



# Hogeschool Rotterdam

## Watermanagement

### Beperkte opleidingsbeoordeling



## Inleiding

Dit visitatierapport bevat de beoordeling van de bestaande hbo-bacheloropleiding Watermanagement van Hogeschool Rotterdam. De beoordeling is uitgevoerd door een visitatiepanel dat door NQA in opdracht van Hogeschool Rotterdam 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 beperkte opleidingsbeoordeling* van de NVAO (22 november 2011) en het *NQA Protocol 2013 voor de beperkte opleidingsbeoordeling*.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 12 en 13 september 2013.

Het visitatiepanel bestond uit:

De heer prof.dr. R.J. Schotting (voorzitter, domeindeskundige)

De heer drs. A.J.H. Schutte (domeindeskundige)

De heer drs. M.C. de Vriend (domeindeskundige)

Mevrouw E.M. Brans (studentlid)

Mevrouw drs. I.G.A. Smid, senior auditor van NQA, trad 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, 4 november 2013

Panelvoorzitter



De heer prof.dr. R.J. Schotting

Panelsecretaris



Mevrouw drs. I.G.A. Smid



## Samenvatting

Het oordeel van het visitatiepanel over de hbo-bacheloropleiding Watermanagement van Hogeschool Rotterdam is **goed**. Een onderbouwing van dit oordeel is opgenomen in deze samenvatting en in hoofdstuk 2 van het rapport.

### *Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties*

De opleiding Watermanagement van Hogeschool Rotterdam leidt studenten op tot integrale watermanagers die in een internationale, multidisciplinaire context invulling kunnen geven aan duurzaam, klimaatrobuust waterbeheer en ontwikkeling van deltagebieden. Studenten krijgen in de opleiding te maken met disciplines als hydrologie, waterbeheer, watersysteemanalyse, stedelijke ontwikkeling, adaptief bouwen en ecologie.

De eindkwalificaties van de opleiding zijn gebaseerd op de domeincompetenties Bachelor of Built Environment (BBE) en bestaan uit zeven competenties, die zijn opgedeeld in kerntaken en prestatie-indicatoren. De eindkwalificaties zijn tot stand gekomen in overleg met het werkveld en voldoen aan de internationale beschrijving van het bachelorniveau (Dublin descriptoren). Studenten krijgen na afronding van de opleiding de titel Bachelor of Built Environment (BBE) en kunnen terecht in (inter)nationale functies als omgevingsmanager, waterontwerper, delta-analist/modelleur, plantoetser of beleidsadviseur waterveiligheid.

De opleiding WAM onderscheidt zich van vergelijkbare waterspecifieke opleidingen in Nederland door haar focus op technisch stedelijk waterbeheer, waarbij de opleiding een unieke combinatie biedt van deltatechniek, deltadesign en deltamanagement.

Het panel beoordeelt standaard 1 als **goed**.

### *Standaard 2 Onderwijsleeromgeving*

De vierjarige hbo-bacheloropleiding Watermanagement wordt aangeboden als voltijdopleiding en wordt verzorgd in Rotterdam. De opleiding bestaat uit een propedeuse en hoofdfase. De eindkwalificaties van de opleiding in combinatie met de themagebieden deltatechniek, deltadesign en deltamanagement vormen het uitgangspunt voor de inrichting van het curriculum van de opleiding. De literatuur die de opleiding gebruikt is passend en relevant. Het didactisch concept van de opleiding is goed uitgewerkt en er is een grote variëteit aan werkvormen. In alle studiejaar van de opleiding is aandacht voor onderzoek en onderzoeksvaardigheden. Studenten houden zich bezig met onderzoek in het kader van theorieonderwijs, opdrachten en projecten maar ook in samenwerking met het lectoraat en het kenniscentrum Sustainable Solutions. Studenten komen gedurende de hele opleiding in aanraking met de beroepspraktijk. Dit gebeurt binnenschools (casussen, opdrachten, gastcolleges) en buitenschools (stage en afstuderen). Studenten worden in de opleiding goed begeleid. Deze begeleiding bestaat uit vakinhoudelijke begeleiding, begeleiding in het kader van studieloopbaancoaching en begeleiding bij stage en afstuderen. De opleiding beschikt over een inhoudelijk deskundig en enthousiast docententeam. Een groot deel van de docenten heeft naast het docentschap bij de opleiding WAM een baan in de beroepspraktijk. De voorzieningen waar de opleiding over beschikt zijn van een goed niveau. Het panel beoordeelt standaard 2 als **goed**.

### *Standaard 3 Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties*

Het systeem van toetsing dat de opleiding hanteert is degelijk. De opleiding gebruikt een variëteit aan toetsvormen die passen bij de onderwijsvormen, de leerdoelen en de lesstof. De toetsen zijn van goede kwaliteit en alle competenties worden op meerdere momenten in het programma getoetst, op een steeds hoger niveau. De beoordeling is voor studenten inzichtelijk gemaakt in modulewijzers en studenten krijgen feedback op het gemaakte werk. Het panel is positief over de instituutsbrede examencommissie en de toetscommissie van de opleiding WAM.

De opleiding slaagt er goed in studenten de beoogde eindkwalificaties te laten realiseren. De afstudeeropdrachten zijn over het algemeen van hoge kwaliteit en tonen aan dat studenten op bachelorniveau opdrachten uit kunnen voeren die relevant zijn voor de beroepspraktijk. Het afnemend beroepenveld is tevreden over de kwaliteit van de afgestudeerden. Alumni geven aan dat de opleiding aansluit op hetgeen door de beroepspraktijk wordt gevraagd. Het panel beoordeelt standaard 3 als **goed**.

Op grond van de beoordelingen van de drie standaarden en de beslisregels van de NVAO beoordeelt het panel de opleiding als **goed**.

## Inhoudsopgave

<b>1</b>	<b>Basisgegevens van de opleiding</b>	<b>9</b>
<b>2</b>	<b>Beoordeling</b>	<b>11</b>
	Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties	11
	Standaard 2 Onderwijsleeromgeving	14
	Standaard 3 Toetsing en gerealiseerde resultaten	22
<b>3</b>	<b>Eindoordeel over de opleiding</b>	<b>27</b>
<b>4</b>	<b>Aanbevelingen</b>	<b>29</b>
<b>5</b>	<b>Bijlagen</b>	<b>31</b>
	Bijlage 1 Eindkwalificaties van de opleiding	33
	Bijlage 2 Overzicht opleidingsprogramma	35
	Bijlage 3 Deskundigheden leden visitatiepanel en secretaris	37
	Bijlage 4 Bezoekprogramma	41
	Bijlage 5 Bestudeerde documenten	43
	Bijlage 6 Overzicht bestudeerde afstudeerwerken	45
	Bijlage 7 Verklaring van volledigheid en correctheid	47





# 1 Basisgegevens van de opleiding

## Administratieve gegevens van de opleiding

1. Naam opleiding in CROHO	Watermanagement
2. Registratienummer opleiding in CROHO	34074
3. Oriëntatie en niveau	Hbo-bachelor
4. Aantal studiepunten	240 EC
5. Afstudeerrichting(en)	-
6. Variant(en)	Voltijd
7. Locatie	Rotterdam
8. Jaar vorige visitatie en datum besluit NVAO	Vorige visitatie: TNO 16 mei 2008 Besluit NVAO: 19 januari 2009
9. Code of conduct	Ja

## Administratieve gegevens van de instelling

10. Naam instelling	Hogeschool Rotterdam.
11. Status instelling	Bekostigd
12. Resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Aangevraagd

## Kwantitatieve gegevens over de opleiding

### 1. Uitval uit het eerste jaar

Cohort	2008	2009	2010	2011	2012
Instream	24	34	59	31	47
Uitval uit het eerste jaar	nb	15,7%	28,6%	43,3%	23%

### 2. Uitval uit de bachelor

Cohort	2008	2009
Uitval uit de opleiding	-	15,8%

### 3. Rendement

Cohort	2008	2009
Diplomarendement binnen vier jaar	62%	nb
Diplomarendement binnen vijf jaar	nb	nb

### 4. Docentkwaliteit

Graad	MA	PhD
Percentage <sup>1</sup>	83%	0%

### 5. Gerealiseerde docent-studentratio

Ratio	1:27
-------	------

### 6. Contacturen per fase van de opleiding

Studiejaar	1	2	3	4
Contacturen <sup>2</sup>	15,3	15,9	9,8	8,0

---

<sup>1</sup> Peildatum 1 maart 2013

<sup>2</sup> Curriculum 2013-2014. Het gemiddeld aantal klokuren per week aan geprogrammeerde contacturen, voor ieder jaar van de opleiding.

## 2 Beoordeling

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

De opleiding Watermanagement (WAM) van Hogeschool Rotterdam is in 2008 gestart als afzonderlijke route binnen de opleiding Ruimtelijke Ordening en Planologie. Sinds 2009 maakt WAM als zelfstandige opleiding deel uit van het Instituut voor de Gebouwde Omgeving (IGO) van Hogeschool Rotterdam. De opleiding is in mei 2008 beoordeeld in het kader van een toets nieuwe opleiding.

### Standaard 1 Beoogde eindkwalificaties

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

#### *Bevindingen*

##### Beroeps- en opleidingsprofiel

De opleiding Watermanagement van Hogeschool Rotterdam leidt studenten op tot integrale watermanagers die in een internationale, multidisciplinaire context invulling kunnen geven aan duurzaam, klimaatrobuust waterbeheer en ontwikkeling van deltagebieden. Afgestudeerde Rotterdamse watermanagers hebben naast kennis en vaardigheden op het gebied van techniek, ook kennis en vaardigheden van de economische, ecologische en maatschappelijke en bestuurlijke context. Studenten die de opleiding afronden krijgen de titel Bachelor of Built Environment en kunnen terecht in functies als omgevingsmanager, waterontwerper, delta-analist/modelleur, plantoetser of beleidsadviseur waterveiligheid. Voorbeelden van organisaties waar watermanagers werken zijn overheden (waaronder waterschappen, provincies en Rijkswaterstaat), advies-, ontwerp- en ingenieursbureaus (zoals Arcadis, Grontmij en Oranjewoud), onderzoeks- en kennisinstellingen (zoals Deltaris, TNO, TU Delft en Alterra) en programmabureaus (bijvoorbeeld het Nationaal Programma Adaptatie Ruimte en Klimaat). Studenten van de opleiding kunnen instromen in functies en organisaties binnen en buiten Nederland.

De opleiding WAM onderscheidt zich van vergelijkbare waterspecifieke opleidingen in Nederland door haar focus op technisch stedelijk waterbeheer. Voor het profiel van de opleiding betekent dit dat het accent ligt op stedelijk integraal waterbeheer in een nationale en internationale context, waarbij de opleiding thema's als deltatechniek, deltadesign en deltamanagement combineert.

