



## TalentOntwikkeling Techniek-route: Gewoon doen en blijven meebewegen

*Dit portret beschrijft een voorbeeld van een versnelde doorlopende route met een 'omarmingsconstructie': leerlingen gaan via een geleidelijke overgang eerder naar het mbo. De route is bedoeld voor een groep leerlingen in de TL die meer aankunnen, praktisch ingesteld zijn en belangstelling hebben voor techniek. De TOT-route is 'ingeburgerd' bij de docenten-teams in zowel vmbo als mbo. Men is ermee gestart, heeft er een 'lopend machientje' van gemaakt, dat draagvlak heeft bij de docenten.*

### **Wat is het?**

In de opleiding Talent Ontwikkeling Techniek volgen TI-ers een versnelde route in de techniek en technologie, van vmbo TL via een mbo-opleiding Gebouwde omgeving, ICT of middenkader Engineering naar het hbo. In hun eerste jaar vmbo volgen de TL-ers het reguliere TL-programma met meer nadruk op techniek en technologie. In het tweede leerjaar heeft de TOT groep een eigen lessentabel waarbij onder andere het vak Frans niet meer wordt gegeven en in toenemende mate vakoverstijgende gewerkt wordt. Leerjaar 2 en 3 worden zo in elkaar geschoven. Daarna, in het derde leerjaar, start de omarmingsconstructie waarbij de leerling een dag in de week naar het mbo gaat, op de vrijdag. Aan het einde van leerjaar 3 volgt het examen in vier vakken. In de vierde klas volgen de leerlingen vier dagen onderwijs op het mbo en 1 dag op het vmbo. Aan het eind van het vierde leerjaar doen de leerlingen in nog drie vakken examen; een méér dan regulier. In het mbo krijgt versnelling vorm doordat de vierjarige opleiding (met uitzondering van ICT) in drie jaar wordt gedaan. Daarmee is er een versnelde route 'voor doeners en denkers' die in 10 jaar leidt tot een TL-, een mbo-niveau 4 en een hbo-diploma en een uitstekend alternatief is voor de havo-hbo-route. Vanwege het examen blijven de leerlingen vier jaar ingeschreven op het vmbo.

De oorspronkelijke gedachte van een omarmingsconstructie eind mbo-hbo is losgelaten. Het hbo zag geen arbeidsmarktrelevantie in een versneld traject. Het hbo biedt honneursprogramma's aan en geeft de voorkeur aan meer verdieping.

Signalen vanuit de samenleving en arbeidsmarkt van een groeiende behoefte aan technisch opgeleiden, de wens om de instroom in techniekopleidingen te bevorderen bij het Da Vinci en de constatering van de Uilenhof (een TL-school) dat er in de theoretische leerweg jongeren zaten die meer uitdaging konden gebruiken en interesse hadden in techniek, leidden een jaar of acht geleden tot contact tussen de scholen. De behoefte om een TOT-route in het leven te roepen hebben de vmbo-school en het mbo toen aan elkaar kenbaar gemaakt en een plan bedacht. Voor de start van de route werd een stuurgroep opgericht, die inmiddels weer is opgeheven.

De eerste lichter leerlingen uit de TOT-route zit nu in het laatste leerjaar van het mbo. Niet iedereen gaat door naar het hbo.

### **Structuur en organisatie: wat heeft men met elkaar geregeld?**

Jaarlijks is er een overleg tussen de vmbo-scholen en het mbo over welke leerlingen in welke periode wat voor onderwijs komt volgen. In mei/juni is er jaarlijks een planningsoverleg over hoe het komende jaar eruit gaat zien. Daarin worden ook heel praktische zaken (welke school is wanneer lesvrij bijvoorbeeld) met elkaar doorgesproken. Als daar aanleiding toe is wordt er een overleg gewijd aan evaluatie. De overleggen hebben geen structureel karakter, en veel van het contact gebeurt tussendoor, per email of telefoon bijvoorbeeld. "We weten elkaar allemaal te vinden".

In het begin was geregeld overleg even nodig; "als het eenmaal een lopend machientje is verdwijnt de noodzaak daartoe". Het traject is staande praktijk geworden en heeft zoveel bekendheid in de teams, dat men geen zorgen heeft dat, mocht een van de contactpersonen van baan veranderen, de zaak in het honderd zou lopen. Vanuit het vmbo heeft men met drie contactpersonen bij het mbo te maken: een van Gebouwde omgeving, een van ICT en een van middenkader Engineering. En operationeel is er daarnaast contact met de docenten over wat er op de vrijdag gebeurt.

