



Saxion Hogeschool

B Civiele Techniek

Opleidingsbeoordeling met erkenning ITK

Samenvatting

In april 2025 is de bestaande bacheloropleiding Civiele Techniek van Saxion Hogeschool bezocht door een visitatiepanel van NQA. De opleiding wordt aangeboden in Enschede als vierjarige Nederlandstalige opleiding. Daarnaast kent de opleiding een Engelstalig éénjarig Short Degree Programme voor niet-Nederlandse studenten die in het buitenland al enkele jaren hoger onderwijs op het gebied van Civiele Techniek hebben gevolgd.

Het panel beoordeelt de kwaliteit van de opleiding in zijn geheel als **positief**. Het panel heeft kennisgemaakt met een kleinschalige opleiding met bevlogen docenten die zeer betrokken zijn bij de opleiding en sterk gericht zijn op het leveren van kwalitatief goed onderwijs. Studenten waarderen dat ze door projectopdrachten van werkveldpartners al vroeg in de opleiding in aanraking komen met de praktijk. De opleiding biedt een goede technische basis die volgens het panel zeker behouden moet blijven, ook in de verdere ontwikkeling van het nieuwe curriculum.

Standaard 1: Beoogde leerresultaten

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard. De beoogde leerresultaten zijn gelijk voor het vierjarige Nederlandstalige programma en het Short Degree Programme (SDP) en zijn gebaseerd op het landelijke domeinprofiel Built Environment. De opleiding stemt haar visie op het beroep af met het werkveld en overlegt regelmatig met de beroepenveldcommissie over de richting en de inhoud van de opleiding. Het opleidingsprofiel voldoet aan het hbo-niveau en geeft studenten de keuze in welke competenties op het hoogste niveau moeten worden behaald. De opleiding hanteert een eigen BoKS die grotendeels overeenkomt met de binnenkort vast te stellen landelijke BoKS en de gangbare internationale BoKS. Daarmee biedt de opleiding studenten een goede basis in technische kennis en vaardigheden die nodig zijn voor het beroep.

Standaard 2: Onderwijsleeromgeving

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard. Het vierjarige Nederlandstalige programma vertoont een heldere opbouw, zowel in het huidige uitfaserende als in het nieuwe curriculum. In de eerste twee jaar is volgens het panel voldoende aandacht voor het verwerven van de basiskennis en -vaardigheden en in latere jaren ligt de nadruk meer op competentieontwikkeling aan de hand van reële beroepsopdrachten. Het panel waardeert de praktijkgerichtheid van het onderwijs: vanaf de start van de opleiding werken studenten aan praktijkprojecten, waardoor studenten kennismaken met de gehele breedte van de beroepspraktijk. Het interdisciplinaire project in het vierde jaar (het Smart Solutions Semester) kan volgens het panel winnen aan diepgang en relevantie. Ook het Short Degree Programme is praktijkgericht en biedt studenten voldoende uitdaging in projectmatig werken en het toepassen van theoretische kennis. De begeleiding van studenten is gericht op de persoonlijke en professionele ontwikkeling van de student. Het docententeam is bevlogen en zoekt steeds naar mogelijkheden om de opleiding verder te verbeteren.

Standaard 3: Toetsing

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard. De toetsing in de opleiding heeft een duidelijke opbouw. In het vierjarige programma worden in de eerste twee jaar basiskennis en -vaardigheden getoetst in kleinere eenheden. In de latere leerjaren wordt steeds meer getoetst in de beroepscontext en worden de opdrachten complexer en omvangrijker. In het SDP worden in het eerste semester kleinere eenheden getoetst, het tweede semester staat in het teken van het afstuderen, dat op dezelfde manier is opgezet als in het vierjarige Nederlandstalige programma. Toetsing is ondersteunend aan het leerproces doordat studenten inzicht krijgen in hun beheersing van de kennis, vaardigheden en competenties en de gegeven feedback kunnen gebruiken voor hun verdere ontwikkeling. Docenten hebben een scherp oog voor toetskwaliteit en stemmen veelvuldig af over de toetscriteria en de beoordeling. De toetsing van het afstuderen is zorgvuldig opgezet met veel oog voor betrouwbaarheid en intersubjectiviteit. De examencommissie, met ondersteuning van de toetscommissie, vervult haar borgende rol naar behoren.

Standaard 4: Gerealiseerde leerresultaten

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard. Het afstudeertraject is volgens het panel gedegen opgezet en stelt studenten in staat de competenties op eindniveau aan te tonen. Studenten werken samen aan een reële praktijkopdracht en werken daarin een eigen deelopdracht uit in de beroepscontext van hun voorkeur. De bestudeerde eindwerken van beide programma's voldoen aan het hbo-bachelorniveau en sluiten aan bij wat in de beroepspraktijk wordt verwacht. In de arbeidsmarkt is grote behoefte aan civieltechnisch ingenieurs en alumni vinden dan ook snel een baan. Werkgevers zijn tevreden over het niveau van de afgestudeerden en zien dat hun kennis en vaardigheden aansluiten bij wat gevraagd wordt in het werkveld.

Inhoudsopgave

Samenvatting	3
Inleiding	7
Schets van de opleiding / Karakteristiek	9
Basisgegevens opleiding	9
Terugblik vorige visitatie	10
Beoordeling NVAO-standaarden	12
Standaard 1 Beoogde leerresultaten	13
Standaard 2 Onderwijsleeromgeving	17
Standaard 3 Toetsing	24
Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten	28
Eindoordeel over de opleiding	31
Aanbevelingen	32
Bijlagen	33
1. Bezoekprogramma	34
2. Bestudeerde documenten	35

Inleiding

Dit visitatierapport bevat de beoordeling van de bestaande hbo-bacheloropleiding Civiele Techniek van Saxion Hogeschool. Het visitatiepanel van NQA dat de beoordeling heeft uitgevoerd is samengesteld door NQA, in opdracht van Saxion Hogeschool en in overleg met de opleiding. Voorafgaand aan de visitatie heeft de NVAO het panel goedgekeurd.

Het rapport beschrijft de bevindingen, overwegingen en conclusies van het panel. Ook bevat het een aanbeveling voor de opleiding. Het rapport is opgesteld conform het *Beoordelingskader accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland, de Uitvoeringsregels accreditatiestelsel hoger onderwijs Nederland 2024* van de NVAO en de *NQA Handleiding Opleidingsvisitaties Hoger Onderwijs 2024 Opleidingsbeoordeling met erkenning ITK*.

De visitatie heeft plaatsgevonden op 8 april 2025. Het visitatiepanel bestond uit:

Naam	Rol	Korte functieomschrijving
ir. W.M. Visser	Voorzitter, domeindeskundige	Sectormanager ingenieursbureau Iv-Consult
ing. E.R. Jonker	Domeindeskundige	Hogeschooldocent Civiele Techniek – Stedelijk water, NHL Stenden Hogeschool
dr. ir. H.R. Schipper	Domeindeskundige	Docent BSc en MSc Civiele Techniek en onderzoeker, TU Delft
A.P.B.H. de Nijs	Studentpanellid	Student Civiele Techniek bij HZ University of Applied Sciences

Mr. drs. M. van der Weij, auditor van NQA, trad op als secretaris van het panel.

De opleiding Civiele Techniek is ingedeeld in de visitatiegroep HBO Civiele Techniek. Afstemming tussen alle deelpanels heeft allereerst plaatsgevonden door de instructie die de panelleden krijgen met betrekking tot het beoordelingskader. Daaraan voorafgaand is de afstemming geborgd door overlap in de bezetting tussen alle deelpanels. 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. De afstemming tussen de panels wordt verder geborgd door de ondersteuning van, zo veel mogelijk, dezelfde auditor vanuit NQA en andere evaluatiebureaus en door de inzet van getrainde voorzitters.

Werkwijze panel en procesverloop

Voor de opleidingsbeoordeling heeft de opleiding een zelfevaluatie en bijlagen aangeboden. Voor de beoordeling van de gerealiseerde leerresultaten heeft het panel vijftien afstudeerdossiers van recent afgestudeerden bestudeerd. Deze 15 dossiers zijn geselecteerd op basis van een groslijst van alumni van de afgelopen twee jaar. Bij de selectie is rekening gehouden met de verschillende studieroutes en de variatie in studentwaardering.

Centraal in de beoordeling stond het bezoek van het panel, bestaande uit deskundige *peers*. Drie weken voorafgaand aan het visitatiebezoek heeft het vooroverleg en materiaalbestudering op de locatie van de opleiding plaatsgevonden en heeft het panel kennisgemaakt met de opleiding, tijdens de zogenoemde agenderende audit. In het overleg zijn de panelleden geïnstrueerd over de werkwijze van NQA en het NVAO-kader en zijn voorlopige bevindingen besproken. Zowel tijdens het vooroverleg als tijdens de visitatie zijn bevindingen voortdurend gedeeld. Tijdens het visitatiebezoek heeft het panel gesproken met diverse stakeholders van de opleiding, waaronder met studenten, docenten (examinatoren) en vertegenwoordigers van het werkveld en is het ter inzage gelegde materiaal bestudeerd (zie bijlage 2). Aan het einde van de bezoekdag is de door het panel verkregen informatie verwerkt tot een totaalbeeld en tot een voorlopig oordeel met argumentatie. Tijdens een afsluitende mondelinge terugkoppeling heeft de voorzitter van het panel het eindoordeel en belangrijke bevindingen meegedeeld aan de opleiding. De visitatiedag sloot af met het ontwikkelgesprek tussen het panel en vertegenwoordigers van de opleiding. Medewerkers en studenten van de opleiding zijn in de gelegenheid gesteld om het panel (via e-mail) te benaderen buiten de bezoekdag om (inloopspreekuur). Van deze gelegenheid is geen gebruik gemaakt.

