

NHL Hogeschool

Ocean Technology

Uitgebreide opleidingsbeoordeling

Inleiding

Dit visitatierapport bevat de beoordeling van de bestaande hbo-bacheloropleiding Ocean Technology 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 2013 voor de uitgebreide opleidingsbeoordeling*.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 23 en 24 mei 2013.

Het visitatiepanel bestond uit:

De heer dr. A.J.H. Schutte (voorzitter, domeindeskundige)

Mevrouw dr. ir. M. Snellen (domeindeskundige)

De heer M. de Graaf (domeindeskundige)

De heer J.B. van Oostenbrugge (studentlid)

Mevrouw M. Snel BHRM & BEd en mevrouw drs. C.W.G.P. van Pelt, 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 2013*.

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, 23 september 2013

Panelvoorzitter

dr. A.J.H. Schutte

Panelsecretaris

M. Snel BHRM & BEd

Samenvatting

De opleiding Ocean Technology van NHL Hogeschool is door een panel van extern deskundigen als **voldoende** beoordeeld.

Beoogde eindkwalificaties

De opleiding Ocean Technology leidt hydrografisch surveyors op. Een afgestudeerde hydrografisch surveyor is een operationeel ingenieur op het gebied van het meten en in beeld brengen van de wereld onder water. Werkzaamheden van afgestudeerden zijn onder te verdelen in het vervaardigen van zeekaarten voor veilige navigatie, kustzonebeheer en offshore energie- en grondstoffenexploitatie. Afgestudeerden zijn veelal werkzaam bij een baggerbedrijf, bij een ingenieursbureau gericht op offshore surveywerk of bij een overheidsinstelling. Voor het opleiden van hydrografisch surveyors gebruikt de opleiding zes beroepscompetenties die inhoudelijk zijn uitgewerkt op drie niveaus. Voor de indicatie van het bachelorniveau hanteert de opleiding de Dublin descriptoren.

De opleiding werkt nauw samen met het werkveld en sluit aan bij de eisen die het internationale werkveld stelt aan hydrografisch surveyors. Dit laatste is bekrachtigd in de erkenning als Cat. A-opleiding door de International Hydrographic Organization (IHO). Standaard 1 (beoogde eindkwalificaties) is als **goed** beoordeeld.

Programma

Voor de ontwikkeling van de gevraagde competenties werkt de opleiding intensief samen met het werkveld. Praktische vaardigheden worden via beroepsopdrachten ontwikkeld. Daarnaast heeft de opleiding een eigen opleidingsschip; het surveyschip Octans, dat de opleiding inzet om praktische vaardigheden te ontwikkelen. Naast de ontwikkeling van praktische vaardigheden heeft de opleiding aandacht voor de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden. Hieraan gaat de opleiding nog meer aandacht besteden. Daarbij gaat zij samenwerken met het lectoraat.

De opleiding heeft de competenties helder uitgewerkt op drie niveaus. Deze uitwerkingen bieden houvast voor de competentieontwikkeling bij studenten en staan centraal in opdrachten. Deze opdrachten worden steeds moeilijker naarmate het programma vordert. Bij de ontwikkeling van de competenties maakt de opleiding gebruik van verschillende werkvormen die passen binnen het didactisch kader dat wordt gekenmerkt door competentiegericht, praktijkgericht en vraaggestuurd. De opleiding hanteert de wettelijke toelatingseisen. De opleiding treft diverse maatregelen om de aansluiting tussen haar instroompopulatie en het opleidingsprogramma zo optimaal mogelijk te laten zijn. Daarvoor biedt zij onder meer zomercursussen wis- en natuurkunde.

Het programma is zodanig opgebouwd en georganiseerd dat studenten naar het oordeel van het panel de opleiding in vier jaar kunnen voltooien. Er zijn richtlijnen en regels om vroegtijdige selectie te laten plaatsvinden en om een gewenste doorstroom te stimuleren.

De standaarden 2, 4 en 5 zijn beoordeeld als **goed** en de standaarden 3, 6 en 7 als **voldoende**.

Personeel

In het personeelsbeleid van de opleiding zijn de ambities en aandachtspunten voor de opleiding verwoord. Via scholingsplannen en individuele professionalisering wordt aan de gestelde ambities gewerkt. Hiervoor zijn middelen beschikbaar. Vanuit de gesprekscyclus wordt toegezien op de geformuleerde doelen. De werkdruk die het docententeam ervaart, vraagt aandacht.

De opleiding wordt verzorgd door een docententeam dat beschikt over de nodige vakinhoudelijke en onderwijskundige kennis en ervaring. Verder beschikt het team over kennis van onderzoek, dat vanuit het lectoraat wordt ondersteund en vervullen docenten een actieve rol in (eigen) netwerken in het werkveld. Studenten zijn tevreden over de toegankelijkheid, betrokkenheid en bereikbaarheid van docenten.

Het personeelsbeleid en de kwaliteit van het personeel (standaarden 8 en 9) zijn beoordeeld als **goed** en de omvang van het personeelsbestand (standaard 10) als **voldoende**.

Voorzieningen

De opleiding beschikt over zeer goede faciliteiten. Zij is gehuisvest in een maritieme omgeving die passend en stimulerend is voor het onderwijs. Ocean Technology beschikt daarnaast over een eigen opleidingsschip Octans. De meer algemene voorzieningen kunnen een opfrisbeurt gebruiken. De opleiding pakt dit op.

Studenten worden door hun docenten begeleid op vakinhoudelijk gebied. Daarnaast hebben studenten een studieloopbaanbegeleider (mentor) die hen gedurende hun studie begeleidt.

De informatievoorziening vanuit de opleiding richting studenten en docenten is goed. Het nakomen van de gemaakte afspraken voor nakijktermijnen vraagt aandacht.

De voorzieningen (standaard 11) zijn beoordeeld als **goed** en de studiebegeleiding en informatievoorziening (standaard 12) als **voldoende**.

Interne kwaliteitszorg

De opleiding heeft goed grip en zicht op de ontwikkeling van haar onderwijs via het interne kwaliteitszorgsysteem. De procedures die de opleiding gebruikt zijn helder vastgelegd. De opleiding werkt aan de hand van een jaarplan waarin streefdoelen zijn opgenomen. Via evaluaties wordt gemeten in hoeverre aan de gestelde ambitieuze doelen wordt voldaan. Studenten, docenten, afgestudeerden en het werkveld worden goed betrokken bij de ontwikkeling van de opleiding.

Naast de interne kwaliteitscontroles worden het Maritiem Instituut en haar opleidingen sinds 2003 systematisch geëvalueerd door de externe partij Det Norske Veritas en voldoet Ocean Technology sinds 1983 aan de eisen gesteld vanuit het International Hydrographic Organization (IHO). Dit laatste wordt ook systematisch via externe audits geëvalueerd.

De standaarden 13, 14 en 15 (interne kwaliteitszorg) zijn beoordeeld als **goed**.

Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

De opleiding werkt met een helder systeem voor toetsing. De competenties staan zichtbaar centraal in de toetsing. De opleiding hanteert een variëteit aan toetsvormen die passen bij de opzet van het onderwijs. Informatie over toetsing is helder beschreven en te vinden in onder andere de handleidingen die studenten ontvangen. In het afstuderen is aandacht voor de totstandkoming van de opdracht en voor het waarborgen dat deze qua onderwerp en niveau voldoende aansluit bij de gestelde eisen. Het panel vindt de betrokkenheid van het lectoraat bij de totstandkoming van opdrachten positief.

Het panel is van oordeel dat de studenten de eindkwalificaties realiseren. De eindwerkstukken zijn van een voldoende tot goed niveau. Ook stelt het panel vast dat het werkveld het niveau en de bekwaamheden van de afgestudeerden die de opleiding aflevert, waardeert.

Standaard 16 (toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties) is beoordeeld als **voldoende**.

Inhoudsopgave

1	Basisgegevens van de opleiding	9
2	Beoordeling	11
	Beoogde eindkwalificaties	12
	Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties	12
	Programma	14
	Standaard 2 Oriëntatie van het programma	14
	Standaard 3 Inhoud van het programma	16
	Standaard 4 Vormgeving van het programma	18
	Standaard 5 Instroom	19
	Standaard 6 Studeerbaarheid	20
	Standaard 7 Duur	22
	Personeel	23
	Standaard 8 Personeelsbeleid	23
	Standaard 9 Kwaliteit van het personeel	24
	Standaard 10 Kwantiteit van het personeel	25
	Voorzieningen	26
	Standaard 11 Materiële voorzieningen	26
	Standaard 12 Studiebegeleiding	27
	Kwaliteitszorg	28
	Standaard 13 Evaluatie resultaten	28
	Standaard 14 Verbetermaatregelen	30
	Standaard 15 Betrokkenheid bij kwaliteitszorg	31
	Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	32
	Standaard 16 Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	32
3	Eindoordeel over de opleiding	37
4	Aanbevelingen	39
5	Bijlagen	41
	Bijlage 1: Eindkwalificaties van de opleiding	43
	Bijlage 2: Overzicht opleidingsprogramma	45
	Bijlage 3: Deskundigheden leden visitatiepanel en secretaris	47
	Bijlage 4: Bezoekprogramma	51
	Bijlage 5: Bestudeerde documenten	55
	Bijlage 6: Overzicht bestudeerde afstudeerwerken	57
	Bijlage 7: Verklaring van volledigheid en correctheid	59

1 Basisgegevens van de opleiding

Administratieve gegevens van de opleiding

1. Naam opleiding in CROHO	Ocean Technology (nationaal) Hydrographic Surveyor (internationaal)
2. Registratienummer opleiding in CROHO	34190
3. Oriëntatie en niveau	Hbo-bachelor
4. Aantal studiepunten	240
5. Variant	Voltijd
6. Locatie	West-Terschelling
7. Jaar vorige visitatie en datum besluit NVAO	Vorige visitatie: 2007 Besluit NVAO: 28 juli 2009
8. Code of conduct	Is getekend

Administratieve gegevens van de instelling

9. Naam instelling	NHL Hogeschool
10. Status instelling	Bekostigd
11. Resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Najaar 2013

Kwantitatieve gegevens over de opleiding

1. In- door- en uitstroomgegevens van de laatste zes cohorten

Uitval uit het eerste jaar

Cohort	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011
Uitval	11,1%	16,7%	11,1%	28,6%	23,5%	0,0%	18,2%

Uitval uit de bachelor

Cohort	2005	2006	2007	2008
Uitval	0,0%	0,0%	37,5%	-

Rendement

Cohort	2005	2006	2007
Uitval	100%	100%	62,5%

Docentkwaliteit

Graad	MA	PhD
Percentage	80%	0%

2. Gerealiseerde docent-studentratio: 1:21

3. Gemiddeld aantal contacturen (klokuren) per fase van de studie

Studiejaren	1	2	3	4
Contacturen	20	16	12	12

2 Beoordeling

Het visitatiepanel beschrijft in dit hoofdstuk per standaard van het NVAO beoordelingskader de bevindingen, overwegingen en conclusies. Daaraan voorafgaand volgt een korte beschrijving van de omgeving waarin de opleiding is gepositioneerd. Het eindoordeel over de opleiding volgt in hoofdstuk 3.

De opleiding Ocean Technology (tot 2009 Hydrografie) richt zich op het meten en in beeld brengen van de wereld onder water. De voor Nederland unieke opleiding bestaat sinds 1979. Tot 2002 werd de opleiding verzorgd vanuit Amsterdam, eerst bij de Hogere Zeevaartschool en later als onderdeel van de Hogeschool van Amsterdam. In 2002 nam NHL Hogeschool de opleiding over en verhuisde deze naar het Maritiem Instituut Willem Barentsz (MIWB) op Terschelling. Het MIWB maakt onderdeel uit van het Instituut Techniek van NHL Hogeschool. Naast Ocean Technology verzorgt het MIWB de opleidingen Maritiem Officier, Scheepsbouwkunde en Maritieme Techniek (Ad) en maken het Maritiem Simulator Trainingscentrum, het Kenniscentrum Jachtbouw en een afdeling voor korte cursussen en andere contractactiviteiten onderdeel uit van het Maritiem Instituut.

