



Contextschets Techniek

Nationaal Techniekpact 2020.....	2
Welke activiteiten ondernemen de hbo-instellingen?	2
Welke activiteiten ondernemen de universiteiten?.....	3
Welke activiteiten onderneemt de 3TU?	3
Positieve resultaten	3

De vraag naar technici is de afgelopen jaren toegenomen. Om aan de vraag te voldoen hebben de hbo-instellingen en de universiteiten verschillende initiatieven ontplooid om het technische onderwijs aantrekkelijker en overzichtelijker te maken. En om het te verbeteren. Bij veel initiatieven werkten de instellingen samen en waren de overheid en het bedrijfsleven nauw betrokken.

Nationaal Techniepact 2020¹

Voor technici is er de komende jaren volop werk. Uit onderzoek van ROA² blijkt dat er duizenden extra technici nodig zijn om aan de vraag van de arbeidsmarkt te voldoen. Daarom hebben onderwijsinstellingen, werkgevers, de overheid en andere actoren (in totaal ruim 60 partijen) actielijnen geformuleerd in het zogenaamde Techniepact 2020. Met deze actielijnen streven zij ernaar voldoende technici op te leiden voor de groeiende arbeidsmarkt. Allereerst richt het Techniepact zich op onderwijs dat goed samenwerkt met het bedrijfsleven.

Het Techniepact kent drie doelstellingen waarlangs acties worden ingezet: 1) kiezen voor techniek; 2) leren in de techniek; en 3) werken in de techniek. Het is de bedoeling om via deze drie actielijnen het aantal technici te vergroten en het onderwijs beter te laten aansluiten op de arbeidsmarkt.

De eerste actielijn, de keuze voor techniek stimuleren, vindt vooral plaats in de basisscholen en het voortgezet onderwijs. Doel is om techniekonderwijs uitdagend te laten zijn. Voor de tweede actielijn, het leren in de techniek, wil men investeren in deskundige docenten voor het techniekonderwijs en in de samenwerking van onder meer hbo-instellingen en het bedrijfsleven om de praktijkcomponent in het onderwijs te versterken. Ten slotte is het aantal bacheloropleidingen teruggebracht om het onderwijsaanbod in het hbo overzichtelijker te maken. Via de derde actielijn, het werken in de techniek, wil men maatregelen nemen om vakleerkrachten techniek te behouden.

De doelstellingen uit het Techniepact staan niet op zichzelf, maar bouwen veelal voort op bestaande plannen en analyses. Het Techniepact is erop gericht om de uitvoering van deze bestaande plannen te stimuleren, te versnellen en te versterken. Voorbeelden van bestaande plannen zijn het Deltaplan Techniek uit 2003 en de Human Capital Agenda van de topsectoren.

De Landelijke Regiegroep Techniepact coördineert, volgt en bewaakt de uitvoering van de gemaakte afspraken in het Techniepact. De Regiegroep is opdrachtgever en eindverantwoordelijk. De geïntegreerde inzet van het Rijk blijft berusten bij de drie meest betrokken departementen: OCW, EZ en SZW.

Welke activiteiten ondernemen de hbo-instellingen?

De hogescholen streven ernaar meer afgestudeerden met bovendien een hoger niveau af te leveren. Zij proberen ook om werken in de technieksector aantrekkelijker te maken voor aankomende studenten. Bovendien zijn de hogescholen bezig het aanbod van op- en bijscholing te verbeteren voor degenen die al in de technieksector werken. De hogescholen werken samen met elkaar en met het bedrijfsleven om deze doelen te bereiken. In de 'HTNO Roadmap 2025'³, alleen over bekostigd onderwijs, is vastgelegd met welke activiteiten deze doelen worden nagestreefd.

Recentelijk is een van die activiteiten afgerond: de hogescholen hebben gezamenlijk het aantal bètatechniekopleidingen teruggebracht naar 36 opleidingen, veelal brede bachelors. Dat betekent een vermindering van bijna twee derde van het aantal opleidingen. Op deze manier hopen de hogescholen de techniekstudies aantrekkelijker en herkenbaarder te maken. Deze opleidingen zijn vervolgens onderverdeeld in zes domeinen. De hogescholen hebben samen met het bedrijfsleven de opleidingen vormgegeven. De opleidingen sluiten nu beter aan op wat het bedrijfsleven van

1 Nationaal Techniepact 2020, 2013

2 'De arbeidsmarkt naar opleiding en beroep tot 2016', ROA, 2011.

3 HTNO Roadmap 2025, juni 2016

afgestudeerde technici vraagt. De titulatuur is nu eenduidig, namelijk Bachelor of Science.

Andere activiteiten die op het programma staan, zijn bijvoorbeeld herijking van het beroepsprofiel van de ingenieur. Verder is het de bedoeling dat meer studenten gaan kiezen voor een technische studie (van 20% naar 40% van de hbo-instroom). De hogescholen streven ook naar meer vrouwelijke studenten. Zij hebben ook een kwaliteitsimpuls op de agenda staan. Zij willen die impuls bewerkstelligen, onder andere door de kwaliteit van docenten te verhogen en het praktijkgericht onderzoek met lectoraten te versterken. Ten slotte gaan de hogescholen na welke mogelijkheden er zijn om ook onderwijs in modules aan te bieden.

Welke activiteiten ondernemen de universiteiten?

Een van de plannen waar het Techniepact bij aansluit is het 'Masterplan bèta en technologie' (2012). De universiteiten streven ernaar om meer bèta's te werven, studieuitval te beperken en de aansluiting tussen de opleiding en arbeidsmarkt te verbeteren. Zo zet de 3TU⁴ (de federatie van de drie technische universiteiten) zich in om de studeerbaarheid van hun opleidingen te vergroten. De universiteiten herzien hun programma's, verbeteren de begeleiding en investeren in excellente docenten.⁵ Verder voeren de universiteiten intakegesprekken met aankomende studenten als studiekeuzecheck. Doel daarvan is om de kwaliteit van de instroom te verbeteren en de kans dat studenten uitvallen te verkleinen.