Na het visitatiebezoek is een conceptrapportage opgesteld, die is voorgelegd aan het panel. Met de input van de panelleden is een tweede concept opgesteld, dat ter controle op feitelijke onjuistheden is voorgelegd bij de opleiding. Naar aanleiding van de reactie van de opleiding zijn waar nodig aanpassingen doorgevoerd. Vervolgens is het rapport definitief vastgesteld. Met alle (mondeling en schriftelijk) verstrekte informatie heeft het panel tot een weloverwogen oordeel kunnen komen.

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

Utrecht, april 2026

Panelvoorzitter

Auditor

ir. W.M. Visser

mr. drs. M. van der Weij

Schets van de opleiding / Karakteristiek

De opleiding Civiele Techniek is onderdeel van de School of Business, Building & Technology, naast de opleidingen Archeologie, Bouwkunde en Technische Bedrijfskunde. De opleiding biedt een vierjarig Nederlandstalig programma en een éénjarig Engelstalig Short Degree Programme (SDP). In het SDP-programma worden buitenlandse studenten toegelaten die in hun thuisland minimaal drie jaar hoger onderwijs hebben gehad in het vakgebied Built Environment. Op basis van de vooropleiding in het buitenland kunnen studenten vrijstellingen krijgen, zodat ze het SDP in één jaar kunnen doorlopen.

De opleiding heeft in de afgelopen jaren te maken gehad met een flinke krimp in het aantal aanmeldingen en had sinds studiejaar 2021-2022 een instroom van ongeveer 30 studenten per jaar. In het huidige studiejaar is de instroom iets groter, namelijk 42 studenten (waarvan 36 in het Nederlandstalige programma en 6 in het Short Degree Programme). De opleiding hoopt de instroom blijvend te vergroten, om aan de vraag in de regio naar civieltechnisch ingenieurs te kunnen blijven voldoen. Vanaf september 2025 zal de opleiding naast de bestaande programma's een volledig vierjarig Engelstalig programma aanbieden, om ook buitenlandse studenten zonder relevante hogeronderwijs-vooropleiding aan te kunnen trekken.

In studiejaar 2024-2025 is de opleiding gestart met de uitrol van een nieuw curriculum. In dit nieuwe curriculum werkt de opleiding nauw samen met de opleiding Bouwkunde (inclusief de studieroute Bouwtechnische Bedrijfskunde) in de BouwAcademie. In de propedeuse worden enkele vakken gezamenlijk met Bouwkunde aangeboden. Studenten kunnen zich zo breder oriënteren en eventueel na de gezamenlijke inleidende module overstappen naar de andere opleiding. De samenwerking maakt het daarnaast mogelijk dat technische basisvakken voor beide opleidingen door collega's van de opleiding Bouwkunde worden verzorgd zodat de werkdruk voor het (kleine) docententeam van Civiele Techniek wordt verlicht.

Basisgegevens opleiding

Instelling	
Naam in RIO	Saxion Hogeschool
Adres	M.H. Tromplaan 28 7513 AB Enschede
Website	www.saxion.nl
BRIN-nummer	23AH
Status	Bekostigd
ITK	Positief

Opleiding	
Eerste naam in RIO	Civiele Techniek
Locatie	Enschede
ISAT-code	34279
RIO-onderdeel	Techniek
Oriëntatie en Niveau	hbo bachelor
Voertaal	Nederlands

	Engels
Alle opleidingstrajecten, afstudeerrichtingen, specialisaties	Vierjarig Nederlandstalig programma Engelstalig Short Degree Programme
Joint Programme	-
Verleende graad en toevoeging van de graad	BSc
Studielast in EC	240 EC
Variant(en)	Voltijd
Inleverdatum beoordelingsrapport	1 november 2025
Datum locatiebezoek beoordelingspanel	8 april 2025

Terugblik vorige visitatie

In november 2017 is de opleiding beoordeeld in het kader van de verlenging van de accreditatie. Het toenmalige panel gaf de opleiding enkele aanbevelingen mee. Hieronder wordt voor elk van deze aanbevelingen kort toegelicht hoe de opleiding deze heeft opgepakt.

- *Het panel beveelt de opleiding nadrukkelijk aan de ruimte die het landelijke profiel biedt om niet alle eindcompetenties op het hoogste niveau af te ronden, te benutten.*

De opleiding biedt studenten nu de mogelijkheid om te kiezen welke drie van de zes technische competenties uit het landelijke domeinprofiel ze op het hoogste niveau aantonen, naast de drie algemene competenties die allemaal op het hoogste niveau moeten worden aangetoond.

- *Het panel geeft de opleiding in overweging om te bezien of de echte praktijk-confrontatie al eerder in het programma kan gebeuren en of het afstuderen ook niet nadrukkelijker in de beroepspraktijk kan plaatsvinden dan nu het geval is. Zoek voor het versterken van de praktijkcomponent in het onderwijs (met name in het 1e en 2e jaar) samenwerking met andere hogescholen zodat van elkaars middelen en expertise gebruik gemaakt kan worden. In het verlengde hiervan adviseert het panel de opleiding ook om bij collega-instellingen te informeren naar de oplossingen die zij hebben gevonden om tegen relatief lage kosten toch technische faciliteiten te kunnen bieden, bijvoorbeeld door de inzet van aanschouwelijke modellen van grondafschuiving etc.; ook beveelt het de opleiding aan mogelijkheden te onderzoeken om het onderwijs aanschouwelijker te maken en daarmee beter te laten landen, bijvoorbeeld door gebruik te maken van zichtmodellen of studenten modellen te laten vervaardigen (spaghettibrug, 3D-printer).*

In het nieuwe curriculum maken studenten in het eerste jaar al kennis met het werkveld. In het tweede jaar werken studenten aan praktijkprojecten in opdracht van het werkveld of een lectoraat. Voor het afstuderen werken studenten in groepen aan een reëel project in opdracht van een werkgever. De opleiding heeft voor studenten van de academie in het eigen gebouw een lab ingericht met apparaten zoals een stroomgoot, rivier simulator, buizenmodel en *rainfall hydrographs*. Ook de mogelijkheid voor studenten en docenten om gebruik te maken van het nieuwe FabLab voor bijvoorbeeld 3D-printen en lasersnijden is een waardevolle toevoeging. Ten slotte wordt er ook gebruik gemaakt van praktijkvoorzieningen van partners zoals het Betonlab van Universiteit Twente en het asfaltlab van Roelofs.

- *Het panel beveelt de opleiding – ondanks haar expliciete keuze dit niet te doen – aan om in het kader van de toenemende internationalisering meer aanvullende Engelstalige literatuur te gebruiken.*

De opleiding gebruikt Engelstalige literatuur voor zover dat nodig is voor de inhoud en de kwaliteit van het onderwijs. Het panel vindt dit toereikend voor het Nederlandstalige onderwijs. In het kader van internationalisering werken Nederlandse studenten onder meer gedurende één project samen met SDP-studenten en in dat project worden alle lessen en informatie in het Engels aangeboden.

- *Het panel adviseert de opleiding haar studenten meer mogelijkheden te bieden om af en toe buiten de vooraf bedachte paden te laten treden, bijvoorbeeld door een aantal studiepunten keuzeruimte te creëren. In het verlengde hiervan vindt het panel ook dat de opleiding sowieso iets meer ‘risico’ in haar onderwijs kan nemen. Naast de suggestie voor keuzeruimte, zouden studenten bij het afstuderen ook vrijer gelaten kunnen worden in de keuze voor hun competenties en onderwerpen. Laat de studenten uit hun comfortzone van school en standaardisatie treden en stimuleer innovatieve afstudeeronderwerpen en aanpakken.*

In het nieuwe curriculum is er meer keuzevrijheid voor studenten. Studenten kunnen eigen specialisatiemodules kiezen en geven hun projectopdrachten deels zelf vorm, waarbij ze ook vrij zijn in de keuze voor één van de vier beroepscontexten Constructie, Verkeer & Wegen, Waterbouw of Watermanagement. In het afstuderen tonen studenten in ieder geval de drie generieke competenties op niveau 3 aan, daarnaast kiezen ze drie van de zes technische competenties waarvoor ze niveau 3 aantonen.

Beoordeling NVAO-standaarden

Standaard 1 Beoogde leerresultaten

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.

Conclusie

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard. De beoogde leerresultaten zijn gelijk voor het vierjarige Nederlandstalige programma en het Short Degree Programme (SDP) en zijn gebaseerd op het landelijke domeinprofiel Built Environment. De opleiding stemt haar visie op het beroep af met het werkveld en overlegt regelmatig met de beroepenveldcommissie over de richting en de inhoud van de opleiding. Het opleidingsprofiel voldoet aan het hbo-niveau en geeft studenten de keuze in welke competenties op het hoogste niveau moeten worden behaald. De opleiding hanteert een eigen BoKS die grotendeels overeenkomt met de binnenkort vast te stellen landelijke BoKS en de gangbare internationale BoKS. Daarmee biedt de opleiding studenten een goede basis in technische kennis en vaardigheden die nodig zijn voor het beroep.

Onderbouwing

Visie op het beroep

De opleiding stelt zich tot doel civieltechnisch ingenieurs op te leiden die specialist zijn in het ontwerpen, realiseren en beheren van innovatieve en duurzame oplossingen voor de fysieke leefomgeving op het gebied van grond-, weg- en waterbouw. De opleiding heeft daarbij een regionale focus. Om de stedelijke en landelijke gebieden in de regio Midden- en Oost-Nederland met elkaar te verbinden is een goede infrastructuur noodzakelijk. Klimaatverandering zorgt in de regio voor extra uitdagingen door de lage wateropslagcapaciteit van de zandgrond, en door overstromingsrisico's langs rivieren. De opleiding wil studenten bewust maken van de context waarin ze opereren en leert ze oog te hebben voor de verschillende belangen van procesactoren. Studenten worden opgeleid om duurzame oplossingen te ontwikkelen voor de gebouwde omgeving en daarbij gebruik te maken van innovatieve technieken in het vakgebied. De opleiding onderscheidt zich van andere opleidingen op het vlak van de gebouwde omgeving door de duidelijke technische insteek. Voor het SDP-programma ligt de focus op watermanagement en waterbouw met als thema 'Dutch water safety'. SDP-studenten kunnen kennis en vaardigheden opdoen bij projecten in de regio, maar krijgen ook de mogelijkheid om tijdens hun opleiding – op afstand – te werken aan waterveiligheidsvraagstukken in eigen land. Vanwege de internationale uitstraling van de Nederlandse expertise op het gebied van watermanagement en waterbouw, vindt het panel het een goede keuze dat de opleiding voor de invulling van het SDP de focus op waterbouw en watermanagement legt. De praktijkvoorzieningen in het gebouw zijn goed toegerust voor deze specifieke insteek.