NHL Hogeschool profileert zich als belangrijke opleider en kennisleverancier van de maritieme sector. De hogeschool bouwt voort op de verschillende vormen van samenwerking die zij heeft binnen de maritieme sector en haar uitstekende 'trackrecord' van de opleidingen Maritiem Officier, Scheepsbouwkunde en Ocean Technology, het Kenniscentrum Jachtbouw en het lectoraat Maritiem, Marien Milieu en Veiligheidsmanagement. Ambities voor de ontwikkeling van deze expertise zijn verwoord in het *Strategisch plan 2012-2015* van NHL.

NHL Hogeschool heeft in haar *Voorstel prestatieafspraken 2013-2016* aangegeven dat voor praktijk-gericht onderzoek Maritiem één van de speerpunten is. Deze ambities zijn ook vastgelegd in het *Sectorplan HBO Noord-Nederland 2010-2015*. Per 1 juni 2012 is NHL Hogeschool gestart met een lectoraat Maritieme Innovatieve Technieken. Vanuit de opleidingen binnen het MIWB wordt samengewerkt met de lectoraten op het gebied van toegepast onderzoek.

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 Ocean Technology leidt hydrografisch surveyors op. Een afgestudeerde hydrografisch surveyor is een operationeel ingenieur op het gebied van het meten en in beeld brengen van de wereld onder water. Werkzaamheden van afgestudeerden zijn onder te verdelen in het vervaardigen van zeekaarten voor veilige navigatie, kustzonebeheer (baggeren, landaanwinning) en offshore energie- en grondstoffenexploitatie. Ook in het binnenland spelen hydrografische toepassingen een rol van betekenis, waarbij Rijkswaterstaat namens de overheid de aansturing coördineert. Afgestudeerden zijn veelal werkzaam bij een baggerbedrijf, bij een ingenieurbureau gericht op offshore surveywerk of bij een overheidsinstelling (zoals Rijkswaterstaat).

Kenmerkend voor de werkzaamheden van de hydrografisch surveyor is dat vrijwel alle activiteiten een cyclisch karakter kennen. Daarvoor hanteert de opleiding zes professionele beroepscompetenties, die dat cyclische karakter weerspiegelen, als uitgangspunt voor het programma (zie ook bijlage 1):

1. Project acquisition and tendering;
2. Development;
3. Preparation;
4. Data acquisition;
5. Data processing;
6. Presentation and advice.

Deze zes competenties zijn verwoord in het beroeps- en competentieprofiel van de opleiding en zijn gedefinieerd vanuit drie bronnen: de Standards of Competence, opgesteld door de International Hydrographic Organization / Fédération Internationale des Géomètres (IHO/FIG) die het internationale werkveld vertegenwoordigt; de set van zes professionele competenties die het projectgeoriënteerde bedrijfsproces beschrijft; en de Dublin descriptoren.

De competenties zijn op drie niveaus uitgewerkt: 1. fundamental, 2. practical en 3. detailed. Per niveau zijn de competenties voorzien van gedragsindicatoren. Binnen de verschillende onderwijseenheden zijn deze uitgangspunten vertaald naar leerdoelen. De indicatoren gelden verder als uitgangspunt in de toetsing en beoordeling wat zichtbaar is in de beoordelingsformulieren die de opleiding toepast binnen projecten in de zogeheten integrale leerlijn (zie standaard 4).

Binnen de zes competenties zijn de inhoudelijke uitgangspunten van IHO/FIG opgenomen. De zichtbare verankering van deze inhoudelijke uitgangspunten heeft geleid tot een internationale erkenning op het niveau van Cat. A¹ door de IHO/FIG. Deze certificering wordt iedere zeven jaar bekrachtigd. Wereldwijd zijn er 17 instituten (2010, IHO Publicatie C-47) die een Cat. A-opleiding aanbieden. Ocean Technology is daar, als enige in Nederland, één van.

De opleiding heeft een eigen klankbordgroep die bestaat uit vertegenwoordigers van de belangrijkste nationale bedrijven (Allseas, Boskalis, Fugro, van Oord en andere) en instanties met een hydrografische functie (Dienst der Hydrografie en Rijkswaterstaat). Deze klankbordgroep heeft het beroeps- en competentieprofiel van de opleiding beoordeeld en onderschrijft de inhoud van het profiel. Naast de contacten met de klankbordgroep onderhoudt de opleiding contacten met de Hydrographic Society Benelux en de Stichting Arbeidsmarkt Geo.

Verder constateert het panel dat de opleiding aansluiting vindt bij een internationale masteropleidingen in Plymouth en New Brunswick.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de eindkwalificaties van de opleiding duidelijk het beroep weerspiegelen waarvoor de opleiding opleidt en aansluit bij de eisen die het internationale werkveld stelt aan hydrografisch surveyors. Dit laatste is bekrachtigd in de erkenning als Cat.A-opleiding door de IHO/FIG.

Het panel is van oordeel dat de eindkwalificaties van de opleiding inhoudelijk relevant zijn voor het opleidingsdomein en aansluiten bij het gewenste bachelorniveau. Voor de indicatie van het niveau hanteert de opleiding de Dublin descriptoren. De opleiding heeft de eindkwalificaties op drie niveaus uitgewerkt. Dit heeft de opleiding goed gedaan volgens het panel. Het derde niveau weerspiegelt het beoogde bachelorniveau.

Omdat de opleiding uniek is in Nederland, zoekt zij aansluiting met het werkveld in Nederland en daarbuiten en bij opleidingsinstanties in het buitenland. Het panel is van oordeel dat de opleiding zich in dat verband goed positioneert; als een gevestigde opleiding die wordt gedragen door het veld waarvoor zij opleidt en met wie zij frequent inhoudelijk afstemt.

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

¹ Cat. A: Sinds 1983 is de opleiding erkend als zogenoemde Categorie A-opleiding. Dit houdt in dat zij voldoet aan de eisen die hiervoor gesteld worden door de IHO/FIG/ICA Standards of Competence for Hydrographic Surveyors (IHO Publication S-5).

Programma

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

Studenten ontwikkelen de beoogde competenties via praktijkopdrachten. De opdrachten weerspiegelen de context van het werkgebied van een hydrografisch surveyor en doen een beroep op de nodige beroeps- en onderzoeksvaardigheden. De opdrachten worden projectmatig uitgevoerd. In jaar 1 werkt de student in groepsverband aan drie projectopdrachten: een verkenning van het meten op zee, het getij en plaatsbepaling. In het tweede jaar maken studenten een aantal offertes, voeren zij complexere rekenopdrachten uit en leveren zij verslagen (individueel) over technische onderwerpen. In het derde jaar lopen de studenten stage (eerste semester). In het vierde jaar werken studenten samen aan een opdracht voor het lectoraat Maritiem, Marien Milieu en Veiligheidsmanagement, voeren zij individueel theoretisch onderzoek uit en werken zij aan een afstudeeropdracht waarin ook een beroep wordt gedaan op de onderzoeksvaardigheden van studenten.

De beroepsvaardigheden worden in nauwe samenwerking met de beroepspraktijk ontwikkeld. Studenten volgen twee semesters buitenschools onderwijs; de derdejaars stage en het afstuderen in het vierde jaar. Voorbeelden van bedrijven waar huidige studenten afstuderen zijn Rijkswaterstaat en Allseas. Daarnaast vinden studieprojecten in de opleiding in samenwerking met het werkveld plaats, zoals de tweeweekse vaartocht met een hydrografisch opnemingsvaartuig van de Koninklijke Marine in het tweede jaar en het surveyproject Oosterom in de tweede helft van het derde jaar.

Binnenschools worden praktische beroepsvaardigheden ontwikkeld op een vaste dag in de week. Studenten houden hiervoor een individueel werkboek bij waarin zij opdrachtverslagen bundelen die gelden als bewijs voor het toepassen van de gevraagde beroepsvaardigheden. In het werkboek zijn 89 praktische vaardigheden benoemd. Hiervan moet de student er ten minste 63 (is 70 procent) hebben uitgevoerd en omschreven. Aan het eind van elk studiejaar wordt het werkboek beoordeeld. Voor de ontwikkeling van deze praktische vaardigheden maakt de opleiding gebruik van het eigen opleidingsschip Octans. Verder realiseert de opleiding contact met het beroepenveld via gastcolleges en bedrijfsbezoeken (nationaal en internationaal), het studentlidmaatschap Hydrographic Society Benelux, de deelname aan workshops die daaruit voortkomen en de deelname aan een internationaal congres in het tweede jaar.

De opleiding heeft voldoende aandacht voor de ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden en daar ambitieuze doelstellingen bij geformuleerd. Als belangrijke doelstelling heeft de opleiding benoemd: het aanbrengen van een onderzoekende houding voor de uitvoering, verwerking en analyse van metingen in de natuurlijke omgeving. Deze houding wordt gevraagd van studenten wanneer zij aan bepaalde opdrachten werken en komt nadrukkelijk tot uiting in het derde en vierde studiejaar, zoals in de projecten die studenten uitvoeren voor het eerder genoemde lectoraat (semester 7) en tijdens het afstuderen. In de modules daaraan voorafgaand verwerven de studenten de nodige vaardigheden om onderzoeksprojecten in de latere jaren uit te kunnen voeren. Op basis van bestudeerde studiematerialen en studentproducten is het panel van oordeel dat de opleiding in het hele curriculum aandacht heeft voor de ontwikkeling van praktische onderzoeksvaardigheden. In het eerste jaar werken studenten al aan projecten waarbij ze onderzoek moeten doen. Dit is ook het geval in het tweede jaar. In het derde jaar verrichten studenten onderzoek in het project Oosterom en in het vierde jaar worden onderzoeksvaardigheden gevraagd in het kader van het afstudeerproject. In dit kader merkt het panel op dat de doorstroom naar de masteropleiding (internationaal) goed is. Studenten geven tegenover het panel aan dat zij de combinatie van praktijkopdrachten en toegepast onderzoek uitvoeren zwaar vinden. De opleiding geeft aan dat de koppeling tussen onderzoek en onderwijs nog verder kan worden versterkt. Hierbij zal de lector een belangrijke rol spelen, aldus de opleiding.

Informatie over onderwijseenheden (opdrachten, doelstellingen, te gebruiken literatuur) is voor studenten in handleidingen beschreven.

Vanaf het eerste jaar beschikken studenten over de boeken die zij gedurende hun opleiding gebruiken. Daarnaast wordt gebruik gemaakt van publicaties. Deze krijgen studenten via docenten aangeleverd. Ook zijn studenten via hun lidmaatschap Hydrographic Society Benelux vanaf het eerste jaar automatisch lid van het tijdschrift Hydro International. In de bibliotheek op school is aanvullend lesmateriaal beschikbaar. Wat betreft het panel is dit enigszins beperkt voor Ocean Technology. Het panel beoordeelt de verplichte literatuur als toereikend voor de opleiding.

Doordat studenten gedurende de hele opleiding werken aan opdrachten die zijn ontleend aan de beroepspraktijk, of plaatsvinden in de praktijk, brengt de opleiding actualiteit aan in het curriculum. Via de klankbordgroep vraagt de opleiding om feedback vanuit het veld over aansluiting bij actuele zaken. Daarnaast werken derde- en vierdejaars studenten mee aan een kritische analyse van het tijdschrift Hydro International met als doel actuele ontwikkelingen in kaart te brengen om daar vervolgens aandacht aan te schenken. Een voorbeeld hiervan is OpenEarth, een internetapplicatie waarmee publieke surveygegevens toegankelijk zijn, zoals van de Rijkswaterstaat en de Dienst der Hydrografie.

