursussen en trainingen in de conceptuele en de vaardigheden leerlijn. Kennis en vaardigheden worden gelijktijdig of voorafgaand aan het project aangeboden, waardoor deze snel worden gevolgd door de toepassing. Zo komt de inhoud van de onderwijseenheden Weerstand en Voortstuwning direct terug in het Offerte ontwerp project 1 en wordt de kennis uit Scheepsconstructies 4 meteen toegepast in het Detail engineeringproject. De omvang van de integrale lijn neemt in de loop van de opleiding toe, terwijl het aanbod van de kennis en vaardigheden afneemt.

Studenten en afgestudeerden melden het panel dat de vakken duidelijk verband houden met elkaar en dat ze aansluiten op de projecten. Ze ervaren het onderwijs als een samenhangend geheel, waarin de verschillende onderdelen een duidelijke plaats hebben. De afgestudeerden geven aan dat de opleiding een aantal jaren geleden op onderdelen nog zoekende was, maar de huidige studenten herkennen dat niet zozeer. Ook uit materiaalbestudering leidt het panel af dat er sprake is van een goede opbouw en van samenhang tussen de verschillende onderdelen. Het panel stelt vast dat het een degelijk curriculum is dat wordt gekenmerkt door een stevige kennisbasis met toepassing in projecten.

Borging

De samenhang in het curriculum komt tot stand en wordt bewaakt in het overleg van het docententeam, twee keer per periode. Zo is in 2011-2012 de verhouding tussen de verschillende kennisgebieden besproken, wat geleid heeft tot enkele aanpassingen. De Competentie-Modulematrices zijn besproken in het docententeam en tijdens studiedagen. Dit heeft geleid tot actualisaties en bijvoorbeeld tot aanscherping van de stage- en afstudeerhandleidingen. De projectdocent overlegt met de vakdocenten over de horizontale samenhang binnen de perioden.

Resultaten

Uit de NSE blijkt dat studenten positief zijn over de samenhang tussen de verschillende onderdelen en over de aansluiting van de stages bij het overige onderwijs.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat het onderwijsprogramma de beoogde eindkwalificaties dekt. Het programma heeft een mooie opbouw op basis van vier leerlijnen, waarbinnen de vakken zijn ondergebracht. Deze vakken zijn inhoudelijk goed opgebouwd in vaklijnen. Horizontaal zijn duidelijke verbanden aangebracht tussen de kennis- en vaardigheidsonderdelen en de projecten. Het panel heeft veel waardering voor de stappen die de opleiding in haar nog jonge bestaan heeft gezet. Die hebben geresulteerd in een stevig programma met een overzichtelijke structuur.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **goed**.

Standaard 4 Vormgeving van het programma

De vormgeving van het programma zet aan tot studeren en biedt studenten de mogelijkheid om de beoogde eindkwalificaties te bereiken.

Bevindingen

De opleidingen volgen het onderwijsconcept van de NHL dat wordt gekenmerkt door competentiesturing, vraagsturing en praktijksturing. Voorts maken de eerder genoemde vier leerlijnen onderdeel uit van het onderwijsconcept. De kernbegrippen zijn door de opleidingen uitgewerkt in het document *Visie op Onderwijs en Toetsing*. Deze visie is besproken tijdens studiedagen van het team.

Activerende didactiek en vraagsturing

De opleidingen kiezen voor een activerende didactiek, die ervan uit gaat dat studenten pas leren als ze actief zijn. Dat komt tot uiting in het werken met realistische opdrachten uit de praktijk en met stages vanaf het tweede jaar.

Het leerproces van de student wordt gekenmerkt door toenemende zelfsturing. De intensiteit van de begeleiding is in het eerste jaar intensiever dan daarna en richt zich op de motivatie, planning, zelfsturing, studiehouding en taalontwikkeling van de student. De opleidingen besteden aandacht aan het verkrijgen van een zelfbeeld, het kennen van de eigen kwaliteiten, reflectie op het eigen functioneren en zelfontplooiing.

Studenten kunnen kiezen voor een Bachelor of een Ad-opleiding en uit diverse minoren, zoals Jachtbouw, Scheepsbouw, Maintenance, Offshore en Scheepselektronica. Verder hebben ze keuzemogelijkheden in de invulling van projecten, stages en de eindopdracht en ze hebben een vrije ruimte van 10 EC.

Werkvormen

De opleidingen maken gebruik van gevarieerde werkvormen die aansluiten op de gerichtheid van de vier leerlijnen. De werkvormen in de integrale leerlijn zijn gericht op het verwerven van competenties door te werken aan beroepstaken: projecten, stages en toegepast onderzoek. In de conceptuele leerlijn zijn de werkvormen gericht op het verwerven van kennis. Dat gebeurt via hoor- en werkcolleges. Het verwerven van vaardigheden in de betreffende leerlijn gebeurt in trainingen en instructies en in practica. In de leerlijn studieloopbaanbegeleiding werken studenten aan SLB-taken en zijn er SLB-gesprekken en intervisies. Ook excursies behoren tot deze leerlijn. Studenten uiten tegenover het panel hun tevredenheid over de variatie aan werkvormen.

Resultaten

Studenten zijn volgens de NSE positief over de gehanteerde werkvormen, over de mate waarin de inhoud van het onderwijs stimulerend is, over de mogelijkheid om zelf de inhoud te bepalen en over het samenwerken met anderen.

Overwegingen en conclusie

Het panel vindt dat het gekozen didactisch concept passend is voor een hbo-opleiding en dat het aansluit bij de beoogde eindkwalificaties. De werkvormen die de opleidingen gebruiken liggen in het verlengde van het didactisch concept en sluiten aan bij de inhoud van de leerstof. Er is een mix van werkvormen die betrekking hebben op de kennis- en vaardigheidsaspecten. De combinatie met projecten is goed vormgegeven. Het panel vindt dat het didactisch concept en de werkvormen passend zijn voor een hbo-bacheloropleiding. Het komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Standaard 5 Instroom

<i>Het programma sluit aan bij de kwalificaties van de instromende studenten.</i>

Bevindingen

Toelaatbaar tot de opleidingen zijn studenten die voldoen aan de wettelijke toelatingseisen: een diploma havo/vwo met het vereiste profiel of een diploma mbo-4. Daarnaast kunnen studenten gebruik maken van de 21+ regeling.

Met de verwante opleidingen van het ROC De Friese Poort zijn afspraken gemaakt over verkorte routes (Zwaluwstaartroute), waarbij studenten in het laatste jaar van het mbo al vakken volgen uit het eerste jaar van de hbo-opleiding. Om de doorstroom vanuit de mbo-opleiding Maritieme Techniek te optimaliseren zijn de opleidingen in gesprek met de mbo-opleidingen van de Friese Poort in Sneek.

Studenten zonder de vereiste profielen kunnen via het programma 'Meer Techniek' de vereiste kennis alsnog verkrijgen.

Studenten die nog één of twee certificaten voor het havo- of vwo-diploma moeten behalen, kunnen via het programma 'Alvast studeren' toch beginnen met de hbo-studie. Deze studenten volgen alvast het eerste jaar en volgen daarnaast de niet behaalde vakken op het vavo van een ROC in Leeuwarden. Na het behalen van hun diploma schrijven ze zich alsnog in en krijgen een vrijstelling voor de behaalde modules.

Studenten met een buitenlands diploma voortgezet of hoger onderwijs kunnen worden toegelaten na een positieve waardering van het diploma via de Nuffic.

De hogeschool participeert in het netwerk VO-HBO dat onder andere moet leiden tot een betere afstemming tussen natuur- en wiskundeprogramma's en de vervolgopleiding. Samen met andere opleidingen wordt een deficiëntieprogramma havo-wiskunde aangeboden. Het Learning Centre NHL heeft voor studenten die daaraan behoefte hebben, een aanbod op het gebied van taalvaardigheid Nederlands en Engels, rekenvaardigheid, wiskunde, studievervaardigheden et cetera. Uit de gesprekken van het panel blijkt dat met name studenten met een vooropleiding mbo baat hebben bij de opfriscursus wiskunde. Studenten met een vooropleiding havo vinden dat de opleiding aansluit, hoewel ook zij de wiskunde zwaar vinden. Volgens het management leidt de zwaarte van de studie in relatie tot de vooropleiding soms tot vertraging.

De examencommissie kan studenten vrijstellingen verlenen op basis van elders verworven competenties. De commissie overlegt daarover met de examiner/vakdocent.

Aankomende studenten worden geïnformeerd over de opleidingen door middel van de voorlichtingsactiviteiten als open dagen, proefstuderen, meeloopdagen en onderwijsbeurzen. Daarnaast wordt voorlichting gegeven door middel van brochures en de website van de hogeschool. Om er voor te zorgen dat aankomende studenten een goed beeld hebben van de studie, willen de opleidingen de voorlichting onder meer verbeteren door per 2012-2013 persoonlijk contact met de studenten op te nemen.

Resultaten

Studenten zijn volgens de NSE positief over de aansluiting van de opleiding op de vooropleiding.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de opleiding de wettelijke toelatingseisen hanteert en dat ze afspraken heeft gemaakt met toeleverende scholen, die erop gericht zijn de overgang naar de hbo-opleiding te bevorderen. Bovendien biedt ze instromende studenten de gelegenheid om hun kennis en vaardigheden op te frissen op onderdelen waarop ze zich onzeker voelen. Individuele studenten kunnen vrijstellingen aanvragen bij de examencommissie. Desondanks blijkt de zwaarte van de studie in relatie tot de vooropleiding soms tot vertraging te leiden. Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Standaard 6 Studeerbaarheid

Het programma is studeerbaar.

Bevindingen

Het studieprogramma is verdeeld over vier leerjaren van 60 EC. Elk jaar is verdeeld in vier perioden van negen weken, waarvan acht collegeweken en één toetsweek. In de periodes 2, 3 en 4 is er een extra toetsweek. Alle onderwijseenheden worden één keer per jaar aangeboden. In een toetsweek worden maximaal zes toetsen afgenomen. De toetsroosters worden per periode opgesteld en bekend gemaakt.

Studenten hebben behoorlijk veel contacturen (zie hoofdstuk 1: Basisgegevens). In het eerste jaar is het aandeel contacturen ruim 40% van het totaal aantal studiebelastingsuren. Dat loopt af naar ongeveer 30% in het tweede jaar, 20% in het derde jaar en 10% in het vierde jaar. Gemiddeld gaat het om respectievelijk ongeveer 18, 13, 7½ en 4 uur per week. Uit de jaarprogramma's van de studie jaren blijkt dat de nominale studielast per periode wisselt. In de eerste twee jaar van de bacheloropleiding varieert die van 12 tot 16,5 EC per periode. In het derde jaar is de variatie nog groter, maar de niet-geprogrammeerde ruimte kan de student opvullen met vrije keuze-onderdelen (samen 10 EC). Dat laatste geldt ook voor het tweede jaar Ad (samen 6 EC vrije keuze). Uit de NSE en uit het gesprek van het panel met studenten blijkt dat zij ontevreden zijn over de aansluiting van het aantal EC en de studielast. Studenten hebben dit teruggekoppeld naar de opleiding en ze constateren dat er veranderingen zijn aangebracht. Gemiddeld vinden ze de studie te doen, de projecten kosten vooral veel tijd. Volgens de NSE zijn studenten redelijk tevreden over de studielast en de spreiding daarvan.

In de studieloopbaangesprekken wordt de studievoortgang met de studenten besproken en oorzaken van eventuele studievertraging of uitval. De opleiding geeft aan dat problemen met de studie in de regel te maken hebben met de zwaarte van de opleiding, onder andere in relatie tot de vooropleiding. Verder spelen motivatie en twijfel over de geschiktheid voor de opleiding een rol.

Uit de gesprekken blijkt dat studenten vakken als materiaalkunde, dynamica en wiskunde zwaar vinden. De opleiding biedt extra begeleiding aan studenten met een functiebeperking, zoals dyslexie-problemen.

Wanneer de student na het eerste jaar minder dan 45 EC heeft behaald krijgt hij een bindend negatief studieadvies en moet hij de opleiding verlaten, behoudens eventuele uitzonderingen bij persoonlijke omstandigheden. De student moet zijn propedeuse binnen twee jaar behalen.

De opleiding heeft voor alle projecten en de stages in het tweede en derde studiejaar ingangseisen geformuleerd. Daarin is vermeld welke toetseenheden en/of hoeveel EC moeten zijn behaald. Om te mogen starten met het afstuderen in het laatste semester moeten alle studiepunten van de eerste twee jaar zijn behaald en 53 EC van het derde jaar. Bovendien moet de minor in het eerste semester van jaar 4 zijn afgerond.

