

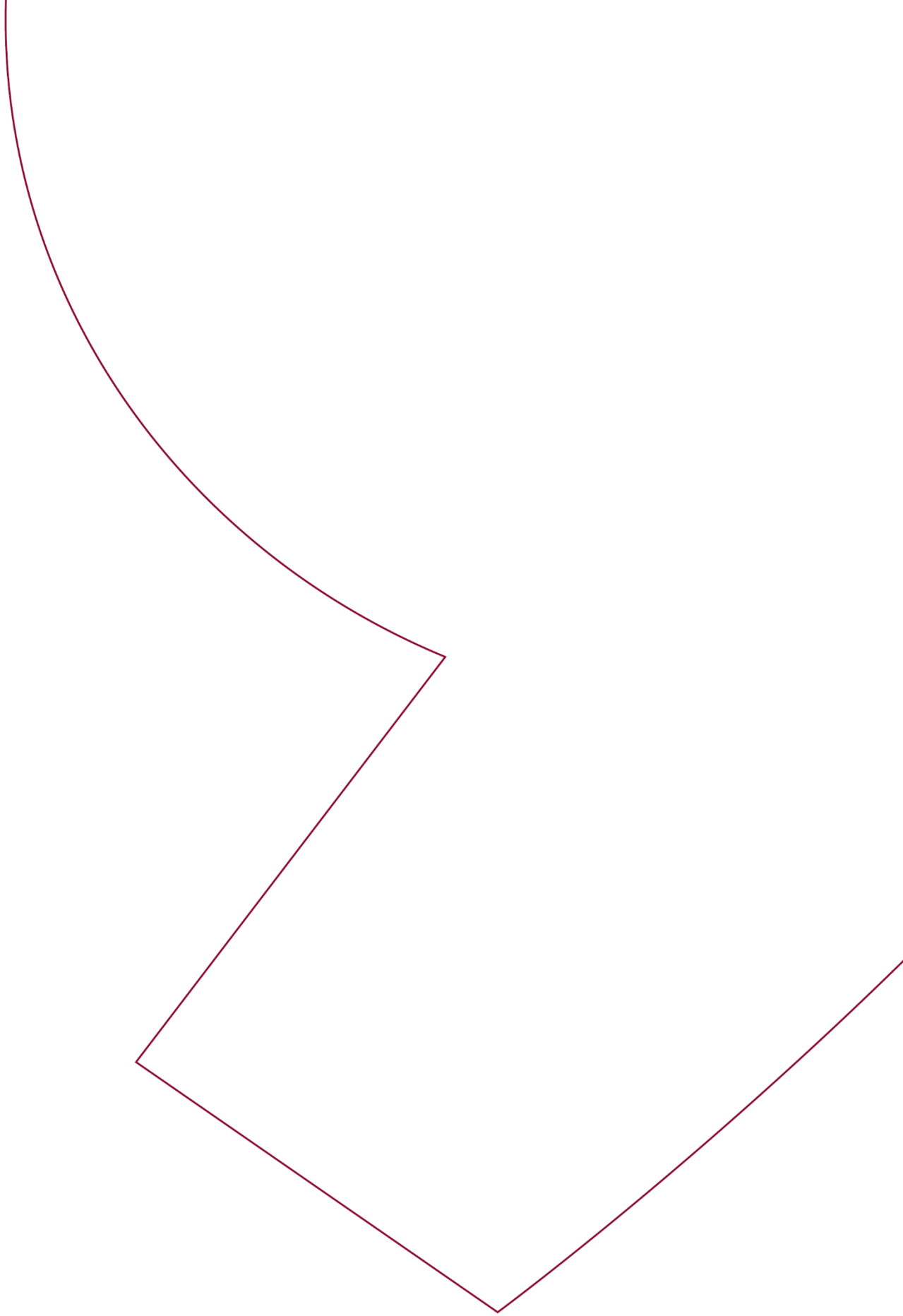
BEOORDELINGSRAPPORT

Beperkte opleidingsbeoordeling

Associate degree Engineering
voltijd/deeltijd

Associate degree Maintenance & Mechanics
voltijd/deeltijd

Hogeschool Rotterdam
(Rotterdam Academy, Dordrecht Academy)



BEOORDELINGSRAPPORT

Beperkte opleidingsbeoordeling

Associate degree Engineering

voltijd/deeltijd

Associate degree Maintenance & Mechanics

voltijd/deeltijd

Hogeschool Rotterdam

(Rotterdam Academy, Dordrecht Academy)

CROHO nrs: 80091 en 80079

Hobéon Certificering & Accreditatie

Datum

21 maart 2024

Auditpanel

Ir. A. de Buck

J. Bauwens

J. van Erp

K. Bunskoek

Secretaris

Drs. G. Broers

INHOUDSOPGAVE

1.	BASISGEGEVENS	1
2.	SAMENVATTING	2
3.	INLEIDING	4
4.	OORDELEN OP HET NIVEAU VAN DE STANDAARDEN	6
5.	ALGEMEEN EINDOORDEEL	21
6.	AANBEVELINGEN	22
BIJLAGE I	Scoretabel	23
BIJLAGE II	Programma, werkwijze en beslisregels	24
BIJLAGE III	Lijst geraadpleegde documenten	28
BIJLAGE IV	Panelsamenstelling	29

1. BASISGEGEVENS

NAAM INSTELLING	Hogeschool Rotterdam (Rotterdam Academy, Dordrecht Academy)
status instelling	Bekostigd
resultaat instellingstoets kwaliteitszorg	Positief besluit, september 2019
NAAM OPLEIDING (zoals in croho)	Ad Engineering Ad Maintenance & Mechanics
registratienummer croho	80091 80079
domein/sector croho	Techniek
oriëntatie opleiding	Hbo
niveau opleiding	Associate degree
graad en titel	Ad
aantal studiepunten	120 EC's
afstudeerrichtingen	
locaties	Rotterdam (Rotterdam Academy) en Dordrecht (Dordrecht Academy)
varianten	Voltijd en deeltijd
onderwijstaal	Nederlands
datum audit / opleidingsbeoordeling	26/27 oktober 2023

2. SAMENVATTING

Hierna vatten wij de bevindingen samen van het auditpanel naar aanleiding van een tweedaagse audit van de Associate degree-opleidingen (Ad-opleidingen) Engineering en Maintenance & Mechanics van de Rotterdam Academy (RAC) en de Ad-opleiding Engineering van de Dordrecht Academy (DAC), beide deel uitmakend van de Hogeschool Rotterdam.

Standaard 1. Beoogde leerresultaten

Voor de opleidingen en hun varianten en voor beide vestigingen geldt dat zij de landelijk afgesproken set leerresultaten als basis voor hun onderwijs gebruiken. Het Ad-niveau, zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de hbo-oriëntatie van de Ad-opleidingen, zijn geborgd. Verder sluiten de leerresultaten aan bij de actuele eisen die het regionale, het nationale en het internationale werkveld en het vakgebied stellen aan de inhoud van een Ad-opleiding Engineering en Ad-opleiding Maintenance & Mechanics. Het opleidingsprofiel is duidelijk beschreven evenals de eigen profilering van de RAC en de DAC. De internationale component kunnen beide opleidingen op beide locaties nog verder uitwerken en vervolgens sterker verankeren in het curriculum.

Gelet op het bovenstaande beoordeelt het auditpanel standaard 1 als voldoet voor beide Ad's en voor beide varianten.

Standaard 2. Onderwijsleeromgeving

De beoogde leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het voltijd- en deeltijdcurriculum waarbij de Ad Engineering en de Ad Maintenance & Mechanics rekening houden met de diversiteit van de toegelaten studenten. Het niveau van de BoKS moet de Ad Engineering binnen de DAC goed in de gaten blijven houden. Docenten op beide locaties en voor beide opleidingen zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten op actieve wijze deelnemen aan de vormgeving van het eigen leerproces. De begeleiding en de voorzieningen voldoen in ruime mate en ondersteunen studenten bij het doorlopen van hun opleiding. Om de 'kritische massa' te behouden, is het van belang dat de Ad's hun instroom vergroten en de uitval beperken.

Gelet op het bovenstaande beoordeelt het auditpanel standaard 2 als voldoet voor beide Ad's en voor beide varianten.

Standaard 3. Toetsing

De beoogde leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het voltijd- en deeltijdcurriculum waarbij de Ad Engineering en de Ad Maintenance & Mechanics rekening houden met de diversiteit van de toegelaten studenten. Het panel beveelt aan om qua niveau van de kennisvakken en daarmee de BoKS aandacht te besteden aan onderlinge kalibratie tussen RAC en DAC, maar met name ook landelijk tussen de AD-opleidingen Engineering. Docenten op beide locaties en voor beide opleidingen zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten op actieve wijze deelnemen aan de vormgeving van het eigen leerproces. De begeleiding en de voorzieningen voldoen in ruime mate en ondersteunen studenten bij het doorlopen van hun opleiding. Om de 'kritische massa' te behouden is het van belang dat de Ad's hun instroom vergroten en de uitval beperken.

Gelet op het bovenstaande beoordeelt het auditpanel standaard 3 als voldoet voor beide Ad's en voor beide varianten.

Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten

De opleidingen Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics van de RAC in de varianten voltijd en deeltijd leveren studenten af die de beoogde leerresultaten bereiken en daarmee het Ad-niveau. Beide opleidingen hebben goed zicht op het Ad-niveau. Voor de Ad

Engineeringopleiding van de DAC geldt dat het auditpanel geen afstudeerwerken kon bestuderen en beoordelen. Echter, gelet op de kwaliteit van de afstudeerwerken van de Ad Engineering van de RAc en het niveau van studentproducten van de Ad Engineering van de DAC afkomstig uit het eerste studiejaar die het auditpanel wel kon bestuderen en beoordelen, verwacht het auditpanel dat de afstudeerwerken van de DAC eveneens het Ad-niveau representeren.