Afstemming met het werkveld

Aan de opleiding is een beroepenveldcommissie (BVC) verbonden, die twee keer per jaar bijeenkomt. Met de BVC stemt de opleiding regelmatig af over het opleidingsprofiel en de inhoud

van het onderwijs. Daarbij is de balans tussen de technische, vakgerichte inhoud en aandacht voor algemene vaardigheden steeds onderwerp van gesprek. Het panel heeft gesproken met vertegenwoordigers uit het werkveld en begrijpt dat het werkveld tevreden is over de manier waarop de opleiding de adviezen vanuit de BVC oppakt en in het onderwijs implementeert. Zo heeft de BVC in het verleden meer aandacht gevraagd voor de technische basisvaardigheden in het onderwijs. Het panel heeft gesproken met werkveldvertegenwoordigers van organisaties waar studenten projecten en afstudeeronderzoeken hebben gedaan. Zij gaven aan dat de opleiding hun inbreng goed heeft opgepakt en dat de inhoud van het programma nu goed aansluit bij de behoefte van het werkveld. De werkveldvertegenwoordigers vinden het belangrijk dat de opleiding voldoende oog houdt voor de volle breedte van het werkveld van de civiele techniek, inclusief de 'droge hoek', zoals constructies. Het panel onderschrijft het belang van de technische basiskennis en vaardigheden en moedigt de opleiding aan om de stevige technische basis die nu in het programma is opgenomen, in de toekomst vast te houden en verder te bestendigen.

Aansluiting bij landelijk domeinprofiel

De beoogde leerresultaten voor zowel de vierjarige Nederlandstalige opleiding als voor het Short Degree Programme zijn gebaseerd op het landelijke profiel van het domein HBO Built Environment. In dit landelijke domeinprofiel worden 9 competenties onderscheiden die de kennis, vaardigheden en houding definiëren die een afgestudeerde moet hebben om succesvol een start te maken in het beroep. Het domeinprofiel is opgesteld in 2015 en aangepast in 2022. In het domeinprofiel van 2015 worden technische en algemene competenties onderscheiden, in het domeinprofiel van 2022 is dit onderscheid losgelaten.



Figuur 1: Van competentieset 2015 naar competentieset 2022. Bron: Domeinprofiel Built Environment - Traditie en Transitie, 2022, p. 31.

Het beheersingsniveau van de competenties wordt in het domeinprofiel beschreven op 3 niveaus. De niveaubeschrijving komt overeen met internationale (ISCED, EQF en specifiek voor het vakgebied engineering: EUR-ACE) en nationale (NLQF) kaders. Het domeinprofiel laat opleidingen de ruimte om zich met een eigen invulling van de competenties te profileren, en te bepalen welke competenties op welk niveau behaald moeten worden. Daarbij geldt in het domeinprofiel van 2015 voor het bachelorniveau de voorwaarde dat vijf van de negen competenties, waarvan minimaal twee van de drie algemene competenties, op niveau 3 moeten worden behaald. Het huidige, uitfaserende programma van de opleiding is gestoeld op het domeinprofiel van 2015. Studenten tonen in het afstuderen drie van de zes technische competenties, en daarnaast alle drie de algemene competenties, op het hoogste niveau 3 aan. Daarmee voldoet het opleidingsprofiel aan het vereiste hbo-bachelorniveau. De opleiding biedt studenten de mogelijkheid om te kiezen welke technische competenties op niveau 3 worden aangetoond. Hiermee komt de opleiding tegemoet aan de aanbeveling die naar aanleiding van de opleidingsbeoordeling in 2017 door het toenmalige panel werd gedaan, om te heroverwegen of alle eindcompetenties op het hoogste niveau moeten worden afgerond.

In het nieuwe domeinprofiel van 2022 worden de competenties eveneens op drie niveaus beschreven, die worden uitgedrukt in 1, 2 of 3 competentiepunten. Daarbij geldt voor een opleiding op bachelorniveau (NLQF 6) dat alle competenties op ten minste niveau 1 moeten worden beheerst, en in totaal ten minste 23 competentiepunten worden behaald. Het nieuw ontwikkelde curriculum dat vanaf september 2024 wordt uitgerold en waarvan het eerste jaar nu draait, is gestoeld op het aangepaste domeinprofiel van 2022. Het afstudeerprogramma van het nieuwe curriculum is op het moment van de visitatie nog niet concreet uitgewerkt. Het panel moedigt de opleiding aan om alvast vooruit te kijken naar het afstuderen en hoe daarin de domeincompetenties op eindniveau moeten worden aangetoond. Daarbij adviseert het panel om uit te gaan van minimaal beheersingsniveau 2 voor alle negen domeincompetenties (waarnaast dan minimaal vijf van de competenties op beheersingsniveau 3 moeten worden aangetoond om tot een totaal van 23 competentiepunten te komen).

In de afgelopen jaren is in het landelijk opleidingsoverleg gewerkt aan het beschrijven van een Body of Knowledge and Skills (BoKS) voor Civiele Techniek, die naar verwachting in 2025 zal worden vastgesteld. De opleiding werkt op dit moment met een eigen BoKS, die grotendeels overeenkomt met de landelijk vast te stellen BoKS en ook aansluit bij de gangbare internationale BoKS voor Civiele Techniek van de American Society of Civil Engineers. Het panel constateert dat daarmee de technische basiskennis en -vaardigheden die nodig zijn voor het beroep voldoende zijn ingebed in de opleiding.

Short Degree Programme

Met het Engelstalige Short Degree Programme wil de opleiding enerzijds de Nederlandse expertise op het gebied van waterbouw en watermanagement internationaal uitdragen om zo de positie van de opleiding versterken en anderzijds tegemoet komen aan het tekort in de arbeidsmarkt aan civieltechnisch opgeleide ingenieurs. Een aanzienlijk deel van de SDP-studenten (ongeveer éénderde) vindt na het afstuderen een baan in Nederland, zowel in de regio als daarbuiten. SDP-studenten met wie het panel heeft gesproken geven aan dat juist de kansen op de Nederlandse arbeidsmarkt voor hen een belangrijke reden waren om het SDP-programma

te volgen. De aandacht binnen de opleiding voor beroepscompetenties waarbij studenten leren de verworven kennis en vaardigheden toe te passen in actuele beroepssituaties is voor hen een waardevolle aanvulling op de meer theoretische kennis die ze in hun eerdere opleiding hebben verworven.

Standaard 2 Onderwijsleeromgeving

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

Conclusie

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard. Het vierjarige Nederlandstalige programma vertoont een heldere opbouw, zowel in het huidige uitfaserende als in het nieuwe curriculum. In de eerste twee jaar is volgens het panel voldoende aandacht voor het verwerven van de basiskennis en -vaardigheden en in latere jaren ligt de nadruk meer op competentieontwikkeling aan de hand van reële beroepsopdrachten. Het panel waardeert de praktijkgerichtheid van het onderwijs: vanaf de start van de opleiding werken studenten aan praktijkprojecten, waardoor studenten kennismaken met de gehele breedte van de beroepspraktijk. Het interdisciplinaire project in het vierde jaar (het Smart Solutions Semester) kan volgens het panel winnen aan diepgang en relevantie voor de Civiele Techniek-studenten. Ook het Short Degree Programme is praktijkgericht en biedt studenten voldoende uitdaging in projectmatig werken en het toepassen van theoretische kennis. De begeleiding van studenten is gericht op de persoonlijke en professionele ontwikkeling van de student. Het docententeam is bevlogen en zoekt steeds naar mogelijkheden om de opleiding verder te verbeteren.

Onderbouwing

Opbouw van het programma

Het programma van de eerste twee jaar van de opleiding is opgebouwd uit vier kwartielen per jaar, waarin verschillende leerlijnen worden aangeboden. Het programma is zo opgezet dat in de eerste twee leerjaren de technische basiskennis en vakspecifieke vaardigheden (de BoKS) worden aangeleerd. Daarnaast werken studenten in elk kwartiel groepsgewijs aan een praktijkproject. In de projecten passen studenten de technische en vakspecifieke kennis en vaardigheden toe en ontwikkelen ze hun competenties. In het eerste jaar worden de projecten door de opleiding aangeboden en heeft de opleiding de regie over de inhoud en de uitvoering van de projecten. Vanaf het tweede leerjaar werken studenten in de projecten aan beroepsauthenticke opdrachten die door het werkveld of een lectoraat worden aangeboden. Studenten zijn dan zelfstandiger in het contact met de opdrachtgever en het definiëren van de specifieke kaders voor de opdracht, maar worden daarin wel begeleid vanuit de opleiding. De projecten in de eerste twee leerjaren zijn daarmee een voorbereiding op de (complexere en meer zelfstandige) projecten die studenten in leerjaar 3 en 4 uitvoeren tijdens de stage, het interdisciplinaire Smart Solutions Semester en het afstuderen.

