



## **BEOORDELINGSRAPPORT**

Beperkte opleidingsbeoordeling

**hbo-bacheloropleiding**  
**Watermanagement**  
voltijd

**Hogeschool Rotterdam**

**De kracht van**  
**kennis.**

# **BEOORDELINGSRAPPORT**

Beperkte opleidingsbeoordeling

**hbo-bacheloropleiding**  
**Watermanagement**  
voltijd

**Hogeschool Rotterdam**

CROHO nr. 34074

Hobéon Certificering

**Datum**

21 april 2021

**Auditpanel**

Dhr. W.L.M. Blomen, voorzitter

Mevr. J.J.M. Berntsen – Wiltink

Dhr. dr. ir. F.H.M. van de Ven

Dhr. M. Schampers, studentlid

**Secretaris**

Dhr. J.D. Schakenbos

## **INHOUDSOPGAVE**

<b>1.</b>	<b>BASISGEGEVENS</b>	<b>1</b>
<b>2.</b>	<b>SAMENVATTING</b>	<b>2</b>
<b>3.</b>	<b>INLEIDING</b>	<b>4</b>
<b>4.</b>	<b>OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN</b>	<b>5</b>
<b>5.</b>	<b>ALGEMEEN EINDOORDEEL</b>	<b>20</b>
<b>6.</b>	<b>AANBEVELINGEN</b>	<b>21</b>
BIJLAGE I	Scoretabel	22
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	23
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	26
BIJLAGE IV	Panelsamenstelling	27

## 1. BASISGEGEVENS

NAAM INSTELLING	Hogeschool Rotterdam
status instelling	Bekostigd
resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Positief, september 2019
NAAM OPLEIDING (zoals in croho)	Watermanagement
registratienummer croho	34074
domein/sector croho	Domein Built Environment (BBE)
oriëntatie opleiding	hbo
niveau opleiding	Bachelor
graad en titel	Bachelor of Built Environment (BBE)
aantal studiepunten	240 EC
afstudeerrichtingen	Niet van toepassing
locatie	Rotterdam
variant	Voltijd
joint programme	Niet van toepassing
onderwijstaal	Nederlands
datum audit / opleidingsbeoordeling	4 februari 2021

## 2. SAMENVATTING

Hogeschool Rotterdam biedt de opleiding Watermanagement aan onder de CROHO-registratie 34074. De opleiding leidt op tot integrale watermanagers die in een internationale, multidisciplinaire context invulling geven aan duurzaam, klimaatbestendig waterbeheer en de ontwikkeling van veilige, leefbare en vitale deltagebieden wereldwijd. De opleiding wordt aangeboden in een voltijd vorm en omvat 240 EC.

### **Standaard 1. Beoogde leerresultaten**

De beoogde leerresultaten van de opleiding Watermanagement zijn gefundeerd op het landelijk vastgestelde beroepsprofiel van Built Environment. Het profiel van de opleiding focust op integraliteit, waarbij binnen het curriculum de drie dimensies deltatechniek, deltadesign en deltagovernance worden samengebracht. Dit maakt het profiel breed. Het panel is van mening dat de opleiding een helder profiel hanteert waar goed over is nagedacht. De argumenten voor het kiezen van het brede profiel zijn duidelijk en het panel is van mening dat de opleiding hier een passende keuze in heeft gemaakt. De opleiding onderscheidt zich duidelijk van andere opleidingen binnen het Built Environment domein en andere Watermanagement opleidingen. Daarnaast hanteert de opleiding een heldere visie op onderzoek en internationalisering. Op basis van de positieve bevindingen beoordeelt het panel standaard 1 als voldoet.

### **Standaard 2. Onderwijsleeromgeving**

De opleiding kent een duidelijke opbouw van het curriculum waarin het integrale profiel duidelijk naar voren komt. De Waterprofessional-lijn is een mooi initiatief en de opleiding heeft stappen gezet in het inkaderen van het programma van de Waterprofessional-lijn, waarbij studenten nu kunnen vasthouden aan een vastere structuur en opbouw. De inhoud van het programma (leerdoelen) is dekkend voor de beoogde leerresultaten, maar het panel heeft enkele suggesties voor een verdere versterking in de toekomst. De programmaonderdelen zijn samenhangend en er is een balans tussen de theorie- en praktijkcomponent in het programma. Onderzoeksvaardigheden komen terug binnen het curriculum. Het panel ziet graag dat de opleiding doorgaat op de ingeslagen weg om zorg te dagen voor voldoende onderzoeksopdrachten. De opleiding houdt rekening met het instroomniveau van de studenten en biedt uitgewerkte 'bijspijkerprogramma's' aan om het niveau van de studenten te waarborgen. Het panel vraagt de opleiding blijvend aandacht te besteden aan de taalvaardigheid van de studenten.

Het panel maakt zijn waardering kenbaar voor het jonge en enthousiaste docententeam. Studenten geven aan tevreden te zijn over zowel de inhoudelijke als de didactische kwaliteit van de docenten. Ook waarderen zij de praktijkkennis van de docenten. Het panel ziet dit als een zeer positief punt.

Het panel stelt dat zowel de fysieke als de online leeromgeving op orde is. Met name Canvas, het leermanagementsysteem dat door de opleiding wordt gebruikt, wordt enthousiast ontvangen. Ook de studenten zijn hier zeer tevreden over en vinden Canvas een grote verbetering ten opzichte van het oude leermanagementsysteem. Het panel geeft de opleiding wel, in overweging, mee om te kijken of de verbinding tussen de Hogeschool Rotterdam Academieplein en de RDM-campus op enige manier versterkt kan worden, zodat deze afstand minder een barrière vormt voor zowel docenten als studenten in het combineren van verschillende vormen van onderwijs. Het panel concludeert dat de opleiding voldoet aan standaard 2.

### **Standaard 3. Toetsing**

De opleiding hanteert een opleidingsbreed toetsbeleid met een grote variatie in toetsing. De opleiding kent een grote hoeveelheid formatieve toetsen waaruit blijkt dat toetsen mede worden ingezet ten behoeve van het leerproces van de student. De opleiding is bezig met de ontwikkeling van samengestelde toetsen. Het panel geeft de opleiding hierbij het belang mee van scholing en certificering in de Basiskwalificatie Examinering (BKE) en Senior Kwalificatie Examinering (SKE) van de docenten. Ook om de kwaliteit van examinatoren te waarborgen is certificering van belang. De opleiding geeft aan dat een BKE in de toekomst een vereiste zal worden. Daarom wordt aanbevolen vaart te zetten achter het lopende opleidingstraject en ook een aantal examinatoren SKE te trainen.

Er staat een duidelijk afstudeerprogramma waarin studenten hun niveau aantonen op alle beoogde leerresultaten van de opleiding. Het afstuderen wordt op een betrouwbare wijze beoordeeld door middel van het zogenaamde vierogenprincipe. De overweging die de opleiding heeft gemaakt om studenten te laten afstuderen op zowel een onderzoek als een beroepsproduct is duidelijk. In de praktijk constateert het panel echter een onduidelijk onderscheid tussen de onderzoeksrapportage en het beroepsproduct. Het panel geeft de opleiding in overweging te gaan experimenteren in het afstuderen met alleen een beroepsproduct, inclusief een verantwoording van de resultaten.

De examencommissie vervult haar wettelijke taken. Ook is het panel te spreken over de wijze waarop de toetscommissie, de opleidingscommissie en de curriculumcommissie de borgende rol invullen. Met inachtneming van de genoemde ontwikkelpunten beoordeelt het panel standaard 3 als voldoet.

### **Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten**

Het auditpanel vindt dat de studenten met de afstudeerproducten laten zien dat zij de beoogde leerresultaten hebben behaald. Studenten gebruiken een duidelijke onderzoeksopzet en behandelen relevante onderwerpen. Het brede profiel dat de opleiding hanteert is duidelijk terug te zien in de afstudeerwerken. Wel ziet het panel een aantal ontwikkelpunten die niet afdoen aan het niveau. Zo zou er meer internationale vakliteratuur gebruikt kunnen worden door de studenten en kan het theoretisch kader diepgaander. Verder vraagt het panel aandacht voor de taalontwikkeling van de studenten.

Het werkveld is erg positief over de afgestudeerden en waardeert het brede profiel wat zij meebrengen. Het geeft aan dat de praktijk hierom vraagt. Ook alumni zijn tevreden met wat de opleiding hen heeft bijgebracht. Het panel concludeert dat de opleiding voldoet aan standaard 4.

### **Algemene conclusie**

Gelet op het hoge niveau van de afgestudeerden concludeert het auditpanel dat de opleiding haar ambities volledig waarmaakt en wel mede dankzij een goed gestructureerd programma, een uitdagende onderwijsambiance en deskundige docenten. Het auditpanel adviseert de NVAO derhalve tot het behoud van de accreditatie van de opleiding.

Na instemming van de panelleden is dit rapport vastgesteld door de voorzitter op 21 april 2021.

### **3. INLEIDING**

Voor u ligt het rapport van de beperkte opleidingsbeoordeling van de opleiding Watermanagement van de Hogeschool Rotterdam. Deze beoordeling heeft plaatsgevonden binnen het cluster van opleidingen 'HBO Watermanagement'.

De beoordeling is uitgevoerd door een panel van onafhankelijke deskundigen (zie bijlage IV voor een toelichting). De beoordeling is uitgevoerd conform de procedure en werkwijze uit het beoordelingskader uit september 2018 van de Nederlands-Vlaamse Accreditatieorganisatie (hierna: NVAO).