Gelet op het bovenstaande beoordeelt het auditpanel standaard 4 als voldoet voor beide Ad's en voor beide varianten.

Algemene conclusie:

De opleidingen Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics van de RAc in de varianten voltijd en deeltijd, leveren studenten af die de beoogde leerresultaten bereiken en daarmee het Ad-niveau. Beide opleidingen hebben goed zicht op het Ad-niveau. Voor de Ad Engineering opleiding van de DAC in de varianten voltijd en deeltijd geldt dat het auditpanel zijn vertrouwen uitspreekt over het Ad-niveau van deze opleiding. De docententeams van de RAc en de DAC zijn geëquipeerd om de opleidingen te verzorgen. De voorzieningen op beide vestigingen voldoen. De curricula van beide opleidingen vertonen duidelijke overlap en bieden studenten de gelegenheid om zich zowel de vakinhoud als de vaardigheden eigen te maken. Het auditpanel is ook positief over het feit dat beide opleidingen de curricula regelmatig tegen het licht houden en indien nodig, na consultatie van het werkveld, wijzigen en/of aanvullen.

Gelet op het bovenstaande adviseert het auditpanel de NVAO om de accreditatie te continueren van de Ad Engineering in de varianten voltijd en deeltijd met als vestigingsplaatsen Rotterdam (RAc) en Dordrecht (DAC) en de Ad Maintenance & Mechanics in de varianten voltijd en deeltijd met als vestigingsplaats Rotterdam (RAc).

Na instemming van de panelleden is dit rapport vastgesteld door de voorzitter op 21 maart 2024.

3. INLEIDING

Binnen verschillende branches in de techniek is behoefte aan een werk- en denkniveau tussen mbo-niveau 4 en bachelor-niveau 6. Sinds september 2013 heeft de Ad, naast de bachelor en de master, een eigen plek in het hbo. Vanaf 1 januari 2018 is de Ad wettelijk een zelfstandige opleiding binnen het hbo en vindt accreditatie van Ad-opleidingen plaats op basis van een zelfstandige rapportage, zoals de hier voorliggende.

Voor de DAC geldt dat binnen de Drechtsteden relatief weinig hoger opgeleiden zijn maar er tevens sprake is van een hoog onbenut arbeidspotentieel, terwijl de vraag naar hbo-opgeleid personeel binnen de sector techniek hier groeit. Hier is dus sprake van een mismatch. De indicator 'Toekomstige Knelpunten in de Personeelsvoorziening' is in deze regio zelfs zeer groot voor de technieksector. Dit betekent dat bedrijven de komende jaren veel moeite zullen hebben met het vinden van het juiste personeel waardoor hun innoverend vermogen en continuïteit van bestaande activiteiten in gevaar komen. DAC geeft de regio een stimulans, zowel op economisch als sociaal-maatschappelijk terrein.

De Ad Engineering en de Ad Maintenance & Mechanics maken deel uit van de Rotterdam Academy. De RAc bestaat sinds 2011 en vormt een samenwerkingsverband tussen Hogeschool Rotterdam, Zadkine en Albeda. Zij biedt een ruim pallet aan tweejarige Ad -opleidingen aan op een veelheid van terreinen: van techniek tot en met gezondheidszorg en van management tot en met accountancy. Inmiddels, sinds 2022, beschikt de Hogeschool Rotterdam in Dordrecht over een Ad Engineering aan de Dordrecht Academy (DAC), onder hetzelfde CROHO-nummer. De DAC is een samenwerkingsverband tussen de Hogeschool Rotterdam, Hogeschool Inholland, Christelijke Hogeschool Ede, Avans Hogeschool en het Da Vinci College.

De RAc beschikt over zo'n tien jaar onderwijservaring op Ad-gebied en kan als een expertisecentrum beschouwd worden rondom Ad-opleidingen. De DAC beschikt over een volledig nieuw curriculum. Vanaf studiejaar 2022-2023 biedt de RAc een vernieuwd curriculum aan. De RAc en de DAC leren van elkaars ervaringen en delen *good practices*; zij hebben gezamenlijke commissies, waaronder de examencommissie, en ervaren meer flexibiliteit door een omvangrijk, kundig en ervaren team docenten. Vatten we de verdere ontwikkelingen rondom deze technische opleidingen puntsgewijs samen, dan ontstaat het volgende beeld:

- beide Ad's streven naar een meer student- én praktijkgestuurd curriculum, met flexibele en grotere onderwijseenheden.
- zij willen kennis en vaardigheden nog meer geïntegreerd aanbieden (gekoppeld aan authentieke beroepsopdrachten).
- bij het herontwerpen maken de Ad's ook de stap naar een gezamenlijk eerste jaar voor Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics. (waarbij overwogen wordt om de twee opleidingen onder te brengen onder de CROHO van Engineering en om in ieder geval twee uitstroomrichtingen te gaan werken).
- met name vanwege minder bekendheid van Maintenance & Mechanics heeft deze Ad de helft minder voltijd- en deeltijd studenteninstroom dan Engineering. Dit is de belangrijkste aanleiding voor de RAc om het moment dat studenten kiezen voor de Engineering of Maintenance & Mechanics opleiding dan wel toekomstige uitstroomrichting uit te stellen tot na het eerste studiejaar. De RAc verwacht dat dit leidt tot een meer weloverwogen keuze van studenten en tot meer instroom voor de richting Maintenance & Mechanics.

Deze rapportage

In overleg met de opleiding is besloten om te volstaan met één zelfevaluatie voor beide Ad's. Tevens heeft de opleiding ingestemd met één accreditatierapportage voor beide opleidingen. De RAc verzorgt de Ad's Engineering en Maintenance & Mechanics in een voltijd- en deeltijdvariant, de DAC uitsluitend de Ad Engineering in een voltijd- en deeltijdvariant. Daar waar nodig onderscheidt het auditpanel in deze rapportage de engineeringopleidingen in

Rotterdam en Dordrecht. Dit onderscheid is zowel terug te vinden in de lopende tekst als in de tussenkopjes onder 'Bevindingen'.

Ten tijde van de audit, in oktober 2023, waren er nog geen eindwerken beschikbaar van afgestudeerden van de Ad Engineering van de DAC. Het auditpanel heeft zich dan ook bij de bepaling van het eindniveau van de Ad Engineering beperkt tot die van de RAc. Wel heeft het auditpanel tussenproducten bestudeerd van eerstejaars Dordtse engineeringstudenten die een indicatie geven van het te verwachten Ad-afstudeerniveau.

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

Ad-niveau

Bij de bepaling van het te bereiken afstudeerniveau van de Ad Engineering en de Ad Maintenance & Mechanics in de varianten voltijd en deeltijd gaan beide Ad's uit van de landelijk vastgestelde Domeinbeschrijving HBO-Engineering uit 2022. Hierin is het niveau van de Ad expliciet benoemd en beschreven. In vergelijking met de eerste twee studie jaren van een bachelorprogramma is er bij de Ad sprake van een meer specialistisch-vakinhoudelijke en specifiek taakgerichte oriëntatie.

Bij de totstandkoming van het generieke raamwerk waren onderwijsinstellingen, waaronder de Hogeschool Rotterdam, en het werkveld betrokken. Het beschrijft acht domeincompetenties, toepassingsgebieden en beheersingsniveaus. Vier van deze domeincompetenties zijn technische competenties. De overige vier zijn generieke hbo-competenties. Het minimumniveau van iedere competentie is 1, drie competenties kan een Ad-opleiding naar keuze invullen op niveau 2 (zie hierna).

Om de domeinbeschrijving HBO-Engineering meer toe te kunnen spitsen op Ad-niveau voor beide varianten gebruiken beide Ad's de landelijke beschrijving van niveau 5 (het niveau van de Ad). De landelijke profielschets beschrijft vijf leerresultaten: samenwerken, communiceren, methodisch handelen, probleemoplossend vermogen en lerend vermogen. Het auditpanel stelt vast dat beide Ad's voldoen aan het Nederlands Kwalificatieraamwerk (NLQF) dat afgeleid is van het *European Qualification Framework* en van de Dublin Descriptoren. Zowel het NLQF niveau 5 als de Dublin Descriptoren *short cycle* (dat eveneens een beschrijving geeft van het Ad-niveau) zijn in de door beide Ad's als basis gebruikte domeinbeschrijving duidelijk beschreven.

Ook de 'Handreiking Onderzoekende houding' vormt een belangrijke leidraad voor het eindniveau van beide Ad-opleidingen. Deze handreiking stelde de RAc op, in samenwerking met Hogeschool Stenden, en verduidelijkt wat praktijkgericht onderzoek op niveau 5 betekent en wat dit vraagt van studenten. Ook is de landelijk vastgestelde *Body of Knowledge and Skills* (BoKS) bepalend bij het invullen van het curriculum van de Ad's. Van oorsprong horen de Ad's Engineering en Maintenance & Mechanics bij de bacheloropleiding Werktuigbouwkunde.

Het gewenste eindniveau hebben beide Ad's inzichtelijk gemaakt met een duidelijke beschrijving van de competenties en beoordelingscriteria, zo stelt het auditpanel vast na bestudering van de documentatie waaronder cursusmateriaal.

Profilering, RAc

In aanvulling op de landelijke kaders gaan beide Ad's uit van de drie kernwaarden zoals die in het strategisch beleidsplan van de RAc staan: verbinden, vakmanschap en vernieuwen. Afgestudeerden van de Ad Engineering en de Ad Maintenance & Mechanics zijn behalve startbekwaamheid ook:

- in staat om te vernieuwen met oog voor de veranderde omgeving én met oog voor het maatschappelijk welzijn en het welbevinden van mensen;
- omgevingsbewust. Alumni signaleren, onderzoeken en lossen vraagstukken op uit de eigen beroepspraktijk, in samenhang met bredere maatschappelijke vraagstukken die in de regio spelen;
- in staat om te werken in co-creatie en binnen multidisciplinaire teams;
- in staat hun vakmanschap te ondersteunen en te verdiepen met theorie;
- het vermogen om zichzelf te ontwikkelen als Ad-professional, door te reflecteren op eigen handelen en feedback van anderen te vragen en te gebruiken.

