

NRC: 'Ouderwets en stoffig', of 'coderen in een donker kamertje'? Technieksector kampt nog steeds met vooroordelen

Het aantal nieuwe studenten bij technische opleidingen daalt, vooral bij het hbo. Meisjes kiezen nog steeds minder vaak voor techniek dan jongens.

Door: Merve Özdemir

Publicatie: 23 november 2025

Van bètavakken is ze niet vies, ook niet als dat betekent dat ze vooral met jongens in de klas komt, vertelt Elin (15). Tekenen ligt haar „heel erg”, net als meetkunde, natuurkunde en scheikunde. „Dat gaat bij jou heel goed, toch?”, zegt haar vader. Met een stapeltje folders in haar hand, haar winterjas nog aan, lopen zij over de studie- en beroepenmarkt van middelbare scholen Lek en Linge Culemborg en het KWC. Al vroeg op de avond bezocht Elin de kraampjes over de technieksector.

Haar cijfers bepalen of ze volgend jaar, in de vierde, het profiel Natuur en Techniek op de havo of het vwo gaat doen. Dat ze daar waarschijnlijk weinig andere meiden zal tegenkomen, maakt haar niet uit, zegt ze. Elin wil binnenhuisarchitect worden: creatief zijn, tekenen en rekenen tegelijkertijd.

Hogescholen staan te springen om toekomstige studenten als Elin. Vorige week bleek dat in vergelijking met een jaar eerder 7,5 procent minder studenten een techniekopleiding aan de hogeschool begonnen, zo maakte de Vereniging Hogescholen bekend. Universiteiten zagen ook een daling bij technische bacheloropleidingen. Dat is een probleem, want Nederland heeft een groot tekort aan technici, IT'ers, natuurwetenschappers en ingenieurs.

Het knelpunt zit vooral op de havo, waar hbo's de instroom doorgaans van moeten hebben. In het afgelopen studiejaar koos 36 procent van de havoleerlingen in de vierde klas een N-profiel: Natuur en Gezondheid (NG), Natuur en Techniek (NT), of een combinatie. Slechts 8 procent van de havoleerlingen in leerjaar vier en vijf volgde in 2024 het bètatechnische NT-profiel. Van die groep was driekwart een jongen.

Wiskundeangst

De technieksector schudt de aloude vooroordelen over tech- en IT-beroepen maar moeilijk van zich af. Dat merkt ook Lindsay van Woerkom (31). Zij staat namens IT-bedrijf Zenda op de beroepenmarkt in Culemborg. Bij het leerbedrijf werken zo'n zeventig jonge mensen, maar „de meiden zijn op één hand te tellen”, geeft ze lachend toe. Vrouwen denken vaak dat hun werk „ouderwets en stoffig is”, of „dat je zit te coderen in een donker kamertje”, vertelt ze. Dat is niet waar, en het is zonde, want: „de vrouwen bij ons doen het juist heel goed”.

Meisjes gaan op alle onderwijsniveaus minder vaak dan jongens naar een vervolgopleiding in de techniek. Uit onderzoek van de Dienst Uitvoering Onderwijs (DUO) van vorige week blijkt dat slechts 20 procent van de meiden met een havo- of vwo-diploma een technische opleiding ging doen in studiejaar 2023/2024, tegenover 41 procent van de jongens.

Technische profielen worden vaak als moeilijk ervaren. Het NT-profiel, het zwaarste 'bèta-pakket' met verplichte vakken als wiskunde B, natuurkunde en scheikunde, is onder meisjes en havisten het minst in trek.

Dat minder studenten een technische opleiding volgen is deels te verklaren door het afnemende aantal havo- en vwo-leerlingen dat überhaupt een vervolgstudie gaat doen,

zegt Pieter Moerman, directeur bij het landelijke kenniscentrum Platform Talent voor Technologie (PTvT). En dat heeft weer een demografische oorzaak: het aantal jongeren in Nederland daalt. De daling van beginnende studenten in de sector was daarom niet helemaal onverwacht, vertelt Moerman, maar toch „droevig”.

Meiden, maar ook jongeren met een lage sociaal-economische status, denken vaak dat techniek niets voor hen is, ziet Moerman. PTvT, dat vaak in opdracht van de overheid werkt, heeft zicht op de cijfers en ontwikkelingen in de onderwijs- en arbeidsmarkt.

Voorals meisjes krijgen op de basisschool ‘wiskundeangst’ aangepraat, zegt Moerman. Zij horen vaker dan jongens dat ze wiskunde niet kunnen, of ‘niet moeten willen’. „Dan krijgen ze op jonge leeftijd al een negatief zelfbeeld „, zegt de directeur. Vrouwelijke rolmodellen en docenten in de bètasector die het tegendeel laten zien zijn daarom heel belangrijk, vindt Moerman.