Dit rapport behandelt achtereenvolgens de bevindingen, overwegingen en conclusies van het auditpanel ten aanzien van de vier NVAO-kwaliteitsstandaarden. In het rapport staan deze geclusterd langs de vier hoofdonderwerpen: 'beoogde leerresultaten', 'leeromgeving', 'toetsing' en 'gerealiseerde leerresultaten'.

#### **Karakteristiek van de opleiding**

De opleiding Watermanagement maakt onderdeel uit van het Instituut voor de Gebouwde Omgeving (IGO), één van de 13 onderwijsinstellingen van Hogeschool Rotterdam. De opleiding valt onder het Built Environment domein. Andere opleidingen die daar onder vallen zijn onder andere Civiele Techniek en Ruimtelijke Ontwikkeling.

Het hoofddoel voor het afstuderen bij de opleiding Watermanagement is om zelfstandig onderbouwde en bruikbare oplossingen te ontwikkelen voor een praktijkprobleem binnen het werkveld Deltatechnologie. Dit gebeurt door de relevante deltatechniek, deltadesign en deltagovernance aspecten voor dat probleem te onderzoeken en deze aspecten integraal mee te nemen in de voorgestelde oplossingen.

De opleiding is, sinds de vorige accreditatie in 2013, gestart met een nieuw curriculum. In het studiejaar 2018-2019 is gestart met een vernieuwde propedeuse. Het nieuwe tweede jaar is gestart in studiejaar 2019-2020 en in studiejaar 2020-2021 is het hernieuwde derde en vierde jaar ingevuld. Er zijn nu nog geen afgestudeerden van het nieuwe programma.

#### **Situatie rondom COVID-19**

In verband met de corona-crisis waren er ten tijde van de audit van overheidswege restricties voor het mogen reizen en waren er richtlijnen voor het bewaren van 1,5 meter afstand tot elkaar. In nauw overleg tussen het auditpanel en de opleiding is besloten om de audit op afstand uit te voeren. Daarvoor is gebruik gemaakt van Microsoft Teams (zie voor de gevolgde werkwijze verder bijlage II).

## 4. OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN

### 4.1. Beoogde leerresultaten

**Standaard 1: De beoogde leerresultaten passen bij het niveau en de oriëntatie van de opleiding en zijn afgestemd op de verwachtingen van het beroepenveld en het vakgebied en op internationale eisen.**

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten beschrijven aantoonbaar het niveau (associate degree, bachelor of master) zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de oriëntatie (hbo of wo) van de opleiding. Ze sluiten bovendien aan bij de actuele eisen die vanuit het regionale, het nationale en het internationale perspectief door het beroepenveld en het vakgebied worden gesteld aan de inhoud van de opleiding. Voor zover van toepassing zijn de beoogde leerresultaten tevens in overeenstemming met relevante wet- en regelgeving.

#### Bevindingen

De opleiding Watermanagement leidt op tot integrale watermanagers die in een internationale, multidisciplinaire context invulling geven aan duurzaam, klimaatbestendig waterbeheer en de ontwikkeling van veilige, leefbare en vitale deltagebieden wereldwijd. Watermanagers werken zowel binnen de overheid als binnen de wereld van adviesbureaus, aannemersbedrijven en belangengroeperingen. De rollen die afgestudeerden kunnen vervullen zijn onder andere die van technisch adviseur, procesadviseur, onderzoeker, beleidsmaker, ontwerper, modelleur en data-analist.

#### Beoogde leerresultaten

De beoogde leerresultaten van de opleiding omvatten zeven competenties die afgeleid zijn van het landelijk beroepsprofiel van de Built Environment (BBE). Deze bestaan uit drie beroepscompetenties (deltadesign, deltagovernance en deltatechniek) en uit vier hbo-brede competenties. Deze zijn weergegeven in Tabel 1.

Beoogde leerresultaten	
Het werken met Deltatechniek	Watermanagers ontwerpen en modelleren watersystemen en/of waterketens. Watermanagers zijn in staat de relevante problemen, effecten van grootschalige (klimaat) verandering en de effectiviteit van de waterhuishoudkundige of civieltechnische maatregelen te kwantificeren.
Het werken met Deltadesign	Watermanagers ontwerpen ruimtelijke plannen en processen waarbij de watermanager toe werkt naar een afgewogen keuze op basis van een afgeleid programma van eisen. Watermanagers zijn in staat oplossingen en alternatieven af te wegen op basis van relevante ruimtelijke aspecten en kwaliteit.
Het werken met Deltagovernance	Watermanagers signaleren en formuleren scenario's gericht op de (inter-)nationale ontwikkelingen op gebied van beleid/wetenschap/cultuur binnen Deltatechnologie en specificeren in elke fase van het ontwerpen naar haalbaarheid en uitvoerbaarheid en stellen op basis hiervan een advies op.
Uitvoeren van onderzoek	Watermanagers kunnen praktijkgericht onderzoek opzetten, uitvoeren en beoordelen om bruikbare en betrouwbare producten in de delta techniek, delta design en deltagovernance te ontwikkelen. Watermanagers werken daarbij iteratief en exploratief.
Managen van projecten en 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.
Het verwoorden en verbeelden van informatie	Watermanagers kunnen in verschillende (internationale) organisaties en contexten werken. De watermanager laat hierbij een ondernemende houding zien en zet vaardigheden in zoals overtuigen en onderhandelen. Watermanagers profileren zich in het werkveld kennen het belang van netwerken en kunnen ethische afwegingen maken. Ze leren van hun ervaringen en ontwikkelen zich op hun vakgebied.
Functioneren in organisaties	Watermanagers kunnen professioneel rapporteren en presenteren in wisselende context. Zij beheersen correct Nederlands en Engels en kunnen verschillende communicatiemiddelen inzetten.

**Tabel 1.** Beoogde leerresultaten opleiding Watermanagement

De opleiding toont in de Zelfevaluatie aan dat de beoogde leerresultaten aansluiten op de Dublin-descriptoren en het Nederlands Kwalificatieraamwerk (NLQF) niveau 6, zo stelt het panel vast.

#### *Profilering*

De opleiding heeft een breed profiel. Zij legt de nadruk op integraliteit van oplossingen, waarbij de oplossingen die de studenten ontwikkelen bruikbaar, toepasbaar en van toegevoegde waarde zijn voor zowel het werkveld als de samenleving. Dit gebeurt door de relevante deltatechniek, deltadesign en deltagovernance aspecten voor een probleem te onderzoeken en deze aspecten integraal mee te nemen in de voorgestelde oplossingen. Dit komt allemaal samen in één afstudeerrichting.

Uit de gesprekken op de auditdag blijkt dat de opleiding drie duidelijke argumenten heeft voor het breed gekozen profiel, zo besluit het panel. Studenten worden opgeleid tot integrale schakel, waardoor zij een centrale rol kunnen vervullen in de beroepspraktijk. Door het brede profiel leren zij de taal te snappen van de verschillende expertisevelden waardoor zij goed kunnen samenwerken in het werkveld. Ten tweede stelt het panel vast dat het brede profiel aansluit bij de vraag van het werkveld. De opleiding ervaart dat het internationale werkveld de aanvulling van deltagovernance en deltadesign op deltatechniek waardevol vindt en hier naar vraagt. Tot slot trekt de opleiding studenten aan met verschillende vooropleidingen (bijv. het profiel Economie en Maatschappij). Door het brede profiel is de opleiding ook geschikt voor studenten met deze vooropleiding.

De opleiding focust op het cyclische maak- en ontwerpproces en de waterbeheercyclus. De focus zit op het ontwerpen, zowel op technisch, ruimtelijk als bestuurlijk gebied, met veel aandacht voor het initiëren en specificeren. Hierbij is er echter wel beperkte aandacht voor de uitvoeringsfase van de waterbeheercyclus. Het panel ondersteunt de aandacht voor de sociale en economische dimensie van het waterbeheer, aangezien daar juist in de praktijk toenemende aandacht voor is, en ziet graag dat de opleiding doorgaat op de ingeslagen weg.

De opleiding onderscheidt zich van andere opleidingen binnen het Built Environment domein en andere Watermanagement opleidingen op drie punten. Ten eerste biedt de opleiding integraal deltatechniek, deltadesign en deltagovernance aan. Ten tweede onderscheidt de opleiding zich in de grote onderzoeksvaardigheid van de studenten waarin zij alle stappen leren in het cyclische maak- en ontwerpproces. De opleiding Civiele Techniek focust bijvoorbeeld meer op de uitvoeringsfase van de waterbeheercyclus. Zij heeft dan ook een verplichte stage bij de aannemerij, wat de opleiding Watermanagement (WAM) niet heeft. De opleiding Ruimtelijke Ontwikkeling focust op dezelfde fases als WAM maar bekijkt dit in een bredere context. Zo focust zij zich, naast water en klimaat, ook op onder andere mobiliteit en infrastructuur. Ten derde onderscheidt de opleiding zich in de focus op de grootstedelijke context. Nederland kent naast Rotterdam nog watermanagementopleidingen aan Hogeschool Van Hall Larenstein en HZ

University of Applied Sciences. Iedere opleiding legt daarbij de focus op een ander watersysteem. Zo legt de opleiding WAM van de HZ University of Applied Sciences de focus op estuaria en legt de Hogeschool Van Hall Larenstein de focus op het regionaal watersysteem. De Hogeschool Rotterdam heeft ervoor gekozen om de focus te leggen op het stedelijk watersysteem en heeft daarmee een uniek opleidingsprofiel. Tot slot zijn er ook nog diverse niet Watermanagementopleidingen zoals de Built Environmentopleidingen aan de Hanzehogeschool Groningen en de Hogeschool van Amsterdam die aandacht besteden aan water en ruimte in de stedelijke omgeving, maar dit betreft slechts een klein deel van het curriculum.