In het licht van de geambieerde onderzoekende houding bij studenten merkt het panel op dat de opleiding meer aandacht kan besteden aan de toepassing van relevante bronnen door studenten. Het panel verneemt dat studenten vooral via internet en fora achter relevante informatie kunnen komen. Verder herkent het panel de nadrukkelijke aandacht voor de praktische toepassing van hydrografische vaardigheden. Dit waardeert het panel als positief.

De opleiding is nadrukkelijk internationaal georiënteerd (zie ook standaard 1). De opleiding zoekt aansluiting bij buitenlandse onderwijsinstellingen. Voor de opzet van een uitwisselingsprogramma heeft de opleiding het voornemen om in contact te komen met de universiteit van Brest. Ook verkent de opleiding de mogelijkheden voor het ontwikkelen van een Europese master waarvoor zij contact heeft met relevante opleidingsinstanties uit Gent, Hamburg, Brest en Plymouth.

Overwegingen en conclusie

De manier waarop de studenten de gevraagde praktische vaardigheden ontwikkelen, beoordeelt het panel als goed alsmede de betrokkenheid vanuit het werkveld hierbij. Via het surveyschip Octans kunnen studenten deze praktische vaardigheden ontwikkelen. Studenten zijn hierover enthousiast.

De ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden zit volgens het panel goed in het programma verankerd. Daarbij herkent het panel ook – in het licht van de gestelde ambitie van de opleiding – dat de relatie tussen onderwijs en onderzoek kan worden versterkt en dat de samenwerking met het lectoraat nog beter kan worden benut. Het panel beoordeelt de inbreng van de lector als positief. Een aandachtspunt betreft de manier waarop studenten gestimuleerd worden van actuele relevante bronnen gebruik te maken bij hun projecten. De aangereikte bronnen (verplichte literatuurlijst) beoordeelt het panel als toereikend.

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

Standaard 3 Inhoud van het programma

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

Bevindingen

De eindkwalificaties van de opleiding vertegenwoordigen die inhoudelijke eisen zoals die gesteld worden vanuit het internationale werkveld: de Standards of Competence. De opleiding heeft de gevraagde inhoudelijke kennis en vaardigheden ondergebracht in zes eindcompetenties die centraal staan in het programma (*Beroeps- en competentieprofiel Ocean Technology*). Deze zes competenties zijn op drie niveaus uitgewerkt. Daarbij heeft de opleiding accenten aangebracht op het gebied van dieptemeting met multibeam echoloden, nautische vorming en geodesie. De uitwerkingen van de competenties gelden als leidraad voor de ontwikkeling van de lesstof en toetsing.

In het document *Curriculum Ocean Technology* (versie 1.1, april 2013) heeft de opleiding de relatie tussen de competentieniveaus en de programmaonderdelen zichtbaar gemaakt.

Het programma is modulair opgebouwd. In modulen werken studenten vanaf jaar 1 aan één of meerdere praktijkopdrachten (beroepstaken) waarvoor zij in groepsverband of individueel werken aan zogeheten beroepsproducten. De opdrachten zijn afgeleid van de beroepspraktijk.

Problemen die studenten moeten oplossen betreffen bijvoorbeeld het verrichten van een multibeamsurvey en een wrakopsporing. Voor de ontwikkeling van de gevraagde producten moeten studenten kennis en vaardigheden inzetten. Via de verschillende opdrachten, die steeds complexer worden naarmate het programma vordert, ontwikkelen studenten de competenties. De kennis en vaardigheden die studenten moeten inzetten bij opdrachten wordt ook in aparte onderdelen aangeboden. Zoals eerder vermeld, werken studenten aan praktische vaardigheden op het opleidingsschip Octans waarvoor zij een werkboek bijhouden dat aan het eind van elk jaar wordt beoordeeld. Daarnaast verwerven studenten vaardigheden door te werken aan verplichte certificaten die zij als afgestudeerden op zee nodig hebben, zoals op het gebied van overleven op zee, veilig werken, brandbestrijding, communicatie en Eerste Hulp. Deze vaardigheden verwerven studenten samen met studenten van de opleiding Maritiem Officier.

Kennis wordt vooral integraal ontwikkeld en daarnaast apart onderwezen en individueel getoetst. Dit gebeurt nadrukkelijker in de eerste twee studiejaren in de vorm van schriftelijke tentamens, bijvoorbeeld voor wiskunde en mechanica. Ook krijgen studenten verwante relevante kennis aangereikt, zoals Internationaal Recht en Engels. Naarmate het programma vordert, neemt het aantal 'schoolvakken' af en het aantal 'beroepsproblemen' toe. Deze opzet van het programma is voor het panel helder. De studenten zouden meer gestimuleerd moeten worden om voor de beroepsproblemen gebruik te maken van de theoretische inzichten, zoals opgedaan in de vakken. Het panel verwacht dat dit de kwaliteit van het oplossen van de beroepsproblemen zal verhogen. Tevens wordt de toegevoegde waarde van de 'schoolvakken' duidelijker voor de studenten.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de inhoud van het programma een afspiegeling is van het beroeps- en competentieprofiel van de opleiding. Daarbij vindt het panel het niveau van de vakinhoud op orde. De opleiding steekt duidelijk in op de ontwikkeling van praktische vaardigheden. Wat betreft de toepassing van theoretische inzichten kunnen studenten volgens het panel meer worden uitgedaagd. De opleiding heeft de competenties helder uitgewerkt op drie niveaus. Deze uitwerkingen bieden houvast voor de competentieontwikkeling bij studenten.

Het programma laat zien dat de competentieontwikkeling geleidelijk plaatsvindt. Kennis en vaardigheden worden zoveel mogelijk integraal ontwikkeld door het uitvoeren van realistische praktijkopdrachten (leveren van beroepsproducten). Voor deze opdrachten moeten studenten relevante kennis en vaardigheden toepassen. Bovendien neemt de complexiteit van de opdrachten toe naarmate het programma vordert. Dit zit wat betreft het panel voldoende helder in elkaar.

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

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

Het onderwijs binnen de opleiding is competentiegericht, praktijkgericht en vraaggestuurd (*NHL Hogeschool, Visie op onderwijs en toetsing, 2011*). De competentieontwikkeling bij studenten vindt plaats via de beroepsopdrachten waar studenten in groepen en individueel aan werken. De opdrachten zijn opgenomen in modules waarin ook apart kennis en vaardigheden wordt aangeboden. Voor de structurering van het onderwijs maakt de opleiding gebruik van onderwijsleerlijnen.

De opdrachten waarbinnen kennis en vaardigheden integraal worden ontwikkeld, c.q. de competenties, maken onderdeel uit van de integrale leerlijn. Deze opdrachten worden aangeboden in de vorm van praktijkonderwijs, zogeheten professionaliseringstaken, praktijkopdrachten, projecten, stages en vaarpraktijk. De vaarpraktijk vindt plaats aan het begin van het tweede studiejaar met de Koninklijke Marine. Studenten lopen mee met activiteiten waaronder het opnemen van meetgegevens voor de productie van zeekaarten. Vanaf de start van studiejaar 1 werkt de student in elke fase aan ten minste één studieproject.

Zoals eerder gemeld, worden kennis en vaardigheden ook apart aangeboden. Dit gebeurt respectievelijk binnen de conceptuele en vaardigheden leerlijnen. Werkvormen die de opleiding voor het verwerven van kennis inzet, zijn hoor- en werkcolleges. Voor de ontwikkeling van vaardigheden maakt de opleiding gebruik van practica en trainingen. De gehele ontwikkeling van de student wordt ondersteund vanuit de studieloopbaanleerlijn. Vanuit deze leerlijn wordt studiebegeleiding geboden en worden studenten gestimuleerd hun eigen leerproces ter hand te nemen. De begeleiding van het leerproces bij studenten neemt gedurende de opleiding af en wordt gekenmerkt door een grotere zelfstandigheid bij studenten. Via zogeheten SLB-gesprekken wordt de gewenste competentieontwikkeling bijgehouden. Er wordt aandacht besteed aan het verkrijgen van een zelfbeeld, het kennen van de eigen kwaliteiten, reflectie op het functioneren en zelfontplooiing. In het portfolio houdt de student de competentieontwikkeling bij. Het portfolio heeft een ontwikkelingskarakter waarin de student spiegelt in hoeverre hij de beoogde competenties van de opleiding heeft verworven. In een portfoliogesprek wordt hierbij stilgestaan (formatief).

Ten behoeve van zelfontplooiing kunnen studenten kiezen voor bepaalde stage en afstudeeropdrachten om zich zo te specialiseren op een bepaald terrein. Daarnaast biedt het minorprogramma van 30 EC de student de mogelijkheid om een accent in zijn of haar profiel aan te brengen.

Minorprogramma's die de opleiding biedt zijn:

- Surveys voor kustzonebeheer;
- Hydrografie voor offshoreconstructies;
- Hydrografie voor de binnenwateren;
- Vervaardiging van zeekaarten.

Studenten kunnen ook een minorprogramma bij een andere hogeschool of universiteit volgen. Een dergelijke keuze moet altijd eerst door de examencommissie van de opleiding worden goedgekeurd, alvorens de student hiermee kan starten.

Overwegingen en conclusie

Het curriculum is geënt op de beoogde competenties van de opleiding. De praktijkopdrachten fungeren als leerplatform waarbinnen via diverse werkvormen wordt gewerkt aan de gevraagde kennis en vaardigheden. Kennis en vaardigheden worden nadrukkelijk en bij voorkeur integraal ontwikkeld. Daarnaast is er in het begin van het studieprogramma aandacht voor kennisontwikkeling. Via stage, minoren en het afstuderen kan de student zich profileren binnen het veld van de hydrografie.

Het panel is van oordeel dat het didactisch concept voldoende aansluit bij de beoogde eindkwalificaties. Het programma is dusdanig vormgegeven dat studenten de gevraagde competenties geleidelijk ontwikkelen in passende beroepscontexten. Daarbij maakt de opleiding gebruik van verschillende werkvormen die passen binnen het didactisch kader.

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

Standaard 5 Instroom

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

Bevindingen

De opleiding hanteert de wettelijke toelatingseisen. Deze zijn vastgelegd in het opleidings-specifieke deel van het studentenstatuut. Toelaatbaar zijn studenten met een havo-, vwo- of mbo-diploma (niveau 4) of mensen die een 21+ toets hebben gehaald. Bij toelating tot de opleiding krijgen resultaten voor wiskunde en natuurkunde extra aandacht, aangezien deze vakken een belangrijke basis vormen voor de studie. Om een goede aansluiting te bevorderen, biedt de opleiding zomercursussen wis- en natuurkunde om eventuele achterstanden binnen deze vakgebieden weg te kunnen werken.

Studenten met een buitenlandse vooropleiding zijn welkom, mits diplomawaardering door het Nuffic dit rechtvaardigt. Eventueel kunnen bijlessen Engels worden verzorgd en kunnen studenten via het Learning Centre van NHL Hogeschool extra lessen Engels volgen.

Studenten die in het bezit zijn van een ander hbo-diploma, dan wel onderwijs hebben gevolgd aan een andere hbo-instelling kunnen via de examencommissie nagaan in hoeverre zij eventueel vrijstelling krijgen. De examencommissie kent op basis van aangetoonde eerder verworven competenties eventuele vrijstellingen toe. Zij bepaalt dit per individuele aanvraag.

Op basis van gevoerde gesprekken met studenten constateert het panel dat de opleiding inhoudelijk goed aansluit op de havo-instroom. Studenten zijn hierover tevreden. Studenten met een mbo-vooropleiding hebben het wat lastiger, evenals studenten die geen wiskunde B op de havo hebben gehad. De opleiding besteedt aandacht aan het wegwerken van achterstanden.

Overwegingen en conclusie

De opleiding hanteert de wettelijke toelatingseisen. De opleiding treft diverse maatregelen om de aansluiting tussen haar instroompopulatie en het opleidingsprogramma zo optimaal mogelijk te laten zijn. Daarvoor biedt zij zomercursussen wis- en natuurkunde.

NHL Hogeschool biedt via het Learning Centre ook cursussen aan.