Profilering, DAc

Voor de DAc zijn de uitkomsten van de macrodoelmatigheidstoetsing leidend uit 2021. Vanuit het werkveld in de regio Dordrecht bestaat veel behoefte aan technisch personeel dat het innovatief vermogen van een bedrijf mede vormgeeft en versterkt en het bedrijf toekomstbestendig maakt. Dit leidt tot de volgende profielkenmerken voor deze Ad Engineering:

- de technicus beheerst het ambacht en kan complexe technologie toepassen die het ambacht soms kan overnemen;
- de technicus kan multidisciplinair werken samen zodat er cross-overs ontstaan;
- de technicus kan een bijdrage leveren aan veranderingen binnen een team;
- de technicus is in staat om bestaande technieken in een nieuwe context toe te passen;
- de technicus beschikt over het vermogen om een probleem te analyseren en oplossingen te bedenken.

Het auditpanel stelt vast dat zowel de RAc als de DAc een profiel gekozen hebben dat is afgestemd op en met de regio en waarbij sprake is van twee gemeenschappelijke thema's: duurzaamheid en energietransitie. Op basis van ontwikkelingen in het werkveld, bekijken beide Ad's welke aanpassingen/aanscherpingen in de beoogde leerresultaten en het curriculum noodzakelijk zijn. De afstemming met de regio zou scherper neergezet kunnen worden. Immers de zogenaamde spinnenwebben verschillen voor RAc en DAc vanwege de verschillende accenten in industriële sector in hun regio.

Internationale aspecten

De beide Ad's participeren in *CHAINS5*, een internationaal platform voor niveau 5/Ad opleidingen. Samen vergelijken zij opleidingen uit verschillende landen met elkaar en stemmen zo het Ad-niveau af. Een sterk punt volgens het auditpanel. De landelijke domeinbeschrijving HBO-Engineering gaat uit van de internationaal geldende Dublin Descriptoren, het *European Qualification Framework (EQF)* en de *Standards for the Accreditation of Engineering Programmes*. Het niveau van beide Ad's voldoet aan de internationaal geldende standaarden voor opleidingen op Ad-niveau. Het auditpanel is wel van mening, de opleiding gehoord hebbende, dat zij het internationaliseringsaspect inhoudelijk steviger kunnen neerzetten. Hoewel nog jong, moedigt het auditpanel expliciet de DAc hiertoe aan. Voor beide opleidingen geldt de contacten die er zijn met de Noorse pendant te gebruiken als vliegwiel voor nieuwe internationale contacten. Veranker vervolgens internationalisering sterker in beide curricula op beide vestigingen.

Opleidingsprofiel

De Ad's beschikken over een eigen opleidingsprofiel Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics. Hieruit blijkt dat zij zich nadrukkelijk richten op de eigen regio. Binnen deze context geldt voor de RAc en de DAc het volgende.

- De RAc richt zich meer op omgeving Rotterdam, met als accenten de Maasvlakte, het Westland, het RDM-terrein (waar zich ook de voorzieningen bevinden voor de Ad Engineering en de Ad Maintenance & Mechanics) en het stadscentrum van Rotterdam.
- De DAC concentreert zich op de Drechtsteden en Gorinchem, waar zich vooral de maritieme sector, binnenvaart en maakindustrie bevinden.

Het auditpanel stelt vast dat beide opleidingen aandacht besteden aan maatschappelijke thema's zoals de energietransitie. Dit gebeurt in nauw overleg met het regionale werkveld dat vraagt om afgestudeerde Ad'ers die over (1) een brede basis van gedegen kennis beschikken, (2) over ervaring met projectmanagement beschikken en (3) die kunnen omgaan met bedrijfskundige processen en ICT. Vertegenwoordigers van het werkveld en alumni met wie het auditpanel sprak tijdens de audit gaven verder aan dat de juiste beroepshouding en vaardigheden minstens zo belangrijk zijn. Per opleiding, Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics, kiezen de RAc en DAC voor twee beroepscontexten die kenmerkend zijn voor de regio Rotterdam en Drechtsteden. Daaraan koppelen zij bij iedere opleiding een beroepsrol, die het meeste voorkomt in die beroepscontext. Een terecht uitgangspunt volgens het auditpanel.

Competentieprofiel en de BoKS

In het opleidingsprofiel van beide Ad's staan de acht competenties uit de landelijke Domeinbeschrijving HBO-Engineering uitgewerkt. Zij bieden competenties aan op niveau 1 en op niveau 2 binnen beide opleidingsvarianten. Voor de competenties Professionaliseren en Analyseren geldt in beide gevallen niveau 2. De Ad Engineering kiest ervoor om de competentie Ontwerpen op niveau 2 aan te bieden, de opleiding Maintenance & Mechanics de competentie Beheren. De DAC biedt de competenties Professionaliseren en Onderzoeken op niveau 2 aan en de student kiest nog twee competenties op niveau 2: Analyseren, Ontwerpen, Realiseren of Beheren. Verder hechten de Ad's aan het aanleren van een onderzoekende houding (competentie Onderzoeken). Het auditpanel stelt vast dat de opleidingen een set competenties hanteren die zowel aansluit bij de eisen vanuit het werkveld als het Ad-niveau representeert. De competenties op niveau 2 verschillen tussen beide opleidingen maar zijn wel degelijk passend bij het type opleiding en de accenten die de opleidingen daarbij zetten, mede op basis van regionale kenmerken van de arbeidsmarkt.

Werkveldcommissie

Er is sprake van een zeer breed samengestelde werkveldcommissie, bestaande uit tientallen leden. Zij komt 2 à 3 keer per jaar bijeen met vertegenwoordigers van beide Ad's. Het beroepenveld zorgt er voor dat er sprake is van een intensieve begeleiding van voltijd- en deeltijdstudenten hetgeen leidt tot (in)formeel contact tussen de opleidingen en het werkveld: men kent elkaar en weet elkaar te vinden.

De Ad-opleidingen op beide vestigingen hebben het opleidingsprofiel afgestemd met de werkveldcommissie. Naast vertegenwoordigers vanuit het werkveld hebben ook alumni zitting in de werkveldcommissie. Tijdens de audit bleek dat alumni met enige regelmaat de rol van extern beoordelaar bij de eindopdracht vervullen. Tijdens de audit in Dordrecht bleek dat de opleiding hier voor het ontwerpen van het curriculum gebruik maakt van zogenaamde innovatietafels. Bedrijven uit de regio geven daarin duidelijk aan wat zij belangrijk vinden.

Weging en Oordeel

Voor de opleidingen en hun varianten en voor beide vestigingen geldt dat zij de landelijk afgesproken set leerresultaten als basis voor hun onderwijs gebruiken. Het Ad-niveau, zoals gedefinieerd in het Nederlands kwalificatieraamwerk en de hbo-oriëntatie van de Ad-opleidingen, is geborgd. Verder sluiten de leerresultaten aan bij de actuele eisen die het regionale, het nationale en het internationale werkveld en het vakgebied stellen aan de inhoud van een Ad-opleiding Engineering en Ad-opleiding Maintenance & Mechanics. Het opleidingsprofiel is duidelijk beschreven evenals de eigen profilering van de RAc en de DAC. De

internationale component kunnen beide opleidingen op beide locaties nog verder uitwerken en vervolgens sterker verankeren in het curriculum.

Gelet op het bovenstaande beoordeelt het auditpanel standaard 1 als voldoet voor beide Ad's en voor beide varianten.

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

De Hogeschool Rotterdam biedt binnen de kaders van de RAc en DAC de Ad Engineering aan op twee locaties, met ieder een eigen kleur. Bepalend voor de kleur zijn de unieke kenmerken van de regio en de vraag van het werkveld naar afgestudeerden. De regionale beroepscontext is verder leidend bij het invullen van de verschillende specialisaties binnen de twee Ad-opleidingen: Energietransitie, Elektrische voertuigtechniek voor Engineering in Dordrecht; Mechatronica en Constructief ontwerpen voor Engineering in Rotterdam en Energie en Onderhoud voor Maintenance & Mechanics.

Relatie beroepspraktijk

Een belangrijk onderdeel binnen het (voltijd) curriculum zijn de projecten in de Duurzaamheidsfabriek voor de Ad-opleiding in Dordrecht en de RDM-campus voor beide RAc-opleidingen. Daarbij werken studenten en docenten binnen de kaders van innovatieve leeromgevingen aan casussen afkomstig van bedrijven en werken daarbij samen met studenten en docenten van het mbo. Verder geven bedrijven uit de regio gastcolleges, leveren zij casussen aan voor projecten en bieden studenten excursies aan.

Voor beide opleidingen geldt dat zij participeren in het landelijk overleg Ad-opleidingen. Zij hebben regelmatig overleg met vertegenwoordigers afkomstig van zowel mbo als hbo om de in- en doorstroom te verbeteren (zie hierna).

Het studentgestuurde curriculum in Dordrecht speelt in op de verschillende vervolgroutes na het afstuderen. Gedurende de opleiding bereiden studenten zich al voor op wat zij willen gaan doen na het afstuderen: studenten die willen doorstromen naar de bachelor Werktuigbouwkunde volgen in het vierde semester extra wiskunde, terwijl studenten die kiezen voor het werkveld extra praktijkopdrachten maken.