Het panel heeft in voldoende mate zicht gekregen op hoe de opleidingen zich tot elkaar verhouden en hoe studenten en werkveld tussen deze opleidingen kunnen kiezen. Het panel concludeert aan de hand van de gesprekken tijdens de auditdag dat de opleiding een duidelijk profiel aanhoudt. Ook merkt het panel op dat dit profiel duidelijk is geïnternaliseerd binnen het team.

#### *Visie op onderzoek*

De opleiding heeft het doen van onderzoek expliciet benoemd in de beoogde leerresultaten, zo concludeert het panel. Het onderzoekend vermogen staat ten dienste van de beroepspraktijk. De opleiding stelt vijf doelen voor onderzoek:

1. De opleiding wil een bijdrage leveren aan toegepaste kennis voor duurzaam en klimaat-robust waterbeheer in stedelijke deltagebieden.
2. De opleiding wil onderzoeksmethoden ontwikkelen die bijdragen aan het leerproces van studenten, conform de onderwijsvisie, en door middel van onderzoek contextrijk en relevant onderwijs creëren.
3. De opleiding wil dataverzameling binnen verschillende cursussen standaardiseren, zodat er lange, coherente meetreeksen worden opgebouwd die interessant zijn voor analyse door studenten, docenten en werkveld. Op basis van deze meetreeksen kunnen conclusies worden getrokken en lessen worden geleerd die het niveau van 1 experiment of casestudy overstijgen en daarmee relevanter zijn.
4. De opleiding wil een bijdrage leveren aan toegepaste onderzoeksmethoden die:
  - a. Toegepaste kennis opleveren waar het werkveld om vraagt.
  - b. Uitvoerbaar zijn met en door studenten.
5. De opleiding wil een bijdrage leveren aan het vertalen van academisch onderzoek naar de beroepspraktijk.

Het panel is van mening dat de opleiding duidelijke doelen stelt aan onderzoek; de toepasbaarheid staat daarin centraal. De geformuleerde doelen passen bij het eindniveau dat van een hbo-bachelor verwacht mag worden.

#### *Visie op internationalisering*

De opleiding heeft een heldere visie op internationalisering. De opleiding leidt professionals op die voorbereid zijn op het werken met mensen uit verschillende culturen in een omgeving met een internationaal karakter. Deze professionals zijn weerbaar voor de eisen van het internationale beroepenveld en kijken met een internationale blik naar actuele watervraagstukken. De opleiding wil er door middel van het curriculum voor zorgen dat studenten:

- Een breed wereldbeeld van internationale en interculturele issues op gebied van deltatechnologie vormen;
- Kennis hebben van internationale waterissues;
- Leren functioneren in internationale en interculturele "abroad en at home" context door (samen)werken en laten zien van ondernemerschap;
- Toegepast onderzoek kunnen uitvoeren in een internationale en interculturele setting;

- Leren tenminste Engels te beheersen op taalniveau B2 (uitzicht – kan de hoofdlijnen van complexe teksten begrijpen, kan duidelijke, gedetailleerde tekst produceren en kan spontaan aan een gesprek deelnemen) en stimuleren het leren van een tweede taal op B2 niveau.

Het panel is van mening dat de opleiding een duidelijk beeld heeft van wat zij wil bereiken met internationalisering. Zij heeft een duidelijke visie op internationalisering die ook bekend is bij de studenten. Het panel ziet graag dat de opleiding doorgaat op de ingeslagen weg om zorg te dragen voor zowel verplichte als vrijwillige items, die de studenten voldoende expertise voor een internationale carrière bieden.

### **Weging en Oordeel**

Oordeel: voldoet.

De opleiding heeft een duidelijk beeld waartoe zij opleidt. Zij hanteert een helder en breed profiel, waarbij zij focust op aspecten van zowel deltatechniek, deltadesign en deltagovernance. De argumenten voor het kiezen van het brede profiel zijn duidelijk voor het panel. De focus wordt gelegd op het cyclische maak- en ontwerpproces en de waterbeheercyclus. Het panel ondersteunt de aandacht voor de sociale en economische dimensie van het waterbeheer, aangezien daar juist in de praktijk toenemende aandacht voor is, en ziet graag dat de opleiding doorgaat op de ingeslagen weg. De opleiding onderscheidt zich duidelijk van andere gelijke en soortgelijke opleidingen in Nederland door haar unieke opleidingsprofiel. Het profiel is duidelijk geïnternaliseerd binnen het team en leeft binnen de opleiding.

De opleiding hanteert een heldere visie op praktijkgericht onderzoek waarbij zij duidelijke doelen stelt aan de toepasbaarheid van onderzoek. De geformuleerde doelen voor onderzoek passen bij het eindniveau dat van een hbo-bachelor verwacht mag worden. Het doen van praktijkgericht onderzoek komt terug in de beoogde leerresultaten. Ook de visie op internationalisering heeft de opleiding helder beschreven, waarin zij laat zien een duidelijk beeld te hebben van wat zij wil bereiken met internationalisering. Op basis van de positieve bevindingen beoordeelt het panel standaard 1 als **voldoet**.

## 4.2. Onderwijsleeromgeving

### **Standaard 2: Het programma, de onderwijsleeromgeving en de kwaliteit van het docententeam maken het voor de instromende studenten mogelijk de beoogde leerresultaten te realiseren.**

Toelichting NVAO: De beoogde leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het programma. Hierbij wordt rekening gehouden met de diversiteit van de toegelaten studenten. De docenten zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen en geven begeleiding. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten op actieve wijze deelnemen aan de vormgeving van het eigen leerproces (*student-centred*).

Indien het onderwijs in een andere taal dan het Nederlands wordt verzorgd, motiveert de opleiding deze keuze. Dit geldt ook indien de opleiding een anderstalige opleidingsnaam hanteert. Docenten beschikken over voldoende beheersing van de taal waarin zij doceren. Voorzieningen worden niet beoordeeld, tenzij deze specifiek voor de betreffende opleiding zijn getroffen.

### **Bevindingen**

#### **Programma**

##### *Opbouw*

Het curriculum beslaat vier leerjaren en bevat 240 EC. Ieder leerjaar is ingedeeld in zes blokken. Het eerste jaar is gericht op de basisvorming. Het tweede jaar is een verdieping op de beroepscompetenties deltadesign, deltatechniek en deltagovernance. Het derde jaar is gericht op integratie. In dit jaar wordt er stage gelopen in het werkveld. Tot slot is het vierde jaar gericht op specialisatie waarbij er ook een minor wordt gevolgd. Binnen het laatste semester wordt er afgestudeerd. In tabel 2 is een schematische weergave te zien van het huidige curriculum.

Curriculum opleiding Watermanagement			
Jaar 1	Jaar 2	Jaar 3	Jaar 4
Introductie Watermanagement (8 EC)	Delta Governance (8 EC)	Stage (24 EC)	Minorprogramma (30 EC)
Stedelijk Water (8 EC)	Delta Techniek (8 EC)	Computersimulatie (4 EC)	Afstuderen (24 EC)
Deltasteden (8 EC)	Delta Design (8 EC)	De klimaatstad (12 EC)	Waterprofessional-lijn (6 EC)
Klimaatadaptatie (11 EC)	Flood Risk Management (11 EC)	Multidisciplinary Challenge (4 EC)	
Keuzevak (4 EC)	International waterresearch (4 EC)	Adviesbureau (10 EC)	
Ecologie en waterkwaliteit (11 EC)	Urban Water Systems (11 EC)	Waterprofessional-lijn (6 EC)	
Waterprofessional-lijn (10 EC)	Waterprofessional-lijn (10 EC)		

**Tabel 2.** Schematische weergave curriculum opleiding Watermanagement.

Uit de documenten en de gesprekken concludeert het panel dat het integrale ontwerp van de opleiding, het brede profiel, nadrukkelijk tot uiting komt in het curriculum. Ook de integrale opdracht, het vele samenwerken met elkaar, komt ook duidelijk terug in curriculum.

##### *Waterprofessional-lijn*

Door het hele curriculum heen loopt de Waterprofessional-lijn (WP-lijn). De WP-lijn richt zich op de professionele ontwikkeling van de student tot een young waterprofessional.

De hoofdlerdoelen van de WP-lijn zijn dat de student persoonlijke ontwikkelingsdoelen kan formuleren, bewust acties kan kiezen om deze doelen te realiseren en tot slot de persoonlijke

ontwikkeling inzichtelijk kan maken in een portfolio en assessment. Op deze manier kunnen studenten in vier jaar uitgroeien van scholier tot young waterprofessional, met de daarbij behorende kennis, vaardigheden en eigenschappen.

De WP-lijn richt zich in jaar 1 op persoonlijke vaardigheden en samenwerken, verbreedt zich in jaar 2 naar maatschappelijke verantwoordelijkheid (ethisch handelen) en ondernemerschap en vervolgens naar brede ontwikkeling ter voorbereiding op afstuderen en carrière. Studenten kunnen de WP-lijn invullen met een combinatie van keuzevakken en zelf gedefinieerde activiteiten als onderzoeksopdrachten en workshops.