Het panel verneemt dat de studenten tevreden zijn over de manier waarop zij worden opgevangen en ondersteund in het eerste jaar. De aandacht die de opleiding heeft voor het bevorderen van een goede inhoudelijke aansluiting waardeert het panel als goed.

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

Standaard 6 Studeerbaarheid

<i>Het programma is studeerbaar.</i>

Bevindingen

De opleiding heeft de 240 studiepunten evenredig verdeeld over de vier studie jaren van het programma: 60 credits per studiejaar. In het studentenstatuut is per jaar aangegeven welke onderwijs- en toetseenheden er zijn. Aan het begin van het studiejaar wordt een jaarkalender en een tentamenrooster vastgesteld. Iedere toets wordt jaarlijks twee keer aangeboden. In principe is er per periode (10 weken) één geïntegreerde toets.

Per studiejaar is de studielast ook evenredig verdeeld, met uitzondering van jaar 1. Studenten werken aan 15 EC per periode, maar verzilveren de eerste 25 EC na drie perioden en de laatste 35 EC in de vierde periode. Dit komt doordat sommige praktijkopdrachten het hele jaar doorlopen en de opleiding door beschikbaarheid van practica en simulatoren opdrachten niet naar voren kan schuiven. Om de studenten goed zicht te bieden op hun resultaten monitort de opleiding in vergaderingen na iedere periode de studievoortgang van de studenten.

De opleiding hanteert diverse maatregelen om eventuele factoren die de studievoortgang belemmeren weg te nemen. Naast het tijdig bekendmaken van een jaarkalender, zijn er richtlijnen voor toetsing en herkansingen en gelden er vaste termijnen voor het bekendmaken van studieresultaten. Deze zijn vastgelegd in het OER en studentenstatuut van de opleiding. Het panel heeft vernomen dat de opleiding aandacht kan hebben voor de nakijktermijnen. Verder volgt de opleiding NHL-beleid voor wat betreft de regeling Bindend studieadvies. Deze is ook vastgelegd in het OER en houdt in dat studenten in het eerste studiejaar 45 studiepunten moeten halen om door te kunnen stromen naar de hoofdfase. Ook moeten studenten hun propedeuse binnen twee studiejaar halen, anders volgt een negatief bindend advies.

In het licht van de norm van 45 studiepunten in het eerste jaar voor een positief studieadvies, vindt het panel het tegenstrijdig dat studenten pas laat in de opleiding het gros van hun punten verzilveren. Het panel heeft vernomen dat de opleiding zich hiervan bewust is en speelt hier actief op in door gedurende het jaar de studievoortgang te monitoren en voor de overgang naar het tweede studiejaar de resultaten van iedere student te bespreken in de Examencommissie.

Het panel stelt vast dat de opleiding de studeerbaarheid van het programma periodiek evalueert. Dit is een continu proces. De opleiding maakt hiervoor gebruik van evaluatieresultaten van studenten en klasgesprekken. Daarnaast worden studieresultaten van iedere student meermaals per jaar besproken. Uitkomsten van deze besprekingen worden via de studieloopbaanbegeleider naar de student teruggekoppeld.

Studenten en studieloopbaanbegeleiders hebben zicht op de individuele studielast. Vanuit het studieloopbaanprogramma stuurt de opleiding op een gewenste studievoortgang en worden studenten ondersteund bij het maken van een studieplanning. Wanneer de gewenste studievoortgang uitblijft, worden maatregelen genomen. Ook kunnen studenten zelf om ondersteuning vragen. Dit loopt formeel via de mentor. Echter, door de kleinschaligheid van de opleiding zijn er korte lijntjes tussen docenten onderling en met studenten en kan de opleiding makkelijk inspelen op signalen van studenten. Het panel verneemt dat de studeerbaarheid van studenten met een mbo-achtergrond of havo-diploma zonder wiskunde B vooral de aandacht vraagt.

Het aantal geboden contacturen is opgenomen in dit rapport bij Basisgegevens. Studenten met wie het panel heeft gesproken, geven aan de studielast als pittig te ervaren. Ook studentevaluaties laten zien dat studenten kritisch oordelen over de studielast en de spreiding daarvan. Scores liggen in 2012 onder de 3.0 op een vijfpuntsschaal, terwijl de tevredenheid in de evaluatie van 2011 rond de 4.0 scoorde. De opleiding verklaart dit doordat zij in 2011-2012 heeft geëxperimenteerd met seriële roosteropbouw. Hier is zij voor het studiejaar 2012-2013 weer vanaf gestapt. En, zo meldt de opleiding, met succes. Het ongenoegen bij studenten is zo heeft de opleiding van de opleidingscommissie vernomen, weer teruggedrongen.

NHL Hogeschool houdt rekening met studenten die studiebelemmeringen ervaren, zoals dyslexie. De richtlijnen die zij hiervoor hanteert, zijn op centraal niveau vastgelegd. Wanneer dat gewenst is kan specialistische begeleiding worden geboden via studentpsycholoog en decaan.

Overwegingen en conclusie

Het programma is zodanig opgebouwd en georganiseerd dat studenten naar het oordeel van het panel de opleiding in vier jaar kunnen voltooien. Er zijn richtlijnen en regels om vroegtijdige selectie te laten plaatsvinden en om een gewenste doorstroom te stimuleren. Studenten ervaren de studie als pittig. Dit herkent het panel op basis van het bestudeerde opleidingsmateriaal. Daarnaast hebben studenten kritisch geoordeeld over de studielast en spreiding daarvan in het schooljaar 2011-2012. Het panel heeft de overtuiging dat het euvel waarover studenten vielen, is weggenomen en dat de waardering van studenten over de studielast en spreiding daarvan is toegenomen.

Verder is het panel van oordeel dat er sprake is van een tegenstrijdigheid. Voor studenten is het belangrijk dat zij zicht hebben op hun studieresultaten. Dit is vooral het geval in het eerste studiejaar om tijdig in te kunnen spelen op eventuele achterstanden. Juist in het eerste jaar, wanneer dit voor het behalen van het bindend studieadvies van 45 EC gewenst is, hebben zij hier beperkt zicht op doordat bepaalde praktijkonderdelen het hele jaar doorlopen. Het panel heeft van de opleiding vernomen dat zij hier via cijfervergaderingen dicht bovenop zit. Verder lijken studenten dit niet zozeer als een probleem te ervaren. Via de korte communicatielijnen hebben zij sneller beeld bij hun resultaten.

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

In het OER en studentenstatuut van de opleiding is de verdeling van studiepunten beschreven. Dit laat zien dat de opleiding een curriculum heeft uitgewerkt met een omvang van 240 studiepunten: 60 studiepunten per studiejaar.

Overwegingen en conclusie

De opleiding voldoet zichtbaar aan de wettelijke eisen voor omvang en duur van het voltijd programma, namelijk 240 studiepunten verdeeld over vier studiejaren van elk 60 EC.

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

Personeel

Standaard 8 Personeelsbeleid

De opleiding beschikt over een doeltreffend personeelsbeleid.

Bevindingen

Het personeelsbeleid van de opleiding is verwoord in het personeelsplan van het MIWB. De daarin opgenomen uitgangspunten en ambities zijn afgeleid van het strategisch plan van NHL Hogeschool (*Meerjaren Personeelsplan Maritiem Instituut 'Willem Barentsz', MIWB 2012 en Strategisch Plan NHL Hogeschool 2012-2015, NHL 2011*). Zo bevat het plan van het instituut doelen voor de periode tot 2015, waaronder het verhogen van het aantal docenten met een masteropleiding en professionalisering op het gebied van onderzoek, toetsing, taalvaardigheid Engels en projectmanagement. Deze doelen liggen in het verlengde van en/of sluiten aan bij de voor NHL geformuleerde ambities, zoals het verhogen van het aantal docenten met een masteropleiding naar 80 procent.

NHL Hogeschool heeft voor het realiseren van de gestelde ambities een Professionaliserings-academie ingericht waar medewerkers diverse ontwikkeltrajecten kunnen volgen op het gebied van bijvoorbeeld Engels, projectmanagement en pedagogisch didactisch handelen. Het panel verneemt dat alle docenten met een vaste aanstelling een pedagogisch didactische aantekening hebben.

Ook is op het niveau van de hogeschool een instrument ontwikkeld voor de plan- en beoordelingscyclus. Met elke medewerker binnen het MIWB worden jaarlijks plangesprekken gevoerd. In de voortgangsgesprekken wordt gekeken of de gemaakte afspraken, bijvoorbeeld op het gebied van scholing, zijn nagekomen.

Het instituut heeft geld beschikbaar gesteld voor de realisatie van het scholingsplan, dat jaarlijks wordt opgesteld. Op hogeschoolniveau zijn gelden beschikbaar voor master- en promotietrajecten van medewerkers. Voor het verkrijgen van masterdiploma's maakt de opleiding hier gebruik van.

De uitvoering van een passend HRM-beleid wordt geborgd in de individuele gesprekken met medewerkers. Daarnaast vindt tweejaarlijks een medewerkerstevredenheidsonderzoek plaats. Uitkomsten worden besproken in het managementteam en waar nodig worden (verbeter)maatregelen getroffen. Zo is de opleiding voornemens om de werkdruk te verlichten door de planning verder te optimaliseren, aanpassingen in het toetsbeleid door te voeren (waaronder frequentie en digitale toetsing), meer prioriteit te geven aan overleg en communicatie en extra personeel aan te trekken om de groei in studentenaantal op te kunnen vangen. Het panel heeft vernomen dat het team inmiddels is uitgebreid met een docent.

Overwegingen en conclusie

De in het personeelsbeleid verwoorde ambities en aandachtspunten zijn vertaald naar het niveau van de opleiding. Via scholingsplannen en individuele professionalisering wordt aan de gestelde ambities gewerkt. Hiervoor zijn middelen beschikbaar.

Vanuit de gesprekscyclus wordt toegezien op de geformuleerde ambities. De werkdruk die het docententeam ervaart, vraagt wat betreft het panel aandacht.

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

Standaard 9 Kwaliteit van het personeel

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

Bevindingen

De opleiding heeft in een samenvattend overzicht de kwalificaties van docenten en hun specifieke betrokkenheid bij onderwijsactiviteiten en het beroepenveld gepresenteerd. Dit overzicht laat zien dat het docententeam beschikt over de nodige vakinhoudelijke expertise. Van het docententeam is 80 procent in het bezit van een diploma van een masteropleiding. Er zijn geen gepromoveerde docenten. De docenten zijn allemaal actief binnen het vakgebied.

De opleiding huurt ook docenten in vanuit de opleiding Maritiem Officier (Marof). Zij verzorgen vakken die ze ook bij de Marof geven en zijn daarin bekwaam. Daarnaast maakt de opleiding gebruik van gastdocenten uit het werkveld.

Voor de selectie en benoeming van nieuwe medewerkers stelt de opleiding zich ten doel alleen academisch opgeleide docenten aan te trekken. Verder is een didactische bekwaamheid een voorwaarde voor een vaste aanstelling. Alle docenten beschikken over een pedagogisch didactische aantekening. Voor de verdere inbedding van onderzoekskwalificaties werkt de opleiding samen met het lectoraat. Het panel waardeert deze samenwerking als positief.

Scholingsactiviteiten worden gepland op basis van plan- en voortgangsgesprekken (zie standaard 8). Vanuit NHL Hogeschool zijn scholingsgelden beschikbaar voor docenten om een master- of promotietraject te volgen. Een docent van Ocean Technology maakt hier gebruik van en volgt een mastertraject. Andere voorbeelden van professionaliseringsactiviteiten zijn het varen om praktijkervaring bij te houden en het volgen van cursussen op het gebied van onderzoeksvaardigheden en toetsing. Studenten zijn tevreden over de kwaliteit van het personeel. De betrokkenheid van het personeel valt in positieve zin op.