Didactiek

Voor wat betreft de onderwijskundige visie van beide Ad's en op beide vestigingsplaatsen is het strategisch beleid van de RAc leidend. Meer concreet betekent dit dat de Ad-opleidingen gebruik maken van een leeromgeving waar de beroepspraktijk centraal staat en waarbij de opleidingen kennis en vaardigheden steeds in relatie tot de beroepspraktijk aanbieden. Binnen het onderwijs, zo leert de audit het auditpanel, leren studenten, docenten, onderwijspartners en het werkveld met en van elkaar. Centraal hierbij staan praktijkgerichte oplossingen voor authentieke praktijkvraagstukken die een bijdrage leveren aan de ontwikkeling van studenten. Verder is in de onderwijskundige visie sprake van aandacht voor de begeleiding van studenten bij de ontwikkeling van hun professionele identiteit ('PI' in de terminologie van de opleiding). Ook is er aandacht voor de ontwikkeling van een onderzoekende houding bij studenten. Hoe zij onderzoeksvaardigheden toepassen in hun beroepspraktijk is een belangrijke competentie. Het auditpanel merkt in dit verband expliciet

op dat de Rotterdamse onderwijsvisie ook terugkomt in de Dordtse vestiging. Voor laatstgenoemde vestiging geldt daarenboven dat er sprake is van een flexibele opleiding Ad-Engineering met een vraaggestuurde en modulaire opbouw. Dit maakt het voor studenten mogelijk om een eigen leerroute samen te stellen die het best past bij hun eigen interesses en ervaringen.

Begeleiding

In de beide curricula is ruimte voor de coaching van studenten. Binnen de RAc is een aparte leerlijn 'Professionele identiteit' opgenomen waarin de Ad-opleidingen studenten begeleiden bij hun ontwikkeling, professioneel handelen en studievoortgang. Tijdens de opleiding beschikken studenten over een vaste coach, die naast coaching in de klas ook de individuele gesprekken met studenten verzorgt. Ook maken de Ad's gebruik van peercoaches: talentvolle studenten die de opleidingen aanstellen als coach. In de DAC gebeurt dit ook onder de noemer van Professioneel Handelen.

Door de kleinschaligheid van beide Ad-opleidingen en het intensieve contact tussen docenten en studenten weten zij wat er speelt bij studenten en kunnen zij met hun vragen terecht bij docenten. Dit is het afgelopen studiejaar geïntensiveerd door elke periode begeleidingsuren in te roosteren voor de kernvakken. Dit met het oog op het feit dat een aantal studenten een sociale rugzak meenemen. Eerstejaarsstudenten starten elke lesweek met de 'weekstart' waarbij twee vaste docenten studenten begeleiden. Studenten geven aan tevreden te zijn over de begeleiding.

Structuur en opbouw van curricula RAc

De RAc-curricula omvatten 120 EC, verdeeld over vier semesters van ieder 30 EC. In elk semester is ruimte voor projectmatig werken. De voltijdstudenten maken hiermee kennis tijdens de semestermodule Project Oriëntatie, de deeltijdstudenten tijdens de semestermodule Project Werkplekscan. Een aantal karakteristieken van het Ad Engineering-curriculum en het Ad Maintenance & Mechanics-curriculum.

- Er bestaat overlap tussen het Ad Engineering-curriculum (RAc en DAC) en het Ad Maintenance & Mechanics-curriculum (RAc).
- In het tweede en derde semester volgen zowel de voltijd- als deeltijdstudenten de module Praktijkopdracht.
- Voor de voltijdstudenten betekent dit dat ze met mbo-studenten van het Techniek College Rotterdam (TCR) samenwerken aan actuele vraagstukken uit het (regionale) werkveld. Deeltijdstudenten voeren dan een vraagstuk uit op hun eigen werkplek.
- Verder bestaat elk semester uit kleinere modules met kernvakken zoals wiskunde en projectmanagement, en opleidingsspecifieke vakken zoals technisch tekenen, constructie- en productietechniek, kinetica en kinematica (voor Engineering) en proceskunde, asset management, automatiseringstechniek en meet- en regeltechniek (voor Maintenance & Mechanics).
- Daarnaast hebben zowel de voltijd- als deeltijdstudenten het hele eerste en tweede jaar de vakken Nederlands, Engels en Professionele Identiteit.
- De voltijdstudenten hebben vier lesdagen, waarvan één lesdag in het teken staat van het projectmatig werken. Deeltijdstudenten hebben één lesdag op de maandagmiddag en -avond.
- Het laatste semester staat in het teken van afstuderen.

Verder stelt het auditpanel vast dat het Rotterdamse onderwijsconcept sterk vakgericht is met relatief veel kennistoetsen. Ook stelt het auditpanel vast dat er bij studenten meer dan eens sprake lijkt te zijn van uitstelgedrag om al vanaf dag één met de stof aan de slag te gaan. Hierop heeft de opleiding zogeheten weekopeningen geïntroduceerd om zo studenten te motiveren om proactief te studeren. De relatie tussen de theoriecomponent en de beroepspraktijk kan volgens het auditpanel nóg sterker. De opleiding zou het moeten aandurven, aldus het auditpanel, om vanuit een ander paradigma te werken en bij het onderwijs te vertrekken vanuit casuïstiek. Daarbij vormt het werken in de beroepspraktijk de

basis en maken studenten al vroeg kennis met de beroepspraktijk waarin zij straks werkzaam zijn. Een mogelijk sterke motivator. De projecten binnen beide opleidingen laten een mooie opbouw in moeilijkheidsgraad zien. Ook is er sprake van opbouw in zelfsturing. De deeltijdvarianten ervaren het curriculum als erg vol; veel in korte tijd. Er is dan ook sprake van een hoge studiebelasting. De opleidingen bekijken of het zinvol is om voor de deeltijdvarianten een ander onderwijsconcept te hanteren dan voor de voltijdvarianten.

Structuur en opbouw van het curriculum DAC

Het Ad Engineering-curriculum omvat 120 EC, verdeeld over vier semesters van ieder 30 EC. Een aantal karakteristieken van dit curriculum:

- Elk semester heeft een eigen thema en bestaat uit twee verschillende modules (een module is 10 of 20 ECTS).
- Het eerste semester volgen alle studenten en staat in het teken van oriëntatie op het vakgebied, werkveld en hbo-niveau.
- In zowel het tweede als derde semester kiezen studenten een thema, waarmee ze hun eigen leerroute invullen.
- In het laatste semester studeren studenten af.

Beide opleidingen kennen struikelvakken, waaronder de *usual suspect* wiskunde. Zij vormen voor studenten mede een reden om de opleiding vroegtijdig, meestal in het eerste jaar, te verlaten. De Ad-opleidingen zouden het huidige niveau van vakken zoals wiskunde, mechanica en constructieleer tegen het licht kunnen houden. Mogelijk is het niveau te hoog, bijvoorbeeld bij constructieleer van de RAc, en kan de opleiding struikelvakken meer geïntegreerd aanbieden binnen de kaders van de beroepspraktijk. Koppel de theorie nadrukkelijk aan de beroepspraktijk. Bijvoorbeeld: behandel het vak wiskunde door studenten te laten oefenen met technische vraagstukken waarin wiskunde is verwerkt. Het panel beveelt aan om qua niveau van de kennisvakken en daarmee de BoKs veel aandacht te besteden aan onderlinge kalibratie tussen RAc en DAC, maar met name ook landelijk tussen de AD-opleidingen engineering. Doordat het panel ook andere AD-opleidingen heeft beoordeeld valt op dat de nog relatief jonge Ad-opleidingen zoekende zijn naar het juiste niveau voor de AD niveau 5 opleiding tussen MBO niveau 4 en bachelor niveau 6. Dat enigszins nog 'zwevende' niveau komt naar de mening van het panel ook voort vanuit welk vertrekpunt de AD ontwikkeld is; vanuit mbo niveau 4 of vanuit de bachelor niveau 6.

Overige kenmerken curricula RAc en DAC

Zowel in Rotterdam als Dordrecht werken studenten aan een praktijkvraagstuk in de vorm van een project. Dit kan een fictief project zijn (in het eerste semester), een authentiek project van een echt bedrijf (RDM-campus of Duurzaamheidsfabriek) of voor deeltijdstudenten op de eigen werkplek. Verder volgen studenten kennis- en vaardighedenonderwijs gericht op het kunnen uitvoeren van projecten. Verder ontwikkelen alle studenten een professionele identiteit binnen de kaders van het studentgestuurd onderwijs die ondersteunend is voor het project.

In het Dordtse curriculum staan leeruitkomsten centraal die studenten meer ruimte bieden om een eigen leertraject in te vullen en leeractiviteiten te kiezen die het beste passen bij hun eigen leerbehoeften. In alle modules en op beide opleidingslocaties werken studenten aan de ontwikkeling van competenties. Het niveau van competenties/leeruitkomsten wordt bepaald door drie factoren: complexiteit van de taak, aard van de context en mate van zelfstandigheid. Studenten waarderen de projecten in hoge mate en zien deze als belangrijk voor hun motivatie. Zij zijn wel kritisch over mbo-studenten die ook aan deze projecten deelnemen. Hun motivatie valt nogal eens tegen; Ad-studenten pleiten er dan ook voor om alleen gemotiveerde mbo'ers te laten participeren binnen projecten. Ad-studenten zouden graag met bachelorstudenten willen participeren in een project. Het auditpanel merkt in dit verband op dat beide opleidingen vanaf de eerste studiedag ruim aandacht kunnen besteden aan de intrinsieke motivatie van studenten en voorkomen dat zij uitstelgedrag gaan vertonen. Monitor in dit verband ook de ontwikkeling van studenten.