Uit de gesprekken tijdens de auditdag blijkt dat de WP-lijn in ontwikkeling is. In eerste instantie was het idee dat studenten binnen de WP-lijn zelf ontwikkeldoelen konden formuleren. Nu is het programma wat meer ingekaderd: in jaar 1 zijn er drie routes waar studenten uit kunnen kiezen. Ook kunnen studenten met een kennisachterstand op bepaalde vakken deze WP-lijn gebruiken om vakken zoals wiskunde of Nederlands bij te spijkeren. Sommige studenten doen ook eigen adviesklussen om hun vaardigheden als ondernemer en adviseur te versterken. Het panel vindt dat de opleiding relevante stappen heeft gezet in het inkaderen van de WP-lijn. Aanbevolen wordt om de resultaten van deze nieuwe aanpak de komende jaren te blijven evalueren en het WP-programma waar nodig bij te stellen aan de hand van de resultaten.

#### *Leerdoelen*

Uit de gesprekken en documenten concludeert het panel dat de opleiding de beoogde leerresultaten zorgvuldig vertaalt naar programmaonderdelen. De opleiding werkt haar beoogde leerresultaten uit in leerdoelen per programmaonderdeel. In de cursussamenvattingen neemt de opleiding op bij welke beoogde leerresultaten het programmaonderdeel aansluit en wat de achterliggende leerdoelen zijn. Bijvoorbeeld voor de cursus Introductie Watermanagement is een van de leerdoelen 'Je kan een rapportage structureren'. De competentie die hierbij wordt gebruikt is het verwoorden en verbeelden van informatie.

#### *Vormgeving curriculum*

De opleiding creëert samenhang in het programma door de verschillende programmaonderdelen te koppelen aan een actuele praktijkopdracht. Theorie en praktijk worden dus in samenhang aangeboden. De opleiding geeft aan theoretische verdieping te realiseren door binnen elk programmaonderdeel een theoretische toets, een projectopdracht en een individueel verslag af te toetsen. De opleiding stelt als vereiste dat de theorietoets moet worden afgesloten met een voldoende. Het panel ziet dit als een goed punt en stelt hierbij dat studenten voldoende ruimte krijgen om tot theoretische verdieping te komen.

De samenhang in het programma wordt verder gerealiseerd door drie opleidingsniveaus, gekoppeld aan drie fasen binnen de opleiding, waarop de studenten de beoogde leerresultaten gaan beheersen; einde propedeuse, einde hoofdfase en einde afstudeerprogramma. Een hoger niveau gaat gepaard met meer zelfstandigheid en een grotere mate van complexiteit. Gedurende de jaren worden de opdrachten complexer, en neemt de mate van begeleiding af.

Binnen de integrale aanpak van de opleiding krijgen studenten de ruimte om zich individueel te profileren. Zo kiezen studenten binnen de WP-lijn op welke gebieden zij zich verder willen professionaliseren. Ook tijdens de stage zijn zij vrij om een richting te kiezen die zij interessant vinden. In het eindwerk is er ruimte voor een eigen invulling, maar dienen wel alle profielen (deltagovernance, deltatechniek en deltadesign) aangeraakt te worden. In de gesprekken geeft de opleiding aan dat dit haalbaar is voor de studenten.

Het didactisch concept van de opleiding is gericht op kennis- en competentieontwikkeling van de studenten, het vermogen van studenten om hun eigen ontwikkeling te sturen en de bijdrage

die studenten leveren aan het werkveld en de samenleving. Er wordt een gebalanceerde mix van verschillende werkvormen gebruikt: hoorcolleges, werkcolleges en praktijksessies.

#### *Ontwikkeling van beroepsvaardigheden*

Het opdoen van praktijkvaardigheden staat centraal in het curriculum. Twee keer in de week wordt er in de lessen gewerkt aan beroepsproducten. Studenten krijgen practica zoals technisch tekenen, prototypen en werken met numerieke modeleringsprogramma's. Studenten worden geholpen om aan hun technische- en taalvaardigheden te werken in het taalcafé en het techniekcafé. Ook komen studenten in aanraking met de praktijk door excursies, gastcolleges en veldwerk, met name in de vorm van metingen en interviews. Studenten hebben daarnaast de ruimte om binnen de WP-lijn aan de slag te gaan met praktijkopgaven zoals onderzoekopgaven van het kenniscentrum of bijvoorbeeld een waterschap of gemeente. Alumni geven aan de beroepspraktijkgerichtheid van de opleiding duidelijk te herkennen. Zij waren in staat de geleerde vaardigheden goed toe te passen in de praktijk.

#### *Ontwikkeling van onderzoeksvaardigheden*

Uit de gesprekken blijkt dat onderzoek de afgelopen jaren een plek heeft gekregen binnen het curriculum. Onderzoek wordt gezien als iets om gezamenlijk aan actuele problemen te werken. Docenten krijgen onderzoeksuren. De opleiding geeft aan dat zeker 10% van de fte wordt ingezet op onderzoek. Dit kunnen eigen onderzoeken zijn of in lijn met kenniscentra of (mede) door NWO gefinancierde kennisprogramma's waar hogescholen aan kunnen deelnemen. Een voorbeeld hiervan is het Plastic Soup project, ontwikkeld door een van de docenten. Studenten kunnen meewerken aan dit project. De docenten die meewerken aan dit soort onderzoeken worden geworven als docent-onderzoekers. Het panel is hier enthousiast over en steunt de opleiding in het realiseren van voldoende onderzoeksopdrachten, voor zowel studenten als docentonderzoekers.

#### *Internationalisering*

Om internationale samenwerkingen mogelijk te maken is de opleiding aangesloten bij een aantal internationale netwerken: Global Resilient Cities network (connecties met Manchester, Glasgow, Kaapstad, Jakarta, Parijs, Semarang) en Global Centre of Excellence on Climate Adaptation Rotterdam & Groningen. Daarnaast zijn ze aangesloten bij het Wetskills programma, waarin ze bijvoorbeeld living labs op de Filipijnen organiseren.

De opleiding biedt in het curriculum ruimte voor internationale (afstudeer)stages en onderzoeksopdrachten. Bijvoorbeeld de cursus Urban Water systems, waarbij studenten in een literatuuronderzoek en een design opdracht op zoek gaan naar nieuwe ontwikkelingen op het gebied van watervoorziening, sanitatie en waterkwaliteit in grote internationale steden. Het panel is positief over de excursies en buitenlandse opdrachten die de opleiding aanbiedt en beveelt aan om dit aanbod uit te breiden.

Het panel merkt op dat er in de projecten gebruik wordt gemaakt van internationale vakliteratuur. Studenten geven aan deze literatuur vooral te gebruiken voor het vak onderzoeksmethoden en de stage. De opleiding probeert de theoretische basis van de studenten te vergroten door internationale literatuur vaker aan te bieden binnen het curriculum. Het panel steunt de opleiding in de stappen die zij hierin wil zetten en beveelt de opleiding aan om nog meer gebruik te maken van internationale vakliteratuur.

#### *Instroom en doorstroom*

De opleiding heeft een breed instroomprofiel. De instroom van de opleiding kent een grote toestroom vanuit de havo. Het gaat daarbij om scholieren zowel met als zonder techniekprofiel. Alleen scholieren met een Cultuur en Maatschappij-profiel zijn niet zondermeer toelaatbaar. Scheikunde en natuurkunde zijn dan aanvullend vereist. Mbo-studenten met niveau 4 zonder wiskunde zijn toelaatbaar, maar hen wordt dringend geadviseerd voor de start van de opleiding de achterstand weg te werken.

Vanwege de brede instroom heeft de opleiding een aantal 'bijspijkerprogramma's' ingericht die de aansluiting op Nederlands, Engels, wiskunde, natuurkunde of studievoordigheden passender dienen te maken. Bij binnenkomst wordt het niveau van de studenten getest op de vakken wiskunde, Nederlands, Engels en natuurkunde. In overweging wordt gegeven om ook het onderdeel chemie te toetsen, dit in verband met de benodigde kennisontwikkeling op het onderdeel waterkwaliteit. Als studenten deze vakken niet in voldoende mate beheersen krijgen ze de ruimte om dit bij te spijkeren. De WP-lijn kan hier ook voor worden gebruikt. Studenten krijgen een eindtoets om te zien of zij op het juiste niveau zitten. Als deze toets niet wordt gehaald kan de opleiding niet worden afgerond.

Het panel ziet dat de opleiding op een effectieve manier omgaat met hun brede instroom. Er komen veel soorten studenten binnen en zij hebben allemaal een redelijke kans op succes en kunnen hun eigen keuzes maken. Het panel merkt op dat een aanzienlijk deel van de studenten doorstudeert richting het wetenschappelijk onderwijs. Het panel vindt een goede aansluiting tussen de hbo-bachelor Watermanagement en de universitaire masteropleidingen dan ook van belang. De opleiding kan deze aansluiting nog sterker maken en de studenten nog beter voorbereiden op het wetenschappelijke onderwijs.

### **Docententeam**

Het docententeam kent een hoog opleidingsniveau, zo constateert het panel. Alle docenten hebben een masteropleiding en een tweetal docenten is gepromoveerd. Op basis van de cv's van en de gesprekken met de docenten stelt het panel vast dat het team beschikt over zowel ervaring in het werkveld als ervaring in het onderwijs. Het panel vindt de vele relaties die de docenten hebben met de beroepspraktijk erg waardevol.