### **Hoe werkt het?**

Het vmbo-mbo-deel van de route krijgt gestalte in blokken van 10 weken, in de genoemde omarmingsconstructie. Dat betekent ook, dat de vierdejaars geen vervroegde zomervakantie hebben zoals andere eind-examenleerlingen. Omdat die leerlingen al het hele jaar vier dagen per week op het mbo zitten, voelen ze zich ook mbo-studenten. Na het examen is er een stageperiode waardoor ze vijf dagen met mbo-onderwijs bezig zijn.

De programmatische afstemming vormt niet de hoofdmoot van de samenwerking: "de programma's verschillen nu eenmaal", zegt men. Een onderwerp waar wel veel over gesproken is, is wis- en natuurkunde. Op het mbo krijgen studenten meer toegepaste natuurkunde. Daardoor komen ze met een andere blik (en andere vragen) terug op het vmbo. Aan het begin van het jaar werkt het vmbo veel met krachtenleer. Doordat leerlingen op het mbo met sinus en cosinus hebben kennism gemaakt, brengen ze die kennis in bij het vmbo, waar ze geleerd wordt over vectoren. Het is min of meer toevallig dat dat onderwerp op hetzelfde moment in het programma zit. In het algemeen sluit het programma natuurkunde goed aan. Mbo-domeinleider: "In de bouw merkten we dat inzicht soms nog een probleempje was. In de bouw werk je met 2D tekeningen die je moet vertalen naar 3D objecten in je hoofd. Dat is voor 14- en 15-jarigen soms lastig. Aan de hand van de ontwikkelingscurve is dat heel verklaarbaar. De docenten zijn zich daar nu van bewust dat ze daar aandacht aan moeten geven. Daarom wordt soms met kleinere groepen gewerkt."

In het vmbo is de rol van de docenten vooral om de leerlingen voor te bereiden op het vmbo-examen. De leerlingen hebben binnen het vak techniek en in de domeinvakken

meer techniek dan in het reguliere programma. Bovendien worden er veel excursies naar bedrijven gemaakt. In het mbo hebben de docenten een rol in het eigen programma.

Elke lichter bestaat uit ongeveer 20-25 leerlingen. Die stromen uit, verspreid over de drie genoemde opleidingen. "Liefst zou je er in het mbo een speciaal klasje van maken", zegt een mbo-vertegenwoordiger. Tot dusverre lukt het om deze leerlingen met havo-leerlingen in een klas te combineren. Er is belangstelling van een school in de omgeving om ook het traject te gaan bieden. Dan lukt het wellicht om een klas vol te krijgen. Bij de keuze van leerlingen spelen de reiskosten en de afstand mee. Het mbo geeft aan niet met elke vmbo-school een dergelijke constructie te willen aangaan, vanwege het risico op verdunning door onderlinge concurrentie van scholen. "Als elke school 10-12 leerlingen zou hebben, draai je het de nek om." Het mbo gaat uit van één preferred partner per subregio. Samenwerking met het vmbo kan op velerlei manieren -niet uitsluitend in een versnelingstraject- en wordt als positief gezien.

### **Hoe zijn de financiën geregeld?**

Tijdens een overleg zijn financiële afspraken gemaakt. Op die manier gaat men al drie jaar te werk, vanuit vertrouwen. De scholen hebben een samenwerkingsovereenkomst waarin inhoudelijke en financiële bepalingen zijn opgenomen. Op basis daarvan ontvangen Insula en de Uilenhof facturen van Da Vinci voor het onderwijs dat de leerlingen op het Da Vinci volgen. De factuur omvat 1/5 van de bekostiging voor een leerling in het derde en 4/5 voor een leerling in het vierde jaar. "De samenwerking is niet vanuit het 'formele' ontstaan, maar omdat we vijf jaar geleden tegen elkaar zeiden: 'Dit is zinvol'. We zijn het gewoon gaan doen en gaandeweg hebben we zaken aangescherpt en verbeterd. Het noodzakelijke is vastgesteld zodat alle partijen zo goed mogelijk hun eigen verantwoordelijkheden kunnen nemen."

De route is gestart onder de vlag van de experimentenregeling. Daarmee verkregen men regelvrijheid, bijvoorbeeld voor de onderwijstijd. Via een andere weg verkreeg men een startsubsidie (om en nabij 20.000 euro). Dat was geen doorslaggevende factor voor de start van de route. De subsidie is gebruikt om trainingen in te kopen om vmbo-docenten toe te rusten om met

andersoortige opdrachten geformuleerd door het bedrijfsleven te gaan werken. Dat is in het vmbo nog niet volledig ontwikkeld en door de jaren heen verschoven naar het mbo.