Overwegingen en conclusie

De opleiding heeft een duidelijke structuur. Dat bevordert de studievoortgang van studenten. Bovendien zijn er duidelijke ingangseisen gesteld voor de projecten, de stages en het afstuderen. Tevens is vastgelegd hoeveel EC studenten in het eerste studiejaar ten minste moeten behalen om de studie te mogen voortzetten. De studievoortgang wordt met de studenten besproken in de studieloopbaangesprekken. Het panel constateert dat de studiepunten (EC) niet evenwichtig zijn verdeeld over de verschillende onderdelen en over de perioden. De opleiding is echter bezig hierin verbetering te brengen. Het panel is goed over te spreken over het aantal contacturen over de verschillende studie jaren. Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Standaard 7 Duur

De opleiding voldoet aan wettelijke eisen met betrekking tot de omvang en de duur van het programma.

Bevindingen

Op grond van de ontvangen studentenstatuten stelt het panel vast dat de bacheloropleiding scheepsbouwkunde een studieprogramma heeft uitgewerkt met een omvang van 240 studiepunten: 60 EC per studiejaar. De nominale duur van het programma is vier jaar. Voor de Ad Maritieme Techniek is een studieprogramma uitgewerkt van 120 studiepunten: 60 EC per studiejaar. De nominale duur van het Ad-programma is twee jaar.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de duur van de programma's voldoet aan de wettelijke eisen. Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Personeel

Standaard 8 Personeelsbeleid

De opleiding beschikt over een doeltreffend personeelsbeleid.

Bevindingen

Het personeelsbeleid van het Maritiem Instituut is vastgelegd in het *Meerjaren Personeelsplan Maritiem Instituut 'Willem Barentsz' (MIWB, 2012)*. Het beleid sluit aan op het *Strategisch Plan NHL Hogeschool 2012-2015 (NHL, 2011)*.

Het Meerjaren Personeelsplan bevat een overzicht van de personele opbouw naar omvang en expertise. In het plan zijn de doelen geformuleerd tot 2015: het verhogen van het aantal docenten met een master-opleiding; professionalisering op het gebied van onderzoek, toetsing, taalvaardigheid Engels, projectmanagement en managementvaardigheden en waar nodig het opdoen van praktijkervaring. De NHL Hogeschool streeft naar 80%-100% master-opgeleide docenten en 10% gepromoveerden.

Docenten uit het kernteam (zie standaard 9) worden vanaf 2012 in de gelegenheid gesteld om een masteropleiding te starten. Op hogeschoolniveau is er een budget beschikbaar voor master- en promotietrajecten. De opleiding organiseert studiedagen en trainingen voor docenten op het gebied van didactiek en van de inhoud van het programma en op specifieke gebieden, zoals Dynamic Positioning simulatoren.

Nieuwe docenten moeten een cursus didactiek volgen. In het eerste jaar van de aanstelling worden docenten verplicht een korte cursus Pedagogisch Didactische Bekwaamheid te volgen. In het tweede jaar van aanstelling is men verplicht de lange cursus te volgen. Didactische bekwaamheid is een voorwaarde voor een vaste aanstelling. In het geval van achterblijvende didactische kwaliteiten worden er intervisietrajecten opgestart. Indien mogelijk worden er uitsluitend medewerkers met een masteropleiding aangetrokken. In het afgelopen jaar zijn er twee nieuwe docenten aangesteld. Het docententeam is betrokken bij de aanstellingsprocedure.

Jaarlijks worden er met alle medewerkers functionerings- en beoordelingsgesprekken gevoerd, waarin afspraken worden gemaakt over ontwikkelings- en resultaatdoelen. Deze afspraken worden gemonitord in voortgangsgesprekken en jaarlijks geëvalueerd. Aan het begin van 2012 zijn met alle kerndocenten functionerings- en beoordelingsgesprekken gevoerd.

Op basis van het beleidsplan van het Maritiem Instituut, het Meerjaren Personeelsplan en de jaarlijkse plangesprekken wordt jaarlijks een scholingsplan opgesteld. Jaarlijks is circa € 40.000,- beschikbaar voor professionalisering. Daarnaast zijn op hogeschool niveau gelden beschikbaar gesteld voor master- en promotietrajecten. NHL Hogeschool beschikt over een Professionaliseringsacademie. Deze zorgt voor aanbod gericht op de professionalisering van medewerkers zoals Pedagogisch Didactische Bekwaamheid, taalvaardigheid Engels, Studieloopbaanbegeleiding, toetsing, rol examencommissie, projectmanagement, etc.

Het team van de opleidingen Scheepsbouwkunde en Maritieme Techniek maakt per 1 februari 2011 deel uit van het Maritiem Instituut. Deze opleidingen zijn als enige gevestigd in Leeuwarden. De afdeling wil de komende jaren aandacht besteden aan verdere integratie van de opleidingen binnen het Maritiem Instituut. Op het gebied van personeel wordt gestreefd naar verdere uitwisseling van docenten tussen de opleidingen in Leeuwarden en Terschelling; naar gezamenlijke scholingstrajecten; en naar participatie in maritieme(onderzoeks)projecten.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de opleiding beschikt over een doeltreffend personeelsbeleid. Bij aanstelling van nieuwe medewerkers wordt gestreefd naar docenten met een masteropleiding. Bovendien moeten nieuwe docenten scholing volgen op het gebied van didactische vaardigheden. In het algemeen is er voldoende budget beschikbaar voor professionalisering van docenten en worden er voldoende professionaliseringsactiviteiten georganiseerd. De plan- en beoordelingscyclus leidt tot afspraken over scholing. Het panel vindt dat de opleiding een adequaat personeelsbeleid voert. Het komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Standaard 9 Kwaliteit van het personeel

Het personeel is gekwalificeerd voor de inhoudelijke, onderwijskundige en organisatorische realisatie van het programma.

Bevindingen

Het kernteam Ba Scheepsbouwkunde / Ad Maritieme Techniek bestaat uit zes docenten. Een van deze docenten is tevens opleidingscoördinator. Daarnaast worden er vijf docenten ingezet van het MIWB Terschelling en twee docenten van het kenniscentrum Jachtbouw. Van het kernteam hebben vijf docenten ervaring in het maritieme bedrijfsleven. Eén van de docenten werkt parttime en is daarnaast nog actief in de maritieme sector. De docenten vanuit het Maritiem Instituut en vanuit het Kenniscentrum Jachtbouw hebben ervaring in het maritieme bedrijfsleven.

Op dit moment hebben drie docenten van het kernteam een academische opleiding; de andere drie hebben een HBO opleiding. Eén docent heeft aangegeven op korte termijn een master te willen starten.

Drie docenten van het kernteam hebben een volledige didactische bevoegdheid. Eén docent volgt op dit moment de lange cursus Pedagogisch Didactische Bekwaamheid. De andere twee docenten zijn daarvoor nog te kort in dienst; zij hebben een korte (inleidende) pedagogische cursus gevolgd. Docenten van de andere opleidingen zijn over het algemeen langer in dienst en volledig bevoegd.

De docenten met een masteropleiding hebben ervaring op het gebied van (toegepast) onderzoek. Het opleidingsteam beschikt over expertise op de verschillende vakgebieden. Voor het gebied van de offshore en waterbouw is aanvullende expertise beschikbaar binnen het team op Terschelling.

Het panel is op basis van bestudering van de docentkwalificaties en van de gevoerde gesprekken van oordeel dat het team beschikt over voldoende vakinhoudelijke kwaliteit en voldoende kennis van de beroepspraktijk. Ook de kennis van onderzoek is voldoende met het oog op het voor de scheepsbouwkunde relevante praktijkonderzoek. Bovendien is er op het gebied van onderzoek een wisselwerking met het Kenniscentrum Jachtbouw.

Uit de resultaten van de *NSE* blijkt dat de studenten positief zijn over de inhoudelijke deskundigheid, de kennis van de beroepspraktijk en de bereikbaarheid en betrokkenheid van de docenten. De didactische kwaliteit en de inspirerendheid scoren laag. De opleiding heeft maatregelen in gang gezet om de didactische kwaliteit te verhogen (zie standaard 8). Studenten en afgestudeerden laten zich tegenover het panel positief uit over de kwaliteit van de docenten. Sommige docenten zouden meer to-the-point kunnen zijn, andere docenten vinden ze vakinhoudelijk en qua praktijkkennis uitstekend. Het beeld uit de *NSE* over de didactische kwaliteit wordt bevestigd. Sommige docenten zijn ook minder goed in het begeleiden van projecten.

Docenten geven aan dat ze tevreden zijn over de sturing door het opleidingsmanagement en dat ze binnen het team een goede taakverdeling hebben gevonden die aansluit op de kwaliteiten van ieder.

Overwegingen en conclusie

Het panel heeft een deskundig en enthousiast team gesproken waarin een goede sfeer heerst. Het is positief over het opleidingsniveau van de docenten, over hun vakinhoudelijke kwaliteit en over hun kennis van de beroepspraktijk. Het plaatst een kanttekening bij de didactische kwaliteiten. Op dat punt zijn verbeteringen nodig. Het panel vindt dat het management vertrouwenwekkende maatregelen treft op dit gebied.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Standaard 10 Kwantiteit van het personeel

De omvang van het personeel is toereikend voor de realisatie van het programma.

Bevindingen

Het kernteam Ba Scheepsbouw/ Ad Maritieme Techniek bestaat vanaf 1 mei 2012 uit 5,0 fte (6 docenten). Het kernteam wordt aangevuld met docenten vanuit het Kenniscentrum Jachtbouw, de opleiding Maritiem Officier en de afdeling Engineering. Deze docenten verzorgen enkele onderwijseenheden en worden ook ingezet bij de begeleiding van projecten en stages. Buiten het kernteam wordt 0,5 fte ingezet. Binnen het kernteam is ongeveer 1 fte beschikbaar voor de ontwikkeling van het opleidingsprogramma.

Op basis van 74 studenten en een effectieve formatie voor onderwijsuitvoering van 4,5 fte is de docent-studentratio voor de opleidingen Ba Scheepsbouwkunde / Ad Maritieme Techniek op dit moment ca. 1: 19. Ieder cursusjaar wordt een plan van inzet opgesteld waarin de inzet van de docenten voor de verschillende onderdelen van het programma wordt vastgelegd.

De opleidingen zijn nog volop in ontwikkeling en het kernteam is betrekkelijk jong. Inwerken, didactische scholing, uitvoering onderwijs en doorontwikkeling opleidingen vraagt veel van het kernteam. De werkdruk wordt als hoog ervaren. De opleidingen hebben acties ingezet om een acceptabele werkdruk te bereiken: een recente uitbreiding van het team, verdere didactische scholing, een supervisietraject en facilitering van professionele ontwikkeling.

Deze maatregelen worden gecontinueerd. Op korte termijn biedt verdere uitbouw van de samenwerking met de opleidingen op Terschelling mogelijkheden voor ondersteuning van de docenten met een groot team van ervaren maritieme docenten.

Docenten vertellen het panel dat de werkdruk de afgelopen jaren behoorlijk hoog is geweest als gevolg van de ontwikkeling van een nieuwe opleiding.

De bereikbaarheid van docenten is volgens de studentenenquête *NSE 2011* voldoende. Dit wordt bevestigd in de gesprekken van het panel.

Overwegingen en conclusie

De opleiding beschikt over voldoende docentformatie voor de uitvoering van het programma. Recent zijn er twee nieuwe docenten aangesteld. Het panel stelt vast dat de werkdruk van de docenten de afgelopen jaren hoog is geweest. Nu het belangrijkste ontwikkelwerk achter de rug is en er een gedegen curriculum staat, lijkt het tij wat dit betreft te keren. Het panel heeft er waardering voor dat docenten ondanks de werkdruk voldoende bereikbaar zijn, zoals studenten aangeven.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Voorzieningen

Standaard 11 Materiële voorzieningen

<i>De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.</i>

Bevindingen

De NHL Hogeschool is sinds januari 2010 gevestigd in een nieuw gebouw aan de Rengerslaan. De voorzieningen worden door de verschillende opleidingen gezamenlijk gebruikt. De nieuwbouw beschikt over veertien studielandschappen die voor iedereen toegankelijk zijn met servicecorners voor onder andere kopiëren, printen en scannen. Voor meer besloten werk of overleg kunnen studenten zogenoemde breakoutrooms gebruiken. In de centrale hal zijn de mediatheek, een copyshop, internetcafé, boekhandel en een uitzendbureau gevestigd. De mediatheek biedt studenten ruimte voor lezen en studeren. In het hele gebouw is draadloos internet beschikbaar. De ratio pc-student bedraagt 1 pc per 8 studenten. Dit staat los van laptops waar studenten zelf over beschikken.