Overwegingen en conclusie

Het panel heeft een goede indruk van de kwaliteit van docenten op basis van het bestudeerde overzicht en de opgedane indruk in de gevoerde gesprekken. Dit geldt voor zowel de kerndocenten als de ingeleende vakdocenten. Het overzicht met kwalificaties van de docenten laat zien dat zij over de nodige vakinhoudelijke en onderwijskundige kennis en ervaring beschikken. Verder beschikt het team over kennis van onderzoek dat verder vanuit het lectoraat wordt ondersteund, en vervullen docenten een actieve rol in (eigen) netwerken in het werkveld. Dit laatste beoordeelt het panel als overtuigend positief.

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

Standaard 10 Kwantiteit van het personeel

<i>De omvang van het personeel is toereikend voor de realisatie van het programma.</i>
--

Bevindingen

De opleiding wordt verzorgd door vijf kerndocenten. Zij dekken de gevraagde kennis en kunde die nodig is af waardoor de omvang van het team toereikend is voor het verzorgen van het programma. Docenten vullen elkaar met hun expertises goed aan. Er schuilt wat betreft het panel een kwetsbaarheid in het feit dat ieder vak in één persoon goed is vertegenwoordigd. Hoewel deze keuze juist ook is te begrijpen omdat op die manier alle hoofddisciplines in het kernteam zijn vertegenwoordigd. De vertegenwoordiging van de nodige kwaliteiten heeft wel de aandacht van de opleiding. Zo is er bijvoorbeeld een junior docent hydrografie aangenomen. Verder leent de opleiding personeel in van de Marof en huurt zij wel eens gastdocenten in.

De docenten maken op het panel een zeer betrokken indruk, bij het programma, de studenten en bij het werkveld. Zij ervaren weliswaar werkdruk, maar deze is voor hen behapbaar en komt deels ook voort uit de betrokkenheid die zij tonen. Door de groei van de opleiding is het team onlangs uitgebreid met een docent.

In 2011 heeft het laatste medewerkerstevredenheidsonderzoek plaatsgevonden. Gemiddeld zijn medewerkers tevreden (score 7.4 op een 10-puntsschaal).

Door onder meer het invoeren van digitale toetsen en het aantrekken van meer personeel wil het management de werkdruk verlichten (score 6.7 op een 10-puntsschaal).

Studenten zijn tevreden over de bereikbaarheid en beschikbaarheid van de docenten, zo blijkt uit de gevoerde gesprekken en evaluatiegegevens. Bijvoorbeeld het initiatief van docenten om in Utrecht een spreekuur te houden voor studenten die 'ver van school' op stage zijn, wordt door studenten gewaardeerd.

Overwegingen en conclusie

Het panel beoordeelt de omvang van het docententeam, aangevuld met ingeleende docenten als toereikend voor de realisatie van het opleidingsprogramma. Daarbij merkt het panel wel het risico op dat docenten allemaal andere vakgebieden vertegenwoordigen. Zij vullen elkaar goed aan. Studenten, met wie het panel sprak, zijn tevreden over de toegankelijkheid, betrokkenheid en bereikbaarheid van docenten. Evaluatie-uitkomsten onderschrijven dit. Ondanks de genoemde werkdruk is het panel ervan overtuigd dat het docententeam in staat is om de opleiding naar wens en naar behoren uit te voeren. De betrokkenheid van docenten gaat daarbij ver. Dit wordt als positief gewaardeerd. Het management herkent de werkdruk en doet zijn best die zoveel mogelijk terug te dringen.

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

Voorzieningen

Standaard 11 Materiële voorzieningen

De huisvesting en de materiële voorzieningen zijn toereikend voor de realisatie van het programma.

Bevindingen

De opleiding wordt, net als de Marof, op Terschelling verzorgd bij het Maritiem Instituut Willem Barentsz. Op Terschelling bij het MIWB zijn alle faciliteiten aanwezig. Deze zijn goed. Het MIWB is toegerust met de nodige nautische en technische faciliteiten, een scala aan unieke simulatoren, een eigen opleidingsvaartuig Octans en goed ingerichte practicumlokalen en werkplaatsen. Ook beschikt het instituut over studentenhuisvesting (campus) en een restauratiebedrijf. Dit is van belang omdat studenten gedurende hun studie op Terschelling wonen.

De simulatoren zijn minder relevant voor de opleiding. Het opleidingsschip is wel heel belangrijk voor de ontwikkeling van de praktische vaardigheden. Daarnaast heeft de opleiding regelmatig de beschikking over het opleidingsvaartuig van de Koninklijke Marine.

Naast voorgenoemde faciliteiten beschikt de opleiding binnen het MIWB over lesruimten en is er een bibliotheek. Het panel is op basis van een bezichtiging wat kritisch over de in de bibliotheek beschikbare bronnen. Deze zijn vooral gericht op de Marof. Hoewel studenten van de opleiding met hun boekenpakket over de noodzakelijke materialen beschikken, zou het aanbod vanuit de bibliotheek misschien kunnen worden aangepast om studenten meer uit te dagen andere bronnen te gebruiken (zie ook standaard 3). Dat kan ook via een digitaal aanbod.

De bijdrage van de faciliteiten wordt geëvalueerd onder studenten. Zij waarderen de verschillende onderdelen van de voorzieningen overtuigend positief. De opleiding geeft aan concrete plannen te hebben om de faciliteiten te moderniseren. Daarnaast heeft de opleiding haar nieuwe aanwinst Quincy (een Acoustic System trainer) gepresenteerd. Deze wordt vanaf het volgende schooljaar ingezet voor onderzoek naar de voortplanting van geluid onder water.

Overwegingen en conclusie

De maritieme omgeving is uniek en is overtuigend van positieve invloed op de opleiding. De opleiding beschikt over goede voorzieningen die bijdragen aan de ontwikkeling van de kennis en vaardigheden bij studenten.

De meer algemene voorzieningen kunnen een opfrisbeurt gebruiken. Het panel heeft vernomen dat de opleiding plannen heeft om dit op te pakken. Daarbij vraagt het panel aandacht voor het aanbod van bronnen vanuit de bibliotheek. Dit kan voor Ocean Technology worden uitgebreid, aldus het panel.

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

Standaard 12 Studiebegeleiding

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

Bevindingen

Studenten worden vakinhoudelijk begeleid door docenten en zij zijn voor studenten goed bereikbaar.

Naast vakinhoudelijke begeleiding is de studentbegeleiding verder vormgegeven vanuit het studiebegeleidingsprogramma. Studenten hebben een mentor die voor hen als eerste aanspreekpunt fungeert. Mocht die persoon niet bereikbaar zijn dan weten studenten snel en makkelijk een andere docent te vinden.

Vanuit het studiebegeleidingprogramma worden studenten aangemoedigd zelf de regie over hun studie te voeren. Er is aandacht voor studieplanning en studiekeuzes, zoals voor stage, minoren en het afstuderen. In het studiebegeleidingsprogramma neemt de intensiteit van de begeleiding af naarmate het programma vordert. Er wordt steeds meer zelfsturing van studenten verwacht. Ook moeten studenten een portfolio bijhouden waarin zij hun competentieontwikkeling zichtbaar maken. Dit heeft de laatste jaren meer serieus aandacht gekregen.

Stagebegeleiding vindt veelal plaats op afstand. Studenten zitten over de hele wereld. Via e-mail en of Skype worden studenten begeleid. Voor het afstuderen geldt hetzelfde. Zowel tijdens de stage als het afstuderen worden studenten ook vanuit het bedrijf begeleid. De opleiding werkt nauw samen met het bedrijfsleven en levert veel stagiaires en afstudeerders aan hetzelfde netwerk van bedrijven.

Studenten geven aan dat binnen deze vaste kern van bedrijven speciaal mensen zijn toegewezen die zich bezig houden met studentbegeleiding. Vanuit de opleiding is er geen handleiding hoe de begeleiding vanuit het bedrijf er uit moet zien of hoe een student moet worden begeleid. Vanuit de korte lijnen die docenten met deze bedrijven hebben, is er wel een duidelijk beeld over de verwachtingen over en weer.

Alle informatie over de opleiding is te vinden op het intranet van de opleiding, waaronder het studentenstatuut, de informatiegids, de jaarkalender, modulebeschrijvingen en andere praktische informatie.

Studenten zijn tevreden over de informatie met uitzondering van de gehanteerde nakijktermijnen. Formeel geldt dat docenten 15 werkdagen de tijd hebben toetsresultaten te publiceren. Studenten geven aan dat het soms voorkomt dat dit langer duurt.

Studieresultaten worden gepubliceerd op Educator waartoe studenten toegang hebben.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat de studiebegeleiding in voldoende mate tegemoet komt aan de wensen van de studenten. Studenten weten docenten te vinden wanneer ze vragen hebben. Verder zorgt de opleiding voor inhoudelijk goede informatievoorziening voor haar studenten en docenten. Het nakomen van de gemaakte afspraken voor nakijktermijnen vraagt aandacht.

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

Kwaliteitszorg

Standaard 13 Evaluatie resultaten

<i>De opleiding wordt periodiek geëvalueerd, mede aan de hand van toetsbare streefdoelen.</i>

Bevindingen

De opleiding heeft haar procedures voor kwaliteitszorg helder omschreven in het *Kwaliteitshandboek MIWB*. De hierin beschreven uitgangspunten en aanpak zijn afgeleid van het interne kwaliteitszorgsysteem van de NHL Hogeschool. Het panel herkent hierin een concrete plan-do-check-act-cyclus.

Verder is er een overzicht van evaluatie-instrumenten gepresenteerd en zijn er streefcijfers opgenomen.

De opleiding evalueert jaarlijks de tevredenheid bij verschillende betrokken personen. In het jaarplan zijn streefnormen voor tevredenheid opgenomen. Zo wordt de tevredenheid van studenten over een verschillend aantal kwaliteitsaspecten betreffende het onderwijs systematisch geëvalueerd (onder studenten).

Naar aanleiding van kritische feedback of een teruggang in tevredenheid ten opzichte van eerdere evaluatie-uitkomsten, wordt door de opleiding actie ondernomen.

Als opleiding van het MIWB wordt ook voldaan aan de kwaliteitseisen zoals vastgelegd in *Standard for certification of Maritime Academies 2004* van Det Norske Veritas (DNV). De certificering van het MIWB als 'Maritime Academy' is in 2009 verlengd en waarborgt dat de opleiding Ocean Technology een vast programma volgt voor het behalen van het diploma Bachelor of Maritime Operations.

Verder hanteert de opleiding de Standards of Competence. De SoC omvat 210 'basic en essential subjects' die dienen te zijn opgenomen. Certificering als Cat.A-opleiding getuigt dat aan de gestelde eisen van IHO wordt voldaan. Iedere zeven jaar wordt dit via een externe audit getoetst.

Overwegingen en conclusie

Het panel stelt vast dat het Kwaliteitshandboek van het MIWB de procedures voor de ontwikkeling en aanpassing van het curriculum et cetera helder heeft vastgelegd. De opleiding werkt aan de hand van een jaarplan waarin streefdoelen zijn opgenomen. Via evaluaties wordt gemeten in hoeverre aan de gestelde ambitieuze doelen wordt voldaan.

Daarnaast wordt het MIWB, en haar opleiding, sinds 2003 systematisch geëvalueerd door DNV en voldoet de opleiding sinds 1983 aan de bij standaard 1 genoemde Cat.A erkenning die wordt gesteld door de IHO.

Het panel stelt vast dat de opleiding goed grip en zicht heeft op de ontwikkeling van haar onderwijs via het interne kwaliteitszorgsysteem die bestaat uit het van de hogeschool afgeleide systeem bij het MIWB, de certificering van DNV en de accreditatie van IHO.

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

Standaard 14 Verbetermaatregelen

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

Bevindingen

De PDCA-cyclus staat centraal in het uitvoeren van verbeterbeleid. Zo zijn jaardoelen en verbetermaatregelen, die voortkomen uit evaluaties en besprekingen, in een jaarplan opgenomen. Over de resultaten wordt verslag gedaan en eventueel wordt het overkoepelende meerjarenbeleidsplan bijgesteld.