In het document *Opleidingsprofiel bachelor Watermanagement voltijd (2013)* geeft de opleiding een beschrijving van de positionering van andere vergelijkbare opleidingen op mbo, hbo en wo-niveau ten opzichte van de opleiding WAM van Hogeschool Rotterdam.

### Eindkwalificaties

De domeincompetenties Bachelor of Built Environment (BBE), vastgelegd in het document *Bachelor of Built Environment. Een toekomstgerichte profielbeschrijving (Hoger Onderwijs Groep Bouw en Ruimte, 2006)*, vormen de basis voor de eindkwalificaties van de opleiding WAM. Deze domeincompetenties zijn in 2004 in samenspraak met het werkveld tot stand gekomen en in 2006 geactualiseerd.

De zeven eindkwalificaties van de opleiding WAM, door de opleiding opleidingscompetenties genoemd, zijn: 1) het analyseren van watersystemen en waterketen, 2) het ontwerpen met water, 3) het beheren met water, 4) het uitvoeren van onderzoek, 5) het managen van projecten en processen, 6) het verwoorden en verbeelden van informatie en 7) het functioneren in organisaties. De opleiding ziet de eerste drie competenties als beroepscompetenties, omdat deze het beroepsbeeld bepalen en gekoppeld zijn aan de hiervoor benoemde drie themagebieden, de overige vier competenties zijn algemene hbo-competenties. De beroepenveldcommissie (BVC) van de opleiding heeft de opleidingscompetenties goedgekeurd en bewaakt en borgt, door regelmatige afstemming, de beroepsgerichtheid en actualiteit van de competenties. In bijlage 1 van dit rapport is een overzicht van de opleidingscompetenties opgenomen.

De opleiding heeft voor het bepalen van het bachelorniveau de opleidingscompetenties gekoppeld aan de Dublin descriptor en uitgewerkt in kerntaken en prestatie-indicatoren op verschillende beheersingsniveaus (taxonomie van Bloom). Hieruit blijkt dat de competenties de indicatoren weerspiegelen en wordt duidelijk bij welke competentie bijvoorbeeld de indicatoren oordeelsvorming en communicatie aan de orde komen. In bijlage 2 van het *Opleidingsprofiel bachelor Watermanagement voltijd (2013)* is de relatie tussen de opleidingscompetenties, de domeincompetenties en de Dublin descriptor weergegeven.

Tijdens de opleiding wordt in de modules beoordeeld of de opleidingscompetenties door de student worden beheerst. De opleiding hanteert hiertoe zowel prestatie-indicatoren per beheersingsniveau (Bloom) en drie complexiteitsniveaus. De drie complexiteitsniveaus zijn gekoppeld aan drie fasen in de opleiding: propedeuse, hoofdfase (tot na de stage) en afstudeerfase. Factoren die de complexiteit bepalen zijn: complexiteit van de casus of context, de mate waarin een of meerdere competenties integraal moeten worden toegepast en de mate van zelfstandigheid die van de student wordt gevraagd. Zichtbaar voor het panel is dat het complexiteitsniveau in de opleiding stijgt naarmate de studie vordert. In bijlage 5 van het *Opleidingsprofiel bachelor Watermanagement voltijd (2013)* zijn de complexiteitsniveaus beschreven en in de verschillende modulewijzers zijn deze gekoppeld aan de modules.

### Internationale oriëntatie

De opleiding schrijft in *de Kritische reflectie (2013)* aandacht te hebben voor de internationale oriëntatie van de opleiding. Enerzijds, omdat het werkveld steeds sterker internationaal georiënteerd is en anderzijds, omdat rivieren niet eindigen bij een landsgrens. In het curriculum besteedt de opleiding daarom aandacht aan internationale ontwikkelingen en concrete projecten op het gebied van watermanagement. Zo lossen studenten casuïstiek uit bijvoorbeeld New York en Jakarta op. De opleiding werkt hiertoe in het kader van het Water Plan, samen met bedrijven in deltagebieden in Bangladesh, Indonesië en Vietnam. Voorbeelden van internationale aspecten in het curriculum van de opleiding zijn: Engelstalige modules Business English, module Flood Control & Riskmanagement, module Cross cultural communication, internationale projecten Climate change in de Delta en Global Cities en de minor International Aid en Development. Daarnaast loopt, evenals vorig jaar, vijftig procent van de studenten momenteel stage in het buitenland en studeren studenten af in het buitenland.

### Betrokkenheid werkveld

De opleiding heeft een BVC die tenminste tweemaal per jaar bijeenkomt. De BVC heeft tien leden en bestaat uit vertegenwoordigers uit de non-profitsector, het bedrijfsleven, onderzoekscentrum Deltares en het lectoraat Stad en Water. De commissie bewaakt onder meer de beroepsgerichtheid en kwaliteit van de opleiding door ontwikkelingen in het werkveld van de watermanager te vertalen naar het onderwijsprogramma. Het panel heeft de notulen van vergaderingen van de commissie ingezien en stelt vast dat relevante, inhoudelijke en actuele onderwerpen worden besproken en dat de relatie wordt gelegd met het curriculum van de opleiding, hetgeen ook wordt bevestigd in het gesprek met leden van de BVC.

### *Overwegingen en conclusie*

Het panel is bijzonder positief over de eindkwalificaties van de opleiding en het accent dat de opleiding legt op stedelijk integraal waterbeheer. Het panel vindt de keuze van de opleiding om eindkwalificaties te verbinden aan drie specifieke themagebieden (deltatechniek, deltadesign en deltamanagement) een goede keuze omdat deze alle drie verweven zijn in integraal (technisch)stedelijk waterbeheer, ze een 'logische' samenhang vertonen met als basis de typering delta en ze onderscheidend zijn ten opzichte van andere hbo-opleidingen op het gebied van water.

De uitwerking van de eindkwalificaties naar kerntaken en prestatie-indicatoren is door de opleiding goed en zorgvuldig uitgevoerd. Het panel heeft hiervan door middel van de *Database Competentieprofiel WAM (2013)* een goede indruk gekregen.

Het bachelorniveau van de opleiding komt duidelijk tot uitdrukking in de verbinding die is gelegd met de Dublin descriptoren, maar ook door het feit dat studenten in gesprekken met het panel aangeven dat de masteropleiding die zij volgen goed aansluit op de vooropleiding WAM.

Het panel ziet onmiskenbaar in de inhoud en vormgeving van de opleiding de focus terug op technisch stedelijk waterbeheer, deltadesign, deltamanagement en deltatechnologie. Uit de vergelijking die de opleiding heeft gemaakt met soortgelijke opleidingen in Nederland, blijkt dat waar andere opleidingen opleiden tot een vrij specifiek aandachtsgebied, de opleiding WAM een unieke combinatie biedt van deltatechniek, deltadesign en deltamanagement, gericht op de stedelijke context. Dit blijkt onder meer uit de keuze van de opleiding om zich bijvoorbeeld te richten op de herontwikkeling van gebieden in steden en meer specifiek op de herinrichting van oude havengebieden.

Ten aanzien van de internationale oriëntatie van de opleiding stelt het panel vast dat de opleiding zich bewust is van het belang van de internationale context voor watermanagement en dat internationale aspecten een plaats hebben gekregen in het curriculum. De opleiding heeft hierin geen overdreven pretenties, maar kiest voor een realistische koers die passend is bij de opleiding en het hbo. Het panel heeft hier waardering voor.

Het panel constateert dat de opleiding een sterke connectie met het afnemend werkveld heeft en deze contacten goed benut om het programma van de opleiding (nog) verder te verdiepen en versterken. De actieve en goed samengestelde BVC, die de opleiding een warm hart toedraagt en van relevante adviezen voorziet, en die het panel ook terugziet in het programma, is hiervan een illustratie.

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

## **Standaard 2          Onderwijsleeromgeving**

*Het programma, het personeel en de opleidingsspecifieke voorzieningen maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde eindkwalificaties te realiseren.*

### *Bevindingen*

#### Opbouw programma

De opleiding WAM is een voltijdopleiding en bestaat uit vier studie jaren. Het studieprogramma van de opleiding bestaat uit twee fasen: een propedeutische fase van 60 EC en een hoofdfase van 180 EC. De stage (jaar 3, 24 EC) en het afstuderen (jaar 4, 24 EC) zijn onderdeel van de hoofdfase. Modules hebben, met uitzondering van de stage, de minor (jaar 3, 30 EC) en het afstuderen, een omvang van 2, 4 of 8 EC. Het programma biedt een combinatie van theorieonderwijs en praktijkonderwijs. Dit houdt in dat de kennis en vaardigheden die worden aangeboden in de modules door studenten worden toegepast in concrete vraagstukken/opdrachten uit de beroepspraktijk. In bijlage 2 is een schematisch overzicht opgenomen van het curriculum van de opleiding.

## Inhoud van het programma

### *Relatie tussen de beoogde eindkwalificaties en de inhoud van het programma*

De eindkwalificaties van de opleiding in combinatie met de drie themagebieden vormen het uitgangspunt voor de inrichting van het curriculum van de opleiding. De opleiding heeft de relatie tussen de eindkwalificaties, kerntaken en de modules vastgelegd in de *Database Competentieprofiel WAM (2013)*, waarbij ook is aangegeven op welke drie in standaard 1 opgenomen complexiteitsniveaus dat gebeurt en op welk beheersingsniveau van Bloom. Voor studenten is deze relatie zichtbaar gemaakt in de modulewijzers. Het panel heeft van alle studiejaren verschillende modulewijzers en studentproducten bestudeerd en vindt dat de opleiding hiermee aantoont dat de inhoud van het programma de beoogde eindkwalificaties afdekt. Het panel wil daarbij opmerken dat het de modulewijzers uitgebreid en duidelijk opgesteld vindt. Studenten worden, via een standaard format, per module voorzien van informatie over onder meer de competenties, beroepsproducten, leerdoelen, literatuur, studiepunten, contacturen, werkvormen, beoordelingscriteria en toetsvormen. Studenten geven in het gesprek met het panel aan dat voor hen bij de start van een module helder is welke competenties centraal staan en aan welke leerdoelen wordt gewerkt.

### *Kennis en vaardigheden*

De kennis en vaardigheden die studenten zich eigen moeten maken tijdens de studie zijn onderdeel van de Body of Knowledge Skills (BoKS) van de opleiding. De BoKS van de opleiding WAM is gekoppeld aan de opleidingscompetenties en bestaat uit actuele theorieën en modellen op het gebied van modellering, klimaatontwikkeling en (inter)nationale stedelijke ontwikkelingen. Om te garanderen dat de BoKS in samenhang in het programma wordt uitgevoerd, heeft de opleiding in de *Database Competentieprofiel WAM (2013)* voor alle studiejaren en per module de BoKS vastgelegd, zodat duidelijk wordt welke kennis en vaardigheden per module aan de orde komen. Voor studenten is dit vastgelegd in de verschillende modulewijzers. Zowel de database als de modulewijzers bieden naar het oordeel van het panel een gedetailleerde weergave van de kennis en vaardigheden die de opleiding van de student verwacht. Het panel ziet ook dat deze in samenhang wordt aangeboden.