De onderwijs- en projectruimten zijn voorzien van diverse audiovisuele en ICT- en multimedia-apparatuur, waar studenten individueel of in groepsverband kunnen werken.

Studenten kunnen met facilitaire, niet-onderwijsgebonden vragen terecht in de zogenoemde I-zone, die bestaat uit een informatiecentrum, klantenservice, international office, bureau inschrijving, decanaat, Support Centre ICT en laptopsupport en een audiovisueel centrum.

Voor de Ba Scheepsbouwkunde en de Ad Maritieme Techniek zijn in Leeuwarden specifieke voorzieningen beschikbaar, zoals een werkplaats / composietenlab met (CNC) draai- en freesmachines, kant bank, moderne las apparatuur et cetera; lokalen met computers voor het gebruik van CAD systemen; en een materiaalkunde lab met een trekbank, apparatuur voor hardheidmeting, een kerfslag testapparaat, microscopen et cetera. Verder beschikken de opleidingen over voor de scheepsbouwkunde specifieke softwarepakketten.

De studenten maken tevens gebruik van voorzieningen van het MIWB op Terschelling, zoals elektro- en automatiserings simulaties van scheepsnetten, een hydraulica practicum en sloop simulatoren voor de machinekamer en voor lading behandeling. Studenten gaan gedurende de eerste drie jaar elk jaar een keer naar Terschelling, bijvoorbeeld in het kader van het offerteproject in het tweede jaar en in het MID traject in het derde jaar.

Het panel heeft de voorzieningen bezichtigd en is van mening dat de algemene onderwijsfaciliteiten ruim voor handen zijn en van goede kwaliteit. Het aantal werkruimten voor projecten is beperkt. De specifieke scheepsbouwkundige voorzieningen zijn voldoende beschikbaar. De apparatuur die er staat is goed. Het panel vindt het jammer dat er geen waterbak voor stabiliteitsproeven is. Studenten geven aan een sleeptank en een golfbad voor modeltesten te missen. Het panel merkt echter op dat dergelijke voorzieningen buitengewoon kostbaar zijn. Docenten zijn tevreden over de beschikbare werkplaatsen en laboratoria.

Volgens de *NSE 2011* zijn studenten positief over de voorzieningen, zoals de studiefaciliteiten, de mediatheek, de onderwijsruimten en de werkplekken. De ict-faciliteiten scoren echter laag. Uit de gesprekken van het panel blijkt dat de oorzaak daarvan is gelegen in het feit dat algemeen beschikbare ict-apparatuur in het gebouw de zware scheepsbouwkundige software niet goed aankan. Het management geeft aan dat er waarschijnlijk een eigen ict-omgeving komt voor de opleidingen. Het panel is van mening dat dit kan bijdragen aan het streven van de opleidingen naar een eigen omgeving binnen het gebouw, waarin de identiteit van de scheepsbouwkundige opleidingen tot uiting kan komen. Zowel studenten, docenten als het management hebben behoefte aan een dergelijke eigen ruimte. Ook specifieke scheepsbouwkundige voorzieningen, zoals waterbak voor stabiliteitsproeven, kunnen naar de mening van het panel daaraan bijdragen.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de huisvesting en de materiële voorzieningen toereikend zijn om het programma te realiseren. De algemene onderwijsvoorzieningen, zoals de onderwijsruimtes, de studieplekken voor studenten, de mediatheek en de werkplekken voor docenten, zijn voldoende. Het aantal werkruimten voor projectgroepen is beperkt. De werkplaatsen en laboratoria zijn goed geoutilleerd, zij het dat uitbreiding met bijvoorbeeld een waterbak voor stabiliteitsproeven wenselijk zou zijn.

De algemene ict-voorzieningen zijn in orde, maar de mogelijkheden om zware, specifiek scheepsbouwkundige software-pakketten te draaien laten enigszins te wensen over. De opleiding heeft inmiddels maatregelen getroffen om op dit punt een speciale voorziening te treffen voor de opleidingen. Het panel adviseert in het verlengde hiervan een eigen ruimte in het gebouw te creëren voor de scheepsbouw-opleidingen. Het adviseert voorts meer gebruik te maken van de specifieke beschikbare voorzieningen op Terschelling en te streven naar samenwerking met de TU Delft met betrekking tot kostbare voorzieningen als een sleeptank en een golfbad voor modeltesten.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Standaard 12 Studiebegeleiding

De studiebegeleiding en de informatievoorziening aan studenten bevorderen de studievoortgang en sluiten aan bij de behoefte van studenten.

Bevindingen

Studiebegeleiding

In de eerste twee leerjaren vormt studieloopbaanbegeleiding (SLB) vormt een continue leerlijn naast de onderwijs-leerlijnen. SLB is ondersteunend aan het leerproces. De student houdt een persoonlijk ontwikkelingsplan bij en reflecteert op zijn handelen en stelt op grond daarvan nieuwe doelen. De begeleiding neemt in intensiteit af van 8 uur in de eerste periode van jaar 1 tot 4 uur in de laatste periode van jaar 2. De studieloopbaanbegeleider voert zowel individuele als groeps gesprekken met zijn studenten. In de jaren 3 en 4 ligt het initiatief bij de student. De studieloopbaanbegeleider heeft toegang tot de resultaten van zijn studenten via het volgsysteem Educator. De inhoud van de studieloopbaanbegeleiding is helder beschreven in het document *Studie Loopbaan Begeleiding Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek 2012-2013*. De studieloopbaanbegeleiders zijn getraind om hun rol goed te kunnen uitoefenen. In geval van specifieke studie- of persoonlijke problemen kan de student terecht bij de studieadviseur of de decaan. Verder kunnen studenten deelnemen aan specifieke trainingen gericht op uitstelgedrag, faalangst en studievaardigheden. De NHL heeft een vertrouwenspersoon.

Tijdens het afstuderen worden studenten begeleid door een docent van de opleiding (afstudeerbegeleider) en een begeleider uit het bedrijf. Deze laatste begeleidt de student met betrekking tot diens functioneren in het bedrijf en de voortgang van zijn werkzaamheden. Bij vragen of problemen kan de student terecht bij de afstudeerbegeleider. De student moet minimaal twee maal tijdens de afstudeerperiode het initiatief nemen voor een voortgangsbespreking met de afstudeerbegeleider. Het eerste gesprek vindt plaats in het begin van het traject, na twee á drie weken, en heeft als onderwerp het plan van aanpak. Hier worden ook de verwachtingen van de student, de opleiding en het bedrijf afgestemd. Deze moet worden goedgekeurd door de opleiding en het bedrijf. Ook aan het eind van het traject is er in ieder geval een gesprek over het concept verslag om te beoordelen of het afstudeerwaardig is. Zo nodig moet de student het verslag aanpassen en wordt het afstuderen opgeschort. Minimaal een van deze besprekingen wordt gehouden bij het bedrijf,

samen met de begeleiders van het bedrijf. De student levert elke twee weken een voortgangsverslag in bij zijn afstudeerbegeleider. De afstudeerbegeleider heeft 40 klokuren tot zijn beschikking voor de begeleiding van de student.

Tijdens de stages in jaar 2 en 3 wordt de student eveneens begeleid door een stagebegeleider van de opleiding en een begeleider uit het bedrijf. De stagebegeleiding is op vergelijkbare wijze georganiseerd als de afstudeerbegeleiding.

Volgens de *NSE 2011* zijn de studenten ontevreden over de studiebegeleiding. Naar aanleiding hiervan is de organisatie van de studieloopbaanbegeleiding aangepast en is de opzet en inhoud ervan vastgelegd in een handleiding. De evaluatieresultaten over 2012 laten een positiever beeld zien. Op basis van de gesprekken met studenten heeft het panel de indruk dat zij wel tevreden zijn over de directe begeleiding door de docenten, maar dat zij weinig waarde hechten aan de zelfreflectie waartoe ze worden gestimuleerd in de studieloopbaanbegeleiding. De opleiding is echter van mening dat een hbo-bachelor op het eigen functioneren moet kunnen reflecteren en zal studenten blijven stimuleren tot zelfreflectie.

Informatievoorziening

De student wordt geïnformeerd over de inhoud van de studie en over zijn voortgang. Bij aanvang van het cursusjaar ontvangt hij een studiehandleiding. Via het intranet krijgt hij organisatorische informatie over de NHL en de opleiding. Les- en tentamenroosters worden on-line beschikbaar gesteld. Op blackboard staat informatie over de inhoud van de onderwijseenheden. Educator bevat ook beschrijvingen van de onderwijs- en toetseenheden en dient als studievolsysteem. Studenten vertellen het panel dat zij blackboard niet zo veel gebruiken en dat zij Educator vooral gebruiken om hun cijfers in te zien. De *NSE 2011* laat negatieve scores zien over de informatievoorziening, zoals informatie over de studievoortgang, over procedures en regels en het tijdig bekend maken van beoordelingen. Studenten zijn wel tevreden over de informatie over roosters. Naar aanleiding van deze uitslagen heeft het opleidingsmanagement maatregelen getroffen, zoals het strakker sturen op het tijdig rapporteren van beoordelingsresultaten. Dit heeft geleid tot hogere, zij het nog niet voldoende scores in 2012.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de studenten tevreden zijn over de begeleiding door de docenten, maar minder over de studieloopbaanbegeleiding. De opzet en inhoud hiervan is aangepast en is vastgelegd in een handleiding. Het panel constateert dat de stage- en afstudeerbegeleiding naar behoren functioneert. De vorderingen van de studenten tijdens het afstuderen worden goed gevolgd via voortgangsverslagen en gesprekken.

De opleiding voorziet de studenten naar de mening van het panel in voldoende mate van informatie door gebruik te maken van verschillende kanalen. Studenten zijn niet op alle onderdelen tevreden over de informatievoorziening, zoals over de informatie over de studievoortgang. Deze wordt bekendgemaakt via het studievoortgangssysteem, maar cijfers blijken nogal eens laat bekend te zijn. Maatregelen door het management hebben geleid tot enige verbetering.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Kwaliteitszorg

Standaard 13 Evaluatie resultaten

De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.

Bevindingen

Binnen het Instituut Techniek is op basis van het Strategisch Plan NHL Hogeschool 2012-2015 een beleidsplan opgesteld voor de periode 2012-2015. Op basis hiervan is voor het Maritiem Instituut een afdelings- en een personeelsplan opgesteld voor dezelfde periode. Hierin zijn de langere termijn doelstellingen en streefcijfers geformuleerd.

Binnen het Instituut Techniek worden jaarlijks per afdeling resultaatgerichte managementafspraken (RGM) gemaakt. Daarnaast wordt er voor ieder jaar een jaarplan gemaakt, met daarin de van het beleidsplan afgeleide doelstellingen voor dat jaar. In dit jaarplan worden de RGM afspraken op instituutniveau meegenomen en de verbeterpunten van het voorgaande jaar. Doelstellingen zijn geformuleerd met betrekking tot onderwijs, onderzoek, contractactiviteiten en personeelsbeleid. In het jaarverslag wordt een evaluatie van het voorgaande jaar gemaakt en worden de behaalde resultaten vastgelegd. Het jaarplan en jaarverslag zijn gekoppeld aan de begroting en jaarrekening.

In het *Handboek Kwaliteitszorg Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek 2011* is de inrichting van de kwaliteitszorg vastgelegd. Het beschrijft de doelen, de evaluatie-instrumenten en de frequentie van de inzet daarvan. Met het opstellen van het handboek willen de opleidingen verbeteringen aanbrengen in de uitvoering van de kwaliteitszorg. De opleidingen hanteren als streefnorm voor de kwaliteit van het onderwijs een score van 3,0 op de vijfpuntschaal van de NSE. Voor het medewerkertevredenheidsonderzoek is het streven een score van 7,0 op een tienpuntschaal.

De opleidingen maken gebruik van de volgende schriftelijke evaluatie-instrumenten:

- semesterevaluaties, over gevolgde vakken, inclusief stages (na elk semester);
- evaluatie afstuderen (halfjaarlijks);
- exitinterviews studenten (jaarlijks);
- nationale studenten enquête (jaarlijks);
- medewerkertevredenheidsonderzoek (tweejaarlijks);
- evaluatie afgestudeerden en werkveld (jaarlijks).