Docenten krijgen ruimte voor professionalisering in de vorm van het deelnemen aan congressen, workshops en cursussen en het bijhouden van vakbladen. Momenteel loopt er een programma voor het behalen van de Basiskwalificatie Examinering. De opleiding geeft zelf aan dat de schriftelijke taalvaardigheid van de docenten nog een ontwikkelpunt is. Het panel sluit zich hierbij aan en ziet graag dat dit punt ontwikkeld wordt.

Uit de evaluaties blijkt dat de studenten tevreden zijn over de inhoudelijke en didactische kwaliteit en over de betrokkenheid van de docenten. Dit komt ook naar voren uit het gesprek dat het panel met de studenten voerde. Ook zijn zij enthousiast over de kennis die de docenten hebben van de beroepspraktijk. Tijdens het gesprek met de docenten ziet het panel een jong en enthousiast team.

Het panel merkt op dat het niet voor alle studenten duidelijk is dat docenten ook deels in de praktijk werken. Docenten zijn hierdoor niet altijd bereikbaar en niet alle studenten kunnen dit plaatsen. Het panel ziet graag dat de opleiding de toegevoegde waarde dat hun docenten deels in de praktijk werken nog meer overbrengt op hun studenten.

### **Voorzieningen**

De opleiding maakt gebruik van een eigen onderwijsdomein binnen het gebouw van de Hogeschool Rotterdam op de locatie Academieplein. Hier heeft de opleiding de beschikking over verschillende onderwijslokalen die flexibel inzetbaar zijn voor projectwerk, hoor- en werkcollege en het afnemen van toetsen. Ook is er een ruimte voor (digitaal) ontwerpen en uitvoeren van waterproeven. De opleiding maakt ook gebruik van werkplaatsen, zoals het Aquadok op Rotterdam Droogdok Maatschappij (RDM)-campus.

Het panel constateert op basis van de documenten en de gesprekken tijdens de auditdag dat de fysieke leeromgeving op orde is. Er is duidelijk voldoende ruimte voor de praktijk, vooral op de RDM-campus. Wel spreekt het panel uit dat zij de afstand tussen het gebouw van de Hogeschool Rotterdam aan het Academieplein en de RDM-campus erg groot vindt, waardoor de

RDM-campus relatief lastig te bereiken is. Voor zowel de studenten als de docenten kan deze afstand een barrière vormen in het combineren van verschillende vormen van onderwijs. Om dit te voorkomen geeft het panel de opleiding in overweging mee om te kijken of de verbinding wellicht versterkt kan worden.

Online werkt de opleiding met Canvas. Hierin hebben studenten toegang tot het programma en de cursusbeschrijvingen. Ook biedt Canvas mogelijkheden voor interactie met studenten en docenten. Studenten geven in de gesprekken aan tevreden te zijn over Canvas en dit systeem erg gebruiksvriendelijk te vinden. Het panel heeft een demonstratie gekregen van de opleiding en is erg positief te spreken over dit systeem. Vrijwel alle onderdelen worden gebruikt, zijn goed gevuld en actueel, waardoor het onderwijs ook tijdens de periode van COVID-19 toch op niveau aangeboden wordt.

### **Weging en Oordeel**

Oordeel: voldoet.

De opleiding kent een duidelijke opbouw van het curriculum waarin het integrale profiel duidelijk naar voren komt. Het panel vindt de WP-lijn een mooi initiatief, waarbij studenten de ruimte krijgen om in vier jaar tijd van scholier tot young waterprofessional uit te groeien, met de daarbij behorende kennis, vaardigheden en eigenschappen. De opleiding heeft stappen gezet om de WP-lijn verder te ontwikkelen door het inkaderen van het programma, waarbij studenten nu kunnen vasthouden aan een vastere structuur en opbouw. Aanbevolen wordt om de resultaten van deze nieuwe aanpak de komende jaren te blijven evalueren en het WP-programma waar nodig bij te stellen aan de hand van de resultaten.

De inhoud van het programma is dekkend voor de beoogde leerresultaten. De opleiding werkt zorgvuldig uit bij welke beoogde leerresultaten de verschillende programmaonderdelen aansluiten en wat de achterliggende leerdoelen zijn. Samenhang wordt gecreëerd doordat de verschillende programmaonderdelen zijn gekoppeld aan actuele praktijkopdrachten, waardoor er een balans ontstaat tussen de theorie- en praktijkcomponent in het programma. Gedurende de jaren worden de opdrachten complexer en neemt de mate van begeleiding af.

Het panel stelt dat het opdoen van praktijkvaardigheden centraal staat in het curriculum. Praktijkgerichte onderzoeksvaardigheden komen ook terug binnen het curriculum, op een wijze die aansluit bij de visie van de opleiding op het gebied van praktijkgericht onderzoek. Het panel steunt de opleiding in het realiseren van voldoende onderzoeksopdrachten, voor zowel studenten als docentonderzoekers. Internationalisering heeft een duidelijke plek binnen de opleiding en wordt gerealiseerd door internationale samenwerkingen, internationale (afstudeer)stages en onderzoeksopdrachten en het gebruik van internationale vakliteratuur op het gebied van onderzoeksmethoden. Het panel steunt de opleiding in de stappen die zij zet om de theoretische basis van de studenten te vergroten door internationale vakliteratuur meer aan te bieden binnen het curriculum.

De opleiding houdt rekening met het uiteenlopende instroomniveau van de studenten en biedt goed uitgewerkte bijspijkerprogramma's aan om het niveau van de studenten te waarborgen. Een aanzienlijk deel van de studenten studeert door richting het wetenschappelijk onderwijs. De opleiding kan hier op inspelen door de studenten nog beter voor te bereiden op het wetenschappelijke onderwijs.

Het panel maakt zijn waardering kenbaar voor het jonge en enthousiaste docententeam. Ook de studenten geven aan tevreden te zijn over zowel de inhoudelijke als de didactische kwaliteit van de docenten. Tevens waarderen zij de praktijkkennis van de docenten. Het panel ziet dit als een zeer positief punt.



Het panel stelt dat zowel de fysieke als de online leeromgeving op orde is. Met name het leermanagementsysteem Canvas wordt enthousiast ontvangen. Ook de studenten geven aan hier zeer tevreden over te zijn. De fysieke leeromgeving is op orde en er is duidelijk voldoende ruimte voor de praktijk. Het panel geeft de opleiding wel, in overweging, mee om te kijken of de verbinding tussen de Hogeschool Rotterdam Academieplein en de RDM-campus op enige manier versterkt kan worden, zodat deze fysieke afstand minder een barrière vormt voor zowel docenten als studenten in het combineren van verschillende vormen van onderwijs. Met inachtneming van enkele ontwikkelpunten, concludeert het panel dat de opleiding **voldoet** aan standaard 2.

### 4.3. Toetsing

**Standaard 3: De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.**

Toelichting NVAO: De beoordeling is valide, betrouwbaar en voldoende onafhankelijk. De eisen zijn helder voor de studenten. De kwaliteit van de tentaminering en examinering wordt voldoende gewaarborgd en voldoet aan de wettelijke deugdelijkheidsvereisten. De toetsen ondersteunen het eigen leerproces van de student.

**Bevindingen**

Het panel constateert dat de opleiding een vaste structuur aanhoudt binnen hun toetsplan. Zo geeft zij één kwalificerende toets per cursusblok. Per leerjaar worden de toetsen op een vaste dag van de week afgenomen. Herkansingen vinden plaats in een vooraf vastgestelde periode voor de zomervakantie. Deze vaste structuur maakt het toetsbeleid inzichtelijk voor de studenten.

Het panel waardeert de verschillende vormen van toetsing die de opleiding hanteert. Leerdoelen worden in verschillende vormen afgetoetst: beroepsproduct, schriftelijke toets of verdediging. Ten minste één onderdeel dient individueel gemaakt te worden. Ook kent de opleiding een grote hoeveelheid formatieve toetsing. Hier is het panel zeer positief over. Het panel heeft een aantal toetsen en bijbehorende beoordelingsformulieren bekeken. Het panel waardeert dat de formulieren goed ingevuld zijn en dat de becijfering goed navolgbaar is.

Momenteel is de opleiding bezig met de ontwikkeling van samengestelde toetsen. Een samengestelde toets bestaat uit een schriftelijke toets en/of een tot drie beroepsproducten, waarmee de voor het thema relevante kennis, vaardigheden en daaruit voortvloeiende beroepsproducten in samenhang worden getoetst. Het panel ziet de stappen die de opleiding hierin zet als relevant en waardevol. Wel constateert het panel dat scholing op de ontwikkeling van toetsen hierbij erg belangrijk is. De opleiding geeft aan hiervan op de hoogte te zijn en de komende tijd stappen te willen zetten in de scholing en certificering van de docenten in de Basiskwalificatie Examinering (BKE) en de Senior Kwalificatie Examinering (SKE). Het panel ziet dit als zeer relevant en steunt de opleiding in de stappen die zij wil zetten.

**Afstuderen**

De afstudeerfase bestaat uit een aantal onderdelen waarin de student op eindniveau werkt aan alle beoogde leerresultaten. De beoogde leerresultaten worden niet eerder op eindniveau afgetoetst voor het afstuderen. De totale afstudeerfase bestaat uit een onderzoeksrapport (40%), een beroepsproduct (40%), presentatie en verdediging (10%) en een stage (10%). In het afstudeerprogramma voert de student een praktijkgericht onderzoek uit waarbij deze zelfstandig het proces doorloopt van opdrachtformulering, onderzoeksplan en onderzoeksuitvoering tot de realisatie van een (beroeps-)product dat een integraal en bruikbare oplossing biedt voor een probleem binnen het werkveld watermanagement. Hierbij worden alle beoogde leerresultaten van de opleiding op eindniveau getoetst. Het afstuderen kan naar keuze in het buitenland of in Nederland worden uitgevoerd, maar er moet altijd sprake zijn van een opdracht door een bedrijf of organisatie (afstudeerstage).