Globaal is de kennis en kunde en de toepassing daarvan in praktijkopdrachten in het curriculum als volgt opgebouwd:

- In het eerste jaar van de opleiding oriënteren studenten zich op de drie themagebieden en de zeven opleidingscompetenties. Inhoudelijke basismodulen zijn onder andere Nederlandse waterhuishouding, Hydrologie, Watersysteemanalyse en Waarde van water. Deze kennis past de student toe in projecten. Zo moeten studenten voor de module Waterbeheer in de wijk een watersysteemanalyse uitvoeren voor een wijk in Rotterdam.
- In het tweede jaar van de opleiding verdiepen studenten zich op de drie themagebieden en de competenties. Kernmodulen zijn: The Waterchallenges of megacities, Adaptief bouwen, Ontwerpen en dimensioneren van waterkunstwerken en Duurzame ontwikkeling.

Daarnaast oriënteren studenten zich op de brede facetten van het vakgebied en volgen zij modules als Techniek en ethiek, Samenwerken en Kwalitatief onderzoek. Een van de projecten die studenten in het tweede jaar doen, is het project Waterbelangen, hierin maken studenten een op een casus toegesneden stakeholdersanalyse

- In het derde jaar lopen studenten het eerste semester stage om zich daarna verder te specialiseren op het gebied van stedelijk waterbeheer. Kennismodulen waarin dit plaatsvindt zijn: Modelleringspracticum, Watertechniek in stedelijk water en Flood Control & Riskmanagement. In het project Climate proof werken studenten integraal aan de drie themagebieden en de drie beroepscompetenties.
- In het vierde jaar van de opleiding kiest de student in het eerste semester een minor en begint hij/zij in het tweede semester met afstuderen. De ondersteunde modules richten zich op de voorbereiding op het afstuderen en sollicitatie. Tevens is er aandacht voor ontwikkelingen in het werkveld, ondernemerschap en onderzoeksmethodiek.

Het panel heeft tijdens het visitatiebezoek de modulewijzers ingezien en de bijbehorende literatuur bekeken. De opleiding maakt gebruik van standaardwerken, waaronder internationaal vertaalde werken. Het panel vindt de gebruikte literatuur van goede kwaliteit en niveau. De literatuur is relevant en representatief voor het domein. Op de literatuurlijst heeft het panel voor ieder studiejaar een (zeer) beperkt aantal Engelstalige titels aangetroffen. Het panel is van mening dat wanneer de opleiding studenten wil opleiden voor de internationale markt, zij dit ook tot uitdrukking zou moeten brengen in de hoeveelheid Engelstalige literatuur die zij gebruikt. Zonder voldoende kennis van de Engelstalige terminologie die in het vakgebied gebruikelijk is, is het lastig om op professioneel niveau internationaal te kunnen opereren.

### *Onderzoeksvaardigheden*

De opleiding hecht eraan dat studenten praktijkgericht onderzoek kunnen opzetten, uitvoeren en beoordelen. Om deze reden is de vierde opleidingscompetentie 'Het uitvoeren van onderzoek' als competentieleerlijn geïntegreerd in het hele curriculum van de opleiding. Centraal in de leerlijn staat de onderzoeksacyclus met als onderdelen: probleemanalyse, gegevens zoeken en verwerken, onderzoek opzetten, onderzoek uitvoeren, oplossingen integreren en afwegen. Vanaf het eerste studiejaar van de opleiding komen studenten in aanraking met onderzoek, onderzoeksvaardigheden en reflectievaardigheden. Zo leren studenten eerst informatie te verzamelen uit de voor het vakgebied relevante bronnen (jaar 1). Vervolgens leren zij diverse onderzoekstechnieken toe te passen: kwalitatief onderzoek (jaar 2) en kwantitatief onderzoek (jaar 3). Daarnaast richten onderzoeksvaardigheden zich op het toepassen van geografische informatiesystemen (jaar 1) en het doen van veldonderzoek (jaar 2 en 3). In de opleiding staan, naast de afstudeeropdracht, twee onderzoeksprojecten centraal. Deze projecten worden door tweede- en derdejaars studenten uitgevoerd in samenwerking met het kenniscentrum Sustainable Solutions en het lectoraat Stad en Water. Het panel heeft op basis van de bestudering van het curriculum, de inhoud van de modulewijzers en de gesprekken met studenten kunnen vaststellen dat onderzoek in verschillende facetten als een rode draad door de opleiding loopt.



Het onderzoek waarmee de studenten in aanraking komen tijdens de opleiding is naar de mening van het panel zeer toepasbaar in de beroepspraktijk, wat zeer positief is. Ook over het feit dat de student gedurende de hele opleiding, in alle studiejaar, in aanraking komt met onderzoek en onderzoeksvaardigheden wordt door het panel gewaardeerd.

### Vormgeving van het programma

#### *Didactisch concept en werkvormen*

De opleiding WAM is vormgegeven conform het Rotterdams Onderwijs Model (ROM). Het ROM vormt het kader voor de opbouw en invulling van het curriculum voor alle opleidingen van de hogeschool. Het model bestaat uit drie leerlijnen die in het curriculum zijn verweven. Deze leerlijnen zijn: kennisgestuurde leerlijn, praktijkgestuurde leerlijn en studentgestuurde leerlijn. In het *Opleidingsprofiel bachelor Watermanagement voltijd (2013)* worden de leerlijnen nader uitgewerkt en toegelicht.

Het curriculum van de opleiding WAM is competentiegericht vormgegeven. Dit houdt in dat studenten gedurende de hele opleiding werken aan de ontwikkeling van de opleidingscompetenties. Zij doen dit binnen de kaders van de drie leerlijnen van het ROM.

De werkvormen die de opleiding toepast zijn afgeleid van het didactisch concept en sluiten aan bij de drie leerlijnen. Theoretische kennis wordt aangeboden door middel van hoor- en werkcolleges (met oefeningen, casussen en simulaties over bijvoorbeeld hydrologie, watersystemenanalyse en juridische en bestuurlijke besluitvorming). Vaardigheden worden aangeleerd tijdens trainingen. Deze zijn gericht op het leren toepassen van modellen, tekenvaardigheden en het uitvoeren van proeven in het waterlab of in het veld.

Studenten geven in de gesprekken met het panel aan tevreden te zijn over de gebruikte werkvormen. Deze zijn gevarieerd, zo geven zij aan, en aan alle modules zijn casussen, opdrachten en projecten verbonden. Studenten vinden dat de actualiteit en de beroepspraktijk goed tot uitdrukking komen in de modules, dit komt met name door de inbreng van de docenten en omdat de opdrachten die zij uitvoeren afkomstig zijn van echte opdrachtgevers. Het panel is van oordeel dat er een goede afwisseling is tussen de werkvormen en dat deze ondersteunend zijn aan het realiseren van de eindkwalificaties.

#### *Begeleiding van studenten*

Studenten worden tijdens de opleiding op verschillende manier begeleid. In de eerste plaats worden zij vakinhoudelijk begeleid door de vakdocenten van de opleiding. Daarnaast krijgt iedere student tijdens de hele opleiding studieloopbaancoaching (SLC). Dit houdt in dat de student een coach/mentor krijgt toegewezen die hem/haar tijdens de opleiding begeleidt. Gespreksonderwerpen zijn onder meer studievoortgang, competentieontwikkeling en de keuzes voor minoren, stages en afstuderen. De student heeft ten minste vier keer per jaar een gesprek met zijn coach/mentor.

Tijdens de stage en het afstuderen wordt de student begeleid door twee begeleiders, een vanuit de opleiding (stage/afstudeerdocent) en een vanuit de organisatie (bedrijfsbegeleider). De taken en rollen van beide begeleiders zijn voor de student helder beschreven in de stage- en afstudeerhandleiding. Studenten laten zich in het gesprek met het panel zeer positief uit over de begeleiding van de vakdocenten, de coach en de begeleiding tijdens de stage en het afstuderen. Deze zijn deskundig en kennen het werkveld. Docenten zijn, zo geven zij aan, vanwege de kleinschaligheid van de opleiding goed bereikbaar en benaderbaar.

### *Instream*

De opleiding hanteert de wettelijke eisen voor instroom. In de *Hogeschoolgids IGO 2012-2013* zijn de eisen met betrekking tot de toelating tot de opleiding vastgelegd. Studenten met de volgende diploma's hebben toegang tot de opleiding: havo of vwo met het doorstroomprofiel Natuur en Techniek, Natuur en Gezondheid, of Economie en Maatschappij. Daarnaast zijn studenten met een mbo4-diploma toelaatbaar. Studenten die niet beschikken over de vereiste diploma's en ouder zijn dan 21 jaar kunnen deelnemen aan het Toelatingstraject 21+. Alleen studenten die een overstap maken vanuit het hbo of wo kunnen door middel van een besluit van de examencommissie in aanmerking komen voor vrijstellingen. Bij aanvang van de opleiding maken alle studenten een entreetoets wiskunde, Nederlands, natuurkunde en Engels. Bij een onvoldoende resultaat moeten deze studenten verplicht deelnemen aan extra ondersteunend onderwijs binnen de keuzevakruimte.

Instream in de opleiding is mogelijk in september en in februari. Het merendeel van de instroom bij WAM heeft een havo (70%) of vwo (10%) diploma met een Natuur en Techniek, Natuur en Gezondheid of Economie en Maatschappij-profiel.

De opleiding biedt studenten enige mate van vrijheid in het samenstellen van het eigen curriculum. Zo kent het curriculum een vrije keuzeruimte van 12 EC. Deze kunnen in het eerste en tweede jaar worden ingevuld door bijspijker- en deficiëntiecurcussussen en door keuzevakken die de studenten naar eigen inzicht uit het hogeschoolbrede aanbod kunnen kiezen. Daarnaast kunnen studenten in het vierde jaar een minor kiezen. Hierin kunnen zij zich in één aspect van het beroep verdiepen of hun horizon verbreden op een terrein dat grenst aan het beroep. De opleidingen in de Dutch Delta Academy (DDA) en de TU Delft en Wageningen bieden voor studenten binnen de Deltatechnologie relevante minoren aan. Minoren van de hogeschool kunnen zonder toestemming vooraf gevolgd worden.