Gezien de jonge leeftijd van de opleiding en het feit dat er nog slechts weinig studenten zijn afgestudeerd, is er nog geen onderzoek onder afgestudeerden en het werkveld gehouden en zijn er nog geen resultaten van de HBO-Monitor.

Handboek Kwaliteitszorg Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek 2011 beschrijft bovendien in welke overlegorganen de uitkomsten van de evaluaties worden besproken en hoe die tot afspraken voor verbetermaatregelen leiden. Zo worden de uitkomsten van de semesterevaluaties en de NSE besproken in het teamoverleg en de opleidingscommissie.

In de notulen worden de conclusies van de evaluaties en de verbetermaatregelen vastgelegd. Het panel stelt op grond van materiaalbestudering vast dat de evaluatieresultaten worden vertaald in verbeterpunten.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat het onderwijs regelmatig en met diverse meetinstrumenten wordt geëvalueerd. De opleiding hanteert daarbij duidelijke streefnormen. Het kwaliteitszorgbeleid is vastgelegd in duidelijke beleidsdocumenten op de verschillende organisatieniveaus. De evaluatieresultaten worden vastgelegd en vormen de basis voor verbetervoorstellen. Het panel vindt dat de opleiding haar onderwijs op een adequate manier evalueert. Het komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Standaard 14 Verbetermaatregelen

De uitkomsten van deze evaluaties vormen de basis voor aantoonbare verbetermaatregelen die bijdragen aan realisatie van de streefdoelen.

Bevindingen

Overeenkomstig het *Handboek Kwaliteitszorg Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek 2011* is de opleidingscoördinator verantwoordelijk voor de uitvoering van de evaluaties en voor het inzetten van verbeteracties. De resultaten van de semesterevaluaties en de NSE worden besproken in het docententeam en in de opleidingscommissie. Naar aanleiding van de eerste semesterevaluatie 2011-2012 is een aantal verbetermaatregelen genomen: er wordt kritisch gekeken naar de planning van de modules in het eerste studiejaar in verband met de ervaren studielast; ten aanzien van een aantal specifieke modules is in overleg met docenten de inhoud aangepast om een betere afstemming met andere modules te verkrijgen; met individuele docenten wordt gesproken over de module evaluaties, onder andere tijdens de beoordelingsgesprekken.

Na de overgang van de opleiding naar het Maritiem Instituut in 2011 is er een uitgebreide quick scan uitgevoerd om een genuanceerd beeld te krijgen van de stand van zaken bij de opleiding. Gekeken is naar de kwaliteit aan de hand van de NVAO-standaarden, naar de toetsing en naar de waardering van de studenten. Ook het oordeel van de docenten en het management is meegenomen. Samen met de gegevens van de NSE 2011 heeft dit geleid tot een aantal verbeterafspraken. Deze zijn vastgelegd in een plan van aanpak en hebben geleid tot een uitgebreid verbetertraject.

Naar aanleiding van de quick scan zijn er noodzakelijke verbeteringen doorgevoerd ten aanzien van eindkwalificaties, het programma, het personeel, de voorzieningen, de kwaliteitszorg en de toetsing. Zo is het competentieprofiel uitgebreid met NHL-indicatoren voor onderzoek; zijn diverse modules op elkaar afgestemd, samengevoegd of aangepast; is het docententeam uitgebreid met 2 fte (beide master-opgeleid) en zijn er scholingstrajecten aangeboden; is de overlegstructuur over de resultaten van evaluaties beter geborgd en is het

kwaliteitszorgsysteem geactualiseerd en beschreven in een handboek; en zijn de afstudeerhandleiding 2011-2012 en de beoordelingscriteria aangescherpt en verduidelijkt. Het panel stelt vast dat de opleidingen met deze acties op systematische wijze en in relatief korte tijd forse vooruitgang hebben geboekt.

De resultaten van de *NSE 2011* wijzen uit dat de studenten niet tevreden zijn over de wijze waarop de opleiding omgaat met klachten en resultaten van onderwijsevaluaties. De gesprekken van het panel met afgestudeerden en studenten geven een positiever beeld. Daaruit blijkt dat de opleidingen serieus omgaan met kritiek en deze in de meeste gevallen omzetten in verbeteringen. Het panel leidt daaruit af dat de overgang naar het Maritiem Instituut heeft geleid tot een positieve ontwikkeling in dit opzicht.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de uitkomsten van de evaluaties leiden tot daadwerkelijke verbeteringen. Het verbeterbeleid voorziet in duidelijke procedures. Het panel heeft veel waardering voor het feit dat er bij de overgang van de opleiding naar het Maritiem Instituut een quick scan is uitgevoerd op basis van de beoordelingsstandaarden van de NVAO. Daarmee is de situatie van de opleiding op dat moment goed in kaart gebracht en zijn verbeterpunten geformuleerd die met voortvarendheid ter hand zijn genomen. Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **goed**.

Standaard 15 Betrokkenheid bij kwaliteitszorg

Bij de interne kwaliteitszorg zijn de opleidings- en examencommissie, medewerkers, studenten, alumni en het afnemend beroepenveld van de opleiding actief betrokken.

Bevindingen

Het *Handboek Kwaliteitszorg Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek 2011* beschrijft de inrichting van de pdca-cyclus en de wijze waarop de verschillende stakeholders daarin worden betrokken.

Studenten worden bij de interne kwaliteitszorg betrokken via de semesterevaluaties en de NSE en via de opleidingscommissie. Klassenvertegenwoordigers, een van elk leerjaar, hebben als studentlid zitting in de opleidingscommissie. Uit de gesprekken blijkt dat deze goed functioneren als schakel naar de commissie. De studentleden van de commissie die het panel heeft gesproken laten zich positief uit over het functioneren van de opleidingscommissie en over de samenwerking met de docentleden daarin. Ze hebben het gevoel voldoende ruimte te hebben om hun punten naar voren te brengen en te bespreken.

Docenten worden betrokken via het medewerkertevredenheidsonderzoek en via diverse overlegvormen. Door de overgang van de opleidingen naar het Maritiem Instituut zijn de scores van de scheepsbouwopleidingen niet verwerkt in het laatste onderzoek van 2011.

In het eerstvolgende onderzoek zal dat wel het geval zijn. Als gevolg van de kleine schaal van de opleidingen zijn docenten betrokken in veel overlegvormen: het twee wekelijks teamoverleg, de opleidingscommissie, het SLB overleg, de examencommissie en de beroepenveldcommissie.

De HBO-Monitor bevat nog geen gegevens over de afgestudeerden van de nog jonge bacheloropleiding. De opleidingen hebben nog geen gericht alumnibeleid geformuleerd. De (actieve) alumnivereniging van het Maritiem Instituut besluit binnenkort of alumni van de opleiding Scheepsbouwkunde de mogelijkheid wordt geboden om lid te worden.

De opleiding had een gezamenlijke beroepenveldcommissie met de opleiding Scheepsbouwkunde van Inholland. Deze is in mei 2012 voor het laatst in deze samenstelling bijeen geweest. De opleidingen hebben veel contacten met scheepsbouwbedrijven. Op het moment van visitatie zijn de opleidingen in gesprek met een aantal bedrijven en is er een eigen beroepenveldcommissie in oprichting. De commissie wordt in december 2012 formeel worden geïnstalleerd. De opleiding voert geen schriftelijk onderzoek uit in het werkveld. In het Maritiem Innovatie Platform, met de vier brancheorganisaties en het ROC Friese Poort, komen thema's met betrekking tot ontwikkelingen in het werkveld aan de orde.

De bachelor- en de Ad-opleiding hebben een gemeenschappelijke examencommissie. De commissie bestaat uit vijf docenten. De commissie vervult een actieve rol (zie ook standaard 16). De opleidingscoördinator is voorzitter van de commissie. Het panel heeft met leden van de examencommissie uitvoerig gesproken over de rol en de activiteiten van de commissie en over de onafhankelijkheid ten opzichte van het management. Het panel heeft begrip voor het feit dat het voor een kleine opleiding praktisch moeilijk haalbaar is om verantwoordelijkheden in personen te scheiden. Het heeft ook de indruk dat de betrokkenen zorgvuldig omgaan met de verschillende verantwoordelijkheden.

De examencommissie verantwoordt zich in een jaarverslag over het eigen functioneren. Het jaarverslag wordt aangeboden aan het CvB. Tevens wordt op instellingsniveau een audit van examencommissies uitgevoerd. De uitkomsten hieruit kunnen aanleiding zijn voor het bijstellen van het NHL-beleid.

De opleidingscommissie, voor de bachelor- en de Ad-opleiding, bestaat uit vier docenten en vier studenten, de klassenvertegenwoordiger van elk leerjaar. De commissie komt elke periode bijeen. Het panel stelt vast dat de commissie goed functioneert en dat zij haar (wettelijke) taken vervult. De studentleden brengen punten in het overleg in en koppelen de uitkomsten terug naar hun medestudenten. Aan de orde komen bijvoorbeeld logistieke zaken, de kwaliteit van docenten. Van de vergaderingen worden verslagen gemaakt.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de studenten en docenten goed bij de kwaliteitszorg worden betrokken. Gezien de leeftijd van de opleiding vindt het panel het begrijpelijk dat er nog geen sprake is van een gericht alumnibeleid. De opleiding heeft veel contacten in scheepsbouwveld, die ze naar de indruk van het panel goed benut. De structurele

verankering van de relatie met het beroepenveld verkeert in een transitiefase nu de samenwerking met Inholland op dit punt is afgebouwd en er gewerkt wordt aan de oprichting van een eigen beroepenveldcommissie. De opleiding voert geen gericht onderzoek uit in het werkveld.

Het panel constateert dat de opleidingscommissie goed functioneert. Er is een goede vorm gevonden voor de betrokkenheid van de studenten bij de commissie via de klassenvertegenwoordigers.

De examencommissie vervult een actieve rol. Het panel stelt vast dat de opleidingscoördinator optreedt als voorzitter van de commissie. Het panel heeft daar begrip voor gezien de kleine schaal van de opleiding en heeft de indruk dat de betrokkenen zorgvuldig omgaan met de verschillende verantwoordelijkheden.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.

Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

Standaard 16 Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing en toont aan dat de beoogde eindkwalificaties worden gerealiseerd.

Bevindingen

Systeem van toetsing

De opleidingen worden gestuurd door de eindkwalificaties in termen van competenties en door de Body of Knowledge and Skills (vergelijk standaard 1). De toetsing en beoordeling hebben dan ook betrekking op de competenties en op de kennis en vaardigheden van de BOKS.

De opleidingen gebruiken een behoorlijke variatie aan toetsen die aansluiten op de gerichtheid van de drie onderwijs-leerlijnen. De toetsen in de integrale leerlijn zijn gericht op het beoordelen van competenties in de beroepstaken. Als toetsvormen worden daarbij gebruikt: beroepsproducten, rapporten, presentaties en assessments. Deze toetsen vormen een aandeel van 50% in de bacheloropleiding en 35% in de Ad-opleiding. In de conceptuele leerlijn zijn de toetsen gericht op de beoordeling van de verworven kennis. Dat gebeurt door middel van kennistoetsen in de vorm van schriftelijke en digitale toetsen met diverse vraagtypen en opdrachten. Deze toetsen hebben een aandeel van 40% in de bacheloropleiding en 55% in de Ad-opleiding. De beoordeling van vaardigheden in de betreffende leerlijn gebeurt door vaardigheidstoetsen zoals practicumtoetsen, presentaties, rapportages en opdrachten. Deze toetsen vormen een aandeel van 10% in beide opleidingen.

Het panel is positief over de kwaliteit van de toetsen die het heeft ingezien. Weliswaar wisselt de kwaliteit van de toetsen enigszins, maar in het algemeen zijn de tentamenvragen relevant en van een behoorlijk niveau. De toetsen sluiten goed aan op de leerdoelen en de leerstof, zoals blijkt uit de gesprekken en de NSE ook de mening van studenten is.

Studenten krijgen op verschillende manieren informatie over de toetsen.

Modulebeschrijvingen en handleidingen/studiewijzers bevatten informatie over de te toetsen kwalificaties, de leerdoelen, de wijze van toetsing en beoordelingsformulieren. Het digitale systeem Educator bevat beschrijvingen van de toetseenheden met informatie over de daarbij behorende toetsen, de weging en de cesuur. Docenten informeren studenten over de wijze van toetsen door bijvoorbeeld proeftoetsen.