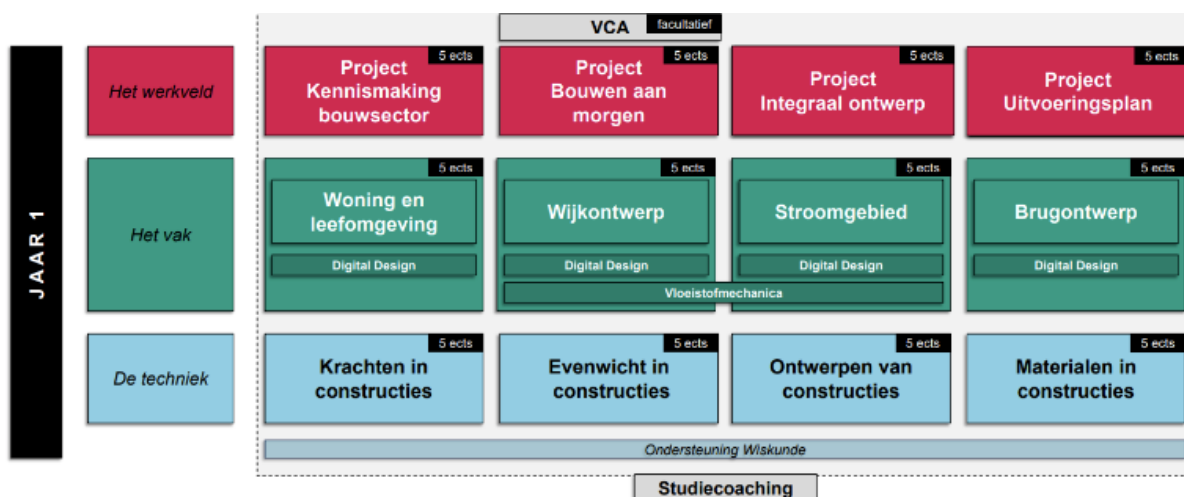
Binnen de context van de projecten is er aandacht voor het ontwikkelen van persoonlijke en professionele vaardigheden, zoals samenwerken, projectmanagement, communicatie en onderzoeksvaardigheden. Zo is er bijvoorbeeld in het tweede jaar een internationaal onderzoeksproject waarin Nederlandse studenten samenwerken met buitenlandse studenten van het SDP-programma, waarbij ondersteunend lessen worden gevolgd in Engels en interculturele

bewustwording. Het panel vindt het positief dat het werkveld via de projecten van begin tot eind van de opleiding nauw betrokken is bij het onderwijs.

Vanaf september 2024 zijn studenten gestart in het eerste jaar in het nieuwe programma, dat in de komende jaren verder zal worden uitgerold voor leerjaren 2, 3 en 4. Zowel in het uitfaserende als in het nieuwe programma worden de basiskennis en vaardigheden in de eerste twee leerjaren aangeboden, al is de inhoud van de stof anders verdeeld over de modules. Ook werken studenten in beide programma's elk kwartiel aan een praktijkproject, met in het tweede jaar een internationaal project. Een belangrijk verschil is echter dat in het nieuwe programma nauw wordt samengewerkt met de opleiding Bouwkunde. Dat houdt in dat het eerste kwartiel voor beide opleidingen Bouwkunde en Civiele Techniek hetzelfde is. In deze eerste module maken studenten kennis met de breedte van de bouwsector en de werkgebieden van beide opleidingen Bouwkunde en Civiele Techniek. Studenten hebben de mogelijkheid om na deze kennismaking met de werkgebieden eventueel te switchen van opleiding zonder studievertraging. Studenten krijgen in deze module wel les in een klas met studenten van hun eigen opleiding, zodat de docent de les kan aanpassen aan de context van de opleiding.

In het nieuwe curriculum worden drie leerlijnen onderscheiden: een leerlijn techniek (alleen in het eerste jaar) waarin de basiskennis wiskunde, mechanica en geotechniek worden aangeboden, een vakspecifieke leerlijn en een werkveldgerichte leerlijn (de projecten). In de vakspecifieke leerlijn maken studenten kennis met de vier contexten van Civiele Techniek: Constructie, Verkeer en Wegen, Waterbouw en Watermanagement. Op deze manier wordt er een basis gelegd voor het gehele vakgebied. De vakspecifieke leerlijn loopt door in de kwartielen van het tweede jaar en omvat in totaal 10 modules van 5 EC. Voorbeelden van zulke vakspecifieke modules zijn bijvoorbeeld Wijkontwerp, Stroomgebied of Brugontwerp (eerste leerjaar).

Onderstaand een schematisch overzicht van het eerste leerjaar van het nieuwe curriculum.

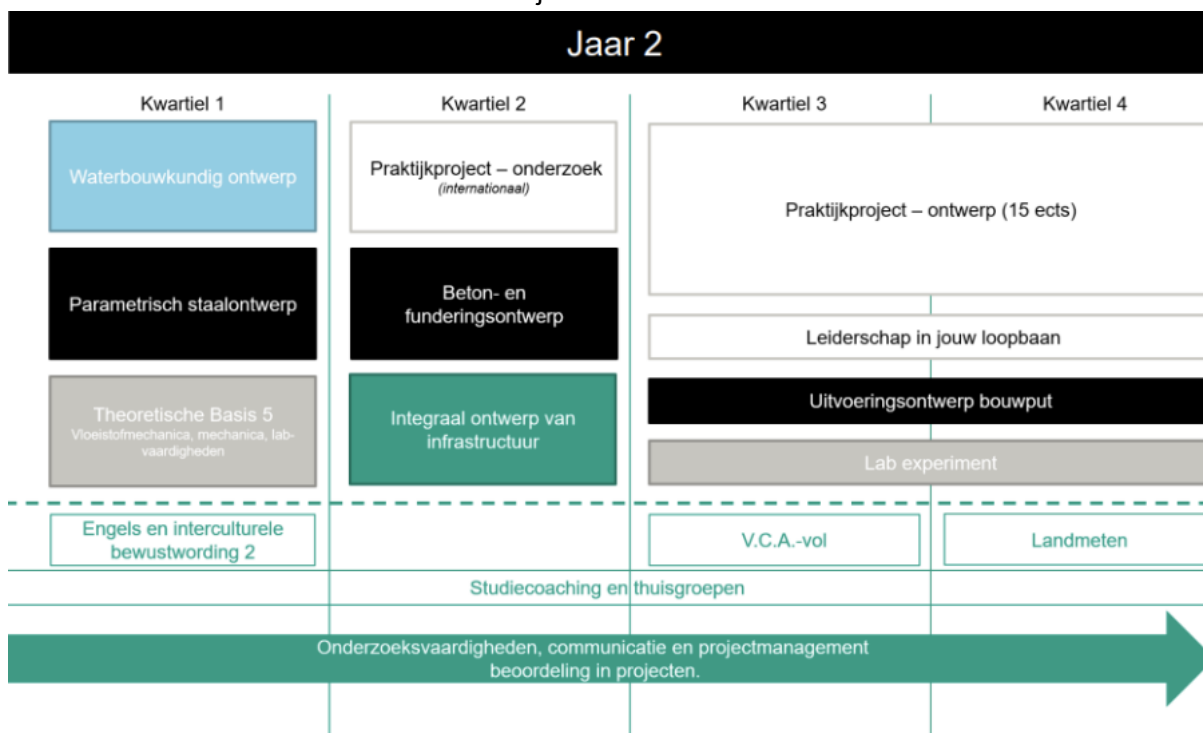


Figuur 2: Schematisch overzicht van het eerste leerjaar (nieuw curriculum).

Op het moment van de visitatie draait tegelijkertijd nog het uitfaserende programma voor de leerjaren 2, 3 en 4. Ook hier komen verschillende leerlijnen aan bod: theoretische basiskennis wordt onderwezen in vakken als vloeistofmechanica, wiskunde en lab-vaardigheden.

Vakspecifieke vaardigheden komen aan bod bij bijvoorbeeld Waterbouwkundig ontwerpen,

Beton- en funderingsontwerp of Integraal ontwerp van infrastructuur. Onderstaand een schematisch overzicht van het tweede leerjaar van het uitfaserende curriculum.



Figuur 3: Schematisch overzicht van het tweede leerjaar (uitfaserend curriculum).

Naast de nauwere samenwerking met Bouwkunde is een ander verschil tussen het uitfaserende en het nieuwe curriculum dat in het nieuwe curriculum nadrukkelijk ruimte is voor specialisatie in het tweede leerjaar. Studenten kunnen dan kiezen voor één van de specialiseringsroutes Construeren, Modelleren, Managen & Organiseren. Vanuit de gedachte dat een werkvoorbereider andere kennis en vaardigheden nodig heeft dan een constructeur of modelleur, kunnen studenten zich zo beter voorbereiden op de beroepsrol van hun voorkeur.

Het panel vindt dat het programma, zowel in de oude als in de nieuwe vorm, een heldere en gestructureerde opbouw heeft en studenten goed in staat stelt om de beoogde leerresultaten te behalen. Er is volgens het panel voldoende aandacht voor de basiskennis en -vaardigheden die nodig zijn voor het vakgebied. Het panel moedigt de opleiding aan om in de toekomst deze basis te bestendigen en verdieping te zoeken in de keuzemodules, waarmee studenten zich kunnen richten op de context en rol van hun voorkeur. Uit het gesprek dat het panel tijdens de bezoekdag met studenten heeft gevoerd, maakt het panel op dat studenten de praktijkgerichte projecten waarderen omdat ze daarin de verworven kennis direct kunnen toepassen. Met name de projecten in opdracht van het werkveld vanaf het tweede leerjaar zijn voor studenten uitdagend en motiverend. Ook vinden studenten het prettig om via de projecten de verschillende kanten van het werkveld te leren kennen. Het panel vindt het positief dat studenten al vroeg in de opleiding contact leggen met het werkveld en waardeert de ruimte die het curriculum biedt aan studenten om zich in verschillende richtingen te ontwikkelen.