De beoordeling wordt gedaan door een afstudeercommissie bestaande uit: eerste docentbegeleider, een tweede docent en een extern examiner (uit het beroepenveld). De bedrijfsbegeleider heeft geen rol in de beoordeling. Alle onderdelen moeten met een voldoende worden afgerond. Studenten beginnen met een afstudeerplan en krijgen hier feedback op. Dit plan moet worden goedgekeurd. Daarna ontvangen studenten feedback op tussenproducten. Ook hebben studenten de mogelijkheid om binnen afstudeerateliers feedback te ontvangen, van zowel medestudenten als docenten, op hun

onderzoeksvaardigheden, de aanpak en de tussenresultaten. Tijdens een afstudeerzitting wordt het eindresultaat gepresenteerd en beoordeeld.

Afstudeerbegeleiders worden benoemd door de examencommissie. Dit zijn examinatoren met minimaal een masteropleiding. De opleiding probeert de kwaliteit te waarborgen door regelmatig te kalibreren onder regie van de afstudeercommissie. Examinatoren hebben vier keer per jaar een kalibratiesessie waarbij er bij twee sessies de externe beoordelaars worden betrokken. Als je start als examiner krijg je een algemene opleiding vanuit de BBE. Het panel concludeert hieruit dat de opleiding acties onderneemt om de kwaliteit van de examinatoren te waarborgen. Echter, het panel ziet nog wel ontwikkelpunten op deze acties. In de toekomst zal de BKE en SKE een vereiste worden en zoals eerder beschreven in dit hoofdstuk zet de opleiding hier al stappen in. Het advies is echter wel om tempo te maken met deze kwalificaties. Ook geeft het panel het belang aan dat examinatoren daadwerkelijk betrokken zijn bij de kalibratiesessies.

Uit de gesprekken op de auditdag blijkt dat de opleiding het beroepsproduct recent heeft toegevoegd aan het afstudeerprogramma. Met het beroepsproduct worden voor de inhoudelijke competenties, deltagovernance, deltatechniek en deltadesign, afgetoetst. Met het onderzoeksrapport toetsten de studenten de overige competenties af. De opleiding geeft aan tevreden te zijn met deze combinatie omdat alle beoogde leerresultaten worden afgetoetst in de afstudeerfase waardoor alleen een beroepsproduct niet toereikend is. Het panel begrijpt de redenering die de opleiding aanhoudt, maar constateert in de praktijk een onduidelijk onderscheid tussen de onderzoeksrapportage en het beroepsproduct. Het panel geeft de opleiding daarom in overweging mee om te kijken of zij studenten wil laten afstuderen met alleen een beroepsproduct, inclusief een verantwoording van de resultaten.

### **Kwaliteitsborging**

Tijdens de auditdag sprak het panel met leden van de examencommissie, toetscommissie, opleidingscommissie en curriculumcommissie. Samen borgen zij de kwaliteit van de opleiding. De examencommissie gaat over alle opleidingen van het Instituut Gebouwde Omgeving (IGO). Vanuit iedere opleiding zit er een vertegenwoordiger in de commissie. De examencommissie vervult haar wettelijke taak, zij bewaakt de kwaliteit van de diplomaverlening en stelt daarbij vast of de student voldoet aan de voorwaarden die nodig zijn voor het verkrijgen van een graad. Het panel stelt vast dat de kwaliteit mede wordt geborgd door een jaarlijkse evaluatie van de examencommissie vanuit de Hogeschool Rotterdam.

Het beoordelen van de kwaliteit van toetsing is door de examencommissie van IGO gemandateerd aan de toetscommissie van de opleiding. De toetscommissie zorgt ervoor dat binnen vier jaar de toetsing van het gehele curriculum is gecheckt. De toetscommissie maakt zelf een selectie van toetsen die zij voor afname of na afname beoordeelt. De toetscommissie geeft op basis daarvan adviezen aan cursuscoördinatoren om de kwaliteit te verhogen. Over de kwaliteit van toetsing wordt een jaarrapport opgesteld en elk semester worden de opleidingsmanager en de examencommissie geïnformeerd. Het panel heeft deze rapportages ingezien en vindt deze adequaat.

De opleidingscommissie heeft de wettelijke taak om gevraagd en ongevraagd advies te geven aan het opleidingsmanagement en de instituutdirectie over onder andere de onderwijs- en examenregeling (OER), het onderwijs in het algemeen en kwaliteit bevorderende maatregelen betreffende het onderwijs en heeft ook instemmingsrecht op onderdelen van het OER. De opleidingscommissie bestaat uit drie docenten en drie studenten. Uit de gesprekken op de auditdag komt naar voren dat de opleidingscommissie actief betrokken is geweest bij de ontwikkeling van het nieuwe curriculum. Het panel waardeert de betrokkenheid van de opleidingscommissie bij de ontwikkeling van het nieuwe curriculum en ziet dit als essentieel.

De curriculumcommissie beoordeelt het curriculum op actualiteit van de inhoud, de onderwijskundige uitvoering, bewaakt de samenhang en formuleert ontwikkelambities. De curriculumcommissie doet wijzigingsvoorstellen met betrekking tot het curriculum als geheel en zo nodig ook met betrekking tot de inhoud, toetsvorm en werkvorm van de afzonderlijke blokken. De cursussamenvattingen worden ieder jaar, voor de start van het nieuwe studiejaar, door de curriculumcommissie gecontroleerd, zo nodig herzien en vastgesteld. Hierbij vraagt zij input van de opleidingscommissie, de toetscommissie, het docententeam, het werkveld en de opleidingsmanager en worden de resultaten van uitgevoerde blokevaluaties verwerkt. Tot slot voert zij analyses uit en zet zij evaluaties uit waar zij dat nodig acht voor de monitoring en verdere ontwikkeling van de opleiding. De curriculumcommissie is tevens verantwoordelijk voor het onderzoeksprogramma. De commissie initieert onderzoeksprojecten en draagt zorg voor de verbinding met het curriculum. Zij vraagt hierbij om input van het kenniscentrum, de hoofddocent-onderzoek en de manager.

### **Weging en Oordeel**

Oordeel: voldoet

De opleiding hanteert een opleidingsbreed toetsbeleid met een grote variatie in toetsing. De opleiding kent een grote hoeveelheid formatieve toetsen waaruit blijkt dat toetsen mede worden ingezet ten behoeve van het leerproces van de student. De opleiding is bezig met de ontwikkeling van samengestelde toetsen. Het panel geeft de opleiding hierbij het belang mee van scholing en certificering in de BKE en SKE van de docenten. Ook om de kwaliteit van examinatoren te waarborgen is certificering van belang. De opleiding geeft aan dat een BKE in de toekomst een vereiste zal worden. Daarom wordt aanbevolen vaart te zetten achter het lopende opleidingstraject en ook een aantal examinatoren SKE te trainen.

Er staat een duidelijk afstudeerprogramma waarin studenten hun niveau aantonen op alle beoogde leerresultaten van de opleiding. Het afstuderen wordt op een betrouwbare wijze beoordeeld door middel van het zogenaamde vierogenprincipe. De overweging die de opleiding heeft gemaakt om studenten te laten afstuderen op zowel een onderzoek als een beroepsproduct is duidelijk. In de praktijk constateert het panel echter een onduidelijk onderscheid tussen de onderzoeksrapportage en het beroepsproduct. Het panel geeft de opleiding in overweging mee te gaan experimenteren in het afstuderen met alleen een beroepsproduct, een verantwoording daarvan en de resultaten. De examencommissie vervult zorgvuldig haar wettelijke taken. Ook is het panel te spreken over de wijze waarop de toetscommissie, de opleidingscommissie en de curriculumcommissie de borgende rol invullen. Met inachtneming van de genoemde ontwikkelpunten beoordeelt het panel standaard 3 als **voldoet**.

## 4.4. Gerealiseerde leerresultaten

### **Standaard 4: De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.**

Toelichting NVAO: Het realiseren van de beoogde leerresultaten blijkt uit de uitkomsten van toetsen, de eindwerken en de wijze waarop afgestudeerden in de praktijk of in een vervolgopleiding functioneren.

### **Bevindingen**

Het panel bekeek een gestratificeerde steekproef van vijftien eindwerken van verschillende studenten afgestudeerd in de periode september 2018 tot en met augustus 2020. De selectie is gemaakt door het panel op basis van een overzicht van de opleiding, waarin alle scripties van de studiejaar 2018-2019 en 2019-2020 zijn opgenomen. De eindwerken die het panel heeft bekeken vielen binnen het oude afstudeerprogramma.

Het panel is van mening dat de studenten aan de hand van de afstudeerwerken laten zien dat zij de beoogde leerresultaten op hbo-bachelorniveau realiseren. Over het algemeen kan het panel zich vinden in de cijfers die door de examinatoren zijn gegeven. Het panel stelt vast dat de studenten hun eindwerken voorzien van een degelijke onderzoeksopzet, waarbij duidelijk de onderzoekslijn uit het curriculum terug te zien is. Studenten behandelen relevante onderwerpen en het brede profiel van de opleiding komt terug in de eindwerken. De afstudeerwerken zijn goed leesbaar en maken het panel duidelijk dat de studenten in voldoende mate in staat zijn om vraagstukken uit de praktijk aan te pakken door het uitvoeren van onderzoek.