Docenten en studenten evalueren iedere module. Door de kleinschaligheid van de opleiding weten docenten en studenten elkaar over het algemeen goed te vinden. Daarnaast beschikken de opleidingen over een curriculumcommissie en een opleidingscommissie. De curriculumcommissie heeft overzicht over het hele curriculum en bewaakt de samenhang ervan evenals de opbouw en inhoud. Als docenten grotere wijzigingen willen aanbrengen in een onderwijsmodule, adviseert de curriculumcommissie hierover en controleert of het binnen het raamwerk van de opleiding past. De opleidingscommissie geeft gevraagd en ongevraagd advies aan het managementteam over de kwaliteit van het onderwijs, mede op basis van studentevaluaties. Structurele verbeterpunten bespreekt de opleidingscommissie met docenten en managementteam.

Uit studentevaluaties blijkt dat (met name deeltijd)studenten de studiebelasting in Rotterdam hoog vinden. De hoeveelheid concurrerende kennisvakken naast elkaar en naast het project is bij beide opleidingen in Rotterdam in verhouding groot. Bij het herzien van het curriculum is de studiebelasting een belangrijk aandachtspunt en leert de opleiding van de ervaringen in Dordrecht.

Wat betreft de structuur van beide curricula geeft het auditpanel de opleidingen als suggestie mee om te werken met een bloksysteem van vier blokken per jaar waarbij zij de herkansingen binnen een blok plaatsen. Geef studenten door regelmatige feedback inzicht in hun studievordering. Verder merkt het auditpanel op dat het curriculum van de DAC ontworpen lijkt vanuit de mbo-instroom. Van belang is bij deze nog jonge opleiding om de komende periode aandacht te blijven besteden aan de BoKS. Het auditpanel heeft geconstateerd dat de BoKS wel impliciet in de curriculaire onderdelen geborgd is, maar adviseert om deze nog meer te expliciteren in de cursusbeschrijvingen voor studenten.

Een gezamenlijk eerste studiejaar voor beide Ad's

Om goed in te kunnen spelen op de achtergrond van studenten werken beide opleidingen toe naar een gezamenlijk eerste jaar. Omdat er al overlap bestaat tussen het Engineering en het Maintenance & Mechanics curriculum moet dit goed mogelijk zijn, zo verwachten de opleidingen. In de eerste periode is dan ruim aandacht voor de aansluiting tussen mbo/havo en hbo. Het huidige studiejaar is daartoe de studentbegeleiding geïntensiveerd en zijn extra uren ingeroosterd waarbij studenten de mogelijkheid krijgen om een eventuele kloof in voorkennis weg te werken. Ook kunnen aankomende studenten voorjaarscursussen volgen om eventuele deficiënties weg te werken. Vanuit de RAC-strategie zal het nieuwe curriculum grotere onderwijsenheden hebben. Dordrecht werkt hier al mee: studenten werken hier een semester lang aan de ontwikkeling op een leeruitkomst. De eerste ervaringen in Dordrecht hiermee zijn positief. Dordtse studenten vullen hun eigen leerroute in, afgestemd op interesse, ervaringen en ambities. Het blijkt voor de Dordtse Ad-Engineeringopleiding soms een 'uitdaging' te zijn om studenten meteen vanaf het begin van een lange onderwijsperiode te activeren. De komende tijd gaat de opleiding daarom meer werken met duidelijke tussentijdse oplevermomenten.

Docenten

Het kernteam in Rotterdam bestaat uit 24 docenten (ca. 14 fte), hetgeen een docent-studentratio impliceert van 1:14. Afhankelijk van voorkeur, inzetbaarheid en organisatorische mogelijkheden werken de docenten in Rotterdam zowel in het deeltijd- als voltijdprogramma, en voor zowel Engineering als Maintenance & Mechanics. Een deel van de docenten uit Rotterdam zet de opleiding in op beide locaties. In Dordrecht bestaat het docententeam uit 6 docenten (ca. 1,8 fte). In de projecten werken de opleidingen met multidisciplinaire teams van studenten en docenten. De praktijk laat zien dat het stimulerend werkt voor docenten om ook buiten de opleidingslocatie en het eigen vakgebied werkzaam te zijn. Het docententeam op beide locaties is divers, zo stelt het auditpanel vast: docenten beschikken over uiteenlopende werkervaringen, opleidingen en mate van expertise. Docenten zijn breed inzetbaar en geven

ook les bij andere Ad-opleidingen. Het merendeel van de docenten werkt vakoverstijgend bij de projecten en zijn naast vakdocent vaak ook coach.

Ten tijde van de audit beschikte bijna zeventig procent van de docenten over een masteropleiding. Tevens bekijken de opleidingen de mogelijkheid om meer docenten een masteropleiding te laten volgen. Ook volgen docenten andere aanvullende scholing, waaronder feedbackgeletterdheid, formatief handelen en ontwikkelingsgericht toetsen. Het auditpanel adviseert de opleidingen om nieuwe ontwikkelingen in de vakgebieden breed te dragen binnen het docententeam. Docenten-beoordelaars beschikken over een BKE, in een enkel geval over een SKE. Studenten geven aan tevreden te zijn over hun docenten, zowel wat vakinhoud, kennis van de beroepspraktijk als didactische vaardigheden betreft.

Docenten van de RAc en de DAc zijn vaak afkomstig uit het werkveld. Ook bezoeken zij studenten tijdens het afstuderen en krijgen een duidelijk beeld van de verwachtingen van het werkveld over (bijna) afgestudeerde studenten. Een deel van de docenten werkt als projectbegeleider in de Duurzaamheidsfabriek en op de RDM-campus. Docenten stemmen hier af met de bedrijven over het verloop van de projecten en over de bijdrage van studenten. Docenten nemen deel aan landelijke, internationale en regionale verenigingen zoals Domein Engineering, CHAIN5 en het Maritiem Techplatform.

Voorzieningen

Het auditpanel heeft tijdens de audit aandacht besteed aan de voorzieningen, een niet onbelangrijk aspect bij dit type opleidingen. Alle Ad-opleidingen van de RAc bevinden zich in hetzelfde gebouw. Ook bij de DAc bevinden Ad-opleidingen zich op één locatie, naast de Duurzaamheidsfabriek. Zowel de door het auditpanel bezochte Duurzaamheidsfabriek als de grote RDM-campus (op afstand gelegen van het hoofdgebouw van de RAc) vormen een belangrijke onderwijsleerplek voor studenten. Voltijdstudenten van de RAc werken op de RDM-campus samen met mbo-studenten van het Techniek College Rotterdam aan reële vraagstukken uit de beroepspraktijk. Verder beschikken beide opleidingen op beide locaties over speciale labs voor vaardighedenonderwijs, zoals het Elektrolab op de RDM-campus voor de studenten in Rotterdam, en het Techlab in de Duurzaamheidsfabriek voor de studenten van de DAc. Het auditpanel stelt vast dat beide locaties beschikken over passende voorzieningen die passend zijn voor het brede vakgebied techniek en voor het Ad-niveau. Wat dit laatste betreft is het auditpanel tevreden over het feit dat studenten binnen de beschikbare voorzieningen leren om zowel te werken aan opdrachten en daarbij tegelijkertijd leren na te denken en hun werkzaamheden te beschrijven. Een goed didactisch principe.

Uit het auditgesprek met studenten bleek tijdens de audit dat zij de fysieke leeromgeving als plezierig ervaren. Een aandachtspunt vormt wel het IT-systeem dat docenten als 'beknellend' ervaren. Om kort te gaan: opzet en structuren van IT-systemen kunnen meer meebewegen met ontwikkelingen in het onderwijs.

Naast de hierboven genoemde fysieke leeromgeving bieden de opleidingen op beide locaties hun studenten een digitale onderwijsomgeving aan die het mogelijk maakt dat zij tijd- en plaatsonafhankelijk kunnen studeren. Een aandachtspunt vormt nog de communicatie tussen opleiding en studenten. Dit blijkt met name te gelden voor de deeltijdvariant.

Instroom en studentgecentreerdheid

Tijdens de audit bleek dat studenten de Ad-opleidingen als kleinschalig beoordelen. Hierbij speelt mee dat er sprake is van relatief kleine klassen. Studenten ervaren de leeromgeving als plezierig. De laatste jaren is er sprake van een teruglopende instroom, terwijl er juist een substantiële vraag vanuit het werkveld naar Ad-geschoolde technici is. Dit is een algemene tendens die verband houdt met demografische ontwikkelingen en studiekeuzepatronen. In het gesprek met het auditpanel gaf het management aan te verwachten, zoals eerder aangegeven, dat het samenvoegen van het eerste studiejaar van Engineering en Maintenance & Mechanics bijdraagt aan het rendabel houden van beide Ad's omdat het begrip

“Engineering” aantrekkelijker zou zijn. Met een uitvalpercentage van 40-50 procent beschouwt het auditpanel het behouden van studenten die eenmaal voor techniek in de Ad hebben gekozen als een uitdaging. Tijdens de audit gaf het management aan dat in Rotterdam tevens de hier door studenten ervaren hoge studiebelasting een rol kan spelen, dit geldt met name voor deeltijdstudenten. Bij het herontwerp van het curriculum is de studielast dan ook een punt van aandacht. Tevens is er sprake van een ‘zeer diverse instroom’ vanuit het mbo waarvan een deel met een ‘rugzak’ zoals eerder opgemerkt. Het auditpanel stelt vast dat de opleidingen hun bekendheid en aantrekkelijkheid kunnen vergroten, zowel bij studenten als in het werkveld. Benader aspirant studenten actief en wijs hen en het werkveld op het carrièreperspectief na afronding van een Ad. Recente landelijk instroomcijfers in het hbo laten zien dat het aantal studenten dat een tweejarige Ad-opleiding volgt toeneemt. De Ad's in Rotterdam en Dordrecht kunnen op deze ontwikkeling meeliften. Essentieel is het behoud van een ‘kritische massa’ voor beide Ad's; het belang van deze opleidingen voor het werkveld is groot, zo stelt het auditpanel voorafgaand en tijdens de audit op beide opleidingslocaties vast.