Bij competentietoetsen zijn de beoordelingscriteria in de handleiding opgenomen en wordt gewerkt met uitgebreide beoordelingsformulieren, geënt op de competenties. Bij de competentietoetsen is altijd sprake van een vier-ogen principe in de zin dat een examinator en bedrijfsbegeleider/opdrachtgever betrokken zijn bij de toetsing. De eindverantwoordelijkheid ligt altijd bij de opleiding, de bedrijfsbegeleider/opdrachtgever adviseert. Deze procedure geldt ook voor de stagebeoordeling. Voor de eindopdracht geldt dat twee examinatoren (docenten van de opleiding) beoordelen en de bedrijfsbegeleider een advies geeft. De tweede beoordelaar wordt in een vroeg stadium bij het traject betrokken en leest mee, maar geeft tijdens het traject geen commentaar, dat doet alleen de begeleidende docent. Afgestudeerden vertellen het panel dat ze de afstudeerprocedure helder vinden en dat ze zich konden vinden in de gegeven beoordeling. Voor de beoordeling van het afstuderen wordt een duidelijk en adequaat formulier gebruikt. Dit bevat goede beoordelingscriteria en het legt een duidelijk verband met de competenties en bijbehorende indicatoren. De formulieren worden goed door de docenten ingevuld, inclusief een toelichting op het cijfer. Het panel merkt op dat bij het afstuderen geen gebruik wordt gemaakt van externe beoordelaars/gecommitteerden. Het is van mening dat dit de betrouwbaarheid van de afstudeerbeoordeling kan versterken.

Bij alle toetsvormen wordt gewerkt met een protocol waarop de beoordeling wordt vastgelegd. Bij mondelinge toetsvormen is altijd sprake van twee examinatoren. Het panel is op grond van materiaalbestudering en gesprekken van mening dat de toetsen in het algemeen scherp worden beoordeeld en dat de beoordeling goed discrimineert. In een enkel geval is het voor het panel niet precies duidelijk hoe de weging plaatsvindt. Studenten geven echter aan dat het voor hen inzichtelijk is waarop zij beoordeeld worden en hoe de weging van de verschillende onderdelen is. Dit blijkt ook uit de *NSE*. Studenten uiten ook hun tevredenheid over de feedback op de gemaakte toetsen. Deze vindt soms plaats in de volgende les en er is altijd de mogelijkheid om het beoordeelde werk in te zien. Projecten worden altijd nabesproken. De bijdrage van individuele studenten aan groepswork wordt bewaakt via voortgangsgesprekken met de docent en via onderlinge beoordeling van de inbreng. Ontwerpprojecten, die in groepen worden uitgevoerd en beoordeeld, bevatten ook individuele onderdelen. Aan het eind van het groepsproject gaan studenten in hun zelfreflectie in op hun bijdrage aan het product en het proces.

De bachelor- en de Ad-opleiding hebben een gemeenschappelijke examencommissie. De commissie is in het licht van de nieuwe wettelijke eisen bezig haar rol te versterken op het terrein van de borging van de kwaliteit van toetsen. Ze heeft de werkwijze voor het toetsen van de keuzeonderdelen aangescherpt, de communicatie naar de student over de toetsing verbeterd, een proces-verbaal opgesteld dat bij alle toetsen wordt ingezet en ze heeft een formulier ontwikkeld voor de controle vooraf van de kennistoetsen.

Vanaf studiejaar 2012-2013 zullen de toetsen in de commissievergaderingen aan de hand van het controleformulier worden geëvalueerd. De NHL organiseert cursussen voor examencommissies.

Bij kennistoetsen wordt een antwoordmodel, een weging en de cesuur voor de toetsing opgesteld. De ontwerptoets wordt gecontroleerd door een collega, waarna de aangepaste versie wordt ingezet. Per periode is in een schema vastgelegd wie welke toetsen vooraf bekijkt. Deze controle vooraf is ingevoerd op initiatief van de examencommissie en geldt op dit moment voor de toetsen van de kerndocenten. Het voornemen is deze controle uit te breiden naar de toetsen van docenten die niet tot het kernteam behoren. Het panel waardeert dit positief. Het management laat het panel weten dat er in februari 2013 een training voor docenten wordt georganiseerd over het maken van toetsen.

Het docententeam actualiseert jaarlijks het curriculum en het programma van toetsing. Het studentenstatuut en het programma van toetsing wordt elk jaar voorgelegd aan de opleidingscommissie, de deelraad en de examencommissie. Op NHL-niveau wordt ieder studentenstatuut inclusief het programma van toetsing intensief gecontroleerd en daarna vastgesteld door het CvB.

De kwaliteit van het onderwijs en de toetsing wordt op hoofdlijnen geëvalueerd door middel van semesterevaluaties. De toetsing wordt vanaf 2012-2013 explicieter in de semesterevaluaties opgenomen.

Realisatie van de beoogde eindkwalificaties

De ontwikkeling van de competenties vindt met name plaats in de integrale leerlijn. Uit de Competentie-Module matrices is aangegeven waar de competenties worden getoetst en op welk niveau dat gebeurt. Eenzelfde competentie komt meermalen terug in de toetsing, maar dan op een steeds hoger niveau. De matrices maken ook duidelijk waar een competentie op eindniveau wordt getoetst. Op deze wijze borgt de opleiding dat de competenties op het vereiste niveau worden getoetst.

In de bacheloropleiding kan de eindopdracht worden gezien als een proeve van bekwaamheid, waarin de student laat zien een volwaardig scheepsbouwkundig ingenieur te zijn, die op basis van gedegen onderzoek een bijdrage levert aan de innovatie van een (onderdeel van een) product of proces. Het gaat altijd om een individuele opdracht die meestal wordt uitgevoerd bij een bedrijf. Middels de eindopdracht toont de student aan dat hij een aantal competenties beheerst op niveau 3 en enkele op niveau 2:

1. Opstellen van een programma van eisen op niveau 3;
2. Uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek op niveau 3;
7. Optimaliseren van een product op niveau 3;
9. Opstellen van een projectplan op niveau 3;
10. Commercieel denken en handelen en relatiebeheer op niveau 2;
11. Leiding geven en managen op niveau 2;
12. Zelfsturing op niveau 3.

De 'ontwerp'-competenties 3, 4 en 5 worden eerder in gecontroleerde omstandigheden binnen de opleiding op niveau 3 getoetst. De opleiding heeft ervoor gekozen om het accent in mindere mate te leggen op de competenties 6 (realiseren van een product) en 8 (beheren van een product). Deze twee competenties komen wel aan de orde in de opleiding, maar worden al in de eerste drie jaar getoetst op niveau 2 respectievelijk 1.

Het panel heeft de eindproducten bestudeerd van vijftien afgestudeerden van de bacheloropleiding, waarvan er twee zijn afgestudeerd in 2011 en de overige dertien in 2012. De beoordelingen door de opleiding op deze producten varieerde van het cijfer 6 tot 9. Het panel komt tot de conclusie dat van de drie met een 6 beoordeelde eindproducten er twee zonder meer terecht zijn, het derde is krap voldoende. De beoordelingen 6½ tot 8 vindt het panel zonder meer terecht, het eindproduct met het cijfer 9 is een uitstekend werkstuk. Het panel vindt in het algemeen dat alle aspecten die in deze producten aan bod dienen te komen tenminste in voldoende mate aanwezig zijn: het doel of de probleemstelling, de keuze van een geschikte methode van aanpak, de uitvoering van het werk, het literatuurgebruik en de conclusies en aanbevelingen. De verschillen zitten vooral in de scherpheid van de probleemstelling en opdrachtformulering en in de mate waarin de resultaten van het onderzoek getoetst worden aan de oorspronkelijke opdracht en het pakket van eisen. Verder zit het verschil in de mate van technische diepgang, de hoeveelheid verricht werk en het tonen van overzicht over de materie.

Afgestudeerden uiten tegenover het panel hun tevredenheid over de wijze waarop het afstuderen is ingericht en over de manier waarop ze daarover door de opleiding worden geïnformeerd. De afstudeerhandleiding geeft duidelijke informatie. Ze vinden dat ze naast het verwerven van kennis zich een analytische manier van denken hebben eigen gemaakt. Daar hebben ze veel profijt van in hun werkzaamheden. Ook de kennis die hen in de opleiding is aangereikt sluit goed aan bij de praktijk waarin ze nu werkzaam zijn. Dit beeld sluit aan bij de resultaten van de *NSE*. Studenten zijn daarin positief over aspecten die in de opleiding aan bod komen, zoals het analytisch denken, een kritische houding, het probleemoplossend vermogen, het argumenteren en redeneren, het onderbouwen van conclusies en het samenwerken en communiceren met anderen.

Overwegingen en conclusie

Het panel vindt dat de opleiding een duidelijk toetsbeleid heeft en dat zij gebruik maakt van goede en gevarieerde toetsinstrumenten. De beoordeling gebeurt zorgvuldig, beoordelingscriteria zijn vooraf bekend en studenten vinden de beoordeling eerlijk. Het verband van de toets met de leerdoelen kan nog worden verduidelijkt, bijvoorbeeld door het gebruik van toetsmatrijzen. Alle toetsen worden vooraf door een tweede docent bekeken. De examencommissie is in het licht van de nieuwe wettelijke eisen bezig haar rol te versterken op het terrein van de borging van de kwaliteit van toetsen. De beoordeling van het afstuderen is naar de mening van het panel voldoende geborgd door het gebruik van goede beoordelingsformulieren en door de inzet van een tweede beoordelaar. De betrouwbaarheid en onafhankelijkheid van de beoordeling kan nog worden versterkt door een externe beoordelaar/gecommitteerde in te zetten.

Het panel is van oordeel dat de beoogde eindkwalificaties door de bacheloropleiding worden gerealiseerd. De opleiding waarborgt dat alle competenties op het gewenste niveau worden getoetst. De individuele eindopdracht is een passende proeve van bekwaamheid voor de bacheloropleiding Scheepsbouwkunde. De kwaliteit van de afstudeerproducten die het panel heeft bestudeerd varieert van voldoende tot uitstekend.

Het panel komt op basis van bovenstaande overwegingen tot het oordeel **voldoende**.



3 Eindoordeel over de opleiding

Oordelen op de standaarden

Het visitatiepanel komt tot de volgende oordelen op de standaarden:

Standaard	Oordeel Bachelor Scheepsbouwkunde
<i>Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties</i>	Voldoende
<i>Standaard 2 Oriëntatie van het programma</i>	Voldoende
<i>Standaard 3 Inhoud van het programma</i>	Goed
<i>Standaard 4 Vormgeving van het programma</i>	Voldoende
<i>Standaard 5 Instroom</i>	Voldoende
<i>Standaard 6 Studeerbaarheid</i>	Voldoende
<i>Standaard 7 Duur</i>	Voldoende
<i>Standaard 8 Personeelsbeleid</i>	Voldoende
<i>Standaard 9 Kwaliteit van het personeel</i>	Voldoende
<i>Standaard 10 Kwantiteit van het personeel</i>	Voldoende
<i>Standaard 11 Materiële voorzieningen</i>	Voldoende
<i>Standaard 12 Studiebegeleiding</i>	Voldoende
<i>Standaard 13 Evaluatie resultaten</i>	Voldoende
<i>Standaard 14 Verbetermaatregelen</i>	Goed
<i>Standaard 15 Betrokkenheid bij kwaliteitszorg</i>	Voldoende
<i>Standaard 16 Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties</i>	Voldoende

Overwegingen en conclusie

Het panel beoordeelt de standaarden 3 en 14 als goed, de overige standaarden als voldoende.

Op grond van de beslisregels van de NVAO beoordeelt het visitatiepanel de kwaliteit van de bestaande hbo-bacheloropleiding Scheepsbouwkunde van NHL Hogeschool als **voldoende**.



4 Voortgang Associate Degree-programma

Het Ad-programma Maritieme Techniek is van start gegaan in september 2011. Op dat moment zijn 5 studenten ingestroomd. In september 2012 zijn er 6 studenten ingestroomd. Op het moment van visitatie wordt het tweede studiejaar voor de eerste keer aangeboden en zijn er geen afgestudeerden van het Ad-programma.

In dit hoofdstuk geeft het panel haar beoordeling weer van de voortgang van het Ad-programma. Het panel geeft geen expliciet eindoordeel over de kwaliteit van het Ad-programma in de zin van voldoende of onvoldoende.

Het panel baseert zijn beoordeling van de voortgang op de bevindingen tijdens de visitatie en op de eigen evaluatie van de opleiding.

1 *Voortgang ten aanzien van de doelstellingen*

Het Ad-programma hanteert de eindkwalificaties (competenties) overeenkomstig het aanvraagdossier. De competenties komen overeen met die voor het bachelorprogramma, maar worden op een lager niveau getoetst. Het panel stelt vast dat deze competenties daadwerkelijk worden gehanteerd, zoals blijkt uit hoofdstuk 2, standaard 2.