Verder bespreekt de opleiding evaluatieresultaten in onder andere de opleidingscommissie en in de klankbordgroep.

Het panel heeft verschillende voorbeelden van verbeteringen waargenomen die de opleiding naar aanleiding van evaluaties in gang heeft gezet, waaronder: de uitbreiding van de vakgroep, de aandacht voor ondersteuning van Engels en extra ondersteuning wiskunde.

In 2007 is de opleiding gevisiteerd door NQA. Het panel heeft toentertijd positief geoordeeld over de kwaliteit op de zes onderwerpen (doelstellingen, programma, inzet van personeel, voorzieningen, interne kwaliteitszorg en resultaten). Onderwerpen waaraan de opleiding sinds de visitatie van 2007 speciale aandacht heeft besteed zijn:

- Onderzoeksvaardigheden;
- Verbreding van de personele basis;
- Toetsing en beoordelingscriteria;
- Positionering portfolio;
- Organisatie van de opleiding en samenwerking binnen afdeling i.v.m. omvang team;
- Samenwerking lectoraten;
- Bevorderen instroom.

Ten opzichte van 2007 herkent het panel een positieve ontwikkeling op voorgenoemde punten.

Overwegingen en conclusie

De opleiding heeft een helder beleid voor continue kwaliteitsverbetering van de opleiding. Deze sluiten aan op de landelijk geldende kwaliteitseisen, alsmede op de eisen die specifiek voor het MIWB of Ocean Technology van belang zijn. Het panel is van oordeel dat de kwaliteitscirkel die de opleiding nastreeft goed functioneert. De opleiding heeft verbetermaatregelen vastgesteld en in gang gezet op basis van evaluatie-uitkomsten en besprekingen met betrokkenen bij de opleiding. Daarnaast worden verbeterplannen zichtbaar gemonitord, bijgestuurd en/of afgehandeld.

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

In het kwaliteitshandboek van de opleiding is helder omschreven welke personen en commissie betrokken zijn bij de interne kwaliteitsbewaking van de opleiding. Het MIWB heeft een opleidings- en examencommissie voor de opleidingen Ocean Technology en de Marof. Samenstelling en werkwijze van de commissies voldoen aan de door NHL Hogeschool gestelde eisen (zie ook standaard 16).

De opleidingscommissie komt iedere twee maanden bijeen. De studiejaar van beide opleidingen zijn vertegenwoordigd in deze commissie die verder is aangevuld met vier docenten. Wat betreft het panel is dit een indrukwekkende samenstelling. Bovendien komt de opleidingscommissie frequent bijeen. Hier gaat wat betreft het panel een actieve betrokkenheid van uit. Gesprekonderwerpen en actiepunten worden vastgelegd en opgevolgd. Notulen zijn op het intranet beschikbaar.

De opleiding geeft aan dat de rol van de examencommissie de afgelopen jaren is versterkt. De commissie voert haar wettelijke taak uit. De uitvoering van toetsen, de resultaten van studenten, vrijstellingen en andere belangen van studenten zijn de belangrijkste onderwerpen waar de examencommissie zich mee bezig houdt. De notulen van de commissie zijn eveneens te vinden op het intranet.

De docenten van de opleiding overleggen continue met elkaar. De docenten vormen een hecht en betrokken team, zo stelt het panel. Formeel overlegt de vakgroep elke vier weken. Onderwijsinhoud, onderlinge samenhang en aansluiting zijn aspecten die hier worden besproken.

De opleiding heeft een sterk netwerk in het werkveld. Formeel is het werkveld vertegenwoordigd in de klankbordgroep van de opleiding. Deze bestaat uit tien leden die het relevante werkveld vertegenwoordigen en die twee keer per jaar bijeen komt. De promotie van het beroep (de markt heeft een grote behoefte aan hbo-hydrografisch surveyors) en de actualiteit van de opleidingsinhoud zijn onderwerpen die nadrukkelijk aan de orde komen.

Afgestudeerden van de opleiding zijn actief betrokken bij de opleiding. Meestal zijn alumni lid van de VOZT, Vereniging Oudleerlingen Zeevaartschool Terschelling. Via het VOZT benadert de opleiding haar alumni en worden zij betrokken bij bijvoorbeeld de ontwikkeling van promotiemateriaal en bij onderzoek naar de actualiteit van de opleiding.

Overwegingen en conclusie

Het panel vindt de betrokkenheid van alle stakeholders van de opleiding op alle niveaus goed. Docenten, studenten en afgestudeerden zijn actief goed betrokken bij de kwaliteitsbewaking van de opleiding. Het panel vindt het werkveld zeer goed betrokken.

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

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 eindkwalificaties van de opleiding staan centraal in de toetsing. De begrippen competentiegericht, praktijkgericht en vraaggestuurd zijn, evenals in het onderwijs, van toepassing voor de opzet en uitvoering van toetsing (*NHL Hogeschool, Visie op onderwijs en toetsing*, 2011). De competenties zijn op drie niveaus uitgewerkt en worden op die verschillende niveaus getoetst. Kennis en vaardigheden worden zoveel mogelijk integraal getoetst. Daar waar dat niet mogelijk is, houdt de opleiding aparte kennis en vaardigheidstoetsen in de vorm van oefeningen, opdrachten op het opleidingsschip en schriftelijke kennistoetsen.

De mate waarin de toetsing praktijkgericht is, blijkt uit het gegeven dat studenten al vanaf de eerste periode in jaar 1 een realistische praktijkopdracht uitvoeren waarvoor zij een product moeten leveren dat getuigt van de gevraagde kennis en vaardigheden. Daarnaast worden vaardigheden via verschillende praktische oefeningen getraind en ontwikkeld tijdens onder andere de praktijkweken, de stage en het afstuderen. De vraagsturing blijkt uit de keuzemogelijkheden die studenten hebben bij het kiezen van een stage en afstudeerbedrijf in het derde en vierde jaar. Daarnaast kiezen studenten in de eerste helft van het vierde jaar een minor. Het panel constateert dat er een variëteit aan toetsen plaatsvindt, passend bij de lesstof (inhoud) en het onderwijs (vorm).

Om eventueel meeliftgedrag van studenten bij groepsopdrachten te voorkomen en om de individuele prestaties van studenten binnen groepen te waarborgen, heeft de opleiding een aantal maatregelen doorgevoerd. Zo wordt de groepssamenstelling continu gewijzigd en moeten studenten 'at random' resultaten presenteren. Daarnaast worden groepen intensief begeleid, ontvangen zij zowel een groeps cijfer als een individueel cijfer en moeten studenten ook elkaar beoordelen.

Informatie over toetsing is voor studenten helder beschreven en toegankelijk via modulehandleidingen, -beschrijvingen en studiewijzers. Grotendeels worden deze in hardcopy aangeboden.

Daarnaast zijn toetsbeschrijvingen in Educator opgenomen, waarop ook toetsresultaten voor studenten worden geplaatst. Richtlijnen voor toetsing en examinering zijn verder vastgelegd in het OER en het studentenstatuut. Beide documenten zijn voor studenten digitaal beschikbaar. Toetsmomenten zijn voorafgaand aan het schooljaar bekend; deze staan vast in een planning. Iedere toets wordt twee keer per jaar aangeboden. Studenten geven aan dat voor sommige toetsen voorbeeldtoetsen beschikbaar zijn, zoals voor wiskunde.

Kwaliteitsbewaking

Om de kwaliteit van de toetsen te bewaken, hanteert de opleiding een aantal maatregelen. Zo wordt gewerkt aan de validiteit en betrouwbaarheid van toetsen doordat de opleiding bij bepaalde toetsen de antwoordmodellen, weging en cesuur vooraf bekend maakt.

Beoordelingscriteria van integrale toetsen zijn vooraf bekend en kennistoetsen worden door collega-docenten gecontroleerd. Naar het oordeel van het panel behoeft de gestelde toepassing van het vier-ogenprincipe aandacht. Deze is wat betreft het panel niet geheel consequent doorgezet. Verder worden eindopdrachten en mondelinge toetsen door twee examinatoren afgenomen en weegt de beoordeling vanuit het bedrijf mee in de eindbeoordeling. Van docenten verneemt het panel, dat als gevolg van de groei van het aantal studenten, sommige mondelinge toetsen worden aangevuld met een schriftelijke toets. Dit ook om eventueel meeliftgedrag te voorkomen.

De examencommissie van het MIWB (Marof en Ocean Technology) ziet formeel toe op de kwaliteit van de toetsing en examinering; deze commissie is benoemd door NHL Hogeschool. De examencommissie wijst onder andere examinatoren aan, stelt - na raadpleging opleidingscommissie en deelraad - het programma en het studentenstatuut vast, houdt zich bezig met eventuele fraude en bezwaren van studenten en is uiteindelijk verantwoordelijk voor de toekenning van studiepunten. Uit het gevoerde gesprek met leden van de examencommissie verneemt het panel dat zij zijn geschoold en dat nieuwe leden scholing volgen in Leeuwarden. Ook verneemt het panel dat de commissie, sinds de aanscherping van de gestelde richtlijnen, formeler is gaan werken; de gestelde richtlijnen strikter volgt. Ten behoeve van haar taak komt de examencommissie iedere 4 à 5 weken bijeen en legt zij verantwoording af aan het CvB van NHL Hogeschool via jaarverslagen.

De opleiding heeft zich de afgelopen jaren ontwikkeld naar een praktijkgerichte opleiding. In navolging van deze ontwikkeling is de opleiding voornemens de toetsing daar meer op aan te passen. Dit is voor een deel gerealiseerd. Dit wordt, zo geeft de opleiding aan, nog verder uitgebreid. Verder is de opleiding een samenwerking gestart met de Hogeschool Utrecht op het gebied van wiskunde (toetsing daarvan).

Studenten van de opleiding oordelen positief over de toetsing en beoordeling in de nationale studentenenquête (2012).

Afstuderen

In de *Afstudeerhandleiding 2012-2013* heeft de opleiding de uitgangspunten, werkwijze en criteria voor het afstuderen beschreven. Studenten studeren af via een onderzoeksopdracht die zij uitvoeren voor een opdrachtgever uit de praktijk. Studenten studeren in principe individueel af. Voor de start van het afstuderen zoeken studenten een opdrachtgever en stellen zij een plan van aanpak op dat voor de start wordt goedgekeurd door de opleiding en de opdrachtgever.

De opleiding beschikt ook over potentiële opdrachtgevers. Studenten kunnen hier op terugvallen wanneer zij zelf geen opdrachtgever kunnen vinden.

Nadat het plan van aanpak is vastgesteld, stelt de student een onderzoeksplan op. Studenten kunnen ook afstuderen bij het lectoraat. De lector komt dan met een probleemstelling die wordt besproken met de student. Dit zijn bijvoorbeeld hydrografische opdrachten die betrekking hebben op milieu, c.q. duurzaamheid.

Na vaststelling van de opdracht wordt een begeleider vanuit school toegewezen. Ook wordt de student vanuit het bedrijf begeleid. Bedrijfsbegeleiders beschikken allemaal over ten minste hbo-niveau, aldus de opleiding. Studenten zijn wat kritisch over de begeleiding tijdens het afstuderen; ze geven aan meer feedback te willen nadat het plan van aanpak is vastgesteld.

De zes beroepscompetenties staan centraal in de eindbeoordeling en cijferbepaling. Het afstudeerwerk wordt beoordeeld door twee examinatoren die vooraf benoemd zijn door de examencommissie. De bedrijfsbegeleider heeft een adviserende stem in het eindoordeel. De mondelinge presentatie van de student over het eindwerkstuk wordt ook beoordeeld. Dit oordeel weegt mee bij de bepaling van het eindcijfer.

Het panel verneemt dat het gehanteerde beoordelingsformulier de laatste jaren is verbeterd; het geeft meer transparantie over de oordeelsvorming. Ook werkt de opleiding met twee beoordelaars.