Verder stelt de opleiding vast dat het niveau van instromende mbo'ers afneemt. Sinds geruime tijd zet de opleiding daarom in op ‘voorjaarscursussen’, meer begeleiding, een ‘weekstart’ en op meer begeleidingsuren voor de eerstejaarsstudenten. Passende maatregelen volgens het auditpanel.

De Ad's verwachten dat het nieuwe studentgecentreerd curriculum ertoe leidt dat minder studenten de opleidingen voortijdig verlaten omdat deze nauwer aansluiten op hun leerbehoeften. Tijdens de audit bleek dat op de DAC de eerste positieve resultaten hieromtrent zichtbaar waren. In Dordrecht is sprake van een curriculumstructuur waarmee de Ad Engineering eenvoudig keuzemogelijkheden kan aanbrenge voor de student en zo flexibel met het individuele leerpad van de student kan omgaan. Het eerste half jaar staat in het teken van oriëntatie. Havisten gaan in die periode de werkplaats in, zodat zij de basis technische vaardigheden aanleren. De meeste mbo'ers hebben juist al genoeg praktijkervaring, zij richten zich vooral op de theoretische vakken zoals wiskunde en natuurkunde. Het auditpanel doet de Ad-opleidingen de suggestie om de website nog meer af te stemmen op de doelgroep (studenten en bedrijfsleven) en het (kenmerkende van het) Ad-niveau daarbij expliciet onder de aandacht te brengen.

Weging en Oordeel

De beoogde leerresultaten zijn adequaat vertaald in leerdoelen van (onderdelen van) het voltijd- en deeltijdcurriculum waarbij de Ad Engineering en de Ad Maintenance & Mechanics rekening houden met de diversiteit van de toegelaten studenten. Het panel beveelt aan om qua niveau van de kennisvakken en daarmee de BoKS aandacht te besteden aan onderlinge kalibratie tussen RAC en DAC, maar met name ook landelijk tussen de AD-opleidingen Engineering. Docenten op beide locaties en voor beide opleidingen zijn zowel inhoudelijk als didactisch voldoende deskundig om de opleiding te verzorgen. De onderwijsleeromgeving bevordert dat studenten op actieve wijze deelnemen aan de vormgeving van het eigen leerproces. De begeleiding en de voorzieningen voldoen in ruime mate en ondersteunen studenten bij het doorlopen van hun opleiding. Om de ‘kritische massa’ te behouden is het van belang dat de Ad's hun instroom vergroten en de uitval beperken.

Gelet op het bovenstaande beoordeelt het auditpanel standaard 2 als voldoet voor beide Ad's en voor beide varianten.

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

Uitgangspunten toetsing

Bij toetsing gaan beide opleidingen uit van de toetsbeleidsplannen zoals deze gelden voor de RAc en DAc en die beide Ad's vervolgens verder vertaalden naar hun eigen opleidingsprofiel. Voor ieder studiejaar maken de Ad's een toetsplan met daarin opgenomen een totaaloverzicht van alle summatieve en formatieve toetsvormen. De belangrijkste uitgangspunten voor beide opleidingslocaties sommen we hierna puntsgewijs op.

Locatie Rotterdam:

- Competenties zijn leidend.
- De Ad's hanteren een mix aan toetsvormen waaronder kennis- en vaardighedentoetsen. Zij ondersteunen het leerproces van de student.
- Summatieve toetsing vindt plaats aan het einde van een onderwijsperiode van zeven lesweken.
- Het advies van de beroepspraktijk over de uitvoering van een praktijkopdracht nemen de opleidingen waar mogelijk mee bij een beoordeling.
- Gedurende een onderwijsperiode zijn er oefentoetsen en krijgen studenten ontwikkelingsgerichte feedback; de toetsen ondersteunen het leerproces van de student..

Locatie Dordrecht:

- Competenties zijn leidend en vertaald naar leeruitkomsten.
- Studenten laten in een portfolio hun ontwikkeling op leeruitkomsten zien.
- De beroepspraktijk staat centraal bij het aantonen van leeruitkomsten in het portfolio.
- Kennistoetsen zijn zoveel mogelijk formatief en vormen een onderdeel van de ontwikkeling van de student.
- Summatieve toetsing vindt plaats aan het einde van een semester.
- Gedurende het semester zijn er coachingsgesprekken over de voortgang van de studie en de ontwikkeling van de student.
- Feedback van peers, experts en het werkveld speelt een belangrijke rol bij de beoordeling van studentproducten. De toetsen ondersteunen het leerproces van de student.

Toetsen

Bij toetsing richten de Ad's zich met name op de beroepsproducten. Met een competentiedekkingsmatrix verantwoorden de opleidingen hoe de verschillende beroepsproducten de competenties afdekken.

Voor beide Ad's binnen de RAc geldt dat na een onderwijsperiode van zeven weken een toetsweek volgt. Studenten maken dan alle schriftelijke toetsen en voeren praktische eindopdrachten uit. Na de toetsweek is er nog een herkansingsweek van de vorige onderwijsperiode. Voor de verschillende summatieve toetsen krijgen studenten studiepunten. Beoordeling van studentproducten vindt individueel of groepsgewijs plaats. Zo vindt de beoordeling van beroepsproducten veelal op basis van een groepsbeoordeling plaats en de beoordeling van kennis- en vaardigheidstoetsen individueel of in tweetallen. Naast summatieve toetsen krijgen de studenten formatieve feedback en diagnostische toetsen om te kijken waar zij staan; de toets ondersteunt dan het leerproces. Iedere modulehandleiding bevat informatie over de toetsing, inclusief beoordelingscriteria en weging. Studenten weten dan ook, zo blijkt uit de audit, vanaf de start van de module wat zij kunnen verwachten van de toetsing.

Ieder semester binnen de DAC staat een leeruitkomst centraal, met bijbehorende criteria. Studenten voeren zelf de regie bij de invulling van het eigen leerpad om hun ontwikkeling van een leeruitkomst aan te tonen. Dit betekent dat de student zelf de leeractiviteiten kiest én de bewijsstukken voor zijn portfolio definieert en aanlevert. Om het mogelijk te maken dat studenten bewijsstukken verzamelen, biedt de opleiding hen praktijkopdrachten, casussen, presentaties en diagnostische toetsen aan. Bij ieder bewijsstuk voegt de student ook feedback toe van minimaal twee personen (afkomstig van de opdrachtgever, docent, collega of medestudent) en een zelfbeoordeling. Er is sprake van een mix aan toetsvormen, zodat studenten op verschillende manieren aan een leeruitkomst kunnen werken en er een zo volledig mogelijk beeld ontstaat van hun ontwikkeling. Aan het eind van een semester vindt summatieve toetsing plaats. Dan komt de student in aanmerking voor studiepunten voor zowel de vakinhoud als het professioneel handelen. Bij de beoordeling werkt de opleiding met *rubrics*. De *rubric* voor de vakinhoud en de *rubric* voor professioneel handelen staan gedurende het hele semester centraal, zodat de studenten goed weten waar zij naar toe moeten werken. In dit verband pleit het auditpanel voor meer eenduidige beoordelingscriteria binnen de Ad Engineering opleiding van de DAC en voor meer navolgbaarheid bij de beoordeling van studentenproducten voor beide opleidingen.

De door het auditpanel beoordeelde toetsen voldoen. Er is sprake van valide en betrouwbare toetsen. Ook de beoordeling is voldoende valide en betrouwbaar. De beoordelaars zijn onafhankelijk. De toetsdruk is, zo stelt het auditpanel vast, aanzienlijk. Reden om de opleiding te adviseren om toetsplan en toetsvormen aan een kritische beschouwing te onderwerpen.

Borging toetskwaliteit

Het auditpanel stelt vast dat er sprake is van voldoende borging van de toetskwaliteit. Puntsgewijs blijkt dit uit de volgende panelwaarnemingen:

- formeel is de examencommissie verantwoordelijk voor de kwaliteit van toetsing. De Examencommissie Rotterdam Academy heeft voor alle Ad-opleidingen een gezamenlijke examencommissie; dit geldt dus ook voor de Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics. De examencommissie bestaat uit een voorzitter, een vicevoorzitter en drie leden, die onder andere het domein IT-techniek vertegenwoordigen.
- ieder kwartaal organiseert de examencommissie een borgingsoverleg met de opleidingsmanagers en coördinatoren van de opleidingen.
- de examencommissie bespreekt de verbeterpunten voor de opleidingen binnen het domein met het opleidingsmanagement en legt dit vast in een kwartaalrapportage.

De opleiding van de DAC, de Ad Engineering, valt onder de examencommissie van de RAC.

De zogeheten toetsborgingscommissie heeft een mandaat van de examencommissie om de kwaliteit van de toetsen te beoordelen. Ieder kwartaal beoordeelt deze commissie een aantal toetsen en voert hierover een feedbackgesprek met de modulehouder. De examencommissie benoemt examinatoren en is verantwoordelijk voor de borging van de kwaliteit van het eindniveau. Ook stelt zij formeel vast of de studenten het eindniveau realiseren. Een lid van de examencommissie is aanwezig bij de kalibratiesessies van examinatoren en eventueel bij een aantal eindpresentaties.

Voor de Ad-opleiding Engineering van de DAC geldt dat er minder summatieve toetsen zijn waardoor er meer tijd overblijft voor de begeleiding van de student. Het draait dan om de student en zijn ontwikkeling en leerproces. Ad-studenten blijken hier behoorlijk wat sturing nodig te hebben. De Dordtse opleiding onderzoekt hoe vaak en wanneer formatieve meetmomenten wenselijk zijn en op welke wijze deze het meest effectief zijn. De formulieren voor bewijslast en de beoordelingsformulieren zijn niet altijd identiek voor de verschillende vakken en niet altijd even helder. Het auditpanel adviseert de opleiding om dezelfde beoordelingsformulieren te gebruiken en de beoordelingscriteria op een eenduidige wijze te beschrijven.