Derde en vierde leerjaar; Smart Solutions Semester

In jaar drie volgen studenten geen aparte modules en projecten meer, maar doen ze een stage van een half jaar bij een zelfgekozen bedrijf, en volgen ze een minor van 30 EC. Het vierde jaar is

gereserveerd voor het afstuderen (zie voor een beschrijving van het afstudeertraject standaard 4) en het (Saxion-brede) Smart Solutions Semester, waarin studenten een interdisciplinair project uitvoeren met studenten van andere opleidingen binnen Saxion. Het panel begrijpt uit de documentatie en uit het gesprek met de studenten dat veel studenten ontevreden zijn over het Smart Solutions Semester. Vooral wanneer studenten samenwerken met studenten van niet-verwante disciplines heeft het semester volgens hen niet voldoende diepgang en daardoor geen meerwaarde: de groepsgenoten staan dan wat kennis en vaardigheden betreft zo ver van elkaar af dat ze vooral bezig zijn elkaars vakgebied uit te leggen en niet tot inhoudelijke samenwerking komen. Ook de timing van het semester, in het vierde jaar vlak voor het afstuderen, is volgens studenten niet gelukkig. Studenten zouden de opleidingstijd veel liever invullen met een extra stage om zo nog beter kennis te kunnen maken met de verschillende rollen van de civieltechnisch ingenieur in het werkveld, en noemen voorbeelden van andere opleidingen waarin de mogelijkheid van een extra stage bestaat. Het panel onderschrijft dat interdisciplinaire samenwerking mooie mogelijkheden biedt, maar vindt dat het Smart Solutions Semester voldoende diepgang moet hebben zodat het voor studenten echt van meerwaarde is. Het panel beveelt dan ook aan dat de opleiding gerichte keuzes maakt om het Smart Solutions Semester meer inhoudelijke diepgang te geven.

Short Degree Programme

Het programma van het Short Degree Programme beslaat één jaar. In het eerste semester worden twee modules aangeboden waarmee een basis in de Civiele Techniek in Nederlandse context wordt gelegd, en worden twee modules aangeboden op het gebied van watermanagement (Applied Urban Water Management) en waterbouwkunde (Probabilistic Design of Flood Defences). Studenten voeren daarnaast samen met Nederlandse (tweedejaars) studenten een onderzoeksproject uit, het Applied Water Project. Studenten krijgen ondersteunend aan dit project les in onder meer intercultural awareness en toegepast onderzoek. Het programma wordt afgesloten met het afstuderen, met een vooronderzoek in het eerste semester (5 EC) en het afstudeerproject in het tweede semester (30 EC).

Uit het gesprek met studenten en recent afgestudeerden van het SDP maakt het panel op dat voor de meeste SDP-studenten het werken in projecten een belangrijke en noodzakelijke aanvulling vormt op de meer theoretisch gerichte opleiding die ze in het eigen land hebben gevolgd. Studenten geven aan dat ze meer dan in hun eerdere opleiding worden uitgedaagd om zelfstandig te werken. Ook leren ze vaardigheden als plannen en organiseren, communiceren met opdrachtgevers en samenwerken. Daardoor voelen ze zich beter voorbereid op de arbeidsmarkt. Recent afgestudeerden geven aan dat ze graag meer onderwijs in de Nederlandse taal hadden willen volgen. De opleiding stimuleert studenten die het SDP-programma volgen om gebruik te maken van het Saxion-aanbod voor Nederlandse les. Het panel vindt het belangrijk dat SDP-studenten onderwijs kunnen volgen in de Nederlandse taal om zo hun kansen op de Nederlandse arbeidsmarkt te vergroten en moedigt de opleiding aan om dit zo goed mogelijk te faciliteren.

Studentbegeleiding

Ondersteunend aan de vakken en projecten wordt studiecoaching aangeboden. Studenten maken deel uit van een 'thuisgroep' van maximaal 16 studenten, onder begeleiding van een studiecoach. In het eerste jaar komt zo'n thuisgroep vaker samen, in het tweede jaar is dat twee à drie keer per kwartaal. In de thuisgroep delen studenten hun studie-ervaringen en is er aandacht

voor onderlinge binding en het welzijn van studenten. Bij de projecten begeleidt de studietoecoach de studenten in het samenwerken in de projectgroep, het plannen, organiseren en communiceren en het reflecteren daarop. Ook hier is de begeleiding in het eerste jaar intensiever dan in de daaropvolgende jaren. Naast de bijeenkomsten met de thuisgroep hebben studenten ook individuele gesprekken met hun studietoecoach. Studenten worden nadrukkelijk begeleid in hun professionele ontwikkeling en bij het maken van keuzes in wat ze willen en wat bij hen past. Zo is er bij de studietoecoaching veel aandacht voor 'leiderschap in je loopbaan'. Studenten worden gestimuleerd om te reflecteren op wat ze kunnen en bij welke context en rol binnen het werkveld hun voorkeur ligt. Docenten helpen studenten ook via hun netwerk in het werkveld om een stage of opdracht te vinden die past bij de ambities van de student. Studenten waarderen deze persoonlijke benadering en vinden het nuttig dat er veel aandacht is voor loopbaanoriëntatie en persoonlijk leiderschap. Het panel is positief over de doelgerichte en gestructureerde begeleiding binnen de opleiding en vindt met name de aandacht voor het bewust leren reflecteren op de eigen kwaliteiten en ontwikkelpunten goed passen bij de leeftijdscategorie van de studenten. Ook de laagdrempelige en persoonlijke insteek van de begeleiding vindt het panel positief.

Voor studenten met een ondersteuningsbehoefte volgt de opleiding het Saxion-beleid; studenten kunnen waar nodig gebruik maken van voorzieningen die hogeschoolbreed worden aangeboden. Het startpunt is steeds de studietoecoach, waar studenten met een ondersteuningsbehoefte kunnen aangeven wat ze nodig hebben. Het panel heeft enkele studenten gesproken die gebruik maken van extra voorzieningen. Zij toonden zich heel tevreden over hoe toegankelijk en gemakkelijk deze voor hen werden geregeld. Er is maatwerk mogelijk in de aangeboden voorzieningen. Zo kan een student met dyslexie bijvoorbeeld gebruik maken van een spraakprogramma of een laptop, maar er ook voor kiezen om digitale toetsen juist op papier te mogen maken als dat voor diegene beter werkt.

Begeleiding in het Short Degree Programme

De SDP-studenten vormen een kleine, maar diverse groep doordat de studenten uit verschillende landen afkomstig zijn. De begeleiding in het SDP is individueel en vraaggestuurd. Docenten geven in gesprek met het panel aan dat ze zich bewust zijn van de cultuurverschillen in de groep buitenlandse studenten, en dat ze investeren in de binding van studenten en het 'thuisgevoel'. Docenten bouwen een persoonlijke band met de studenten op om ze zo goed mogelijk te kunnen begeleiden. Studenten zijn tevreden over de communicatie met docenten en vinden het fijn dat docenten gemakkelijk benaderbaar zijn voor vragen.

Docenten

Het panel karakteriseert het docententeam als bevoegen en zeer begaan met de opleiding. Er is volgens het panel binnen het team een mooie mix van jonge en meer ervaren docenten. Uit het gesprek dat het panel heeft gevoerd met docenten komt naar voren dat docenten met elkaar de inhoud van de opleiding bepalen, waarbij ze voeling houden met hun netwerk in het werkveld. Docenten stemmen veelvuldig af over de richting en inhoud van het programma. Ze voelen zich daardoor volgens het panel echt 'eigenaar' van de opleiding. Het panel ziet dat docenten zelfkritisch zijn en voortdurend zoeken naar wat er beter kan om samen te werken aan het verder ontwikkelen van het programma. Het panel ziet echter ook dat het voortdurend ontwikkelen van het onderwijs een hoge werkdruk met zich meebrengt, te meer omdat het team vrij klein is. De opleiding zoekt naar verlichting in de werkdruk door uitbreiding van het team met een extra docent, en door het synergievoordeel van de samenwerking met de opleiding Bouwkunde. Het

panel adviseert de opleiding om ook voldoende oog te hebben voor de (blijvende) impact die het aanbieden van een vierjarig Engelstalig programma (vanaf komend studiejaar) zal hebben op de werkdruk voor docenten.

De docenten zijn volgens het panel zowel inhoudelijk als didactisch deskundig. Het merendeel heeft een masteropleiding afgerond, en daarnaast hebben alle docenten hun Basiskwalificatie Didactische Bekwaamheid (BDB) en Basis Kwalificatie Examinering (BKE) behaald. Doordat veel aandacht uitgaat naar het ontwikkelen van de volgende leerjaren van het nieuwe onderwijsprogramma en de aanstaande start van het vierjarige Engelstalige programma, is er minder tijd voor inhoudelijke professionalisering. Dit gebeurt 'on the job' in de contacten met het werkveld en doordat docenten die een deel van hun aanstelling bij een lectoraat invullen de kennis die ze daar opdoen naar het onderwijs brengen. Het panel moedigt de opleiding aan om, wanneer de ontwikkeling van het nieuwe programma en het opzetten van het vierjarige Engelstalige programma zijn afgerond, meer expliciet ruimte te maken voor inhoudelijke professionalisering. Studenten van het SDP-programma ervaren dat de docenten die in dat programma lesgeven voldoende taalvaardig zijn in het Engels. Op het moment van de visitatie volgt het gehele team een cursus op het gebied van Engelse taalvaardigheid. Daarbij is speciaal aandacht voor Engels in een internationale omgeving en voor interculturele verschillen. Het panel vindt het positief dat docenten binnenkort ook formeel gecertificeerd zijn op het vereiste niveau van Engelse taalvaardigheid.

Informatievoorziening en overige faciliteiten

Tijdens het bezoek aan de opleiding heeft het panel inzage gekregen in de digitale leeromgeving (Brightspace) waarin studenten de noodzakelijke informatie over het onderwijs en toetsing krijgen aangeboden. Het panel vindt de digitale leeromgeving overzichtelijk ingericht en de informatie die daarin te vinden is compleet. Voor studenten is het fijn dat alles op één plek staat. Op het moment van de visitatie zijn de beoordelingsformulieren, waarin studenten schriftelijk feedback krijgen op gemaakte toetsen en ingeleverd werk, nog niet in Brightspace geïntegreerd. Het panel moedigt de opleiding aan in de toekomst ook de beoordelingsformulieren in Brightspace te verwerken.