Realisatie van de beoogde eindkwalificaties

Het panel heeft vijftien afstudeerwerken van studenten bekeken. Dit betrof alle afgestudeerden van de afgelopen twee studiejaar en enkele van het studiejaar daarvoor. Het panel heeft met de afgestudeerden, beoordelaars en bedrijfsbegeleiders van deze vier eindwerkstukken gesproken tijdens de visitatie. Het panel beoordeelt de bestudeerde eindwerkstukken positief. De realisatie van de beoogde eindkwalificaties wordt aangetoond. De beoordelingen van het panel komen in grote lijnen overeen met beoordelingen van de opleiding. In een enkel geval vindt het panel de beoordeling van de opleiding aan de hoge kant. Het panel vraagt aandacht voor het brongebruik door studenten.

Werkveldbegeleiders met wie het panel heeft gesproken, geven aan dat studenten voldoende bagage meekrijgen vanuit de opleiding. De opleiding levert, wat betreft de vertegenwoordigers van het werkveld, vooral innovatieve professionals. De opleiding zou meer aandacht kunnen hebben voor het kritisch vermogen van studenten; dit wat meer kunnen stimuleren.

Vanuit het bedrijfsleven ontvangt het panel verder het signaal dat studenten van de opleiding zich goed kunnen meten aan afgestudeerden van de master Ensta Bretagne (Frankrijk). Deze opleiding is bekend om het leveren van de beste masterstudenten. Verder noemt het panel dat een afgestudeerde (2012, afgestudeerd met een 10) met zijn scriptie een prijs heeft gewonnen van de Koninklijke Vereniging voor Technici op Scheepvaartgebied voor het bijdragen aan het optimaliseren van het functioneren van een pijpleiding. Het panel vond deze scriptie ook bijzonder goed. Het panel constateert ten slotte dat afgestudeerden van de opleiding snel aan een goede baan kunnen komen.

Overwegingen en conclusie

De opleiding werkt met een helder systeem voor toetsing. De competenties staan zichtbaar centraal in de toetsing. De opleiding hanteert een variëteit aan toetsvormen die passen bij de opzet van het onderwijs. Binnen het systeem van toetsing vraagt het panel aandacht voor de toepassing van het vier-ogenprincipe.

Informatie over toetsing is helder beschreven en te vinden in onder andere de handleidingen die studenten ontvangen. In het afstuderen is aandacht voor de totstandkoming van de opdracht en voor het waarborgen dat deze qua onderwerp en niveau voldoende aansluit bij de gestelde eisen. Het panel vindt de betrokkenheid van het lectoraat bij de totstandkoming van opdrachten positief.

Het panel is van oordeel dat de studenten de eindkwalificaties realiseren. De eindwerkstukken zijn van een voldoende tot goed niveau. Ook stelt het panel vast dat het werkveld het niveau en de bekwaamheden van de afgestudeerden die de opleiding aflevert, waardeert.

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

Overwegingen en conclusie

Het panel heeft de zestien standaarden overtuigend positief beoordeeld. Het eindoordeel over de opleiding is voldoende, omdat het oordeel over standaard 16 voldoende is. Dit is conform de beslisregels van de NVAO.

Het panel komt tot de volgende conclusie:

Het visitatiepanel beoordeelt de kwaliteit van de bestaande hbo-bacheloropleiding Ocean Technology van NHL Hogeschool als **voldoende**.

4 Aanbevelingen

Programma

In het licht van de geambieerde onderzoekende houding bij studenten kan de opleiding aandacht hebben voor de toepassing van relevante bronnen, in het bijzonder het toepassen van een kritische reflectie op bronnen. Het panel is van oordeel dat de opleiding goede bronnen hanteert, maar dat de daarin behandelde theorie meer - en vanuit een kritischere blik/houding - door studenten kan worden toegepast in de opdrachten (standaard 2).

Personeel

De opleiding kan studenten- en docentenuitwisseling met internationale partners verder vormgeven, bijvoorbeeld met Brest en Plymouth (standaard 9).

Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties

Het panel raadt de opleiding aan het vier-ogenprincipe consequenter na te leven.

Een advies voor de opleiding is om studenten die afstuderen tijdens dit traject, na het plan van aanpak, tussentijds van feedback te voorzien. Studenten hebben ook behoefte aan feedback op (één of meer) tussenproducten.

Het panel vraagt aandacht voor het brongebruik door studenten in hun afstudeerwerk. Meer reflectie is gewenst.

Het panel adviseert de opleiding ten slotte om naast de vaste kring van sparringpartners uit het werkveld een keer andere partijen te benaderen voor feedback en/of afstudeeropdrachten, zodat een frisse blik op de opleiding wordt gewaarborgd.

5 Bijlagen

Bijlage 1: Eindkwalificaties van de opleiding

1. Project acquisition and tendering

This professional competence defines, as a primary task, the writing of a quotation with relation to a (limited) survey project.

- Equipment: determine which systems comply with required specifications.
- Networking: build and maintain a supplier network.
- Legal aspects: apply appropriate judicial procedures.
- Resources: check availability hardware & software both in-house and third party.
- Time planning: estimate the required duration of the survey based on survey plan and circumstances.
- Reservations: Book resources preliminary, both internally and with external suppliers.
- Financial: prepare financial analysis of technical proposals and commercial input.
- HSE: Apply rules and regulations relating to health, safety and environment.
- Financial security: arrange financial security when required.
- Contractual: Contract review with provision of technical and commercial qualifications as well as clarifications.
- Design contingency plans.

2. Development

This professional competence defines, as a primary task, the development and adaptations to equipment, software and procedures to carry out the survey contract.

- Survey manual: translation of the contract details in a survey manual.
- Procedures: collect, analyze and edit all procedures related to the survey project.
- Collect and understand equipment manuals and arrange training when required.
- Allocate vessels, personnel and equipment, when required in the (sub-) contract.
- Judge sustainability of vessels for the work at hand.
- Arrange and monitor timely completion of the required resources, adaptations to hardware and software.
- Take care of correct coordinates and height references.

3. Preparation

This professional competence defines, as a primary task, the arrangement and verification of all aspects required to conduct the hydrographic survey according to plan. In other words: the mobilization and Client (stake holder) acceptance for the required survey resources.

- (Witness) equipment testing in the company workshop.
- Compile and verify transport checklists.
- Arrange calibration certificates in accordance with procedures.
- Mobilize equipment and personnel.
- Install positioning reference and tidal stations.
- (Witness) installation and interfacing of equipment on board.
- (Witness) calibration of installed equipment.
- Measure offsets in the logical reference system and verify survey software settings.
- Execute sea trials to prove all systems to be ready for data acquisition.

4. Data acquisition

This professional competence defines, as a primary task, the acquisition of hydrographic data according to plan and within agreed tolerances.

- Use survey equipment and software as specified.
- Keep a survey logbook.
- Provide survey data correct and complete metadata.
- Apply suitable data filters.
- Check survey data quality as and when possible, in the usual but also in less usual ways.
- Communicate effectively with the vessel operators.
- Provide timely and complete information to stake holders.

5. Data processing

This professional competence defines, as a primary task, the translation of raw survey data in a quality data set satisfying the contract in all aspects.

- Make a working copy of the acquired survey data and record original data in accordance with planned procedures.
- Collect data of all sources, including tide and positioning data.
- Check individual data sets on completeness and outliers.
- Select suitable automatic processing routines.
- Apply calibration parameters and corrections for systematic errors.
- Evaluate data quality based on adapted test parameters.
- Apply first processing cycle on board to obtain a view of correctness and completeness and discuss provisional results with the client.
- Verify first processing results in office, e.g. on the correct calibration parameters and adjust when required.

6. Presentation and advise

This professional competence defines, as a primary task, the report on operational procedures and survey circumstances and present results in agreed forms.

- Select suitable routines to provide the agreed forms.
- Collect all metadata for inclusion in the survey report.
- Write the report, including appendices, according to previously agreed structure.
- Generate graphical parts of the survey report with suitable means.

7. Professional competencies and research indicators

The professional competences are directly linked to the research indicators used by NHL Hogeschool. The six stages of a survey project show a striking resemblance with the phases in an applied research. They are shown in the table below

Prof. Competence OT	Research indicators NHL
Project acquisition and tendering	Development of a problem statement.
Preparation	Research plan. Plan of conduct.
Development	Exploration of the subject by means of literature. Analysis plan.
Data acquisition	Collection of raw data.
Data processing	Ordering of available data. Analysis of the data. Execution of research. Writing conclusions, solutions, alternatives and innovations.
Presentation and advise	Report and presentation.

Bijlage 2: Overzicht opleidingsprogramma

1 ^{ste} jaar	2 ^{de} jaar	3 ^{de} jaar		4 ^{de} jaar	
propedeuse 60 EC	algemeen 20 EC	stage 30 EC	10 EC	minor 30 EC	afstuderen 30 EC
	hoofdproces 20 EC		10 EC		
	multibeam 20 EC		10 Ec		

● major
 ● vaklijn hoofdproces
 ● vaklijn multibeam
 ● minor

Bijlage 3: Deskundigheden leden visitatiepanel en secretaris

Nadere informatie over de achtergronden van de leden van het beoordelingspanel en secretaris:

De heer drs. A.J.H. Schutte, voorzitter

De heer Schutte is ingezet vanwege zijn onderwijsdeskundigheid op het gebied van waterbeheer en vanwege zijn inzicht in de internationale ontwikkelingen in dit werkveld. De heer Schutte is directeur Stichting Duurzaam Hoger Onderwijs en Programmaleider en projectleider op de gebieden Water, Duurzaamheid, Duurzame energie in MBO en HBO (Hpbo), Regionale transitie bij Hogeschool Van Hall Larenstein te Leeuwarden. Voor deze visitatie heeft de heer Schutte 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:

1973 – 1980 Doctoraal Biologie (B4) aan Rijks Universiteit Groningen
1966 – 1973 Gymnasium Beta aan Chr. Lyceum voor Zeeland te Goes

Werkervaring:

2005 – heden Directeur Stichting Duurzaam Hoger Onderwijs
2007 – heden Programmaleider en projectleider op de gebieden Water, Duurzaamheid, Duurzame energie in MBO en HBO (HPBO), Regionale transitie
2000 – 2010 Bestuurslid MSC TOM (Environmental Sciences in samenwerking met Saxion Hogescholen)
2000 – 2007 Unitmanager Milieukunde, Kust & Zee management en Plattelandsvernieuwing, Hogeschool Van Hall Larenstein, Leeuwarden
1991 – 2000 Directeur Milieukunde Van Hall Instituut (Hogeschool)
1983 – 1991 Docent (Micro)biologie en (eco)toxicologie , Prof. HC van Hall Instituut (Hogeschool)
1980 – 1983 Onderzoeker UMCG (AZG) en docent Biologie Voortgezet onderwijs

Overig:

Voorzitter van Intersectoraal Overleg Milieukunde (IOM) van de HBO-raad (6 opleidingen)
Voorzitter van Overleg Groep Energie (OGE) van de HBO-raad (convenant MJA3)
Bestuurslid van Stichting Duurzame PABO (penningmeester)

Mevrouw dr. ir. M. Snellen

Mevrouw Snellen is ingezet vanwege haar onderwijsdeskundigheid op het gebied van technologie en vanwege haar inzicht in de internationale ontwikkelingen in dit werkveld. Mevrouw Snellen is hoogleraar bij de opleiding Luchtvaart- en Ruimtevaarttechniek aan de Technische Universiteit Delft. Mevrouw Snellen is lid van de subcommissie Marine Geodesie bij de Nederlandse Commissie voor Geodesie. Tevens geeft zij regelmatig lezingen bij onder andere Rijkswaterstaat en Hydrographic Society. Mevrouw Snellen heeft meerdere publicaties op haar naam staan. Voor deze visitatie heeft mevrouw Snellen onze handleiding voor panelleden ontvangen en in een voorbereidende vergadering is zij aanvullend geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