Het panel vond dat een aantal eindwerken in beperkte mate gebruik maakte van internationale vakliteratuur. Ook het theoretisch kader dat de studenten uitwerken in hun afstudeerwerken kan volgens het panel diepgaander. Het valt het panel ook op dat de Nederlandse spelling en grammatica in veel eindwerken verbetering behoeft. Dit zijn wat het panel betreft ontwikkelpunten, die niets afdoen aan de constatering dat de studenten de beoogde eindkwalificaties op hbo-bachelorniveau realiseren.

### *Functioneren in de praktijk*

De vertegenwoordigers uit het werkveld zijn zeer positief over de alumni, zo vertellen zij het panel. Zij zien dat studenten inderdaad een diversiteit aan opdrachten uit kunnen voeren die relevant zijn voor de beroepspraktijk, op de terreinen van techniek, design en governance. Het werkveld waardeert de breedte van de opleiding en geeft ook aan dat de praktijk hier behoefte aan heeft.

Ook de alumni met wie het panel sprak zijn zeer tevreden met wat zij aan de Hogeschool Rotterdam hebben geleerd. Alumni hebben doorgaans direct na afstuderen een relevante baan binnen bijvoorbeeld de overheid, een ingenieur- of adviesbureau of een aannemerij.

### **Weging en Oordeel**

Oordeel: voldoet

Het panel vindt dat de studenten met de afstudeerproducten laten zien dat zij de beoogde leerresultaten hebben behaald. Studenten gebruiken een duidelijke onderzoeksopzet en behandelen relevante onderwerpen. Het brede profiel dat de opleiding hanteert is duidelijk terug te zien in de afstudeerwerken en in de wijze waarop deze worden getoetst. Wel ziet het panel een aantal ontwikkelpunten die niet afdoen aan het niveau. Zo zou er meer internationale vakliteratuur gebruikt kunnen worden door de studenten en kan het theoretisch kader diepgaander. Verder vraagt het panel aandacht voor de taalontwikkeling van de studenten.

Het werkveld is erg positief over de afgestudeerden en waardeert het brede profiel dat zij meebrengen. Het geeft aan dat de praktijk hierom vraagt. Ook alumni zijn tevreden met wat de opleiding hen heeft bijgebracht. Het panel concludeert dat de opleiding **voldoet** aan standaard 4.

## **5. ALGEMEEN EINDOORDEEL**

De hbo-bacheloropleiding Watermanagement leidt kwalitatief goede watermanagers op waar het werkveld behoefte aan heeft. Het panel is zeer positief gestemd over de kwaliteit die de opleiding realiseert. Voor alle standaarden voldoet de opleiding ruim aan de basiskwaliteit zoals beschreven in het Beoordelingskader 2018 van de NVAO. Op basis van de beslisregels van de NVAO komt het panel tot het algemene eindoordeel 'positief' voor de hbo-Watermanagement van de Hogeschool Rotterdam.

## 6. AANBEVELINGEN

In het rapport zijn diverse ontwikkelpunten benoemd. Deze ontwikkelpunten zijn alle van belang, maar het panel wil in dit hoofdstuk de nadruk leggen op de volgende aanbevelingen:

### **Inhoud van de opleiding**

Gezien de gewenste integrale benadering van het waterbeheer – techniek, design en governance - wordt aanbevolen om het onderwerp waterkwaliteit en chemie en de uitvoeringsfase van het waterbeheer meer aandacht te geven in de opleiding.

### **Ontwikkelen taalvaardigheid**

Het panel ziet dat de taalvaardigheid van zowel de studenten als de docenten nog ontwikkeling behoeft. De opleiding geeft zelf aan dat dit een ontwikkelpunt is en dat ze hiermee bezig is. Zo biedt zij studenten, via een taalcafé, wekelijks de mogelijkheid zich bij te spijkeren op taal, zowel op spreek- als schrijfvaardigheid. Het panel vindt het goed dat hier meer aandacht aan besteed wordt, maar ziet graag dat de opleiding dit nog meer vorm geeft. Geef studenten bijvoorbeeld bij elk eindproduct dat ze opleveren feedback op hun taalvaardigheid, zowel in het Engels als het Nederlands.

### **Verbinding met onderzoek versterken**

Het panel ziet graag dat de opleiding de verbinding met onderzoek blijft versterken. Als voorbeeld noemt het panel om bij groei van de opleiding ook meer te participeren in, of het projecten schrijven op, verschillende calls (RAAK-projecten). Het panel raadt de opleiding ook aan om nog meer samen te werken met het werkveld waar studenten projecten kunnen uitvoeren.

### **Doorstroming naar het wo**

Een aanzienlijk deel van de studenten (20%) stroomt na de bacheloropleiding door naar het wetenschappelijk onderwijs. Het panel vindt het daarom van belang om voor deze 20% een goede aansluiting te creëren tussen de hbo-bachelor Watermanagement en de universitaire masteropleidingen zodat deze studenten goed worden voorbereid op het wetenschappelijk onderwijs. Het panel zou het een mooie aanvulling op het aanbod van de opleiding vinden als studenten binnen het minorenaanbod of keuzeonderwijs in het WP-programma zich specifiekere kunnen voorbereiden op het wetenschappelijk onderwijs. Op deze manier krijgen alle studenten de kans om de opleiding zo goed mogelijk te laten aansluiten op hun toekomst.



**BIJLAGE I          Scoretabel**

<b>Scoretabel paneloordelen Hogeschool Rotterdam hbo-bacheloropleiding Watermanagement voltijd</b>	
<b>Standaard</b>	<b>Oordeel</b>
<b>Standaard 1. De beoogde leerresultaten</b>	Voldoet
<b>Standaard 2. Onderwijsleeromgeving</b>	Voldoet
<b>Standaard 3. Toetsing</b>	Voldoet
<b>Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten</b>	Voldoet
<b>Algemeen eindoordeel</b>	<b>Positief</b>

## BIJLAGE II Programma, werkwijze en beslisregels

### Auditprogramma Beperkte Opleidingsbeoordeling t.b.v. hbo-bacheloropleiding Watermanagement – Hogeschool Rotterdam – 4 februari 2021

Tijd	Programmaonderdeel	Gesprekspartners
08.00	Welkom panel door opleidingsmanager	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opleidingsmanager</li> </ul>
08.00 – 09.00	Intern overleg panel en lezen documenten ter inzage	
09.00 – 09.45	Kick-off	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hoofddocent didactiek</li> <li>Hoofddocent onderzoek</li> <li>Directeur IGO</li> <li>Opleidingsmanager</li> </ul>
09.45 – 10.00	Pauze en intern overleg panel	
10.00 – 11.00	Gesprek studenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lid OC en student 4<sup>e</sup> jaar</li> <li>Lid OC en student 5<sup>e</sup> jaar</li> <li>Peercoach en student 2<sup>e</sup> jaar</li> <li>Peercoach en student 4<sup>e</sup> jaar</li> <li>Student 3<sup>e</sup> jaar</li> <li>Student 1<sup>e</sup> jaar</li> </ul>
11.00 – 11.15	Pauze en intern overleg panel	
11.15 – 12.15	Gesprek docenten	<ul style="list-style-type: none"> <li>Docent design en combi gemeente</li> <li>Docent onderzoek klimaatadaptatie en combi adviesbureau</li> <li>Docent governance en hbo-brede competenties</li> <li>Docent onderzoek riverscans, plastic en citizen science</li> <li>Docent minor</li> <li>Docent techniek, onderwijs en WP</li> <li>Docent internationalisering</li> </ul>
12.15 – 13.00	Werklunch en intern overleg panel	
13.00 – 13.45	Gesprek commissies	<ul style="list-style-type: none"> <li>Voorzitter curriculumcommissie</li> <li>Voorzitter toetscommissie</li> <li>Voorzitter opleidingscommissie</li> <li>Voorzitter examencommissie</li> </ul>
13.45 – 14.00	Pauze en intern overleg panel	
14.00 – 14.45	Gesprek werkvelden en alumni	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lector kenniscentrum Duurzame Havenstad</li> <li>Hoogheemraadschap van Delfland</li> <li>Antea Group</li> <li>Gemeente Rotterdam</li> <li>Alumnus</li> <li>Alumnus</li> <li>Alumnus</li> </ul>
14.45 – 15.00	Pauze en intern overleg panel	
15.00 – 15.45	Gesprek opleidingsmanager en directeur	<ul style="list-style-type: none"> <li>Opleidingsmanager</li> <li>Directeur</li> </ul>
15.45 – 16.15	Pauze en intern overleg panel	
16.15 – 16.30	Eventuele pending issues	
16.30 – 17.15	Intern overleg panel	
17.15 – 17.45	Terugkoppeling	<ul style="list-style-type: none"> <li>Allen</li> </ul>

*NB. In verband met de privacywetgeving zijn hier uitsluitend de functies/rollen van gesprekspartners opgenomen. De namen van de gesprekspartners zijn bij de secretaris van het auditpanel bekend.'*

### **Werkwijze**

Bij de beoordeling van de betreffende opleiding is uitgegaan van het door de NVAO vastgestelde 'Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland' van september 2018. Daarin staan de standaarden vermeld waarop het auditpanel zich bij de beperkte opleidingsbeoordeling van een opleiding moet richten en de criteria aan de hand waarvan het auditpanel zijn oordeel over de opleiding moet bepalen.