Studenten die een extra stap willen zetten, kunnen via een sollicitatieprocedure naast de opleiding een Honoursprogramma volgen. Gedurende de looptijd van het programma maakt de student deel uit van een leerwerkgemeenschap. Studenten volgen in het kader van het Honoursprogramma onder andere een praktijkintegratieproject XL en een Minor+. Het *Opleidingsprofiel bachelor Watermanagement voltijd (2013)* geeft per studiejaar een uitgebreide toelichting op het programma. Tijdens de bezoekdag heeft het panel gesproken met studenten die het Honoursprogramma hebben gevolgd. Zij geven aan dat dit een heel persoonlijk en leerzaam traject is dat voor extra verdieping heeft gezorgd.

Op de vraag van het panel of de vooropleiding goed aansluit op de studie gaven studenten met een mbo-, havo- en vwo-achtergrond aan dat dit het geval is. Een beeld dat overeenkomt met de resultaten van de Nationale Studentenenquête (NSE) 2012.

#### Kwaliteit van het personeel

Het onderwijs van de opleiding WAM wordt verzorgd door een team van zeventien docenten (6,8 fte). Op zeer specifieke terreinen maakt de opleiding gebruik van gastdocenten, bijvoorbeeld voor het toepassen van GIS, Sobek en omgevingsmanagement. De opleiding heeft in een overzicht (*Teamoverzicht WAM 2013*) de kwalificaties van docenten, hun betrokkenheid bij het onderwijs, vakspecifieke kennis en contacten met de beroepspraktijk gepresenteerd. Uit het docentenoverzicht blijkt dat van de zeventien docenten dertien docenten academisch geschoold zijn en vier docenten hbo- of hbo+ zijn opgeleid.

Alle docenten met een vaste aanstelling beschikken over de verplichte didactische aantekening. Opleidingsachtergronden van docenten zijn onder meer: master Stedenbouw, master Urban Management, master Civiele Techniek, master Sociale geografie, master Planologie, hbo-bachelor Weg- en waterbouwkunde, hbo-bachelor Bouwkunst en hbo-bachelor Lerarenopleiding Nederlands. Van de vaste docenten zijn er vier verbonden aan lectoraten van de hogeschool (Stad en Water en Gebiedstransities) en aan het Kenniscentrum Sustainable Solutions. Het overgrote deel van het docententeam is naast het docentschap werkzaam in de beroepspraktijk of bij kennisinstellingen. Deze docenten werken bijvoorbeeld bij de overheid (Rijkswaterstaat, gemeenten) en adviesbureaus (Royal Haskoning, Oranjewoud). Twee docenten zijn verbonden aan een universiteit (Wageningen en Delft). Daarnaast hebben docenten nauwe contacten met andere organisaties die zich bezighouden met water en deltatechnologie, zoals Deltares, Dutch Delta Academy en de vereniging van Waterbouwers.

Het panel heeft gesproken met een deel van het docententeam en hun achtergronden bestudeerd en heeft kunnen vaststellen dat het docententeam beschikt over ruime vakinhoudelijke expertise, waarbij er een goede balans is tussen de kennis en ervaring binnen de themagebieden deltatechniek, deltadesign en deltamanagement.

De studenten en alumni die het panel over de docenten heeft gesproken zijn positief over de kwaliteit van de docenten. Het panel maakt uit deze gesprekken op dat de docenten didactisch onderlegd zijn en zeer ruime inhoudelijke en praktische kennis hebben van de verschillende vakgebieden. Ook stelt het panel vast dat docenten nieuwe ontwikkelingen en actuele onderwerpen oppakken en integreren in het onderwijs. Studenten waarderen dit.

#### Kwaliteit van de opleidingsspecifieke voorzieningen

De opleiding WAM maakt, samen met nog zes andere opleidingen, deel uit van het Instituut voor de Gebouwde Omgeving (IGO). Het instituut is gevestigd op de locatie Academieplein in Rotterdam. De opleiding WAM heeft in het gebouw een eigen vleugel met eigen werk- en leslokalen.

Daarnaast maakt de opleiding gebruik van gedeelde practicalokalen in het gebouw (zoals het Waterlab en de houtwerkplaats voor maquettebouw) en buiten het gebouw, de RDM campus.

De informatievoorziening aan studenten verloopt zowel mondeling als digitaal. Door de kleinschaligheid van de opleiding zijn contacten tussen docenten en studenten snel gelegd. Docenten zijn, zo blijkt uit gesprekken met studenten, goed bereikbaar en benaderbaar. Daarnaast vinden studenten alle benodigde informatie en bronnen voor hun opleiding op N@tschool (modulewijzers en onderwijsmateriaal), Osiris (studieresultaten) en HiNT (mededelingen, roosterwijzigingen).

Het panel heeft tijdens de bezoekdag een rondleiding gekregen door het gebouw en heeft de vleugel van WAM bezocht. Ook heeft het panel met studenten, docenten en opleidingsmanagement gesproken over de kwaliteit van de voorzieningen. Het panel is van oordeel dat de opleiding beschikt over een groot aantal goed geoutilleerde en ruime werk-, les- en computerlokalen, moderne practicumlokalen met goede en moderne voorzieningen en een mediatheek met een uitgebreide collectie boeken en tijdschriften. Studenten tonen zich in het gesprek met het panel tevreden over de kwaliteit van onderwijsruimten, practicumlokalen en de ICT-voorzieningen. Ook over de informatievoorziening zijn zij tevreden.

Het panel stelt vast dat de voorzieningen van de opleiding van ruim voldoende kwaliteit zijn om het onderwijs te verzorgen, dat studenten tevreden zijn over de voorzieningen en de informatievoorziening en dat in het gebouw een informele en vriendelijke sfeer merkbaar is waar docenten en studenten elkaar herkennen.

#### Borging van de kwaliteit van de onderwijsleeromgeving

De kwaliteit van de onderwijsleeromgeving wordt op verschillende manieren geborgd. De curriculumcommissie van de opleiding is verantwoordelijk voor de inhoud, afstemming en onderwijskundige vormgeving van het curriculum en bewaakt de actuele aansluiting bij het beroeps- en opleidingsprofiel. De curriculumcommissie adviseert in het overleg met het opleidingsmanagement over wijzigingen in het curriculum en de afzonderlijke modules. De commissie baseert zich hierbij op adviezen van de opleidingscommissie, het periodiek overleg met de klassenvertegenwoordigers, het docentenoverleg en de adviezen van de BVC. Alle besluiten van de curriculumcommissie komen ter sprake in bovengenoemde overleggen en leiden waar nodig tot aanpassing van de modules. Hiervoor is de modulehouder verantwoordelijk.

Het panel stelt vast dat door de opleiding, het instituut en de hogeschool verschillende aspecten van de onderwijsleeromgeving worden geëvalueerd. Voorbeelden van evaluaties zijn: de module-evaluaties, de NSE en alumni- en werkveldonderzoek. Daarnaast bewaakt de opleiding de kwaliteit van de leeromgeving door reflectie op de totale uitvoering van het programma, onder andere door de opleidingscommissie en de beroepenveldcommissie.

### *Overwegingen en conclusie*

Het panel stelt vast dat de opleiding studenten een inhoudelijk goed programma biedt dat is gebaseerd op de landelijk vastgestelde domeincompetenties en dat studenten voorbereidt op de beroepspraktijk. Alle opleidingscompetenties komen in de opleiding uitgebreid en op verschillende niveaus aan bod. De drie themagebieden, die als een rode draad door de opleiding lopen, zorgen voor een duidelijke focus.

Het panel is positief over de kennis en vaardigheden die studenten door middel van de BoKS in het programma krijgen aangereikt. Het panel ziet in de inhoud van het curriculum belangrijke actuele ontwikkelingen en toepassingen terug die spelen in de beroepspraktijk. De aandacht voor meerlaagse veiligheid, flexibele stedelijke ontwikkeling, ondernemerschap, verdienmodellen, risicocommunicatie, digital delta, stoplicht evaluatiemethode, personal branding en smart flood control zijn hiervan illustraties. In alle studiejaar en modules is er een stevige aansluiting op de actuele beroepspraktijk, waarbij het panel vaststelt dat studenten eerst de noodzakelijke kennis krijgen aangereikt en deze vervolgens moeten toepassen in casussen en projecten uit de dagelijkse beroepspraktijk. Dit aspect van de opleiding wordt ook door de studenten zeer gewaardeerd. Het panel heeft veel voorbeelden gezien van interessante en actuele praktijkvraagstukken waar studenten aan werken. Het project Waterstad in het eerste jaar van de opleiding is daar een goed voorbeeld van. Studenten werken in het kader van dit project voor een echte opdrachtgever (DeltaSync) aan een casus in de Maashaven.

Wel raadt het panel de opleiding aan na te denken over het ruimer gebruik van Engelstalige literatuur.

Het panel is positief over de competentieleerlijn “Uitvoeren van onderzoek” en de uitgangspunten daarvan. Dit geldt ook voor de verbinding die opleiding in dit kader legt met het lectoraat en het kenniscentrum. Het geeft de studenten een goede basis voor het leren uitvoeren van onderzoek.

Het didactisch concept van de opleiding is goed uitgewerkt en er is een grote variëteit aan werkvormen. Het panel stelt vast dat de keuze van de werkvormen gekoppeld is aan de inhoud van het onderwijs.

Het panel heeft gezien dat de opleiding studenten een veilige leeromgeving (met korte lijnen) biedt en een goed systeem heeft om studenten te begeleiden, en dat studenten hierover tevreden zijn. De opleiding biedt studenten de mogelijkheid om binnen de grenzen van het curriculum een eigen focus aan te brengen door middel van keuzevakken, minoren en het Honoursprogramma.

Het panel stelt vast dat de voorzieningen van de opleiding goed zijn en dat studenten hierover tevreden zijn.

De opleiding wordt verzorgd door een betrokken en enthousiast team van docenten met voldoende vakken, didactische vaardigheden en ervaring in het werkveld om inhoudelijk goed onderwijs te kunnen verzorgen. Er is een goede mix van hbo- en wo-gekwalificeerd personeel en een groot deel van de docenten is thans actief in de relevante beroepspraktijk.

Concluderend slaagt de opleiding er in om een samenhangende onderwijsleeromgeving aan te bieden, waarbij inhoud, didactisch concept, docenten en voorzieningen een passend geheel vormen en waarmee studenten de beoogde eindkwalificaties kunnen realiseren.

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

### **Standaard 3            Toetsing en gerealiseerde resultaten**

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

#### *Bevindingen*

##### Systeem van toetsing

Het toetsbeleid van de opleiding WAM is gebaseerd op het toetsbeleid van het instituut IGO en is beschreven in het *Toetsbeleid IGO 2013-2016*. Uitgangspunten van het toetsbeleid zijn:

- Het systeem van toetsing (toetshuis) moet aansluiten bij de competenties, de leerdoelen, de gehanteerde beroepsproducten en de werkvormen van de opleiding;
- Naarmate de studie vordert, worden competenties steeds meer geïntegreerd getoetst;
- Competenties worden beoordeeld door middel van een mix aan toetsvormen, die niet alleen gericht zijn op resultaten maar ook op het proces en de verantwoording daarvan;
- Toetsprocedures en beoordelingscriteria zijn valide, representatief, betrouwbaar en transparant;
- Binnen elke module worden studenten individueel beoordeeld;
- Studenten krijgen tussentijds en na afloop van de modules feedback op de door hen behaalde resultaten.