Plasticsoep

Interesse in techniek moet op vroege leeftijd aangewakkerd worden, weten Wilma de Wolf (54) en Jan Heeres (67) van BètaTech Services. Ze zijn „techniekpromotors”, zegt de Wolf. Op de avond in Culemborg hebben zij „een stuk of twaalf scholieren” gesproken, „daar zaten zeker ook meiden tussen”, vertelt De Wolf. „Dat is een van de sterke punten van onze samenwerking”, zegt Heeres. „Wilma benadert mensen anders dan ik.”

Maar de leerlingen die bij hen langskwamen hadden al een idee van wat ze later zouden willen, zeggen De Wolf en Heeres. Campagnes om jongeren de techniek in te krijgen zijn de afgelopen jaren vooral gericht geweest op jongeren die al een technische studie doen. Met leuzen als ‘Doe je een technische opleiding? Kom dan naar de bouw!’ Dan ben je „eigenlijk al te laat”, vindt ook Moerman van PTvT.

Joshua (13) is zo’n leerling die al weet wat hij wil. Hij zit in de tweede klas van havo/vwo en vindt de TU Delft „heel interessant”. Met zijn moeder en broer loopt hij door de overvolle gangen van het Lek en Linge. „De wereld een stukje beter maken” met zijn eigen oplossingen lijkt hem wel wat. „De plasticsoep opruimen, of de zeespiegel verlagen”, zegt hij, kijkend naar de foldertjes in zijn hand.

Lek en Linge Culemborg heeft een praktijkgericht programma voor technologie op de havo, vertelt Claudi Bijnagte (28), decaan op de school en organisator van de beroepenavond. „Daar combineren ze praktijk met techniek. Ik denk dat leerlingen dat missen bij natuurkunde en scheikunde. Dat maakt het moeilijk om je een baan voor te stellen bij de vakken.”

Onzichtbaar

„Er zijn gelukkig nog altijd scholieren die kiezen voor een N-profiel. Vaak met de gedachte: ‘daar kan ik alle kanten nog mee op’”, weet directeur Moerman. Want met een NT-profiel kun je ook nog prima geschiedenis studeren. De negatieve stereotypes over de technieksector beïnvloeden de doorstroom: de gedachte dat technische beroepen vies en gevaarlijk zijn, en vooral dat het een mannenwereld is. Moerman: „Dat laatste is helaas nog vaak waar.”

Moerman: „Jongeren die graag centjes willen verdienen gaan vaak economie en accountancy studeren en denken dat er in de techniek niets te halen valt. Maar dat is niet waar als je kijkt naar de startsalaries. Alleen weten ze dat niet.” Zij gaan voor sociaalmaatschappelijke profielen als EM of CM (Economie- en Cultuur en Maatschappij), vooral havisten. Moerman begrijpt de leerlingen wel: „soms kies je nou eenmaal voor iets

makkelijkers omdat je veertien en een puber bent". Maar, voegt hij toe: „dat is een keuze voor de rest van je leven”.

Het beperkte beeld dat jongeren van de technische sector hebben, komt volgens PTVT ook doordat techniek niet altijd zichtbaar is. Veel jongeren denken dat ze in de bouw terecht komen, straten gaan maken of met machines gaan werken, zegt Moerman.

En dat terwijl een sterke techsector essentieel is om de welvaart van Nederland overeind te houden, benadrukt de directeur. „Vrijwel álle beroepen worden technisch en digitaal.” Economie, de zorg en de landbouw klinken niet als technische vakken, zegt hij, maar ook daar zijn technische innovaties nodig om de sectoren draaiende te houden. Denk aan IT-beheer voor bedrijven, apparatuur voor operatiekamers in het ziekenhuis, en de kassen waar voedsel wordt geproduceerd. Hogescholen in Brabant zouden bijvoorbeeld meer kunnen inzetten op de aanwezigheid van chipmachinemaker ASML in Eindhoven, aldus Moerman.

Essentieel

De arbeidstekorten in de technische sector zijn niet meteen opgelost wanneer er weer 7,5 procent meer leerlingen aan het hbo beginnen, zegt Moerman van PTVT. „De oplossing gaat niet helemaal uit het onderwijs komen. Wel van internationaal talent. En van zij-instromers, mensen wier banen misschien gaan verdwijnen door technologische ontwikkelingen.” Net als scholieren, hebben die mensen óók een aantrekkelijk perspectief nodig om digitaliserend Nederland te onderhouden.

Vanuit het Nationaal Groeifonds is dit jaar 129 miljoen euro beschikbaar gesteld om het technologieonderwijs op basis- en middelbare scholen te versterken. Met het programma Techkwadraat konden scholen in heel Nederland en het Caribisch Gebied subsidie aanvragen zodat zij beter technisch onderwijs kunnen geven. Dat is breed gebeurd. Voor het vmbo is subsidieregeling *Sterk techniekonderwijs* beschikbaar. Met meer geld hoopt de overheid scholen te stimuleren om meer techniek coördinatoren aan te nemen, praktijkvoorbeelden te geven, en leerlingen met de handen te laten werken.