Het panel heeft tijdens de bezoekdag de laboratoriumfaciliteiten van de opleiding in het Civiele Techniek Lab bezocht. De inrichting ervan vindt het panel een compliment waard. In het lab zijn bijvoorbeeld een watergoot, een riviersimulator en Rainfall hydrographs beschikbaar. Vakken als vloeistofmechanica en waterbouwkunde kunnen hier worden onderwezen aan de hand van practica. Het panel vindt dat het lab een mooie toevoeging is voor het onderwijs: de theorie wordt voor studenten aanschouwelijk en praktisch toepasbaar gemaakt en studenten leren er veel over de verschillende materialen waarmee ze werken door experimenten uit te voeren met bijvoorbeeld beton en grondboren. Ook het nieuwe FabLab is een waardevolle toevoeging aan de faciliteiten.

Instroomeisen

Met ingang van studiejaar 2024-2025 heeft de opleiding de nadere vooropleidingseisen laten vallen, in samenspraak met de andere hbo-opleidingen Civiele Techniek in het landelijk overleg. Dat betekent dat vanaf dit studiejaar alle havo- en vwo-scholieren toelaatbaar zijn voor de opleiding, ongeacht hun eindexamenprofiel (voor studenten met een MBO-4 opleiding golden al geen nadere vooropleidingseisen). Deze keuze is gemaakt omdat het beroepsprofiel van de

afgestudeerde civieltechnisch ingenieur breder en veelzijdiger is geworden en niet voor alle mogelijke richtingen in het beroep voorkennis van wis- en natuurkunde nodig is. Daarnaast willen men vanwege teruglopende studentenaantallen de instroom zoveel mogelijk vergroten. De opleiding biedt studenten verschillende bijspijkermogelijkheden, zoals bijvoorbeeld een Wiskunde Bootcamp voor aankomende studenten en extra begeleiding in het eerste jaar om eventuele achterstanden in wiskunde weg te werken. Studenten kunnen zich hiervoor zelf aanmelden. Het panel adviseert de opleiding om te onderzoeken of het 'bijspijkeren' indien nodig ook verplichtend kan worden aangeboden, om te voorkomen dat eventuele achterstanden op dit vlak de student zouden belemmeren in het behalen van het vereiste niveau.

Instroom Short Degree Programme

Buitenlandse studenten die willen instromen in het Short Degree Programme krijgen 180 EC van het programma vrijgesteld. Daarvoor moeten ze minimaal drie jaar, of een equivalent van 180 EC, bachelor of university degree onderwijs hebben afgerond binnen het vakgebied Built Environment. Daarnaast moeten aspirant SDP-studenten met één van de internationaal erkende taaltoetsen Engels aantonen dat hun Engelse taalvaardigheid voldoet aan de niveau-eisen die Saxion daaraan stelt. Bij hun aanmelding leveren aspirant-studenten de benodigde informatie aan over hun opleiding en de vakken die ze gevolgd hebben. Veel studenten die het SDP willen volgen, zijn afkomstig van opleidingen bij partnerinstellingen waarvan op voorhand is vastgesteld door de examencommissie dat het curriculum voldoende overeenkomt met de eerste drie jaar van het programma van de opleiding om daarvan te kunnen worden vrijgesteld. Bij wijzigingen in het curriculum informeren de partnerinstellingen elkaar, waarna opnieuw wordt beoordeeld of de curricula nog steeds voldoende overeenkomst hebben. Een klein deel van de aspirant SDP-studenten komt van een instelling waarmee de opleiding geen banden heeft. Voor deze studenten beoordeelt een docent van de opleiding (in de rol van admission officer) of het gevolgde onderwijs voldoende overeenkomt met het programma van de opleiding, en brengt daarover advies uit aan de examencommissie. In alle gevallen beslist de examencommissie over het verlenen van de vrijstellingen. Het panel is van mening dat de toelatingsprocedure gedegen in elkaar zit voor zowel studenten van partnerinstellingen als studenten van niet-gelieerde instellingen.

Standaard 3 Toetsing

De opleiding beschikt over een adequaat systeem van toetsing.

Conclusie

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard. De toetsing in de opleiding heeft een duidelijke opbouw. In het vierjarige programma worden in de eerste twee jaar basiskennis en -vaardigheden getoetst in kleinere eenheden. In de latere leerjaren wordt steeds meer getoetst in de beroepscontext en worden de opdrachten complexer en omvangrijker. In het SDP worden in het eerste semester kleinere eenheden getoetst, het tweede semester staat in het teken van het afstuderen, dat op dezelfde manier is opgezet als in het vierjarige Nederlandstalige programma. Toetsing is ondersteunend aan het leerproces doordat studenten inzicht krijgen in hun beheersing van de kennis, vaardigheden en competenties en de gegeven feedback kunnen gebruiken voor hun verdere ontwikkeling. Docenten hebben een scherp oog voor toetskwaliteit en stemmen veelvuldig af over de toetscriteria en de beoordeling. De toetsing van het afstuderen is zorgvuldig opgezet met veel oog voor betrouwbaarheid en intersubjectiviteit. De examencommissie, met ondersteuning van de toetscommissie, vervult haar borgende rol naar behoren.

Onderbouwing

Visie op toetsing

In overeenstemming met de Saxion onderwijsvisie staat geïntegreerde en ontwikkelingsgerichte toetsing centraal. Toetsing van algemene vaardigheden gebeurt zoveel mogelijk aan de hand van beroepsproducten. Toetsen dienen uiteraard om vast te stellen of de student voldoet aan de gestelde eisen wat betreft kennis en vaardigheden, maar toetsen worden ook gebruikt om de student in diens leerproces te ondersteunen. Aan de hand van oefentoetsen, voorbeelden van uitwerkingen en beoordelingsformulieren kunnen studenten zich een beeld vormen van hun beheersing van de gevraagde stof en kunnen ze elkaar van feedback voorzien. In de thuisgroep geven studenten bijvoorbeeld presentaties over hun persoonlijke en professionele ontwikkeling voor hun groepsgenoten, waarbij de medestudenten verdiepende vragen kunnen stellen en studenten zo samen leren reflecteren op hun leerdoelen. De competenties worden getoetst in de projecten, waarbij een projectcoach de studenten begeleidt en regelmatig feedback geeft op het proces en de behaalde resultaten. Feedback op het taalgebruik is een vast onderdeel van de beoordeling van opdrachten. In de loop van de opleiding bouwen de projecten op in niveau, zodat studenten de feedback op een voorgaand project kunnen gebruiken voor hun volgende project. Het panel heeft enkele toetsen met schriftelijke feedback ingezien en constateert dat de gegeven feedback duidelijk en uitgebreid is, en specifiek toegespitst op de prestaties van de student, zodat die er optimaal van kan leren.

Toetsprogramma en uitvoering

Zowel in het vierjarige Nederlandstalige programma als in het SDP worden verschillende toetsvormen gebruikt: schriftelijk (digitaal) tentamen, portfolio, werkstuk en mondeling. In het

vierjarige Nederlandstalige programma worden in de eerste twee leerjaren de basiskennis en -vaardigheden individueel afgetoetst in de moduletoetsen van een beperkt aantal studiepunten (5 EC). Naarmate de student verder komt in de opleiding wordt meer getoetst aan de hand van een portfolio waarin verschillende beroepsproducten zijn samengebracht, of een werkstuk dat door de student moet worden opgeleverd. De opdrachten waar studenten aan werken worden complexer en groter in omvang, om op te bouwen naar de stage en het afstuderen, waarin de student een werkstuk maakt met een omvang van 30 EC. In het SDP worden in het eerste semester modules aangeboden van 5 EC, die op een vergelijkbare manier worden afgetoetst als in de eerste twee leerjaren van het Nederlandstalige programma. De toetsing van het afstuderen gebeurt in het SDP op dezelfde manier als in het Nederlandstalige programma.

Studenten krijgen vooraf informatie over een toets via een toetsinstructie, waarin informatie staat over de opdracht of het tentamen, wat ze moeten kennen en kunnen, en de beoordelingscriteria. Bij het beoordelen van toetsing is er aandacht voor de betrouwbaarheid en de eenduidigheid van de beoordeling. Alle docenten hebben een BKE-certificering behaald, wat een voorwaarde is om door de examencommissie als examiner te kunnen worden aangewezen. Examinatoren stemmen nakijkopdrachten onderling af of werken aan de hand van een beoordelaarsinstructie. Voor het afstuderen wordt het vier-ogenprincipe gehanteerd. Het toetsproces van constructie tot beoordeling en evaluatie is helder gedocumenteerd in het toetsbeleid en de bijbehorende procesbeschrijvingen voor docenten. Het panel constateert naar aanleiding van de bestudeerde documentatie dat het docententeam scherp is op toetskwaliteit en serieus in het bewaken van toetscriteria.

Toetsing afstuderen

De beoordeling van het afstuderen is in het SDP op dezelfde manier ingericht als in het vierjarige Nederlandstalige programma. Elke groep van afstudeerders krijgt een docent als begeleider (tutor) toegewezen. Daarnaast treedt een docent als assessor (tweede begeleider) op en worden twee externe deskundigen gekoppeld aan de groep. De tutor, assessor en de beide extern deskundigen zijn gedurende het gehele afstudeerproces verbonden aan de groep. Bij het toewijzen van de begeleiders en deskundigen wordt erop gelet dat in het panel de inhoudelijke expertise die nodig is voor begeleiding en beoordeling van het afstudeerproject aanwezig is.