De opleiding heeft haar systeem van toetsing vastgelegd in het *Opleidingsprofiel bachelor Watermanagement voltijd (2013)* en in het *Toetsplan WAM 2013-2014*. In het toetsplan is een toetsmatrix opgenomen, die het complexiteitsniveau en de bijbehorende toetsvorm weergeeft. Per complexiteitsniveau zijn een of meerdere programmaonderdelen vastgesteld waar het desbetreffende niveau wordt getoetst. Het toetsplan bevat ook werkafspraken, bijvoorbeeld over het voorkomen van meeliftgedrag in groepsopdrachten en over de totstandkoming van beoordelingscriteria, toetsmatrijzen en de toetscyclus (ontwerp-constructie-afname-beoordeling).

Om de eindkwalificaties te realiseren worden de opleidingscompetenties op verschillende manieren getoetst. Iedere module heeft een aantal toetsen waarin verschillende competenties aan bod komen. De opleiding hanteert diverse toetsvormen die aansluiten bij het onderwijs en de competenties, zoals schriftelijke toetsen, multiple choice-toetsen (module Kwantitatief onderzoek), opdrachten in de vorm van rapporten, assessments, het maken van tekeningen (modules Handtekenen en Methodisch ontwerpen), projecten en groepsopdrachten. Voor elke module is in de *Database Competentieprofiel WAM (2013)* vastgelegd welke competenties, kerntaken en prestatie-indicatoren en BoKS-onderdelen moeten worden getoetst op welke beheersingsniveaus. Voor studenten is dit inzichtelijk gemaakt in de modulewijzers hetgeen ook geldt voor de beoordelingscriteria.

Voor alle toetsen geldt dat cijfers ten hoogste drie weken na het afnemen van de toets aan de studenten worden bekendgemaakt. Studenten krijgen altijd feedback op gemaakte toetsen. De opleiding kent ingeroosterde feedbacklessen aan het eind van elk kwartaal (*Onderwijs- en Examenregeling 2012-2013*). Studenten bevestigen dit in het gesprek met het panel.

De instituutsbrede examencommissie van IGO is verantwoordelijk voor de kwaliteitsborging van toetsing en examinering. De curriculumcommissie stelt jaarlijks het toetsplan op. Dit toetsplan wordt in samenhang met het curriculum door de directie van het instituut beoordeeld en vastgesteld. De periodieke controle wordt uitgevoerd door de toetscommissie WAM. Deze commissie bewaakt de kwaliteit en het niveau van de tentamens en examens van de opleiding. De toetscommissie beoordeelt aan de hand van een IGO-breed vastgesteld toetsanalyseformulier ten minste vier toetsen per kwartaal. Ze bespreekt haar bevindingen met de betrokken docenten, waarna zij eventuele aanpassingen maken. Ook rapporteert de toetscommissie twee keer per jaar haar bevindingen aan de examencommissie. De transparantie van het toetsen wordt geborgd door de modulewijzers. De opleiding WAM maakt voor de opzet daarvan gebruik van het IGO-format dat onder meer voorschrijft dat de toetsvorm en de beoordelingscriteria helder beschreven zijn, en de toetsmatrijs erin opgenomen is.

Het panel heeft tijdens de bezoekdag verschillende toetsen met daarbij antwoordmodellen en beoordelingen bestudeerd en oordeelt positief over het niveau, de relevantie en de inhoud van de toetsen. De toetsen sluiten aan op het onderwijs, zo vindt het panel. Voor studenten is de toetsing inzichtelijk gemaakt in de modulewijzers en de OER. Het panel stelt vast dat alle competenties op meerdere momenten in het programma worden getoetst, op een steeds hoger niveau.

Ook heeft het panel tijdens de bezoekdag gesproken met leden van de examencommissie, toetscommissie, curriculumcommissie en opleidingscommissie. Het panel heeft op basis van deze gesprekken kunnen vaststellen dat de organisatie van deze commissies goed en planmatig in elkaar zit en dat betrokkenen toegewijd zijn aan hun taak.

## Realisatie van de beoogde eindkwalificaties

### *Algemeen*

Studenten studeren in het laatste semester van het vierde jaar van de opleiding af met een afstudeeropdracht. Deze opdracht heeft een omvang van 24 EC. De afstudeerfase bestaat uit vier onderdelen: de voorbereidende fase, de afstudeeropdracht, flankerend onderwijs en afstuderen. Deze onderdelen staan beschreven in de *Modulewijzer Afstuderen 2012-2013*. In deze handleiding vinden studenten ook informatie over onder meer afstudeerdoelstellingen, het verwerven van een opdracht, de begeleiding, de beoordelingsprocedure en de beoordelingscriteria. De student is zelf verantwoordelijk voor het vinden van een afstudeerplek en het formuleren van een afstudeeropdracht. De werkplek en de opdracht worden door twee docenten van de opleiding beoordeeld aan de hand van eisen die in de *Modulewijzer Afstuderen* voor de student beschreven zijn. Studenten worden tijdens het afstuderen begeleid door een afstudeerdocent en een bedrijfsbegeleider. De beoordeling van de afstudeeropdracht gebeurt door de afstudeerdocent, een tweede lezer (docent van de opleiding WAM) en een externe deskundige vanuit het werkveld. Deze laatste mag niet bij het onderzoek van de student betrokken zijn geweest. Elke afstudeeropdracht wordt individueel beoordeeld, ook wanneer studenten in tweetallen hebben samengewerkt.

Studenten die het Honoursprogramma hebben gevolgd en willen afstuderen, sluiten hun bachelor af met een regulier afstudeertraject, waarvan het thema gekoppeld moet zijn aan een onderzoeksprogramma van een kenniscentrum. Het honoursprogramma wordt afgesloten met een eindassessment over het hele honoursprogramma. Het succesvol afronden van het honoursprogramma leidt tot de vermelding 'honoursdegree' op de achterzijde van het bachelor getuigschrift en op het getuigschriftsupplement. In de *Hogeschoolgids IGO 2012-2013* wordt dit traject uitgebreid beschreven.

### *Afstudeeropdrachten*

Om een oordeel te kunnen geven over de realisatie van de beoogde eindkwalificaties door studenten van de opleiding heeft het panel vijftien afstudeeropdrachten bestudeerd. De afstudeeropdrachten zijn door het panel geselecteerd op 1) een evenwichtige spreiding van het eindcijfer in een range van zes tot negen en 2) over de jaren van afstuderen, waarbij het accent is gelegd op het laatste afstudeerjaar (2013). In bijlage 6 is een overzicht opgenomen van de studentnummers waar het panel het afstudeerwerk van heeft bestudeerd. Een aantal afstudeeropdrachten is gemaakt in tweetallen. Het panel heeft de afstudeeropdrachten beoordeeld met gebruikmaking van de formulieren van de opleiding. En het panel heeft gekeken naar de methodische aanpak, het resultaat van het werk, het afstudeerniveau en de beoordeling van de opleiding.

Het panel stelt vast dat alle vijftien producten voldoen aan het bachelorniveau en dat alle studenten terecht zijn afgestudeerd. Het merendeel van de afstudeeropdrachten zit onderzoektechnisch en methodologisch goed in elkaar. Er zijn over het algemeen relevante en heldere probleemstellingen geformuleerd met logisch afgeleide deelvragen. De methoden van onderzoek zijn passend bij het doel van het onderzoek.



De scripties behandelen veelal actuele onderwerpen die passen bij de doelstellingen van de opleiding en hetgeen gevraagd wordt in de beroepspraktijk. Voor de meeste afstudeerscripties geldt dat deze een goede opzet/structuur hebben en er qua opmaak verzorgd uitzien. Een aandachtspunt is het schriftelijk taalgebruik van studenten. Dat behoeft verbetering, zowel qua spelling als stijl. Een punt dat ook aangegeven wordt door de werkveldbegeleiders van afgestudeerde studenten.

#### *Beoordeling afstudeeropdrachten*

Naast de inhoudelijke beoordeling van de afstudeeropdrachten heeft het panel gekeken naar de beoordelingen van de vijftien afstudeeropdrachten. De beoordeling van de afstudeeropdracht gebeurt, zoals gezegd, door de afstudeerdocent, een tweede lezer (docent van de opleiding WAM) en een externe deskundige vanuit het werkveld. De opleiding gebruikt hiervoor een beoordelingsformulier. Het panel heeft de ingevulde beoordelingsformulieren bestudeerd en is onder de indruk van de uitgebreide beoordelingssystematiek en het zes-ogen-principe. Het vindt de beoordelingscriteria relevant, helder en hanteerbaar. Bij afstudeeropdrachten die door duo's zijn gemaakt, worden individuele beoordelingen ingevuld, zo stelt het panel vast. Ook zijn de eindcijfers van deze studenten niet altijd identiek, wat aangeeft dat op individueel niveau een afweging wordt gemaakt. De motiveringen/toelichting van de docenten bij de criteria zijn wisselend: soms uitgebreid, soms beknopt. Voor het panel zijn de motiveringen en oordelen over het algemeen herkenbaar en goed te volgen. Het panel herkent zich dan ook in het cijfermatige eindoordeel van de afstudeeropdrachten.

Tijdens de bezookdag heeft het panel met vertegenwoordigers van het werkveld gesproken over het niveau van afgestudeerden. Zij spreken zich positief uit over het niveau van de studenten en de bruikbaarheid van de adviezen voor de organisatie. Een aantal adviezen is aan 'echte' klanten gegeven. Uit de gesprekken met afgestudeerden blijkt dat zij tevreden zijn over de aansluiting van de opleiding op de beroepspraktijk.

#### *Overwegingen en conclusie*

Het systeem van toetsing dat de opleiding hanteert is degelijk, zo stelt het panel vast. De opleiding gebruikt een behoorlijke variatie aan toetsvormen die passen bij de onderwijsvormen, de leerdoelen en de lesstof. Het panel vindt de kwaliteit van de toetsen goed (inhoudelijk relevante en begrijpelijke vraagstellingen/opdrachten) en stelt vast dat alle competenties op meerdere momenten in het programma worden getoetst, op een steeds hoger niveau. De beoordeling is voor studenten inzichtelijk gemaakt in de modulewijzers. Het panel is positief over het zes-ogen principe bij de beoordeling van de afstudeeropdrachten. Het panel ziet dat de opleiding veel aandacht heeft voor de kwaliteitsbewaking van toetsen. De instituutbrede examencommissie en de toetscommissie van WAM spelen hierin een voorname rol. Dat de opleiding de toetsing goed op orde heeft, blijkt uit de beoordeling van de afstudeeropdrachten.