Opleiding:

- 1996 – 2002 PhD at the Netherlands Organisation for Applied Scientific Research TNO with prof.dr.ir. F.C.A. Groen (promotor, the University of Amsterdam) and dr. D.G. Simons (co-promotor): “Sea bottom parameter estimation by inversion of underwater acoustic sonar data”
- 1989– 1995 Delft University of Technology, Faculty of Aerospace Engineering, Aerodynamics (cum laude)
- 1983 – 1989 Gymnasium (’s-Hertogenbosch)

Werkervaring:

- 2012 – heden Hoogleraar - Technische Universiteit Delft, Faculteit Aerospace Engineering, Department Control and Operations
- 2003 – 2012 Assistent professor - Technische Universiteit Delft, Faculteit Aerospace Engineering, Department of Earth Observation and Space Systems and Department of Control and Operations
- 2002 – 2003 Onderzoeker - TNO Nederlandse Organisatie voor Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek, Group Aero-acoustics, Delft
- 1996 – 2002 Onderzoeker - TNO Nederlandse Organisatie voor Toegepast Wetenschappelijk Onderzoek, Group Underwater Acoustics

Overig:

- 2010 – heden Lid TU-Delft projectgroep “Charter Talent to the Top” (verhogen aantal vrouwelijke wetenschappelijke medewerkers)
- 2004 – heden Lid subcommissie Marine Geodesie - Nederlandse Commissie voor Geodesie (stimuleren geodetische onderzoeksvoorstellen toegepast op de marine omgeving en coördineren marine-geodetische ontwikkelingen in Nederland op het gebied van onderzoek, onderwijs en de beroepspraktijk)
- 2003 – heden Recensent voor “Journal of the Acoustical Society of America”, de “IEEE Journal of Oceanic Engineering”, de “IEEE Journal on Transactions on Wireless Communications”, de “Journal of Applied Acoustics” en de “Journal of Computational Acoustics”.

Publicaties (2010 – heden, meer op aanvraag):

- K. Siemes, M. Snellen, A.R. Amiri-Simkooei, D.G. Simons, and J.-P. Hermand, Predicting Spatial Variability of Sediment Properties From Hydrographic Data for Geoacoustic Inversion, IEEE Journal of Oceanic Engineering, Volume 35 (number 4), 2010, pp. 766-778
- A.R. Amiri-Simkooei, M. Snellen & D.G. Simons, Principal component of single-beam echo-sounder signal features for seafloor classification, IEEE Journal of Oceanic Engineering, Volume 36 (number 2), 2011, pp. 259-272
- M. Snellen, K. Siemes & D.G. Simons, Model-based sediment classification using single beam echo sounder signals, Journal of the Acoustical Society of America, Volume 129 (number 5), 2011, pp. 2878-2888
- D. Eleftherakis, A. Amiri-Simkooei, M. Snellen & D.G. Simons, Improving riverbed sediment classification using backscatter and depth residual features of multi-beam echo-sounder systems, Journal of the Acoustical Society of America, Volume 131 (number 5), 2012, pp. 3710-3725

De heer M. de Graaf

De heer De Graaf is ingezet vanwege zijn deskundigheid op het gebied van Hydrografie. De heer De Graaf is werkzaam als hoofd Publicaties (digitale en analoge kaarten en boekwerken) bij de Dienst der Hydrografie van het Ministerie van Defensie. Hij levert regelmatig bijdragen aan congressen en heeft verschillende publicaties in vakbladen op zijn naam staan. Hij is lid van de International Hydrographic Organisation (IHO) in Monaco. Voor deze visitatie heeft de heer De Graaf 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:

1984 – heden	Vele vakgerichte cursussen
1984	Stafcursus KM
1983 – 1984	Cartographic Course C3-ITC Enschede
1982	1 ^e Stuurman GHV
1972	2 ^e Stuurman GHV
1968	3 ^e Stuurman GHV
1964 – 1966	Hogere Zeevaartschool BS

Werkervaring:

1997 – heden	Hoofd Publicaties (digitale en analoge kaarten / boekwerken) - Dienst der Hydrografie
1990 – 1997	Hoofd Kartering Zeekaarten - Dienst der Hydrografie
1977 – 1990	Medewerker/Cartograaf - Dienst der Hydrografie
1966 – 1976	Koopvaardijofficier

Overig:

- Lid Commissie van Toezicht flatgebouw Ridderspoorweg
- Vertegenwoordiger van 20 VVE's in Den Haag

De heer J.B. van Oostenbrugge, studentpanellid

De heer Van Oostenbrugge is ingezet als studentlid. Hij volgt de opleiding Geodesie/Geo-informatica aan Hogeschool Utrecht. De heer Van Oostenbrugge 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 Van Oostenbrugge aanvullend individueel geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

Opleiding:

2009 – heden	HBO Geodesie/Geo-informatica
2004 – 2009	HAVO Chr. College Griffland, Profiel Economie & Maatschappij

Werkervaring:

2012 – heden	Stage (halfjaar) - Landmeetkundig advies- en Ingenieursbureau GeoCensus
2008 – 2012	Aankomend verkoopassistent - Boni Supermarkten B.V.
2006 – 2011	Magazijn assistent - De Kaasspecialist B.V.

Mevrouw M. Snel BHRM & BEd, NQA-auditor

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

In de inleiding van dit rapport staat dat Winny van Pelt ook mee heeft gewerkt aan deze visitatie. Ik zou bij Merijn even checken of haar cv-gegevens hier ook bij moeten komen.

Bijlage 4: Bezoekprogramma

Donderdag 23 mei

Tijdstip	Programmaonderdeel	Deelnemers
08.30 - 09.00	Ontvangst	Ing. Hans Drijfhout (dir. Techniek) Ing. Gerrit van Leunen (dir. MIWB) Drs. Marcel Krijnen (hoofd opleidingen) Nico Booij M.Ed. (coördinator OT)
09.00 - 11.00	Vorbereiding/materiaalbestudering n.a.v. kritische reflectie Van 10.00 – 11.00 uur spreekuur	Panel
11.00 - 11.30	Rondleiding praktijkfaciliteiten	<ul style="list-style-type: none"> • Octans & Cumulus • Acoustic System trainer • Survey office • School • MSTC
11.30 - 12.30	Materiaalbestudering	Panel
12.30 - 13.15	Lunchpauze + overleg / extra bestuderen materiaal	Panel
13.15 - 14.00	Vorbereiding panel	Panel
14.00 - 14.45	Blok Inhoud I: afstuderen	Ir. Rob van Ree, ing. (afstudeercoördinator) Dr. Wierd Koops (lector) Drs. Michiel van de Munt (Allseas) Frank van der Lienden BSc. (Boskalis) Henk de Graaff Bsc. (Van Oord) Ing. Paulien van Griethuizen (Van Oord) Ir. Jeroen van de Ameele (Fugro)
14.45 - 15.00	Korte pauze	Panel
15.00 - 15.45	Blok Inhoud II: afstuderen	Esther Sparreboom - Van der Boor (alumnus) Emiel Middel (alumnus) Adriaan Vermeulen (4OT) Aya Haverkamp (4OT)

15.45 - 17.00	Vorbereiden en materiaal bestuderen	Panel
---------------	-------------------------------------	-------

Vrijdag 24 mei

Tijdstip	Programmaonderdeel	Deelnemers
08.30 - 09.45	Materiaalbestudering en voorbereiding gesprekken	Panel
09.00 - 11.00	Gesprek studenten Ocean Technology	Amber Boxem (1OT) Pepijn van Tol (1OT) Jeroen Daams (2OT) Robin Stadt (2OT) Eva Bran (3OT) Tom Sparreboom (3OT) Adriaan Vermeulen (4OT) Aya Haverkamp (4OT)
11.00 - 11.30	Gesprek docenten Ocean Technology	Ir. Rob van Ree, ing. (hoofddocent hydrografie) Nico Booij M.Ed. (coördinator OT) Nicolàs de Hilster BSc. (externe praktijkdocent) Stephan Procee MSc. (docent navigatie) Lotte Schuitema BMO (praktijkdocent OT) Wim van Leunen M.Ed. (docent Engels) Ing. Arno Joosten (docent elektrotechniek) Lilian Tabois MA (externe docent Engels)
11.30 - 12.30	Lunchpauze	Panel
12.30 - 13.15	1 ^{ste} gesprek opleidingsmanagement	Ing. Hans Drijfhout Ing. Gerrit van Leunen Drs. Marcel Krijnen Nico Booij, M.Ed.
13.15 - 14.00	Blok 'borging'	Ing. Cees Meijvogel (voorzitter examencommissie) Ir. Rob van Ree, ing. (vice vz. ex.cie en lid opleidingscommissie) Ir. Harold van den Oever (examen- en opleidingscommissie) Stephan Procee MSc. (lid

		examen-commissie) Ing. Wim Fokkens (lid examen- commissie) Wim van Leunen M.Ed. (lid examen- en opleidingscommissie) Pieter Orbons (2OT vz. OC) Eva Brans (3OT lid OC)
14.00 - 14.45	Beoordelingsoverleg panel (evt. extra gesprekken)	Panel
14.45 - 15.00	2 ^{de} gesprek opleidingsmanagement, incl. afroning	Ing. Hans Drijfhout Ing. Gerrit van Leunen Drs. Marcel Krijnen Nico Booij, M.Ed.

Bijlage 5: Bestudeerde documenten

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 2013
- Jaarverslag MIWB 2012

Eindkwalificaties

- Standards of competence for hydrographic surveyors, versie mei 2011
- Beroeps- en competentieprofiel Ocean Technology
- Onderwijs en praktijkgericht onderzoek

Programma

- Visie op onderwijs en toetsing
- Curriculum
- Opleidingsspecifiek deel studentenstatuut
- Jaarprogramma 2012/2013
- Targets
- Marketing en communicatieplan Maritiem cluster (juni 2011)
- Onderwijsconcept en onderwijsstandaarden NHL 'Ruimte binnen kaders'

Van alle opleidingsmodulen

- Modulebeschrijving
- Opsomming studiemateriaal
- Opsomming digitale presentaties
- Readers/handouts
- Tentamens en uitwerkingen
- Representatieve set gemaakte toetsen en opdrachten (inclusief beoordeling)

Personeel

- Meerjaren personeelsplan MIWB 2012-2015
- Samenvatting docenten-cv's
- HRM-beleid NHL
- Scholingsoverzicht 2013
- Medewerkerstevredenheidonderzoek MIWB 2012

Voorzieningen

- Introductie studieloopbaanbegeleiding 2012-2013
- Handleiding SLB
- Marketing- en communicatieplan

Kwaliteitszorg

- NHL Kwaliteitsplan
- Handboek kwaliteitszorg
- Evaluaties Ocean Technology
- Regelingen examencommissie
- Regeling opleidingscommissie
- Overlegorganen, samenstelling, agenda's, notulen:
 - Opleidingscommissie
 - Examencommissie
 - Teamoverleg
 - Beroepenveldcommissie

Toetsing

- NHL (2011) Visie op onderwijs en toetsing
- Afstudeerhandleiding 2012-2013
- Toetsbeleid NHL 2005 en instrumenten en hulpmiddelen
- Toetsbeleid NHL 2012-2015 en implementatieplan toetsbeleid
- Studentenstatuut

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.

110159
118222
113719
97476
103098
95031
94533
79388
82311
94567
95153
91330
90889
92999

Bijlage 7: Verklaring van volledigheid en correctheid

Netherlands Quality Agency



Verklaring van volledigheid en correctheid van de informatie

Betreffende de visitatie van de opleiding:

Ocean Technology

Instelling: NHL Hogeschool

Visitatiedatum: 23 en 24 mei 2013

Ondergetekende: *G.A. van Lier*

vertegenwoordigend het management van de genoemde opleiding,

in de functie van: *directeur TIWB*

verklaart hierbij dat alle informatie ten behoeve van de visitatie van de genoemde opleiding 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:

Datum:

19-04-13