Afstuderen

Ten aanzien van het afstuderen geldt voor de RAc en de DAc het volgende:

- met het succesvol afronden van het afstudeerprogramma toont de Ad- student aan het beoogde eindniveau van de opleiding behaald te hebben en als startbekwame professional het werkveld te kunnen betreden;
- de opleidingen beschrijven in de afstudeerhandleiding het eindniveau, de eisen en beoordelingscriteria;
- de opleidingen beoordelen het eindniveau met behulp van een beoordelingsformulier. Deze beoordeling vindt plaats door twee door de examencommissie benoemde examinatoren;
- een lid van de werkveldcommissie kan het afstuderen bijwonen. Zij hebben daarbij een adviserende rol;
- de afstudeercoördinator is verantwoordelijk voor het ontwerp van het afstudeerprogramma, in overleg met de curriculumcommissie, het management en de examencommissie;
- de afstudeercoördinator bewaakt ook de procedures rondom het afstudeerproces. Een belangrijk onderdeel hierbinnen zijn de kalibratiesessies, die de Ad's meerdere keren per jaar organiseren en waarbij zij gegeven beoordelingen voor eindproducten tegen het licht houden;
- er vinden kalibratiesessies plaats waarbij de opleidingen de gegeven beoordelingen bediscussiëren.

Het auditpanel stelt vast dat de door de RAc gevolgde afstudeerprocedure adequaat is. Vanaf het huidige studiejaar moeten studenten ook de competentie Onderzoeken op niveau 2 aantonen. Beide opleidingen beoordelen iedere competentie op basis van beoordelingscriteria die gebaseerd zijn op de beroepstaken zoals beschreven in het Domeinprofiel Engineering 2022. Bij het afstuderen voeren studenten een opdracht uit in een bedrijf. Voor de groep deeltijdstudenten geldt dat zij alle opdrachten en projecten uitvoeren binnen hun eigen werkomgeving.

Ten tijde van de audit waren er binnen de DAC nog geen afstudeerders. Voor deze Dordtse studenten geldt dat zij bij het afstuderen de competenties Professionaliseren en Onderzoeken op niveau 2 aantonen, plus twee andere competenties naar keuze. De andere vier competenties bereikt de student op niveau 1. Per competentie toont de student met bewijzen in een portfolio het door hem behaalde eindniveau aan. Ook hier stelt het auditpanel vast dat de door de opleiding beschreven afstudeerprocedure adequaat is. Wel stelt het auditpanel, na bestudering van portfolio's vast, dat de zelfreflectiecomponent bij de Ad-Engineering van de DAC hier dominant is en zich sterk richt op de persoonlijke ontwikkeling. Breng de professionele ontwikkeling op het domein kennis meer in balans, zo adviseert het auditpanel..

Weging en Oordeel

De Ad Engineering en de Ad Maintenance & Mechanics hanteren op beide vestigingsplaatsen en binnen beide varianten een systeem van toetsen dat over de hele linie valide en betrouwbaar is en studenten ondersteuning biedt bij hun leerproces. Validiteit, betrouwbaarheid en onafhankelijkheid bij de beoordeling van toetsen zijn gegarandeerd. De navolgbaarheid van beoordelingen is een aandachtspunt evenals het gebruik van eenduidige beoordelingscriteria binnen de DAC. De kenniscomponent binnen de het portfolio van Ad Engineering-studenten verdient versterking bij de DAC. De opleidingen stellen studenten op de hoogte van de eisen die zij stellen aan toetsen. De opleidingen waarborgen zowel de kwaliteit van de tentaminering als de examinering en voldoen aan de wettelijke deugdelijkheidsvereisten. De examencommissie en de toetsborgingscommissie voeren hun taken op adequate wijze uit.

Gelet op het bovenstaande beoordeelt het auditpanel standaard 3 als voldoet voor beide Ad's en voor beide varianten.

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

De Ad-student start het afstuderen met het schrijven van een voorstel. In een kalibratiesessie toetsen afstudeerbegeleiders gezamenlijk of het voorstel voldoet aan het eindniveau. De afstudeercoördinator bepaalt uiteindelijk of het voorstel voldoende is en of de afstudeeropdracht geschikt is om alle competenties op eindniveau te kunnen aantonen.

Afgelopen jaar beoordeelde een extern deskundige vijf afstudeerwerken. De beoordelingen van deze beoordelaar waren nagenoeg identiek aan die van de opleidingseigen beoordelaars.

Het was voor de leden van het auditpanel zichtbaar hoe de student de competenties door middel van de verschillende beroepsproducten kan aantonen op eindniveau. De beoordelingscriteria zijn gekoppeld aan de competenties. Wel kunnen de beoordelingen nog navolgbaarder: let op een goede motivatie van een oordeel.

Het auditpanel heeft voorafgaand aan de audit acht afstudeerwerken beoordeeld van de Ad Engineering (vier voltijd en vier deeltijd) en acht van de Ad Maintenance & Mechanics (vier voltijd en vier deeltijd). Het auditpanel heeft zich tot 16 afstudeerwerken beperkt omdat beide opleidingen over één examencommissie beschikken en er overlap bestaat tussen de curricula van beide Ad-opleidingen. Daarnaast was er voor het panel ook geen reden om op te schalen omdat de 16 afstudeerwerken zonder meer het Ad-niveau representeren (zie hierna): 'prima Ad-niveau, stevige technische basis met aandacht voor taal'.

Omdat de DAc ten tijde van de audit nog niet over afstudeerwerken beschikte, heeft het auditpanel zich beperkt tot afstudeerwerken van de RAc (maar, zie ook hierna). Zij zijn niet alleen inhoudelijk aan de maat, maar sluiten ook goed aan op onderwerpen uit het werkveld waar hun betrokkenheid voor de hand ligt. Ook het taalgebruik oordeelt het auditpanel als hbo-waardig. Het auditpanel kan zich verder vinden in de door de opleiding gegeven oordelen. Een aantal citaten afkomstig van de beoordelingen door de auditoren van de afstudeerwerken:

- Plan van aanpak duidelijk;
- Duidelijke aanbevelingen door de student;
- Duidelijke hoofdvraag/deelvraag;
- Goed geschreven werk in Engels;
- Sterkteberekeningen en 2D-tekeningen duidelijk.

Het auditpanel heeft bij de DAc het niveau van jaar 1 bediscussieerd en beoordeeld voorafgaand aan de tweede auditdag in Dordrecht en stelt vast dat dit voldoet voor een eerste jaar Ad.

Werkveld en alumni over de Ad-opleidingen

In het werkveld is veel vraag naar Ad-afgestudeerden met een werk- en denkniveau tussen mbo-4 en bachelor. Dit geldt in het bijzonder binnen het domein techniek. Ongeveer de helft van afgestudeerde Ad'ers stroomt na het afstuderen door naar de bacheloropleiding Werktuigbouwkunde.

Alumni geven aan dat er sprake is van een gedegen Ad-opleiding die hen nieuwe carrièreperspectieven biedt. Zij zijn startbekwaam opgeleid. Een aantal alumni is actief betrokken bij beide opleidingen in Rotterdam, bijvoorbeeld bij de werkveldcommissie of als beoordelaar. Vrijwel alle alumni zijn werkzaam binnen de technische sector. Ook hebben

vrijwel alle studenten een baan op Ad-niveau. In dit verband stelt het auditpanel vast dat de opleidingen goed zicht hebben op waar hun afgestudeerden terechtkomen. Uit onderzoek blijkt bijvoorbeeld dat ruim driekwart van de alumni in de regio Rotterdam werkzaam is. Dit bevestigt het beeld van de opleidingen dat zij vooral opleiden voor de regionale arbeidsmarkt.

Weging en Oordeel

De opleidingen Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics van de RAc in de varianten voltijd en deeltijd leveren studenten af die de beoogde leerresultaten bereiken en daarmee het Ad-niveau. Beide opleidingen hebben goed zicht op het Ad-niveau. Voor de Ad Engineeringopleiding van de DAc geldt dat het auditpanel geen afstudeerwerken kon bestuderen en beoordelen. Echter, gelet op de kwaliteit van de afstudeerwerken van de Ad Engineering van de RAc en het niveau van studentproducten van de Ad Engineering van de DAc afkomstig uit het eerste studiejaar die het auditpanel wel kon bestuderen en beoordelen, verwacht het auditpanel dat de afstudeerwerken van de DAc eveneens het Ad-niveau representeren.

Gelet op het bovenstaande beoordeelt het auditpanel standaard 4 als voldoet voor beide Ad's en voor beide varianten.

5. ALGEMEEN EINDOORDEEL

Algemene conclusie:

De opleidingen Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics van de RAc in de varianten voltijd en deeltijd leveren studenten af die de beoogde leerresultaten bereiken en daarmee het Ad-niveau. Beide opleidingen hebben goed zicht op het Ad-niveau. Voor de Ad Engineering opleiding van de DAc in de varianten voltijd en deeltijd geldt dat het auditpanel het vertrouwen uitspreekt over het Ad-niveau van deze opleiding. Het docententeam van de RAc en de DAc zijn geëquipeerd om de opleidingen te verzorgen. De voorzieningen op beide vestigingen voldoen. De curricula van beide opleidingen vertonen duidelijke overlap en bieden studenten de gelegenheid om zich zowel de vakinhoud als de vaardigheden eigen te maken. Het auditpanel is ook positief over het feit dat beide opleidingen het curriculum regelmatig tegen het licht houden en indien nodig, na consultatie van het werkveld, herzien en/of aanvullen.