Het panel stelt vast dat de opleiding er goed in slaagt studenten de beoogde eindkwalificaties te laten realiseren. De afstudeeropdrachten die door het panel zijn bestudeerd en besproken met studenten, docenten en extern begeleiders zijn over het algemeen van hoge kwaliteit en tonen aan dat studenten op bachelorniveau opdrachten uit kunnen voeren die relevant zijn voor de beroepspraktijk. Het panel vindt de cijfermatige beoordeling van de afstudeeropdrachten passend; studenten zijn dan ook terecht geslaagd. Ook de tevredenheid van het werkveld ten aanzien van de bruikbaarheid van de afstudeeropdrachten, vindt het panel positief. Het panel heeft een kanttekening op het gebied van taal. Deze kanttekening weegt echter minder zwaar dan de positieve zaken die het panel heeft gezien op het gebied van kennis, methodologie en onderzoek.

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

### 3 Eindoordeel over de opleiding

#### *Oordelen op de standaarden*

Het visitatiepanel komt tot de volgende oordelen op de standaarden:

Standaard	Oordeel
1 Beoogde eindkwalificaties	Goed
2 Onderwijsleeromgeving	Goed
3 Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties	Goed

#### *Overwegingen en conclusie*

Weging van de oordelen op de drie standaarden op basis van de motivering bij de standaarden en volgens de beslisregels van NVAO:

- Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval 'onvoldoende' indien standaard 1 of 3 als 'onvoldoende' beoordeeld wordt. Een 'onvoldoende' bij standaard 1 kan niet leiden tot het toekennen van een herstelperiode door de NVAO.
- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'goed' zijn indien tenminste twee standaarden als goed worden beoordeeld, waaronder in elk geval in standaard 3.
- Het eindoordeel over een opleiding kan alleen 'excellent' zijn indien tenminste twee standaarden als excellent worden beoordeeld, waaronder in elk geval in standaard 3.

Het visitatiepanel beoordeelt de kwaliteit van de bestaande hbo-bacheloropleiding Watermanagement van Hogeschool Rotterdam als **goed**.



## 4 Aanbevelingen

Het panel raadt de opleiding aan aandacht te schenken aan:

### Standaard 1

- -

### Standaard 2

- Het versterken en/of uitbreiden van Engelstalige literatuur in het programma, ook als het vak in de Nederlandse taal gegeven wordt. Op die manier raken de studenten vertrouwd met de internationale terminologie.
- De balans tussen het 'harde' beta-deel het RO-deel in het studieprogramma verdient continue aandacht.
- Als gevolg van de sterke toename van de student-instroom per 1 september 2013 adviseert het panel het management van de opleiding aandacht te hebben voor de kwetsbaarheid van een klein docententeam en voor het behoud van de korte (communicatie)lijnen.

### Standaard 3

- Hoewel de afstudeerscripties van een hoge kwaliteit zijn, is verbetering mogelijk op het gebied van stijl en taalgebruik. Het panel beveelt de opleiding aan om hier meer aandacht aan te besteden, mede omdat studenten terecht kunnen komen in functies waarvoor goede rapportagevaardigheden een belangrijke vereiste zijn.



## **5 Bijlagen**





## Bijlage 1: Eindkwalificaties van de opleiding

Competentieprofiel Eindkwalificaties Watermanagement Hogeschool Rotterdam			
	Competenties	Beschrijving	Kerntaken
1	Het analyseren van watersysteem en waterketen	Watermanagers ontwerpen en modelleren duurzame stedelijke watersystemen die passen in de omgeving en de maatschappelijke context. Zij houden daarbij rekening met de natuurlijke omstandigheden, de geschiedenis van het gebied en verwachte klimatologische ontwikkelingen. De basis voor het kunnen ontwerpen van duurzame systemen in complexe en dynamische stedelijke gebieden wordt gevormd door kennis en inzicht in het gehele watersysteem en de waterketen én de manier waarop die twee elkaar beïnvloeden.	1.1 Beschrijven van watersysteem en waterketen 1.2 Schematiseren van watersysteem en waterketen 1.3 Kwantificeren van watersysteem en waterketen
2	Het ontwerpen met water	Watermanagers ontwikkelen visies met water, voor water en door water en maken er plannen voor. Dat kan zowel om stedenbouwkundig ontwerpen gaan als ontwerpen voor waterkunstwerken (sluizen, rioleringen, dammen, drainage). Ze combineren hun deskundigheid op het gebied van ruimtelijke ordening en civiele techniek tot een samenhangend en duurzaam ontwerp ter vergroting van bijvoorbeeld de waterveiligheid.	2.1 Analyseren van ruimtelijke situatie 2.2 Bepalen en vormgeven van ruimtelijke kwaliteit 2.3 Water ruimtelijk inpassen
3	Het beheren van water	Watermanagers weten rekening te houden met de economische, maatschappelijke, bestuurlijk en juridische haalbaarheid en het beïnvloeden van de uitvoering van het project, ontwerp of plan. Daarbij heeft de watermanager altijd oog voor de fase waarin het project, ontwerp of plan zich bevindt.	3.1 Anticiperen op behoefte aan verandering 3.2 Stakeholders betrekken 3.3 Juridische haalbaarheid beoordelen 3.4 Financiële haalbaarheid beoordelen 3.5 Beheer en onderhoud managen 3.6 Risico's managen
4	Uitvoeren van onderzoek	Watermanagers doen onderzoek om hun plannen en ontwerpen goed te onderbouwen en evalueren. Zij kunnen eenvoudig praktijkgericht onderzoek opzetten, uitvoeren en beoordelen. Onderzoeken is een iteratief proces. Dit betekent dat de watermanager cyclisch werkt en soms een stap terug gaat. Goed onderzoek vraagt een kritische <b>onderzoekende en ondernemende houding</b> en creatieve werkhouding.	4.1 Probleemanalyse uitvoeren 4.2 Onderzoek opzetten 4.3 Onderzoek uitvoeren 4.4 Gegevens zoeken en verwerken
5	Managen van projecten & processen	Watermanagers kunnen projecten managen in elke fase waarbij ze sturen op de factoren tijd, geld, kwaliteit, informatie en organisatie. Watermanagers kunnen het proces m.b.t. projectorganisatie en belanghebbende partijen sturen voor zover dat nodig is om de projectdoelen te halen.	5.1 Voorbereiden van een project&proces 5.2 Beheersen van een project&proces
6	Functioneren in organisaties	Watermanagers kunnen in verschillende (internationale) organisaties werken en binnen een organisatie in wisselende context. De watermanager laat hierbij een ondernemende attitude zien en weet vaardigheden zoals overtuigen en argumenteren en onderhandelen op de juiste wijze in te zetten. Watermanagers moeten zich profileren om een positie of opdracht te verwerven. Zij kennen het belang van netwerken en kunnen ethische afwegingen maken. Hun professionaliteit brengt met zich mee	6.1 Professionele relaties vormgeven en onderhouden 6.2 Overlegmomenten productief vormgeven 6.3 Professioneel functioneren effectief evalueren

		dat ze leren van hun ervaringen en zich zo ontwikkelen op hun vakgebied.	
7	Verwoorden en verbeelden van informatie	Watermanagers kunnen professioneel rapporteren aan uitvoerenden (werkoverleg), en ook aan opdrachtgevers, managers, klanten of leveranciers. Zij geven professionele presentaties van voorstellen, plannen, resultaten, adviezen in wisselende contexten en partijen en kiezen flexibel en adequaat met welke middelen (digitaal, handtekenen, sociale media )dat in die situatie het beste kan. Dat vereist tenminste correct Nederlands en Engels in internationale context.	7.1 Mondeling presenteren 7.2 Visualiseren 7.3 Zakelijke teksten schrijven

Bron: Opleidingsprofiel HBO Bachelor Watermanagement (WAM, mei 2013).

## Bijlage 2: Overzicht opleidingsprogramma

WAM voltijd 1 <sup>e</sup> jaar (60 EC)				
	Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4
KGL	De Nederlandse Waterhuishouding (3 EC)	Watersysteem-analyse (3 EC)	Hydrologie (3 EC)	Bestemmingsplan & Watertoets (3 EC)
	Stedelijke ontwikkeling (2 EC)	Methodisch ontwerpen (2 EC)	Waarde van water (2 EC)	GIS Analyse (3 EC)
	Projectmanagement (2 EC)	Technisch rekenen (2 EC)	Vloeistofstatica (2 EC)	Presenteren & Vergaderen (2 EC)
	Rapporteren 1 (2 EC)	Handtekenen 1 (2 EC)	Informatiebronnen (2 EC)	
PGL	Project Climate Change in the Delta (2 EC)	Project Waterbeheer in de Wijk (4 EC)	Project Waterstad (4 EC)	Project Veiligheid (4 EC)
	Project De Watermanager (2 EC)			
SGL	SLC (3 EC)			
	Bijspijker- en hogeschoolbrede keuzevakken (6 EC)			

WAM voltijd 2 <sup>e</sup> jaar (60 EC)				
	Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4
KGL	Omgevingsmanagement (2 EC)	Ontwikkelen en dimensioneren van waterkunstwerken (3 EC)	Waterketen (3 EC)	Asset-Management (3 EC)
	Waterstromen (2 EC)	Techniek en ethiek (2 EC)	Watervergunning (3 EC)	Waterplannen (2 EC)
	The Water Challenges of Megacities (2 EC)	Kwalitatief onderzoek (2 EC)	Duurzaam ontwikkelen (2 EC)	Ecologie & Waterkwaliteit (2 EC)
	Presentatie-technieken (2 EC)	Samenwerken & Personal Branding (2 EC)	Business English (2 EC)	Veldwerk (2 EC)
PGL	Project Waterbelangen (4 EC)	Project Global Cities (4 EC)	Project Waterkunstwerken (4 EC)	Project Adaptief Bouwen (4 EC)

SGL	SLC (2 EC)
	Hogeschoolbrede keuzevakken (6 EC)

WAM voltijd 3 <sup>e</sup> jaar (60 EC)				
	Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4
KGL	Kwantitatief onderzoek (2 EC)	Professioneel discussiëren & Conflicthantering (2 EC)	Modelleringspractica (4 EC)	Water & Ruimte (3 EC)
			Besturen met water (3 EC)	Risk management & Flood Control (3 EC)
			Watertechniek in stedelijk water (3 EC)	Cross cultural Communication (2 EC)
PGL	Stage (24 EC)		Project Climate proof 1 (4 EC)	Project Climate proof 2 (4 EC)
			PI-project (4 EC)	
SGL	SLC (2 EC)			

WAM voltijd 4 <sup>e</sup> jaar (60 EC)				
	Kwartaal 1	Kwartaal 2	Kwartaal 3	Kwartaal 4
KGL				Actualiteiten (2 EC)
	Onderzoek & Ontwerp & Ondernemerschap (3 EC)			
PGL	Minor (30 EC)		Afstuderen (24 EC)	
SGL	SLC (1 EC)			