Het vooronderzoek, dat door de afstudeergroep gezamenlijk wordt uitgevoerd, en het hoofdonderzoek, waarin de student individueel werkt aan een deel van de afstudeeropdracht, worden apart van elkaar beoordeeld. Het vooronderzoek mondt uit in een gezamenlijke rapportage en wordt afgesloten met een peiling, waarin de studenten hun vooronderzoek presenteren en een ondervraging plaatsvindt. Bij de peiling zijn de tutor, assessor en de extern deskundigen aanwezig; zij overleggen gezamenlijk over de beoordeling van het vooronderzoek. Het vooronderzoek moet met een voldoende zijn beoordeeld om het hoofdonderzoek te mogen starten. Tegelijk met het vooronderzoek moet een plan van aanpak (PvA) voor het hoofdonderzoek worden ingeleverd, waarin gedetailleerd is uitgewerkt hoe de individuele opdracht van elke student vorm krijgt. Ook dit PvA moet voldoende zijn om te mogen beginnen met het hoofdonderzoek.

In het hoofdonderzoek werkt elke student individueel een onderdeel uit, waarvan een individuele rapportage wordt opgemaakt. De student wordt hierop ook individueel beoordeeld. Daarnaast maakt de student een reflectieverslag waarin wordt teruggeblikt op het verloop van het

afstudeerproject, de sterke en zwakke punten en de persoonlijke en professionele groei die de student heeft doorgemaakt. Tijdens het afstudeertraject is er minimaal één tussenpeiling, waarin de groep het hoofdonderzoek presenteert en de groepsleden afzonderlijk bevraagd kunnen worden. Bij de tussenpeiling zijn opnieuw de beide begeleiders en de extern deskundigen aanwezig. Zij geven de studenten een inhoudelijke terugkoppeling op de stand van zaken en de voortgang van hun onderzoek. Ook wordt er voor elk van de groepsleden een datum voor de eindpeiling bepaald. Wanneer de voortgang onvoldoende is, kan een verlengd traject worden aangeboden. In dat geval wordt er ook een nieuwe tussenpeiling gepland.

Als het hoofdonderzoek is ingeleverd, richten de studenten hun afstudeerruimte in om hun afstudeerproject te presenteren met bijvoorbeeld tekeningen, een maquette etc. Voorafgaand aan de eindpeiling vindt er een zogenoemde 'voorschouw' plaats, waarin alle tutores en assessoren, en eventueel overige docenten, de presentaties van alle groepen bekijken om zo een beeld te krijgen van de kwaliteit van de verschillende afstudeerprojecten. De voorschouw kan worden overgeslagen als er op dat moment (vanwege bijvoorbeeld een verlengd afstudeertraject) op dat moment niet voldoende afstudeergroepen zijn. Na de voorschouw vindt de eindpeiling plaats voor de tutor, de assessor en de twee extern deskundigen. Het gezamenlijke deel van het afstudeerproject wordt hierin gepresenteerd, waarna elke student diens eigen onderdeel presenteert en ondervraagd wordt daarover. De tutor, assessor en de extern deskundigen stellen in overleg op basis van het proces, de rapportage en de eindpeiling een voorlopige beoordeling op en leggen die vast op een beoordelingsformulier. De afstudeercommissie, die bestaat uit alle examinatoren voor het afstuderen, bepaalt vervolgens op basis van het advies van het afstudeerpanel (de tutor, assessor en extern deskundigen) de definitieve beoordeling van het afstuderen.

Het panel vindt dat de beoordeling van toetsen en in het bijzonder de beoordeling van het afstuderen goed zijn ingericht binnen de opleiding. Dat de examinatoren gezamenlijk alle afstudeerprojecten bekijken in de voorschouw zorgt ervoor dat er een gezamenlijk gedragen beeld ontstaat van de kwaliteit van de verschillende afstudeerwerken. De kalibratie vindt plaats doordat de beoordelingen worden vastgesteld door alle examinatoren gezamenlijk in de afstudeercommissie. Het panel begrijpt uit de gesprekken met docenten en het werkveld dat de externe deskundigen een belangrijke adviserende rol hebben bij de beoordeling, maar kon dat niet terugzien in de beoordelingsformulieren van het afstuderen. Het panel adviseert de opleiding om op het beoordelingsformulier ook te laten zien wie als extern deskundigen betrokken zijn geweest bij de beoordeling en wat hun advies was. Dat via de reflectieverslagen inzicht wordt gegeven in de persoonlijke ontwikkeling van de student vindt het panel een waardevolle toevoeging bij de beoordeling van het afstuderen.

Borging van kwaliteit van toetsing

De examencommissie is georganiseerd op academieniveau en is verbonden aan de vier bacheloropleidingen van de School of Business, Building & Technology. In de commissie is elke aangesloten opleiding vertegenwoordigd. Binnen de academie is er ook een toetscommissie, die de examencommissie ondersteunt bij haar borgingsactiviteiten. De toetscommissie controleert elk kwartaal steekproefsgewijs toetsen van elke opleiding aan de hand van vastgelegde beoordelingscriteria. Voor de opleiding Civiele Techniek beoordeelt de toetscommissie zowel toetsen van het vierjarige Nederlandstalige programma als van het SDP. De toetscontroles gebeuren voorafgaand aan afname van de toets. Na de afname van een toets wordt deze

geëvalueerd. Studenten krijgen bij schriftelijke toetsen de gelegenheid opmerkingen over de toets te maken en deze opmerkingen kunnen door de toetscommissie worden ingezien. Op basis van de steekproefsgewijze controles en de eventuele opmerkingen of klachten de vormt de examencommissie zich een oordeel over de kwaliteit van toetsing binnen een opleiding en formuleert ze eventueel aandachtspunten voor de opleiding. Voor de borging van de toetsing op eindniveau wonen leden van de toets- en examencommissie ook enkele afstudeerzittingen en afstudeervergaderingen bij, ook weer zowel van afstudeerders uit het vierjarige Nederlandstalige programma als uit het SDP. Het panel vindt dat de borging van het toetssysteem goed in elkaar zit. De toetscommissie en examencommissie zijn actief en hebben volgens het panel de kwaliteit van toetsing goed in beeld. Daarbij kijkt de toetscommissie volgens het panel in detail naar individuele toetsen terwijl de examencommissie de grote lijnen voor ogen houdt. Het panel maakt uit het gesprek met leden van de beide commissies op dat ze constructief overleg voeren met de examinatoren en het management van de opleiding over verbeterpunten in de toetsing.

Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten

De opleiding toont aan dat de beoogde leerresultaten zijn gerealiseerd.

Conclusie

De opleiding **voldoet** aan de basiskwaliteit voor deze standaard. Het afstudeertraject is volgens het panel gedegen opgezet en stelt studenten in staat de competenties op eindniveau aan te tonen. Doordat wordt samengewerkt aan een reële praktijkopdracht bereidt het afstuderen studenten goed voor op het werken in complexe multidisciplinaire trajecten in het civieltechnische werkveld. De bestudeerde eindwerken van beide programma's voldoen aan het hbo-bachelorniveau en sluiten aan bij wat in de beroepspraktijk wordt verwacht. In de arbeidsmarkt is grote behoefte aan civieltechnisch ingenieurs en alumni vinden dan ook snel een baan. Werkgevers zijn tevreden over het niveau van de afgestudeerden en zien dat hun kennis en vaardigheden aansluiten bij wat gevraagd wordt in het werkveld.

Onderbouwing

Afstudeertraject

Het afstuderen heeft in het SDP dezelfde opzet als in het vierjarige Nederlandstalige programma, met dien verstande dat het vooronderzoek, dat onderdeel is van het afstuderen, voor de Nederlandse studenten 10 EC beslaat en voor SDP-studenten 5 EC. De studenten in het vierjarige Nederlandstalige programma bereiden hun afstudeeropdracht al voor de zomer voor en starten direct in september van het vierde jaar met het vooronderzoek, terwijl de SDP-studenten in september voor het eerst starten met hun opleiding. De SDP-studenten maken een steilere leercurve door en bereiken uiteindelijk in kortere tijd eenzelfde niveau als de studenten in het vierjarige Nederlandstalige programma.

De afstudeeropdracht wordt vooraf beoordeeld door de afstudeercommissie. De eisen die worden gesteld aan de opdracht zijn vastgelegd in de afstudeerhandleiding. De voorgestelde afstudeeropdracht moet voldoende omvangrijk en complex zijn en er moeten voldoende individuele elementen inzetten zodat elke student individueel de competenties kan aantonen. Het panel vindt het goed dat de opleiding kritisch kijkt naar de voorstellen zodat geborgd is dat in het afstuderen voldoende diepgang kan worden bereikt.

Er is bewust voor gekozen om studenten bij het afstuderen in een groep te laten werken omdat in het civieltechnische werkveld ook moet worden samengewerkt aan omvangrijke, complexe en multidisciplinaire trajecten. In de groep moeten daarom ook verschillende contexten (Verkeer en Wegen, Constructie, Waterbouw en Watermanagement) vertegenwoordigd zijn – dit geldt niet voor afstudeergroepen van SDP-studenten, omdat zij allemaal een afstudeeronderzoek doen in de context van Waterbouw, Watermanagement of een combinatie daarvan. In het gezamenlijke afstudeerproject werkt elke student een eigen individueel onderdeel uit, maar de onderdelen beïnvloeden elkaar en onderlinge afstemming is dus noodzakelijk. Bij uitzondering kan een student alleen aan een afstudeerproject werken, maar alleen als dat gebeurt in een

werkomgeving waarin de student moet samenwerken en feedback kan ontvangen van meerdere personen, bijvoorbeeld medewerkers in het afstudeerbedrijf.

De tutor is de vaste begeleider van de afstudeergroep en bespreekt wekelijks de voortgang met de studenten. Daarnaast kunnen studenten met inhoudelijke vragen altijd terecht bij één van de docenten, ook als die niet specifiek verbonden zijn aan hun afstudeergroep. Zo is er bijvoorbeeld een spreekuur voor studenten die in de verschillende groepen werken aan een individuele component in de context Verkeer en Wegen. Elke groep krijgt een vaste, eigen afstudeerruimte toegewezen. Het panel vindt het positief dat op deze manier de samenwerking en de zelfstandigheid van de studenten wordt gestimuleerd.