2 *Voortgang ten aanzien van de uitvoering van het programma*

Overeenkomstig het aanvraagdossier komt het Ad-programma voor het grootste deel overeen met de eerste twee jaar van het bachelorprogramma: het eerste studiejaar (propedeuse) is identiek, het tweede jaar is voor het grootste deel hetzelfde (zie bijlage 2). De Ad-studenten volgen in het tweede studiejaar minder theoretische vakken. In plaats daarvan hebben ze een aantal vrije keuze studiepunten. Op deze wijze wordt adequaat vormgegeven aan het uitgangspunt dat de Ad-opleiding meer praktisch is gericht dan de bacheloropleiding. Het programma omvat herkenbaar 120 EC, overeenkomstig de eis ten aanzien van de duur van het Ad-programma.

In de bespreking van standaard 2 (zie hoofdstuk 2) gaat het panel in op de kwaliteit van het onderwijsprogramma van de bachelor- en de Ad-opleiding. Het panel is positief over de oriëntatie van het programma, over de relatie tussen de doelstellingen en de inhoud van het programma, over de samenhang in het programma, de studielast, de instroom, de afstemming tussen de vormgeving en de inhoud en over de toetsing en beoordeling. Voor de Ad-opleiding gelden dezelfde kanttekeningen als voor de bacheloropleidingen, zoals de opmerkingen over de onevenwichtige spreiding van de studielast.

Van de in 2011 ingestroomde Ad-studenten is één student tussentijds overgestapt naar de bacheloropleiding. De andere vier zijn in september 2012 doorgestroomd naar het tweede studiejaar Ad. Daarbij is ook een bachelorstudent na het eerste jaar overgestapt naar het tweede jaar van het Ad-programma.

Het Ad-programma is vooral bedoeld voor studenten met een vooropleiding mbo-4 Maritieme Techniek of andere technische richtingen, maar is ook toegankelijk voor havisten. Daarnaast kan het programma worden gevolgd door mensen die al werkzaam zijn (of waren) in de maritieme sector. Door EVC kunnen zij de studielast beperken en parttime blijven werken naast het Ad-programma. Ten slotte is de Ad-opleiding een interessante optie voor afgestudeerde maritieme officieren die na 5 tot 8 jaar varen een baan aan de wal zoeken. De huidige studenten hebben in het algemeen een mbo-4 vooropleiding of een al of niet afgeronde hbo-opleiding. Het grootste deel van de studenten heeft een (bij)baan. Het panel is van mening dat het voltijdse karakter van het Ad-programma beperkingen stelt aan de instroom, omdat een combinatie met een baan nauwelijks mogelijk is. Het opleidingsmanagement onderkent dat. Het overweegt een vorm van afstandsleren, waarmee ook ervaring is opgedaan met de opleiding Maritiem Officier op Terschelling.

3 *Personeel en voorzieningen*

De Ad-programma maakt gebruik van docenten die ook de bacheloropleiding verzorgen. Het maakt gebruik van dezelfde voorzieningen. Zie voor de bespreking standaard 2 (hoofdstuk 2).

4 *Afronding van de Ad-opleiding*

De Ad-opleiding heeft nog geen afgestudeerden. De eerste afgestudeerden zullen naar verwachting aan het eind van het studiejaar 2012-2013 de opleiding afronden. De eindopdracht bestaat uit het schrijven van een verslag waarin de stage, de vrije keuze onderdelen en een eventueel ScholarSHIP worden beschreven en waarin deze aan de hand van een eigen thema op een samenhangende manier met elkaar in verband worden gebracht. De eindopdracht moet worden uitgevoerd op basis van een vooraf opgesteld plan van aanpak.

Oordeel over de voortgang van het Ad-programma

Het panel constateert dat het Ad-programma voor het grootste deel overeenkomt met de eerste twee studie jaren van de bacheloropleiding en dat het eerste studiejaar is uitgevoerd overeenkomstig de opzet zoals die is verwoord in het aanvraagdossier. Het panel beoordeelt de voortgang van het Ad-programma **positief**.

5 Aanbevelingen

Op basis van de beoordeling van de kwaliteit van de bacheloropleiding en de voortgang van de Ad-opleiding doet het panel beide opleidingen de onderstaande aanbevelingen.

Studeerbaarheid (Standaard 6)

1 Evenwichtige verdeling van de studiepunten

Het panel adviseert de opleidingen de studiepunten zorgvuldiger te verdelen over de verschillende onderdelen en over de perioden, 15 EC per periode. Het doet de suggestie om onder meer gedurende een periode van bijvoorbeeld een jaar studietijdmetingen te verrichten.

Voorzieningen (Standaard 11)

2 Specifieke scheepsbouwkundige voorzieningen

Het panel vindt dat de opleidingen over voldoende werkplaatsen, laboratoria en specifiek scheepsbouwkundige apparatuur beschikt binnen de mogelijkheden en de schaal van de opleiding, maar acht uitbreiding met een waterbak voor stabiliteitsproeven wenselijk. Het panel adviseert de opleidingen het gebruik van de beschikbare voorzieningen op Terschelling verder uit te breiden en samenwerking te zoeken met de Technische Universiteit Delft voor het gebruik van kostbare specifieke scheepsbouwkundige voorzieningen, zoals een sleeptank en een golfbad voor modeltesten.

3 Scheepsbouwkundige identiteit

Het panel adviseert de opleidingen zo veel mogelijk een eigen omgeving in het gebouw te creëren met een herkenbare scheepsbouwkundige identiteit.

Betrokkenheid kwaliteitszorg (Standaard 15)

4 Alumnibeleid

Het panel adviseert de opleidingen een gericht alumnibeleid te ontwikkelen.

Toetsing en gerealiseerd niveau (Standaard 16)

- 5 Verdere versterking van de kwaliteitsborging van de toetsen
Het panel adviseert de opleidingen het verband van de toetsen met de leerdoelen verder te verduidelijken, bijvoorbeeld door het gebruik van toetsmatrijzen.
Het panel adviseert de examencommissie haar rol op het terrein van de kwaliteitsborging van de toetsen verder uit te bouwen in het licht van de nieuwe wettelijke eisen.

- 6 Externe beoordelaar/gecommitteerde bij het afstuderen
Het panel adviseert de opleidingen de betrouwbaarheid en onafhankelijkheid van de beoordeling van het afstuderen verder te versterken door het inzetten van een externe beoordelaar/gecommitteerde.

6 Bijlagen



Bijlage 1: Eindkwalificaties van de opleidingen

Technische competenties:

2. Opstellen van een programma van eisen
3. Uitvoeren van een haalbaarheidsonderzoek
4. Opstellen van een technische specificatie
5. Maken van een conceptueel ontwerp
6. Maken van een detailontwerp
7. Realiseren van een product
8. Optimaliseren van een product
9. Beheren en onderhouden van een product.

Algemene competenties:

10. Opstellen van een projectplan
11. Commercieel denken / handelen en relatiebeheer
12. Leiding geven / managen
13. Zelfsturing



Bijlage 2: Overzicht opleidingsprogramma

SBK en Ad: jaar 1

Leerlijn*	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
IL	Romp design 1 en 2 (4)**	Ontwerp multipurpose Ship (3)		Bedrijfsproject P4P (5)
CL	Statica 1 (2) Introductie scheepsbouw (1) Scheepsconstructies 1 (1) MWK 1: introductie systemen (2)	Hydrostatica 1 (2) Statica 2 (1) Scheepsconstructies 2 (2) MWK 2: werking systemen/motoren (2) Scheepstypen (1) WTO voor SBK (1)	Hydrostatica 2 (2) Stromingsleer 1 (2) Statica 3 (1) Elektrotechniek 1 (1) Sterkteleer 1 (2)	Stromingsleer 2 (2) Sterkteleer 2 (2) Scheepsconstructies 3 (2) Thermodynamica (2)
VL	Wiskunde basis (2) Werkplaatstechniek 1 (1) Projectmanagement (1) Technisch tekenen (1) Excel (1)	Wiskunde 1 (2) Werkplaatstechniek 2 (1) Integrale SBK-opdracht Wiskunde/ Statica (1)	Wiskunde 2 (2) MWK 2 hydrauliek practicum (1) Practicum Elektrotechniek 1 (1)	Wiskunde 3 (1) Engels (1)
SBL	SBL	SBL	SBL	SBL (1)

*) IL = Integrale leerlijn, CL = Conceptuele leerlijn, VL = Vaardighedenlijn, SBL = studieloopbaanbegeleiding

**) tussen haakjes: aantal EC

SBK: jaar 2

Leerlijn	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
IL	Detail engineeringproject (5)	Project zeiljachtontwerp (3) Werkvloerstage (12)	Project offerteontwerp 1 (6)	Project offerteontwerp 2 (6) Interdisciplinair project (2)
CL	Hydrostatica 3 (2) Sterkteleer 3 (2) Scheepsconstructies 4 (1,5) Dynamica 1 (2)		Weerstand (1) Vorstuwing (1) Scheepsconstructies 5 (1,5) Elektrotechniek 2 (3) MWK 3: ontwerp (2)	Composieten 1 (1) FEM 1 theorie (1) Bedrijfskunde 1 (2) MWK 3: ontwerp (1)
VL	Wiskunde 4 (2)		Wiskunde 5 (1) Managementvaardigheden 1 (1)	FEM 1: software instructie (bij FEM 1) Kostprijsbepaling (bij Bedrijfskunde) Engels (1)
SBL	SBL		SBL	SBL

Ad: jaar 2

(NB: het tweede studiejaar van het Ad-programma wordt in 2012-2013 voor het eerste aangeboden)

Leerlijn	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
IL	Detail engineeringproject (5)	Project zeiljachtontwerp (3) Ad stage (12)	Project offerteontwerp 1 (6)	Project offerteontwerp 2 (6) Interdisciplinair project (2)
CL	Hydrostatica 3 (2) Scheepsconstructies 4 (1,5)		Weerstand (1) Vorstuwing (1) Scheepsconstructies 5 (1,5) Elektrotechniek 2 (3) MWK 3: ontwerp (2)	Composieten 1 (1) FEM 1 theorie (1) Bedrijfskunde 1 (2) MWK 3: ontwerp (1)
VL			Wiskunde 5 (1) Managementvaardigheden 1 (1)	FEM 1: software instructie (bij FEM 1) Kostprijsbepaling (bij Bedrijfskunde 1) Engels (1)
	Vrije studiepunten, incl afronding Ad (6)			
SBL	SBL		SBL	SBL

SBK: jaar 3

Leerlijn	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
IL	Kantoorstage (15)	Basis Engineering project (5)	Project Maritieme innovatie en duurzaamheid 1 (5)	Project Maritieme innovatie en duurzaamheid 1 (5)
CL		Dynamica 2 (2) Automatisering (1) Bedrijfskunde 2 (2) Management-vaardigheden 2 (1)	Hydrostatica 4 (2) Scheepsbewegingen en manoeuvreren (2)	MWK 4 (3) Bedrijfskunde 3 (2)
VL		Wiskunde 6 (2)	FEM 2 (2)	Scheepsbewegingen en manoeuvreren (1)
	Vrije studiepunten (10)			

SBK: jaar 4

Leerlijn	Periode 1	Periode 2	Periode 3	Periode 4
IL CL VL	Minor (30)		Afstuderen (30)	



Bijlage 3: Deskundigheden leden visitatiepanel en secretaris

De heer ir. I.F. van der Meer

De heer Van der Meer is ingezet vanwege zijn deskundigheid op het gebied van werktuigbouwkunde. Nadat hij meer dan 10 jaar in het technisch industriële MKB, in het bijzonder de metaalverwerkende bedrijven heeft gewerkt, is hij 9 jaar opleidingsmanager Werktuigbouwkunde en Industrieel Product Ontwerpen geweest, en als zodanig sterk betrokken geweest bij de ontwikkelingen in het bedrijfsleven en in het landelijk cluster Engineering. Ook is hij ingezet vanwege zijn inzicht in de internationale ontwikkelingen in dit werkveld. Vanuit Windesheim heeft hij duurzame contacten opgebouwd in China (Chongqing, Hongkong, Shanghai), aansluiting verworven bij Cumulus, een internationale associatie voor design studies en een belangrijke bijdrage geleverd aan het tot stand komen van meerdere Double Degrees. Bovendien heeft de heer Van der Meer onderwijservaring als hoofddocent / opleidingsmanager van de opleidingen werktuigbouwkunde en industrieel product ontwerpen bij Hogeschool Windesheim Zwolle. Hij heeft auditdeskundigheid opgedaan als leidinggevende tijdens audits zowel in het bedrijfsleven als in het onderwijs. Voor deze visitatie heeft de heer Van der Meer onze handleiding voor panelleden ontvangen en in een voorbereidende vergadering is hij aanvullend geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