### **Bijlage 3: Deskundigheden leden visitatiepanel en secretaris**

#### De heer prof.dr. R.J.Schotting, voorzitter

De heer Schotting is ingezet als panellid vanwege zijn expertise op het gebied van Milieuhydro(geo)logie, Grondwater, Waterbeheer en Watermanagement. Met zijn 30 jaar werkervaring in dit domein kent de heer Schotting de ontwikkelingen in verschillende domeinen van watermanagement. Door zijn ervaring als universitair (hoofd)docent beschikt hij tevens over een ruime onderwijsdeskundigheid. Hij is vertrouwd met de meest recente ontwikkelingen op het gebied van aquatische ecotechnologie en land- en watermanagement, ook beschikt de heer Schotting over relevante werkvelddeskundigheid op het gebied van watermanagement, aquatische ecotechnologie, civiele techniek en communicatie. Hij heeft uitgebreide en intensieve contacten met het Nederlandse (water)bedrijfsleven en mocht samen met één van zijn promovendi, in december 2007 de prestigieuze Leverhulme Technology Transfer Award (70000 Euro) in ontvangst nemen. Daarnaast heeft hij een groot aantal internationale contacten. Hij werkt actief samen met o.a. de universiteiten van Stuttgart, Kazan, Moscow, Princeton, Bergen en Heidelberg en begeleidt MSc studenten die in Benin (Africa, drie studentes), US Colorado School of Mines, Kazan State University, Moscow State University, en promovendi die met Heidelberg, Bergen, Kazan, Edinburgh, Sheffield, etc, samenwerken of samengewerkt hebben. Ook heeft de heer Schotting intensieve contacten met een groot aantal bedrijven dat zich bezighoudt met milieu, water research, ondergrondse energie-opslag en drinkwaterproductie. Uit opleiding en werkervaring heeft de heer Schotting kennis van de accreditatiesystematiek, daarnaast is hij voor deze visitatie aanvullend individueel geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

#### *Opleiding:*

- 1998 Promotie TU Delft Technische Wiskunde & Informatica (Stroming en transport in poreuze media)  
1975 – 1980 HTS Technische Natuurkunde (Fysische Techniek)

#### *Werkervaring:*

- 2007 – heden Hoogleraar Kwantitatief Watermanagement, Universiteit Utrecht  
2004 – 2007 Universitair Hoofddocent Milieuhydrogeologie, Universiteit Utrecht  
2000 – 2003 Universitair Hoofddocent Hydrologie, TU Delft  
1998 – 2000 Universitair docent Hydrologie, TU Delft  
1996 – 1998 Senior medewerker, Centrum voor Wiskunde en Informatica Amsterdam (promotie onderzoek poreuze media)  
1989 – 1996 Onderzoekmedewerker poreuze media/milieu onderzoek, TU Delft (Afdeling Technische Wiskunde & Informatica)  
1986 – 1988 Docent HTS Natuurkunde Dordrecht  
1980 – 1985 Projectleider Milieu, Laboratorium voor Grondmechanica Delft (nu GeoDelft)

#### De heer drs. M.C. de Vriend

De heer De Vriend is ingezet vanwege zijn werkvelddeskundigheid op het gebied van waterbeheer. Hij is directeur van Aquae Nijmegen, een organisatie voor excursies waterbeheer en klimaatverandering voor buitenlanders in Nederland en in Londen, tevens sinds mei 2012 consultancy klimaatverandering en waterbeheer. Daarnaast is hij voorzitter Stichting Bifae (Bongmom Integrated Farming And Education project, een non-gouvernementele organisatie ten behoeve van de ontwikkeling in het Buj district in Noordwest Kameroen). Voor deze visitatie heeft de heer De Vriend onze handleiding voor panelliden 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:*

- 1993 – 1994 TU Twenthe School of Business Management te Enschede, Verkorte MBA (Master of Business Administration)

- 1978 – 1985 Faculteiten Wis- & Natuurkunde/ Rechtsgeleerdheid Katholieke Universiteit Nijmegen (KUN)/ Faculty of Science Alexandria University (Egypt): biologie (ecologie), geologie/ bestuurs-, milieu-recht/ regional environmental management
- 1978 – 1985 Biologie, Radboud Universiteit Nijmegen
- 1972 – 1978 Gymnasium-B Elzendaalcollege Boxmeer

*Werkervaring:*

- 2005 – heden Voorzitter Stichting Bifae te Nijmegen
- 2008 – heden Directeur Aquae Nijmegen
- 2003 – 2012 Senior Adviseur Kust & Rivieren en Omgevingsmanagement Adviesgroep Kust en Rivieren, Royal Haskoning, Nijmegen
- 1998 – 2003 Senior Adviseur Procesmanagement, Water en Ruimte, Haskoning Nederland BV, Nijmegen
- 1994 – 1998 Projectingenieur Ruimte & Milieu, Senioradviseur Milieueffectrapportage, Arcadis, Arnhem
- 1994 – 1995 Coördinator Natuurontwikkeling, tevens a.i. Hoofd Groene Ruimte, Heidemij Advies, Arnhem
- 1992 – 1994 Senior Projectleider M.e.r., Heidemij Advies, Arnhem
- 1989 – 1992 Hoofd Afdeling Kustvisserij, plaatsvervangend Hoofd Hoofdafdeling Kust-, Binnenvisserij en Cultures, tevens (vanaf 1991) Voorzitter ministeriële Adviescommissie Uitgifte Mosselpercelen (ADMOS) en Voorzitter Program-Adviescom. Schaal-/Schelp-dieren, Directie Visserijen, Ministerie LNV, Den Haag
- 1988 – 1989 Senior Beleidsmedewerker Water, tevens Lid Waddenadviesraad (VROM / RPD), NMF, Ministerie LNV, Den Haag
- 1986 – 1988 Beleidsmedewerker Grote Wateren, Dir. Natuur, Milieu, Fauna-beheer, Ministerie Landbouw, Natuurbeheer en Visserij Den Haag
- 1985 – 1986 Coördinator Delta Overleg, Zeeuwse Milieufederatie, Vereniging Behoud Natuurmonumenten te Goes

De heer drs. A.J.H. Schutte

De heer Schutte is ingezet vanwege zijn deskundigheid 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 E.M. Brans

Mevrouw Brans is ingezet als studentlid. Zij volgt de opleiding Ocean Technology aan Noordelijke Hogeschool Leeuwarden op Terschelling. Mevrouw Brans is lid van de deelraad techniek NHL en zij is twee jaar lid, sinds een jaar voorzitter, van de opleidingscommissie van haar opleiding. Mevrouw Brans 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 mevrouw Brans aanvullend individueel geïnstrueerd over het proces van visitatie en accreditatie in het hoger onderwijs en over de werkwijze van NQA.

*Opleiding:*

2010 – 2014 Ocean Technology - Noordelijke Hogeschool Leeuwarden, Maritiem Instituut Willem Barentsz op Terschelling  
2007 – 2008 Graduated Alamosa High School (Colorado, USA)  
2001 – 2007 HAVO - Het Amsterdams Lyceum

*Werkervaring:*

2012 Trainee Survey - Van Oord  
2009 – 2010 Stichting Friends Indeed, Amsterdam  
2008 – 2009 Operatie Assistenten - Amsterdam Medisch Centrum

Mevrouw drs. I.G.A. Smid

Mevrouw Smid is ingezet als NQA-auditor. Zij heeft veel ervaring met visitaties in het hoger onderwijs. Ook beschikt zij door haar werkervaring als adviseur over ruime kennis van het onderwijsveld en ontwikkelingen die daar spelen. Mevrouw Smid heeft in het najaar van 2010 deelgenomen aan de training van de NVAO en de intervisie in 2012. Zij is gecertificeerd secretaris.

*Opleiding:*

1998 – 2001 Universiteit Twente, Bestuurskunde, Organisatie en Financieel Management  
1994 – 1998 Noordelijke Hogeschool Leeuwarden, Overheidsmanagement

*Werkervaring:*

2013 – heden NQA, senior auditor en adviseur  
2007 – 2012 IS-Advies, zelfstandig adviseur voor profit en non-profit organisaties (onderwijs en bedrijfsvoering)  
2001 – 2007 Capgemini Nederland B.V., senior consultant Public  
2000 – 2001 Ernst & Young, organisatieadviseur Rijksoverheid & Onderwijs  
1998 – 2000 Universiteit Twente, student-assistent beleidsadvies Centrum Onderzoek Gezondheidszorg





## Bijlage 4: Bezoekprogramma

### Donderdag 12 september

Tijd	Wat	Deelnemers
12:00 – 13:00	Lunch en kennismaking	Visitatiepanel mr. Erica Boers-Gerlings Leander Ernst BSc
13:00 – 18:30	Vorbereiding en materiaalbestudering – Studiemateriaal – Studentmateriaal – Alle door NQA en de opleiding geselecteerde afstudeerproducten	Visitatiepanel
15:00 - 15:30	Spreekuur en rondleiding	Studenten mr. Erica Boers-Gerlings en Nadine Plomp

### Vrijdag 13 september Locatie: La Plaza

Tijd	Wat	Deelnemers
8:30 – 9:15	Blok Inhoud I: Afstuderen	Docenten (1 <sup>ste</sup> lezer)+ externe begeleiders/beoordelaars (werkveldvertegenwoordigers) van de 4 door de opleiding geselecteerde afstudeerproducten 1. ir. Martine Rutten, ir. Marjolijn van Eijsden (afstudeercoördinator) 2. Johan Noordzij (Leander Ernst BSc, Gerben Spaargaren) 3. Bob Souwer/Tom den Ouden, Leander Ernst BSc, dr. ir. Pieter Jacobs 4. Arno Rosendaal/Kasper Schreuder, Rick Heikoop BSc Ma, drs. Claus Kruyt 5. Laurence Koetsier/Margot Leicher, Rick Heikoop BSc Ma, drs. Claus Kruyt
9:30 – 10:15	Blok Inhoud II: Afstudeerfase	Studenten afstudeerfase en alumni (max. 2 jaar afgestudeerd), zo mogelijk van de vier door de opleiding geselecteerde afstudeerproducten 1. 4 studenten van afstudeerwerkstukken: Arno Rosendaal, Bob Souwer, Margot Leicher en Laurence Koetsier 2. Alumni: Evelien van Weele en Jose Kooij
10:30 – 11:15	Blok Inhoud III: Propedeuse en hoofdfase	Studenten propedeuse en hoofdfase 1. Jaar 2: Marloes de Koning en Raihaan Jagga(studentenoverleg) 2. Jaar 3: Mathijs Bol en Max Tobe 3. Jaar 4:, Merel Schuller (peercoach)en Raimon Straathof (studentoverleg) 4. Jaar 5 Tim vd Staij 5. Jaar 4 reserve: Steven el Kjjal
11:30 – 12:15	Gesprek met docenten	Vertegenwoordiging docententeam: 1. ir. Marjolijn van Eijsden (waterstedenbouw, omgevingsmanagement coaching) 2. ir. Martine Rutten (waterbouw, veiligheid, hydrologie, duurzaamheid en onderzoek) 3. ir. Nanco Dolman (watersysteemanalyse, stedelijk waterbeheer, MKBA waterplannen, water resiliënt & liveable cities) 4. ir. Jeroen Langedijk (waterbouw, natuurkunde, financieel rekenen, (M)KBA, GIS/Sobek) 5. ir. Kaj vd Sandt (klimaat, (agro)hydrologie, grondwater, veiligheid) 6. Charlotte Schmidt-Oorbeek Ma (Studiesucces, SLC, Nederlands en communicatie)
12:15 – 13:15	Lunchpauze +	overleg / extra bestuderen materiaal