### **Wat is nodig om de route door te laten gaan?**

De route is 'staande praktijk'. Vmbo en mbo willen ermee verder. Enige mate van exclusiviteit is geboden: Er zijn afspraken tussen vmbo-scholen binnen een bestuur dat andere scholen in Gorinchem e.o. het TOT-traject niet aanbieden. Als het aantal leerlingen van de Uilenhof structureel onder de 20 zou komen, is het financieel niet meer mogelijk dit traject aan te bieden. De huidige scholen die het traject aan (gaan) bieden zitten op voldoende afstand van elkaar om niet in elkaars (leerlingen-)vaarwater te zitten. Zijn er knelpunten in de regelgeving die een rol spelen?

De opleiding is duurder dan het 'reguliere' programma. Voor het vmbo geldt dat er busvervoer geregeld moet worden voor de weken dat de leerlingen naar het mbo gaan. Die kosten worden nu gedeeld. "Eigenlijk zou je aan ouders een hogere bijdrage moeten vragen." Het vmbo vraagt al een iets hogere bijdrage. In leerjaar 4 als de leerlingen al vier dagen per week naar het mbo gaan, staan ze nog bij het vmbo ingeschreven. Dat is ook nodig vanwege het examen. Daardoor lopen ze een gratis OV-kaart mis. Deze doelgroep valt net tussen wal en schip. Een belangrijke voorwaarde voor het welslagen van het TOT-traject is dat het mogelijk blijft om het examen te vervroegen in het vmbo. Evenzo geldt in het mbo de mogelijkheid tot flexibiliteit om een vierjarige opleiding in drie jaar aan te bieden. Het gaat om maatwerk op groepsniveau. Ruimte hiervoor, ook in termen van Inspectietoezicht, is een voorwaarde.

Er zijn geen knelpunten die echt in de weg zitten. Als een vmbo met het mbo deze route wil opstarten, zal men er tegenaan lopen, dat het nog jonge kinderen zijn vergeleken met de mbo-studenten. Dat is voor een mbo wennen. Wanneer ze in het vierde jaar zitten

en grotendeels mbo-onderwijs volgen, dan zijn ze plotseling veel volwassener dan de reguliere vierdejaars TL-ers.

### **Hoe verder?**

De Uilenhof wil graag uitbreiding in de richting van de sectoren/domeinen zorg en economie. Dat kan een aanleiding zijn voor een tijdelijke formele overlegstructuur met een stuurgroep en een projectgroep. TOT-ers hebben een grote belangstelling voor techniek en een praktische instelling. Het zijn leerlingen die op de havo ongelukkig zouden zijn vanwege het theoretische gehalte. "We bieden ze een leertraject in een leeromgeving die daar precies bij aansluit. Daarin kunnen ze gedijen en dat is een grote succesfactor van TOT. Dat moet je ook zoeken voor economie en zorg." Voor economie is dat wellicht nog wel lastig, het zoeken naar de praktische uitdaging. Voor zorg geldt de vraag of de leerlingen in termen van levenservaring niet te jong zijn om in het werkveld aan de slag te gaan.

Da Vinci signaleert dat vmbo-scholen met bb/kb-leerwegen de samenwerking zoeken vanwege de faciliteiten bij het mbo en omdat ze moeite hebben keuzevakken aan te bieden. Het belang van Da Vinci in de samenwerking is niet zozeer op versnelling gericht, maar dat er op deze manier een warme overdracht ontstaat, een vloeiende overgang en een natuurlijke binding van de leerling met het mbo-college. Da Vinci heeft op termijn plannen voor een reguliere particuliere hbo en AD-trajecten. Bedrijven geven aan daar behoefte aan te hebben.

**Gesprekspartners:** Wybo de Boer (schoolleider de Uilenhof), Michel Pipping (domeinleider Gebouwde omgeving Da Vinci College), Wouter van Diggelen (beleidsmedewerker Da Vinci College).

### **Meer lezen:**

'De interactie tussen enthousiaste leerlingen en enthousiaste docenten geeft je flow' in: [Talentontwikkeling op het vmbo](#). Verhalen uit de praktijk (2015) Den Haag, Platform Bèta techniek.

### **Contact:**

[info@sterkberoepsonderwijs.nl](mailto:info@sterkberoepsonderwijs.nl)

### **Meer informatie:**

[www.sterkberoepsonderwijs.nl](http://www.sterkberoepsonderwijs.nl)