Opleiding:

2002-2010	Diverse interne cursussen bij Windesheim: onder andere persoonlijke professionele ontwikkeling, planning en evaluatie gesprekken, verzuimmanagement, coaching, leidinggeven, financieel management
2001	Cursus Leidinggeven aan professionals, Schouten & Nelissen
1996	Cursus Leidinggeven, Sparta Cycles, Apeldoorn
1993	Starterscursussen bij IMK, Kamer van Koophandel, InnovatieCentrum
1983-1991	TU Delft, Delft, Industrieel Ontwerpen
1977-1983	Gymnasium Celeanum, Zwolle, VWO-b

Werkervaring:

2011-heden	Hogeschool Windesheim, Zwolle, opleidingsmanager Bouwkunde, Civiele Techniek en Verkeerskunde
2010	Hogeschool Windesheim Flevoland, Almere, projectleider Onderwijs, Onderzoek en Ondernemen
2001-2010	Hogeschool Windesheim Zwolle, hogeschoolhoofddocent/ opleidingsmanager van de opleidingen werktuigbouwkunde en industrieel product ontwerpen
2000- 001	Altrex Klimmateriaal bv Nunspeet, hoofd ontwikkeling
1993-2002	Ontwerpburo ir. Ynte van der Meer, eenmanszaak, freelance ontwerp opdrachten voor Sparta Cycles, Apeldoorn; Royal Huisman Shipyard, Vollenhove; Syntens, Enschede, Meppel; Jan Jansen Cycles; Kumij Kozijnen, Groningen; Score, Tolbert; Rollocate, Staphorst; ANWB, Den Haag; Nirvana Sailing Systems, Vollenhove; Hogeschool Windesheim, Zwolle
1991-1993	De Rollocate, Staphorst, ontwikkelaar gevelsystemen
1989-1991	Biddle, bv, Kootstertille, afstudeer project
1988-1989	De Beijer & Lint, management consultants, Arnhem
1985-1989	Studentassistent SPSSX, diverse studentenbaantjes

Prof ir. J. Klein Woud

De heer Klein Woud is ingezet vanwege zijn ervaring in de maritieme werktuigbouwkunde en het daarbij behorende onderwijs. De heer Klein Woud is in 1968 afgestudeerd als werktuigkundig ingenieur bij de Technische universiteit Delft. Na zijn opleiding is de heer Klein Woud als applicatie ingenieur voor maritieme diesel motoren werkzaam geweest bij Stork. Vervolgens is hij betrokken geweest bij het technisch ontwerp van fregatten, onderzeeboten en bijbehorende machinesystemen. In 1986 werd de heer Klein Woud hoogleraar maritieme werktuigkunde aan de Technische Universiteit Delft. Daarna is hij opleidingsdirecteur geweest van Werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Technische Materiaalkunde aan de TU Delft. Na zijn emeritaat heeft hij cursussen verzorgd namens TU Delft ten behoeve van het bedrijfsleven op het gebied van het ontwerpen van maritieme systemen. De heer Klein Woud heeft internationale ervaring door deelname aan visitatiecommissies werktuigbouwkunde en maritieme studies in Estland. Daarnaast heeft hij visitatie-ervaring in Nederland. Voor deze visitatie heeft de heer Klein Woud onze handleiding voor panelleden ontvangen en in een voorbereidende vergadering is hij aanvullend geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

Opleiding:

- 2011 – heden Bachelor opleiding Sterrenkunde aan Universiteit Leiden
1968 – 1988 Diverse cursussen waaronder: economie (ISW), Informatica, algemeen management CAD/CAM en didactiek.
1961 – 1966 Technische Universiteit Delft werktuigbouwkundig ir. afstudeerrichting: zuigerverbrandingsmotoren (i.h.b. dieselmotoren)
1956 – 1961 HBS-b, Rotterdam

Werkervaring:

- 2006 – 2011 Verzorging namens TU Delft cursussen ten behoeve van het bedrijfsleven op het gebied van het ontwerpen van maritieme systemen.
Organisator: HME (Holland Marine Equipment).
Lid en voorzitter van verschillende visitatiecommissies ter beoordeling van academisch en hoger technisch onderwijs in Estland en Nederland
2006 – 2008 Projectleider samenwerking TUDelft met verschillende HBO instellingen (o.a. Inholland, HRO, HH, HU, HvA, Windesheim) voor aansluiting HBO – TU onderwijs. (voor alle in aanmerking komende bachelor opleidingen)
2000 – 2006 Opleidingsdirecteur werktuigbouwkunde, Maritieme Techniek en Technische materiaalkunde TU Delft
1986 – 2006 Hoogleraar maritieme werktuigkunde TU Delft
1970 – 1986 B.V. Nederl. Verenigde Scheepsb. Bur. (NEVESBU), Den Haag.
1968 – 1970 *Werkspoor Amsterdam* (thans Stork Wärtsilä Diesel) applicatie ingenieur TM410 dieselmotoren (gedetacheerd bij Sea Transport Engineering) en sous-chef tekenkamer OPD - TM410 (2^e - jaar)

Publicaties:

- Maritieme werktuigkunde, 5 collegedictaten.
- Studieboek, "Design of Propulsion and Electric Power Generation Systems"; mede-auteur; D. Stapersma; uitgegeven door IMarEST, Londen, 2003.
- ca 50 publicaties op conferenties en in Nederlandse en internationale tijdschriften, op gebied van storingsdiagnose, onderhoudsbeheersing en CAD.

De heer ir. J.L.A.M. van der Hoorn

De heer Van der Hoorn is ingezet vanwege zijn werkveld- en onderwijsdeskundigheid op het gebied van scheepsbouwkunde en vanwege zijn inzicht in de internationale ontwikkelingen in dit werkveld. De heer Van der Hoorn is werkzaam als project manager bij GustoMSC in internationale projecten in de offshore industrie. Sinds 2011 werkt hij eveneens als Deputy manager Engineering bij GustoMSC, waarbij hij leiding geeft aan academisch en hbo geschoolde technici. Tot 2003 was hij opleidingscoördinator en docent van de opleiding Scheepsbouwkunde. Voor deze visitatie heeft de heer Van der Hoorn onze handleiding voor panelleden ontvangen en in een voorbereidende vergadering is hij aanvullend geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

Opleiding:

1974 – 1981 T.U.-Delft Scheepsbouwkunde

Werkervaring:

1981 – 1986 Marine Structure Consultants (MSC) - Project engineer

1987 – 1993 Rotterdamsche Droogdok maatschappij (RDM) - Technisch projectleider

1994 – 2003 Hogeschool Haarlem - opleidingscoördinator & docent van Opleiding Scheepsbouwkunde

2003 – heden GustoMSC - Project manager, en sinds 2011 tevens Deputy Engineering Manager

De heer N. de Vries

De heer De Vries is ingezet als studentlid. Hij volgt de hbo bacheloropleiding Scheepsbouwkunde bij INHolland te Delft. Hij is secretaris van de studievereniging Scheepsbouwkunde UNFC; voorzitter van de opleidingscommissie Scheepsbouwkunde en Vice-Voorzitter Domein medezeggenschapsraad TOI (Techniek Ontwerpen en Informatica). De heer De Vries is representatief voor de primaire doelgroep van de opleiding en beschikt over studentgebonden deskundigheden met betrekking tot de studielast, de onderwijsaanpak, de voorzieningen en de kwaliteitszorg bij opleidingen in het domein. Voor deze visitatie is de heer De Vries aanvullend individueel geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

Opleiding:

2009 – heden HBO Scheepsbouwkunde, Inholland te Delft

2004 – 2009 HAVO, Da Vinci College te Purmerend

Werkervaring:

2009 – 2010 Vulploeg medewerker Albert Heijn

Werkvloerstage:

2010 Koninklijke De Vries Scheepsbouw Makkum

Nevenactiviteiten:

2011 – heden Secretaris studievereniging Scheepsbouwkunde UNFC

2011 – 2012 Kledingcommissie Team Scheepsbouwkunde Delft

2010 – 2011 Research en sponsorcommissie Imtech Solarboat Delft

2010 – 2011 Sponsorcommissie Team Scheepsbouwkunde Delft

2010 – heden Voorzitter Opleidingscommissie Scheepsbouwkunde

- 2010 – heden Vice-Voorzitter Domein medezeggenschapsraad TOI (Techniek Ontwerpen en Informatica)
- 2009 – heden Wiskunde bijlessen organiseren en geven

De heer drs. L.S. van der Veen

De heer Van der Veen is ingezet als NQA-auditor. De heer Van der Veen heeft vele jaren ervaring met visiteren in het hoger onderwijs en heeft auditdeskundigheid op grond van deze werkervaring en op grond van auditcursussen gevolgd bij Lloyd's. De heer Van der Veen heeft in het najaar van 2010 deelgenomen aan de training van de NVAO en is gecertificeerd secretaris.

Opleiding:

- 1993 – 1997 Filosofie, Universiteit Utrecht
- 1971 – 1980 Sociale Wetenschappen, doctoraal Andragogie, Rijksuniversiteit Groningen

Cursussen:

- 1988 – 2003 Diverse opleidingen en cursussen op het gebied van onderwijs, auditing, management en organisatie, informatica.

Werkervaring:

- 2004 – heden NQA: auditor, adviseur
- 2000 – 2003 HBO-raad: beleidsmedewerker kwaliteitszorg
- 1995 – 1997 Regionaal Opleidingencentrum Westerschelde: stafmedewerker
- 1991 – 1994 Regionaal Educatief Centrum Zeeuwsch-Vlaanderen: adviseur educatie en organisatie
- 1986 – 1990 Zeeuws Steunpunt Volwasseneneducatie: adviseur educatie en organisatie
- 1983 – 1985 Landelijk Ondersteuningsinstituut Kunstzinnige Vorming: projectmedewerker PABO
- 1980 – 1983 Provincie Zeeland: projectleider provinciaal samenwerkingsproject kunstzinnige vorming en amateuristische kunstbeoefening
- 1979 – 1980 Gemeente Hoevelaken: beleidsmedewerker
- 1978 – 1979 RUG: studentassistent Interdisciplinaire Onderwijskunde
- 1976 – 1977 RUG: studentassistent Pedagogische en Andragogische Wetenschappen

Mevrouw M. Snel B HRM & B Ed

Mevrouw Snel is ingezet als NQA-auditor. Zij heeft sinds 2005 als NQA-auditor ervaring met visiteren van bestaande en nieuwe opleidingen in verschillende sectoren binnen het hbo. Daarnaast verzorgt zij trainingen over het visitatie- en accreditatiestelsel en voert zij adviestrajecten uit. Door haar ervaring heeft zij tevens deskundigheid in het beoordelen van afstandsonderwijs. Verder is zij betrokken bij advisering over en beoordeling van EVC-procedures (Erkennen van Verworven Competenties) van aanbieders in het mbo en hbo.

Zij heeft als junior personeelsadviseur gewerkt bij een grote zorginstelling voor verstandelijk gehandicapte mensen waar zij de personele zaken behartigde van ongeveer 200 medewerkers. Zij is getraind als auditor Hoger Onderwijs NQA in samenwerking met Lloyd's Register en heeft in het najaar van 2010 deelgenomen aan de training van de NVAO en is gecertificeerd secretaris. Ook is Merijn Snel erkend assessor voor Investors in People.