13:15 – 14:00	1 <sup>e</sup> gesprek met opleidingsmanagement	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mr. Erica Boers-Gerlings</li> <li>2. Wijnand van den Brink Ma</li> </ol>
14:15 – 15:00	Blok Borging	<p>Examencie, toetscie, opleidingscie, curriculumcie, werkveldcie.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leander Ernst BSc (lid curriculumcommissie)</li> <li>2. Charlotte Schmidt-Oorbeek Ma (lid curriculumcommissie + vz toetscommissie)</li> <li>3. Rick Heikoop BSc Ma (vz opleidingscommissie / toetscommissie)</li> <li>4. mr. Annelies Sanders (vz examencommissie)</li> <li>5. dr. ir. Rutger de Graaf en drs. Arnoud Molenaar (leden werkveldcommissie)</li> </ol>
15:15 – 15:45	Eventuele extra gesprekken	
15:45 – 16:45	Beoordelingsoverleg panel	
16:45 – 17:30	2 <sup>e</sup> gesprek opleidingsmanagement, inclusief afronding	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. mr. Erica Boers-Gerlings</li> <li>2. Wijnand van den Brink Ma</li> <li>3. Leander Ernst BSc</li> <li>4. ir. Martine Rutten</li> </ol>

## Bijlage 5: Bestudeerde documenten

### Beoogde eindkwalificaties (standaard 1)

- *Bachelor of Built Environment. Een toekomstgerichte profielbeschrijving* (Hoger Onderwijs Groep Bouw en Ruimte, 2006)
- *Businesscases TopTeam Water*, op <http://bit.ly/XdB2iJ> (geraadpleegd 10-03-2013)
- *Database competentieprofiel WAM* (WAM, 2013)
- *Hoofdlijnen Strategisch Plan Instituut voor de Gebouwde Omgeving 2013-2016* (IGO, 2012)
- *Innovatie vanuit samenwerking. Businessplan Dutch Delta Academy 2010-2012* (DDA, 2009)
- *Internationaliseringsplan WAM 2013* (WAM, 2013)
- *Macrodoelmatigheid van de hbo-opleiding Watermanagement* (Kenniscentrum Beroepsonderwijs Arbeidsmarkt, maart 2008)
- *Nederlandse deltatechnologie-cluster. Economische waarde, internationale concurrentiekracht en arbeidsmarktperspectieven* (Netherlands Water Partnership, september 2010)
- *Opleidingsprofiel HBO Bachelor Watermanagement* (WAM, mei 2013)
- *Toetsplan WAM 2013-2014* (WAM, 2013)
- Verslag vergadering beroepenveldcommissie d.d. 11 november 2011 en 17 maart 2011 en 14 oktober 2010
- Verslag vergadering beroepenveldcommissie d.d. 17 januari 2013
- Verslagen Schakeldag DDA 3 maart 2010 en Teach the teacherdag 27 en 28 januari 2012
- *Water verdient het. Advies Topsector Water* (Topsector water, juni 2011)
- *Benchmark opleiding Watermanagement 2013*

### Onderwijsleeromgeving (standaard 2)

- *Afstudeerevaluatie WAM 2012* (IGO/IBB, maart 2013)
- *Alumnionderzoek WAM 2013* (WAM, maart 2013)
- *Analyse studielast opleiding Watermanagement* (WAM, 2013)
- *Blauwdruk curriculum WAM 2012-2013* (WAM, maart 2012)
- *Blauwdruk curriculum WAM 2013-2014* (WAM, februari 2013)
- *Bijlage derdejaarsstage WAM* (WAM, februari 2012)
- *Daarom werken wij met het Rotterdams OnderwijsModel* (HR, juni 2010)
- *Database Competentieprofiel WAM 2013* (WAM, 2013)
- *Docentenhandleiding WAM 2012-2013* (WAM, 2013)
- *Evaluatie 3e-jaarsstage studiejaar 2011-2012* (WAM, mei 2012)
- *Feedback studentenoverleg 2011-2012*
- *Feedback studentenoverleg 2012-2013*
- *Focusprogramma; De 12 Verbeterpunten CvB* (HR, januari 2013)
- *Formulier monitoren Studievoortgang en Uitval WAM*
- *Functiefamilie Onderwijs & Onderzoek* (HR, 2012)
- *Hogeschoolgids IGO 2012-2013* (IGO, augustus 2012)
- *Honoursprogramma WAM: De student maakt het!* (WAM, 2011)
- *Informatiegids WAM 2012-2013* (WAM, 2012)
- *Internationaliseringplan WAM 2013* (WAM, 2013)
- *Jaaroverzicht module- en projectevaluaties 2011-2012* (IBB/WAM, 2012)
- *Jaarplan Watermanagement 2012-2013* (WAM, maart 2012)
- *Jaarplan Watermanagement 2013* (WAM, 2013)
- *Modulewijzer Stage. Algemene stagehandleiding bouwopleidingen 2012-2013* (IGO, 2012)
- *Bijlage derdejaarsstage WAM* (WAM, oktober 2012)
- *Modulewijzer afstuderen; algemene handleiding bouwopleidingen voltijd en duaal (BBE)* (IGO september 2012)
- *Modulewijzer Bijlage afstuderen Watermanagement, Deltatechnologie een stap vooruit* (WAM, februari 2013).
- *Opleidingsprofiel HBO Bachelor Watermanagement* (WAM, mei 2013)
- *Organisatieplan IGO, juni 2013*

- *Projectenboek Watermanagement 2013* (WAM, april 2013)
- *Taakbeschrijvingen IGO 2012* (IGO, 2012)
- *Teamprofiel WAM 2012-2013* (WAM, 2013)
- Verslag beroepenveldcommissie d.d. 17 maart 2011
- Verslag discussiemiddag met studenten d.d. 14 december 2012
- Verslag curriculumcommissie d.d. 10 februari 2011, 19 januari en 9 oktober 2012, 19 februari 2013 en 12 maart 2013
- Verslag docentenoverleg d.d. 15 november 2012
- Verslag vergadering opleidingscommissie d.d. 14 november 2012
- Verslag studentenoverleg d.d. 15 december 2011 en 11 december 2012
- Verslag Teach the Teacher dagen DDA d.d. 3 maart 2010, 17 en 28 januari 2012 en 8 en 9 november 2012
- *Visie op Studieloopbaancoaching en studierendement bij WAM* (WAM, 2012)
- *Visie op Studieloopbaancoaching en studierendement bij WAM* (WAM, januari 2013)
- *WAM-evaluatie stage-intern 2010-2011-2012* (WAM, 2012)
- *Werkdocument honoursprogramma Hogeschool Rotterdam* (HR, februari 2012)
- *Focusprogramma; De 12 Verbeterpunten CvB* (HR, januari 2013)
- *Managementcontract IGO 2013*, (IGO, februari 2013)

### **Toetsing en gerealiseerde eindkwalificaties (standaard 3)**

- *Modulewijzer afstuderen; algemene handleiding bouwopleidingen voltijd en duaal (BBE) september 2012*
- *Modulewijzer Bijlage afstuderen Watermanagement, Deltatechnologie een stap vooruit* (WAM, februari 2013).
- *Blauwdruk curriculum WAM 2013-2014* (WAM, februari 2013)
- *Bijlage afstuderen Watermanagement, Deltatechnologie een stap vooruit* (WAM, februari 2013)
- *Database Competentieprofiel WAM* (WAM, 2013)
- *Examencommissie Borging van kwaliteit van tentamens en examens HR* (HR, 2013)
- *Feedback studentenoverleg 2011-2012 en 2012-2013*
- *Format modulewijzer IGO* (IGO, z.j.)
- *Handleiding eindassessment Honours HR* (HR, februari 2013)
- *Hogeschoolgids IGO 2012-2013* (IGO, augustus 2012)
- *Jaarverslag examencommissie Instituut voor Bouw en Bedrijfskunde (IBB) cursusjaar 2011-2012* (IBB/IGO, november 2012)
- *Modulewijzer Afstuderen. Algemene handleiding bouwopleidingen voltijd en duaal (BBE)* (IGO, september 2012)
- *Modulewijzer Studieloopbaancoaching Jaar 4 – kwartaal 2* (WAM, oktober 2012)
- *Opleidingsprofiel HBO Bachelor Watermanagement* (WAM, mei 2013)
- *Toetsbeleid IGO 2013-2016* (IGO, 2013)
- *Toetsplan WAM 2013-2014* (WAM, 2013)
- Verslag DB-vergadering IGO d.d. 4 februari 2013
- Verslag discussiemiddag met studenten WAM d.d. 14 december 2012
- Verslag toetscommissie WAM met examencommissie IGO d.d. 15 maart 2012 en 8 januari 2013
- Verslag MT-vergaderingen IGO d.d. 16 mei 2011, 3 oktober 2012 en 14 november 2012
- Verslag scholingsdagen toetsing d.d. 29 november 2012, 18 januari en 31 januari 2013
- Verslag vergadering DDA-team d.d. 12 april 2013
- *Werkgevers en alumnonderzoek 2012-2013 Watermanagement* (WAM, mei 2013)

## 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.

<b>Studentnummer</b>
806339
819996
821629
820150
824172
795676
815718
808643
814395
812642
807816
823985
823912
824212
786063
823059
824976
822464
823818
825193
822476
796550



## Bijlage 7: Verklaring van volledigheid en correctheid

Netherlands Quality Agency



### Verklaring van volledigheid en correctheid van de informatie

Betreffende de visitatie van de opleiding:

Watermanagement

Instelling: Hogeschool Rotterdam

Visitatiedatum: 12 en 13 september 2013

Ondergetekende: ... Erica Boers - Gerlings

vertegenwoordigend het management van de genoemde opleiding,

in de functie van: ... Onderwijsmanager

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:

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'Erica Boers-Gerlings'.

Datum:

20 augustus 2013