De secretaris lichtte het auditpanel voorafgaand aan de visitatie uitgebreid voor over het beoordelingskader en de -procedure en over de van hen verwachte attitude voor, tijdens en na de visitatie. Tevens zorgde de secretaris voor een kalibratie van het auditpanel door de interpretatie van de standaarden, de oordelen en de beslisregels door te nemen. Tijdens het audittraject bewaakte de secretaris de correcte procesgang, zag erop toe dat het oordeel van het auditpanel conform het kader tot stand kwam en ondersteunde het proces van de oordeelsvorming.

Op basis van de door opleiding geleverde documentatie heeft het auditpanel zich een beeld kunnen vormen van de primaire en secundaire processen van de betreffende opleiding. Voorafgaand aan de visitatie vond een voorbereidend intern paneloverleg plaats waarin het auditpanel het informatiedossier en de onderliggende documenten besprak. Bovendien zijn de bevindingen van het auditpanel over de eindwerken tijdens het vooroverleg onderling gedeeld.

De visitatie was gericht op een verificatie van de bevindingen uit de documentenanalyse en het verkrijgen van aanvullende informatie over de inhoud van het programma. Dit geschiedde door gesprekken met vertegenwoordigers van de opleiding, studenten en het werkveld, die waren te kenschetsen als 'gesprekken tussen vakgenoten'.

De verificatie door het auditpanel geschiedde door verscheidene malen hetzelfde onderwerp met verschillende geledingen te bespreken en aan de hand van additionele documentatie.

Na overleg met de betreffende opleiding heeft het auditpanel met in achtneming van de daartoe strekkende regels van de NVAO en op basis van zijn documentanalyse en de daaruit voortvloeiende specifieke aandachtspunten de keuze van de gesprekspartners vastgesteld.

Het auditpanel bood studenten, docenten en andere betrokkenen bij de opleiding die niet waren opgenomen in het programma van het locatiebezoek, de gelegenheid om zaken onder de aandacht te brengen die zij van belang achten voor de beoordeling. Het auditpanel heeft geconstateerd, dat de betreffende opleiding de mogelijkheid daartoe tijdig en op correcte wijze bij hen onder de aandacht heeft gebracht en hen heeft geïnformeerd over hoe zij contact konden opnemen met de secretaris van het auditpanel.

Het auditteam ontving geen reacties.

### *Verantwoording werkwijze ten tijde van corona*

In verband met de coronacrisis waren er ten tijde van de audit van overheidswege restricties voor het mogen reizen en waren er richtlijnen voor het bewaren van afstand tot elkaar. In nauw overleg tussen het auditpanel en de opleiding is besloten om de audit online uit te voeren. Daarvoor is gebruik gemaakt van Microsoft Teams. Het auditpanel heeft daartoe een eigen overleggroep binnen Teams ingericht, waarin het zich voorafgaand aan de audit gezamenlijk kon voorbereiden en waarin het op de auditdag zelf tussentijds kon reflecteren op de gesprekken en aan het einde van de dag de terugkoppeling kon voorbereiden. De opleiding zelf zorgde voor het aanmaken van de groepen van auditees, te weten: het management, de deelnemers, de docenten, de examencommissie, vertegenwoordigers van de

werkveldadviesraad. Alle betrokkenen kregen voorafgaand aan de audit via de e-mail een uitnodiging of uitnodigingen om deel te nemen aan de gesprekken. Voorafgaand aan de audit waren er duidelijke afspraken gemaakt over de borging van de kwaliteit van de audit.

### **Beslisregels**

Volgens de NVAO-Beslisregels Accreditatie kan een standaard 'voldoet', 'voldoet ten dele' of 'voldoet niet' scoren. Hobéon heeft de beslisregels toegepast, zoals deze zijn opgesomd in het 'Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland, September 2018'.

Wanneer er sprake is van verschillende varianten van een opleiding (bijvoorbeeld: voltijd, deeltijd en duaal), dan moet uit de beoordeling blijken dat voor elke variant de kwaliteit is gewaarborgd op grond van de standaarden uit het betreffende beoordelingskader om te komen tot een positief eindoordeel over de opleiding. Het eindoordeel over de opleiding luidt: 'positief', 'positief onder voorwaarden' of 'negatief'.

Indien een opleiding onder één CROHO-registratie wordt aangeboden op meerdere locaties, kan de opleiding alleen voor accreditatie in aanmerking komen als uit de beoordeling blijkt dat elke locatie voldoet aan de in het betreffende beoordelingskader genoemde kwaliteitsstandaarden.

#### *Beperkte opleidingsbeoordeling*

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval positief indien alle standaarden 'voldoet' scoren.

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval positief onder voorwaarden indien Standaard 1 voldoet en maximaal twee standaarden een 'voldoet ten dele' scoren, waarbij het auditpanel het opleggen van voorwaarden adviseert.

Het eindoordeel over een opleiding is in elk geval negatief indien:

- een of meer standaarden 'voldoet niet' scoren
- standaard 1 'voldoet ten dele' scoort
- een of twee standaarden 'voldoet ten dele' scoren, waarbij het auditpanel niet adviseert om voorwaarden op te leggen;
- drie of meer standaarden 'voldoet ten dele' scoren.

### **BIJLAGE III      Lijst geraadpleegde documenten**

- Zelfevaluatie-rapport Bacheloropleiding Watermanagement
- Opleidingsprofiel Bacheloropleiding Watermanagement
- Opzet leerlijnen Watermanagement
- Matrix cursussamenvattingen WAM 2020-2021 inclusief inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen, met vermelding van
  - leerresultaten, leerdoelen, werkvormen, wijze van toetsen, literatuur (verplicht / aanbevolen), betrokken docenten en studiepunten
- Schematisch programmaoverzicht
- Onderwijs- en examenregeling – O ER
- Overzicht van het ingezette personeel
  - naam, functie, omvang aanstelling, graad en deskundigheid
- Overzichtslijst van *alle* recente eindwerken
- Jaarverslag examencommissie, toetscommissie, werkveldcommissie en verslagen opleidingscommissie
- Toetsopgaven + beoordelingscriteria en normering en een representatieve selectie van gemaakte toetsen en beoordelingen
- Eindkwalificaties Domein Built Environment
- Hogeschoolgids Instituut voor de Gebouwde Omgeving
- Diverse evaluaties, waaronder evaluaties op de cursussen, evaluatie vanuit de opleidingscommissie en evaluaties over het afstuderen
- Daarnaast heeft het panel kennis genomen van Canvas en via dit systeem van het studiemateriaal en lessen van onder andere de cursus Deltasteden.

Het panel heeft van vijftien studenten de eindwerken bestudeerd. Om redenen van privacy zijn de namen van afgestudeerden en hun studentnummers van wie het panel de eindwerken heeft bekeken niet opgenomen in deze rapportage. Namen van de afgestudeerde studenten, hun studentnummer evenals de titels van de eindwerken zijn bekend bij de secretaris van het auditpanel.

## BIJLAGE IV      Panelsamenstelling

Op 30 september 2021 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v. de beoordeling van de opleiding Watermanagement van Hogeschool Rotterdam, onder het nummer 009810. Deze opleiding behoort tot onderstaande visitatiegroep.

Naam visitatiegroep:	HBO Watermanagement
----------------------	---------------------

De secretaris van het auditpanel beschikt over nadere informatie over de samenstelling en expertise van de panelleden die in bovengenoemde visitatiegroep zijn ingezet.

In onderstaande tabel volgen korte functiebeschrijvingen van de panelleden die deelnamen aan het auditpanel van de in dit beoordelingsrapport beschreven opleiding.

Naam	Rol	Korte functiebeschrijvingen
De heer W.L.M. Blomen	Voorzitter	De heer Blomen is zelfstandig adviseur strategie en kwaliteit en auditor in uiteenlopende kwaliteitskaders.
De heer dr. ir. F.H.M. van de Ven	Lid	De heer Van de Ven is teamleider Stedelijk Land- en Waterbeheer bij Deltares en Universitair Hoofddocent Stedelijk Waterbeheer bij de faculteit Civiele Techniek en Geowetenschappen aan de Technische Universiteit Delft.
Mevrouw J.J.M. Berntsen – Wiltink	Lid	Mevrouw Berntsen is directeur van de Aeres Hogeschool Dronten.
De heer M. Schampers	Studentlid	De heer Schampers studeert sinds 2018 Land- en Watermanagement aan Hogeschool Van Hall Larenstein.

De heer J.D. Schakenbos	Secretaris	De heer Schakenbos is NVAO-getraind secretaris.
-------------------------	------------	---

De door alle panelleden ondertekende onafhankelijkheids- en geheimhoudingsverklaringen zijn in het bezit van Hobéon. In deze verklaring verklaren de panelleden gedurende ten minste vijf jaar voorafgaand aan de audit geen zakelijke noch persoonlijke binding te hebben gehad met de betrokken instelling - anders dan die in het kader van de werkzaamheden als lid van het auditpanel van het evaluatiebureau -, die een onafhankelijke oordeelvorming ten positieve of ten negatieve zou kunnen beïnvloeden.



**Strategische dienstverlener voor kennisintensieve organisaties**



Lange Voorhout 14  
2514 ED Den Haag

T (070) 30 66 800

F (070) 30 66 870

E [info@hobeon.nl](mailto:info@hobeon.nl)

I [www.hobeon.nl](http://www.hobeon.nl)