Opleiding:

2008 – 2010 Opleidingskunde (Bachelor of Education: Training and Human Development), Hogeschool van Arnhem en Nijmegen

2000 – 2004 Personeel & Arbeid (Bachelor Human Resource Management), Saxion Hogeschool Enschede

Training:

December 2010 Training Expert Investors in People, liP International (Apeldoorn, Nederland)

November 2010 Training secretaris beoordelen opleidingen in het hoger onderwijs, NVAO

November 2008 Training Assessor Investors in People, liP UK (Kortrijk, België)

Maart 2004 Training Auditor Hoger Onderwijs, NQA i.s.m. Lloyd's Register

Werkervaring:

2010 – heden senior auditor, Netherlands Quality Agency

2008 – heden erkend assessor Investors in People, Netherlands Quality Agency

2005 – 2009 auditor, Netherlands Quality Agency

2004 – 2005 junior personeelsadviseur, de Twentse zorgcentra



Bijlage 4: Bezoekprogramma

Dinsdag 25 september 2012

Tijdstip	Programmaonderdeel	Deelnemers (maximaal 6 à 8)
09.45 – 10.00 uur	Ontvangst	Panel + Opleidingsmanagement <ul style="list-style-type: none">• H. Drijfhout• G.A. van Leunen• J. Borneman
10.00 – 15.30 uur	Vorbereiding en materiaalbestudering: <ul style="list-style-type: none">- Studiemateriaal- Studentmateriaal- Alle door NQA en de opleiding geselecteerde afstudeerproducten Rondleiding 11.45 – 12.30 uur Lunch 12.30 – 13.00 uur Spreekuur 13.00 – 13.30 uur	Panel
15.30 – 16.15 uur	Blok Inhoud I: afstuderen	Docenten + externe begeleiders <ul style="list-style-type: none">• E. van Rietbergen• E.J. Voerman• E. Heijting• M. Berends• J. Borneman• Jeroen Ingenhuls – SeaLevel (tel)• J.P. Vredenveld – Contest Yachts (tel)
16.30 – 17.15 uur	Blok Inhoud II: afstudeerfase	Alumni (afgestudeerd max. 2 jaar) <ul style="list-style-type: none">• H. van der Tas• M. van der Kamp• M. Rohn• Y. van Ommen
17.15 – 18.30 uur	Vorbereiding en materiaalbestudering	Panel

Woensdag 26 september 2012

Tijdstip	Programmaonderdeel	Deelnemers (maximaal 6 à 8)
08.30 – 09.45 uur	Materiaalbestudering en voorbereiden gesprekken	Panel
09.45 – 10.45 uur	Gesprek met docenten (inhoud en randvoorwaarden)	Vertegenwoordiging docententeam: <ul style="list-style-type: none"> • J. Splinter • E. van Rietbergen • M. Poot • E. Heijting • M. Berends • H. van den Oever
11.00 – 12.00 uur	Gesprek studenten propedeuse en hoofdfase (inhoud en randvoorwaarden)	Studenten propedeuse en hoofdfase <ul style="list-style-type: none"> • Fleur Bakkum • Stephan Lucas • Martijn Wisse • Martijn Bijlsma • Berend Stolk (OC) • Niels van der Veen • Alex van der Ploeg (OC) • Jethro de Vries
12.00 – 13.00 uur	Lunchpauze + overleg / extra bestuderen materiaal	Panel
13.00 – 13.45 uur	1 ^e gesprek met opleidingsmanagement	Opleidingsmanagement <ul style="list-style-type: none"> • H. Drijfhout • G.A. van Leunen • J. Borneman
14.00 – 14.45 uur	Blok Borging	Examencie (EC) en opleidingscie (OC) <ul style="list-style-type: none"> • J. Borneman (EC) • E. Heijting (EC/OC) • M. Berends (EC/OC) • M. Poot (EC/OC) • E.J. Voerman (EC)
15.00 – 15.30 uur	Eventuele extra gesprekken	Nader bepaald door panel
15.30 – 17.00 uur	Beoordelingsoverleg Panel	Panel
17.00 – 17.30 uur	2 ^e gesprek opleidingsmanagement, inclusief afronding	Opleidingsmanagement, mogelijk aangevuld met enkele 'kerndocenten' <ul style="list-style-type: none"> • H. Drijfhout • G.A. van Leunen • J. Borneman • E. van Rietbergen

Gegevens gespreksdeelnemers

Gespreksdeelnemers	Gegevens
Bestuurders/management	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hans Drijfhout – Directeur Instituut Techniek <input type="checkbox"/> Gerrit van Leunen – Directeur Maritiem Instituut <input type="checkbox"/> Jeltje Borneman – Opleidingscoördinator
Studenten	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Fleur Bakkum – student ad Maritieme Techniek jaar 1 <input type="checkbox"/> Martijn Bijlsma – student ad Maritieme Techniek jaar 2 <input type="checkbox"/> Stephan Lucas – student ba Scheepsbouwkunde jaar 1 <input type="checkbox"/> Martijn Wisse – student ba Scheepsbouwkunde jaar 2 <input type="checkbox"/> Berend Stolk – student ba Scheepsbouwkunde jaar 3 <input type="checkbox"/> Niels van der Veen – student ba Scheepsbouwkunde jaar 3 <input type="checkbox"/> Alex van der Ploeg – student ba Scheepsbouwkunde jaar 4 <input type="checkbox"/> Jethro de Vries – student ba Scheepsbouwkunde jaar 4
Docenten/medewerkers *	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ir. Jeltje Borneman <input type="checkbox"/> doceert: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Ontwerpoefening Multi-Purpose ship – jaar 1 <input type="checkbox"/> Dynamica 1 – jaar 2 <input type="checkbox"/> Dynamica 2 – jaar 3 <input type="checkbox"/> Opleidingscoördinator, voorzitter Examencommissie, afstudeercoördinator, stage begeleider, afstudeerbegeleider <input type="checkbox"/> ir. Eelco van Rietbergen <input type="checkbox"/> doceert: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Weerstand en Voortstuwing – jaar 2 <input type="checkbox"/> Offerteontwerproject – jaar 2 <input type="checkbox"/> MI&D project – jaar 3 <input type="checkbox"/> Coördinator minor offshore, afstudeerbegeleider <input type="checkbox"/> ing. Martin Berends <input type="checkbox"/> doceert: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Rompdesign 1&2 – jaar 1 <input type="checkbox"/> Excel – jaar 1 <input type="checkbox"/> Scheepstypen – jaar 1 <input type="checkbox"/> Project zeiljachtontwerp – jaar 2 <input type="checkbox"/> Hydrostatica 4 – jaar 3 <input type="checkbox"/> Voorzitter Opleidingscommissie, lid Examencommissie, coördinator minor jachtbouw, stage begeleider, afstudeerbegeleider <input type="checkbox"/> ing. Eric Heijting <input type="checkbox"/> doceert: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Scheepsconstructies 2&3 – jaar 1 <input type="checkbox"/> Scheepsconstructies 4&5 – jaar 2 <input type="checkbox"/> Detail engineeringproject – jaar 2 <input type="checkbox"/> FEM 1 – jaar 2 <input type="checkbox"/> Basis engineeringproject – jaar 3 <input type="checkbox"/> FEM 2 – jaar 3

	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Secretaris Examencommissie, lid Onderwijscommissie, stage coördinator, coördinator minor scheepsbouw, software beheer, stage begeleider, afstudeerbegeleider, SLB-begeleider <input type="checkbox"/> ing. Marieke Poot <input type="checkbox"/> doceert: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Wiskunde basis & Wiskunde 1 t/m 3 – jaar 1 <input type="checkbox"/> Wiskunde 4&5 – jaar 2 <input type="checkbox"/> Studieadviseur, SLB-coördinator, SLB-begeleider, lid Examencommissie, lid Onderwijscommissie, stage begeleider, afstudeerbegeleider <input type="checkbox"/> ir. Harold v.d. Oever <input type="checkbox"/> doceert: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> MWK 3 – jaar 2 <input type="checkbox"/> MWK 4 – jaar 3 <input type="checkbox"/> ing. Ernst Jan Voerman <input type="checkbox"/> doceert: <ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hydrostatica 1&2 – jaar 1 <input type="checkbox"/> Coördinator KCJ, lid Examencommissie, stage begeleider, afstudeerbegeleider
Lectoren	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Joop Splinter <input type="checkbox"/> Maritieme Innovatieve Technieken
Afgestudeerden	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Hans van der Tas – juli 2011 <input type="checkbox"/> Mathijs van der Kamp – februari 2012 <input type="checkbox"/> Menzo Rohn – juni 2012 <input type="checkbox"/> Yoeri van Ommen – juni 2012
Externe betrokkenen	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> Jan Pieter Vredeveld – Contest Yachts <input type="checkbox"/> Jeroen Ingenhuls – Sealevel

Bijlage 5: Bestudeerde documenten

De vetgedrukte documenten zijn als sleuteldocument meegestuurd met de kritische reflectie. De overige documenten lagen ter inzage tijdens de visitatie.

Inleiding Beleidsdocumenten

- Strategisch Plan NHL 2012-2015
- Beleidsplan Instituut Techniek 2012-2015
- Beleidsplan Maritiem Instituut Willem Barentsz 2012-2015
- Jaarplannen Instituut Techniek 2012
- Resultaatgericht management Instituut Techniek 2012
- Jaarplan MIWB 2012
- Jaarverslag MIWB 2011

Eindkwalificaties

- NHL (2011) Beroeps- en competentieprofiel Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek NHL
- Onderzoek:
 - Onderwijs en Praktijkgericht Onderzoek
 - Indicatoren praktijkgericht onderzoek NHL
 - Implementatievoorstel Onderwijs en Praktijkgericht Onderzoek

Programma

- NHL (2011) Visie op Onderwijs en Toetsing Scheepsbouwkunde / Maritieme Techniek versie 2011-2012
- NHL Curriculumoverzicht Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek
- Opleidings specifiek deel studentenstatuut Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek 2012-2013
- Jaarprogramma 2011/2012 Scheepsbouwkunde en Maritieme Techniek
- Marketing en Communicatie plan Maritiem Cluster versie 1.0, juni 2011
- Onderwijsconcept en onderwijsstandaarden NHL 'Ruimte binnen Kaders'; publicatie in boekvorm

Van alle les modules in de opleiding:

- module beschrijving
- opsomming studiemateriaal
- opsomming digitale presentaties
- readers/handouts
- tentamens en uitwerkingen
- opdrachten en beoordelingscriteria
- representatieve set gemaakte toetsen en opdrachten (inclusief beoordeling)

Personeel

- Meerjaren personeelsplan MIWB 2012-2015
- HRM-beleid NHL
- Scholingsoverzicht 2012
- Medewerkerstevredenheidsonderzoek MIWB 2011

Voorzieningen

- Introductie Studie Loopbaan Begeleiding 2012-2013
- Handreiking SLB
- Marketing- en communicatieplan

Kwaliteitszorg

- Handboek Kwaliteitszorg Opleidingen Scheepsbouwkunde en Maritieme Techniek (2011)
- Evaluaties:
 - Quickscan met verbeterplan 2011
 - Recente semester evaluaties
 - Evaluatie minoren
- Regelingen examencommissie
- Regeling opleidingscommissie
- Overleg organen; Samenstelling en agenda's / notulen
 - Opleidingscommissie
 - Examencommissie
 - Teamoverleg
 - Beroepenveldcommissie
 - Stuurgroep MIP

Toetsing

- NHL (2011) Visie op Onderwijs en Toetsing Scheepsbouwkunde / Maritieme Techniek versie 2011-2012
- Afstudeerhandleiding studiejaar 2011-2012
- Toetsbeleid NHL 2005 en instrumenten en hulpmiddelen
- Toetsbeleid NHL 2012-2015 en implementatieplan Toetsbeleid (voor zomer vastgesteld)
- Studentenstatuut

Overzicht relaties

PR materiaal

- Folders opleidingen

Bijlage 6: Overzicht bestudeerde afstudeerwerken

Hieronder een overzicht van de studenten van wie het panel de afstudeerwerken heeft bestudeerd. Conform de regels van de NVAO zijn alleen de studentnummers opgenomen.

Studentnummer

133884

176052

91905

94819

97861

133094

133167

96495

97680

133485

96498

134155

91117

88755

133019



Bijlage 7: Verklaring van volledigheid en correctheid

Netherlands Quality Agency



Verklaring van volledigheid en correctheid van de informatie

Betreffende de visitatie van de

Opleiding: Ba Scheepsbouwkunde en Ad Maritieme Techniek

Instelling: NHL Hogeschool

Visitatiedatum: 25 en 26 september 2012

Ondergetekende: *G.A. van Leunen*

vertegenwoordigend het management van de genoemde opleiding,

in de functie van: *Directeur Maritiem Instituut 'Willem Barentsz'*
Afdelingshoofd opleidingen Scheepsbouwkunde /MT

verklaart hierbij dat alle informatie ten behoeve van de visitatie van de genoemde opleidingen in volledigheid en correctheid ter beschikking wordt gesteld, waaronder informatie over alternatieve afstudeerroutes die momenteel en/of gedurende de afgelopen 6 jaar (hebben) bestaan, zodat het visitatiepanel tot een op juiste feiten gebaseerde oordeelsvorming kan komen.

Handtekening:

A handwritten signature in blue ink, appearing to be 'G.A. van Leunen', written over a horizontal line.

Datum: *30.09.12*