Gelet op het bovenstaande adviseert het auditpanel de NVAO om de accreditatie te continueren van de Ad Engineering in de varianten voltijd en deeltijd met als vestigingsplaatsen Rotterdam (RAc) en Dordrecht (DAc) en de Ad Maintenance & Mechanics in de varianten voltijd en deeltijd met als vestigingsplaats Rotterdam (RAc).

6. AANBEVELINGEN

- De Ad-opleidingen kunnen de internationaliseringscomponent nog sterker in beide curricula verankeren.
- Het panel beveelt aan om qua niveau van de kennisvakken en daarmee de BoKS aandacht te besteden aan onderlinge kalibratie tussen RAc en DAc, maar met name ook landelijk tussen de Ad-opleidingen Engineering.
- Neem initiatieven om de instroom te vergroten en de voortijdige uitval te verminderen om zo 'kritische massa' voor beide opleidingen te behouden.
- Laat studenten samenwerken met studenten vanuit het mbo en de hbo-bachelor.
- Zorg voor navolgbaarheid bij de beoordeling van studentproducten en hanteer binnen de DAc eenduidige beoordelingscriteria. Organiseer in dit verband regelmatig kalibratiesessies waarbij aandacht is voor het (kenmerkende van het) Ad-niveau.
- Breng bij de portfolio's van de DAc de kennis- en persoonlijke ontwikkelcomponent van studenten meer in evenwicht. Thans overheerst laatstgenoemde.

BIJLAGE I**Scoretabel**

Scoretabel paneloordelen Hogeschool Rotterdam Associate degree Engineering (RAc en DAc) voltijd/ deeltijd	
Standaard	Oordeel
Standaard 1. De beoogde leerresultaten	✓
Standaard 2. Onderwijsleeromgeving	✓
Standaard 3. Toetsing	✓
Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten	✓
Algemeen eindoordeel	Positief

Scoretabel paneloordelen Hogeschool Rotterdam Associate degree Maintenance & Mechanics (RAc) voltijd/ deeltijd	
Standaard	Oordeel
Standaard 1. De beoogde leerresultaten	✓
Standaard 2. Onderwijsleeromgeving	✓
Standaard 3. Toetsing	✓
Standaard 4. Gerealiseerde leerresultaten	✓
Algemeen eindoordeel	Positief

BIJLAGE II

Programma, werkwijze en beslisregels

Auditprogramma Beperkte Opleidingsbeoordeling t.b.v. hbo-associatie degree Engineering en de hbo-associatie degree Maintenance & Mechanics. Hogeschool Rotterdam.

TIJD	ONDERWERPEN	GESPREKSPARTNERS
09.00	Inloop en ontvangst @ RAcafé (begane grond Paviljoen) Welkom door directie en MT opleidingen	
09.15	Vooroverleg panel (bestudering documenten ter inzage)	
10.00	Kick-off <i>Presentatie opleidingen Rotterdam en Dordrecht</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Directie • Onderwijsmanagement • Opleidingscoördinatie
10.30	Thema's visitatie - <i>Gesprek over centrale thema's zoals het afstuderen en het project Grip op Studiesucces en Onderwijskwaliteit (GOS).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Onderwijsmanagement • Opleidingscoördinatie
11.15	Intern overleg panel (bestudering documenten ter inzage)	
11.30	Ad-onderwijs in een krachtige leerwerk omgeving. - <i>Multilevel en multidisciplinaire projecten (met externe opdrachtgevers en projectbegeleiding mbo- en Ad-docenten).</i> - <i>Warme overdracht van mbo naar Ad.</i> - <i>Internationale samenwerking (Noorwegen).</i>	<ul style="list-style-type: none"> • internationalisering • OC¹, docent • docent • GOS¹, docent • CUCO¹, docent
12.15	Lunch Intern overleg panel (bestudering documenten ter inzage)	
13.15	<u>Ad'er in de beroepspraktijk.</u> - <i>Meerwaarde Ad'er in beroepspraktijk</i> - <i>De ontwikkeling als Ad'er (proces, onderzoekende houding)</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Certhon • Sens2Sea • BVC¹ • BVC • alumnus deeltijd • alumnus voltijd
14.00	Intern overleg panel (bestudering documenten ter inzage)	
14.15	Studentenronde.	<ul style="list-style-type: none"> • Representatieve mix van studenten voltijd en deeltijd (jaar 1 en 2)
15.15	Intern overleg panel (bestudering documenten ter inzage)	
15.30	<u>Borging.</u> - <i>Bevoegdheden, taken en rollen.</i> - <i>Relatie tot management.</i> - <i>Kwaliteitsborging toetsen en beoordelen.</i> - <i>Kwaliteitsborging afstuderen.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • examencommissie • toetscommissie • afstuderen
16.15	Intern overleg panel	

¹ Afkortingen: OC = opleidingscommissie; GOS = Grip op Onderwijskwaliteit en Studiesucces; CUCO = Curriculum commissie; BVC = beroepenveldcommissie

TIJD	ONDERWERPEN	GESPREKSPARTNERS
09.00	Inloop en ontvangst auditpanel	
09.15	Vooroverleg panel (bestudering documenten ter inzage)	
09.45	Presentatie en demonstraties onderwijs Dordrecht	<ul style="list-style-type: none"> • Opleidingsmanager • Docent • Docent • Studenten
	Spreekuur studenten en docenten (hybride)	
11.00	Rondleiding Kopgebouw en Duurzaamheidsfabriek	
11.30	Gesprek directie en management	<ul style="list-style-type: none"> • Directie • Onderwijsmanagement
12.30	Lunch Intern overleg panel	
13.15	Mogelijkheid tot extra gesprekken met verschillende gesprekspartners	
13.45	Vorbereiding terugkoppeling panel	
14.45	Terugkoppeling (hybride)	<ul style="list-style-type: none"> • Alle betrokkenen
15.45	Korte pauze	
16.00 ²	Ontwikkelsprek <ul style="list-style-type: none"> • Toekomst Grip op Onderwijskwaliteit en Studiesucces (GOS) 	<ul style="list-style-type: none"> • Opleidingsmanagement • Opleidingscoördinatie
17.00	Einde	

'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 het locatiebezoek vond een voorbereidend intern paneloverleg plaats waarin het auditpanel het informatiedossier en de onderliggende

² of eerder indien mogelijk

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 en -daar waar het de huisvesting en de materiële voorzieningen betreft- ook door eigen waarneming.

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.

Afstemming deelpanels binnen het cluster

De visitatie binnen dit cluster is uitgevoerd door de Hobéon. Er is sprake van overlap tussen de auditpanels die deze opleidingen hebben beoordeeld. Daardoor was afstemming mogelijk en zijn focuspunten van de audit bepaald

Afstemming tussen alle deelpanels heeft allereerst plaatsgevonden door de instructie die de panelleden krijgen met betrekking tot het beoordelingskader. Daarnaast is, rekening houdend met het feit dat elke opleidingsbeoordeling een individuele beoordeling betreft, vanuit de overlap in de bezetting, waar relevant voortschrijdend gereflecteerd op vorige bezoeken binnen deze visitatiegroep. Verder wordt de afstemming tussen de auditpanels geborgd door de ondersteuning van zo veel mogelijk dezelfde secretaris vanuit Hobéon en door de inzet van getrainde voorzitters.

Het oordeel van het auditpanel vastgelegd in een conceptrapport werd aan de opleiding voorgelegd voor een toets op eventuele feitelijke onjuistheden.

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

- Zelfevaluatierapport opleiding.
- Domeinspecifiek referentiekader en de leerresultaten van de opleiding.
- Schematisch programmaoverzicht.
- Inhoudsbeschrijving (op hoofdlijnen) van de programmaonderdelen, met vermelding van
 - leerresultaten, leerdoelen, werkvormen, wijze van toetsen, literatuur (verplicht / aanbevolen), betrokken docenten en studiepunten.
- Onderwijs- en examenregeling – OER.
- Overzicht van het ingezette personeel:
 - naam, functie, omvang aanstelling, graad en deskundigheid.
- Overzichtslijst van *alle* recente eindwerken (of van portfolio's / werkstukken waaruit het door de student bereikte eindniveau kan worden afgeleid).
- Jaarverslag examencommissie en verslagen opleidingscommissie.
- Toetsopgaven en beoordelingscriteria en normering (antwoordmodellen) en een representatieve selectie van gemaakte toetsen (presentaties, stageverslagen, assessments, portfolio's e.d.) en beoordelingen.
- Representatieve selectie van handboeken en overig studiemateriaal.

Het panel heeft van zestien studenten de eindwerken bestudeerd. Om privacy redenen zijn de namen van afgestudeerden en hun studentnummers van wie het panel de eindwerken heeft bekeken niet opgenomen in deze rapportage. Studentnummers evenals de becijfering van de eindwerken zijn bekend bij de secretaris van het auditpanel.

BIJLAGE IV Panelsamenstelling

Op 30 augustus 2023 heeft de NVAO goedkeuring gegeven aan de samenstelling van het auditpanel t.b.v. de beoordeling van de opleidingen Ad Engineering en Ad Maintenance & Mechanics van Hogeschool Rotterdam onder het nummer PA-1590. Deze opleiding behoort tot onderstaande visitatiegroep.

Naam visitatiegroep:	HBO Ad Engineering
----------------------	--------------------

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
Ir. A. de Buck	Voorzitter	Strategisch adviseur. Tot 2019 voorzitter CvB HZ University of Applied Sciences.
J. Bauwens	Lid	Opleidingsmanager Elektromechanica en Unitmanager Thomas More Campus, De Nayer.
J. van Erp	Lid	Deputy director DECP
K. Bunschoek	Studentlid	Student B Engineering, Saxion Hogeschool
G. Broers	Secretaris	NVAO-gecertificeerd 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.



Hobéon

Lange Voorhout 14
2514 ED Den Haag
+31 (0)70 30 66 800
info@hobeon.nl
www.hobeon.nl