Kwaliteit eindwerken

Het panel heeft vijftien eindwerken bestudeerd, waarvan drie uit het Short Degree Programme. Bij de selectie van de eindwerken is rekening gehouden met een spreiding over de laatste twee jaar en een variatie in cijfers. De bestudeerde eindwerken voldoen volgens het panel allemaal aan het vereiste hbo-niveau. De beoordeling van de eindwerken is volgens het panel goed gemotiveerd en navolgbaar. Het panel vindt dat de individuele beoordeling goed geborgd is, doordat studenten elk een eigen onderdeel van het afstudeerproject uitvoeren en daarover verantwoording afleggen. Voorbeelden van afstudeeropdrachten zijn het ontwerpen van een fietsroute en verkeerkundige ontsluiting van een woonwijk, het uitwerken van baggerwerkzaamheden voor een waterschap of een onderzoek naar de mogelijkheden voor een spoorkruising.

Het panel constateert dat de eindwerken van het SDP-programma duidelijk verschillen in karakter van die het vierjarige Nederlandstalige programma. De inhoudelijke kwaliteit en technische diepgang van de eindwerken is volgens het panel bij beide programma's op orde. Verschil ziet het panel vooral in de manier waarop studenten achtergrondinformatie geven bij de opdracht en in de presentatie van de resultaten. De eindwerken van de SDP-studenten die het panel heeft bestudeerd laten zien dat de studenten sterk zijn in berekeningen en technische kennis. De eindwerken van de Nederlandse studenten geven een completer beeld van het afstudeerproject en laten meer zien van de vaardigheden van de student op het gebied van projectmatig werken en het presenteren van proces en resultaat. Het panel constateert dat SDP-studenten voor een belangrijk deel al gevormd zijn door de onderwijscultuur en vooropleiding in eigen land. SDP-studenten hebben in hun eerdere opleiding vaak meer kennisonderwijs gehad; het projectmatig werken en het toepassen van technische kennis in een beroepscontext is voor SDP-studenten veelal nieuw en ze zijn terughoudend in het tonen van hun leerproces in het eindwerk. Het is daarom uitdagend om hen in één jaar 'klaar te stomen' voor de toch wel andere werk- en onderwijscultuur die in Nederland gangbaar is (met kenmerken als directe communicatie, minder hiërarchisch, probleemoplossend, context-gericht). Het panel adviseert de opleiding om deze verschillen expliciet in het onderwijs te verwerken en te bespreken, zodat studenten daarop voorbereid zijn.

Functioneren afgestudeerden

Na het afstuderen vinden alumni van de opleiding snel een baan in het vakgebied, waar veel vraag is naar civieltechnisch ingenieurs. In gesprek met het panel geven werkgevers aan dat ze tevreden zijn over het niveau van de afgestudeerden en zien dat de opleiding aansluit bij wat in het werkveld gevraagd wordt. Alumni van het vierjarige Nederlandse programma geven aan dat

ze in de opleiding een brede vakinhoudelijke basis mee hebben gekregen. Ze vinden het waardevol dat ze in de opleiding verschillende facetten van het beroepenveld hebben leren kennen en via de praktijkgerichte opdrachten kennis hebben kunnen maken met verschillende bedrijven. De breedte van de opleiding geeft alumni voldoende mogelijkheden om na het afstuderen hun loopbaan verder vorm te geven in de richting die het beste bij ze past. SDP-studenten waarderen met name de praktische insteek van de opleiding en ervaren dat ze daardoor beter zijn voorbereid op de arbeidsmarkt, zowel in Nederland als in het buitenland. Voor beide programma's geldt dat alumni zich, afhankelijk van hun startfunctie, verder specialiseren in het werkveld. In de opleiding hebben ze daarvoor de benodigde technische kennis en vaardigheden meegekregen. Alumni vinden werk bij bijvoorbeeld aannemers, ingenieurs- en adviesbureaus of bij provincie of gemeente. SDP-studenten kunnen in hun thuisland bijvoorbeeld bij een lokale waterautoriteit aan de slag.

Eindoordeel over de opleiding

	Civiele Techniek Saxion Hogeschool
<i>Standaard 1 Beoogde leerresultaten</i>	Voldoet
<i>Standaard 2 Onderwijsleeromgeving</i>	Voldoet
<i>Standaard 3 Toetsing</i>	Voldoet
<i>Standaard 4 Gerealiseerde leerresultaten</i>	Voldoet

De oordelen zijn gewogen volgens de beslisregels van de NVAO. Op basis hiervan beoordeelt het visitatiepanel de kwaliteit van de bestaande hbo-bacheloropleiding Civiele Techniek van Saxion Hogeschool als **positief**.

Aanbevelingen

Standaard 2

Maak gerichte keuzes om het Smart Solutions Semester meer inhoudelijke diepgang te geven, zodat het samenwerken met studenten van andere disciplines de beoogde meerwaarde heeft voor studenten.

Bijlagen

1. Bezoekprogramma

Tijd	Onderwerp	Gesprekspartners
9.45 – 10.00	Inloop en welkom, intern overleg panel	Directeur, opleidingsmanager, teamleider, projectleider
10.00 – 11.00	Studentenronde voltijd	student voltijd jaar 1, OC-lid student voltijd jaar 1 student voltijd jaar 2, OC-lid student voltijd jaar 2, OC-lid student voltijd jaar 2 student voltijd jaar 3, OC-lid student voltijd jaar 3 student voltijd jaar 4, OC-lid student voltijd jaar 4
	Studentenronde SDP	student SDP student SDP alumnus SDP alumnus SDP alumnus SDP
11.00 - 11.15	Pauze / intern overleg panel	Panelleden
11.00 – 11.15	Rondleiding BrightSpace	docent, onderzoeker student voltijd jaar 2, OC-lid
11.15 - 12.00	Standaard 1 en 2 / thema uit agenderende audit	docent, onderzoeker docent, onderzoeker hoofddocent, onderzoeker docent, onderzoeker docent, onderzoeker
12.00 - 12.15	Pauze / intern overleg panel	Panelleden
12.15 – 13.00	Werkveld, alumni en lectoraat SAST (Sustainable Areas and Soil Transitions) / thema uit agenderende audit	werkvelddeskundige, BvC-lid werkvelddeskundige, BvC-lid werkvelddeskundige, alumnus voltijd werkvelddeskundige, alumnus voltijd werkvelddeskundige, alumnus voltijd lector SAST hoofddocent, onderzoeker SAST
13.00 - 13.45	Lunch	Panelleden
13.45 - 14.30	Standaard 3 en 4 / thema uit agenderende audit	hoofddocent, onderzoeker voorzitter EC voorzitter TC onderwijskundige docent, onderzoeker docent, onderzoeker
14.30 - 14.45	Pauze / intern overleg panel	Panelleden
14.45 – 15.15	Gesprek met MT	directeur opleidingsmanager teamleider
15.15 - 16.30	Pauze / Intern overleg panel / pending issues / voorbereiding terugkoppeling	Panelleden
16.30 - 17.00	Terugkoppeling (openbaar)	Team CIV en andere geïnteresseerden
17.00 – 17.30	Ontwikkelgesprek	opleidingsmanager teamleider onderwijskundige docent, onderzoeker docent, onderzoeker

2. Documentatie

Inleiding en dashboard kwaliteit opleiding 2025
Kwaliteits- en prestatieprofiel 2024
Opleidingsdocument
Studentenhoofdstuk
Accreditatierapport Hobéon 2018
BBT True North 2024-2025
BBT TVB commissies en raden
A3 jaarplan 2024-2025
Auditrapport Saxion 2021
Saxion strategisch plan 2025-2030
Kwaliteit- en evaluatiebeleid onderwijs
Competentiematrix 2024-2025 SDP
Competentiematrix 2024-2025 voltijd jaar 1
Competentiematrix 2024 – 2025 voltijd jaar 2, 3, 4
Uitwerking domeincompetenties 2015
Domeinprofiel Built Environment 2015
Domeinprofiel Built Environment 2022
Saxion onderwijs visie
BBT internationaliseringsbeleid
Boekenlijst leerjaar 1
Boekenlijst leerjaar 2
HBO-monitor 2023
Intakeformulier SDP
Overzicht curriculum nieuw onderwijs (BA)
Overzicht curriculum SDP
Overzicht curriculum uitfaserend onderwijs
Overzicht expertisegebieden en certificering medewerkers (1-2-2025)
Panelgesprek 2023 – 2024
Notulen OC vergadering 14 nov 2024
Notulen OC vergadering 19 dec 2024
Notulen OC vergadering 6 feb 2025
NSE 2024
Saxion beleid studeren met een ondersteuningsvraag 2022 – 2028
Saxion medewerkerstevredenheidsonderzoek 2022
Saxion werkveldtevredeheidsonderzoek 2023
Jaarverslag examencommissie BBT 2023 – 2024
OER 2024 – 2025
BBT toetsbeleid 2024-2025
BBT toetsbeleid bijlagen 2024 – 2025
Afstudeerhandleiding incl. beoordelingsformulier 2024 – 2025 SDP
Afstudeerhandleiding incl. beoordelingsformulier 2024 – 2025 voltijd
Stagehandleiding incl. beoordelingsformulier 2024 – 2025 voltijd
Toetsplan 2024-2025 SDP

Toetsplan 2024 – 2025 voltijd
Toetsdossier krachten in constructies
Toetsdossier parametrisch staalontwerp
Toetsdossier praktijkproject – ontwerp
Toetsdossier probabilistic design of flood defenses
Toetsdossier wijkontwerp
Overzicht afstudeerwerken 2022-2023, 2023 – 2024 en 2024-2025

Selectie van vijftien afstudeerdossiers uit de laatste twee jaar, waarvan drie van het SDP-programma.