Welke activiteiten onderneemt de 3TU?

Doel van de drie technische universiteiten was om, zowel afzonderlijk als in onderlinge samenwerking en afstemming, het onderwijsaanbod aantrekkelijker te maken. De universiteiten bieden meer keuzemogelijkheden aan voor studenten, minors, honours programmes en onderwijs op maat. Binnen 3TU (de federatie van de drie technische universiteiten) zijn er vijf gezamenlijke masteropleidingen ontwikkeld en hebben de universiteiten gezorgd dat bachelors gemakkelijker doorstromen naar een master. Zij hebben daarvoor de doorstroommogelijkheden binnen en tussen de technische universiteiten in een doorstroommatrix in kaart gebracht.

Ook op het gebied van onderzoek werken de drie technische universiteiten nauw samen, onder meer in de zogenaamde Centers of Expertise. De inbreng van de universiteiten in deze gezamenlijke initiatieven bestaat uit onder meer fundamenteel onderzoek, kennisontwikkeling en kennisvalorisatie.

Positieve resultaten

De initiatieven uit onder meer het Techniepact lijken vruchten af te werpen, zo blijkt uit de Monitor 2016.⁶ De instroom in het hoger onderwijs bij bèta-technische opleidingen is toegenomen en meer vrouwen kiezen voor een technische studie. Het doel is: vier op de tien studenten in het hoger onderwijs kiezen voor een technische opleiding. Dat doel lijkt in zicht te komen. Verder is het aanbod aan technische opleidingen in het hbo overzichtelijker geworden. Ook vinden hbo-afgestudeerde technici gemakkelijker een baan; er is een toename van het aantal vacatures voor ICT en technische beroepen. Het aantal diploma's bètatechniek in het wetenschappelijk onderwijs is de afgelopen jaren gestegen.

Toch blijven er nog genoeg aandachtspunten. In het hbo kiezen tot op heden nog maar twee op de tien studenten voor een technische studie; door de fixus bij sommige

4 In 2016 heeft de Universiteit Wageningen zich aangesloten bij de 3TU. TU Delft, TU Eindhoven, Universiteit Twente en Wageningen Universiteit gaan verder onder de naam 4TU.

5 3TU Sectorplan Techniek Uitvoering 2011-2015.

6 Monitor 2016, Techniepact en Platform Bèta Techniek, 2016.

opleidingen neemt dat aantal waarschijnlijk minder gemakkelijk toe. Het aantal studenten dat voortijdig de studie verlaat, is vooral in het hbo erg groot. In het hbo is het aantal diploma's niet gestegen, zoals in het wo. Ook is er bij sommige beroepen, met name in de ICT, nog altijd sprake van een mismatch tussen vraag en aanbod. Ten slotte leek er onlangs zelfs sprake van 'te veel' succes; de technische universiteiten kregen er de afgelopen jaren zoveel studenten bij, dat zij aangeven onvoldoende kwaliteit te kunnen bieden door een tekort aan docenten, collegezalen en laboratoria. Verdere afstemming tussen alle partijen, van het mbo, hbo, wo, bedrijfsleven en overheid, blijft vooralsnog nodig om de ambities te verwezenlijken.

Meer weten: Voor verdere informatie over de subsectoren in de sector Techniek zie de factsheet over de subsectoren. Voor meer informatie over de indicatoren in de sector, zie de factsheets per indicator.

Sectorbeeld Techniek

Deze factsheet is onderdeel van het sectorbeeld Techniek. Het sectorbeeld bestaat uit een set van factsheets. Er zijn elf factsheets over de indicatoren; voor elke indicator één. En voor de subsectoren is er een factsheet.

Het sectorbeeld Techniek geeft de belangrijkste ontwikkelingen en de stand van zaken weer binnen alle opleidingen in deze sector. Dan kunt u denken aan opleidingen zoals biologie, wiskunde en bouwkunde, maar ook aan communicatie en multimediadesign, technische bedrijfskunde en geodesie.

Een sectorbeeld geeft geen oordelen over de sector die voortvloeien uit het toezicht door de inspectie, maar is bedoeld om feitelijk (/neutraal) te informeren over de stand van zaken bij de opleidingen in deze sector. U kunt lezen over groepen van opleidingen of over specifieke indicatoren per opleidingsgroep. Voor elke subsector en indicator hebben wij voor u de belangrijkste ontwikkelingen en stand van zaken in beeld gebracht.

U leest het sectorbeeld als een naslagwerk. Het is niet volgens de traditionele rapportagewijze opgebouwd met de structuur: vraagstelling, onderzoeksbevindingen, conclusie. Dit betekent dat het sectorbeeld niet van voor naar achter gelezen hoeft te worden, maar dat u delen onafhankelijk van elkaar kunt lezen. Het sectorbeeld bestaat uit losse factsheets, zodat u gemakkelijk selecteert wat u interessant vindt om te lezen.

Het sectorbeeld zoals dat nu in factsheets voor u ligt, is een nieuwe vorm van presentatie van feiten, ontwikkelingen en trends. Een nieuw product van de inspectie volgens een formule die in ontwikkeling is. Met elk volgend sectorbeeld raakt deze opzet verder ontwikkeld en biedt het de geïnteresseerde lezer meer toegevoegde waarde.

De inspectie is benieuwd wat u vindt van de vorm en presentatie van het sectorbeeld. We nodigen u van harte uit uw reactie met ons te delen.