

Vrouwen in de techniek, hoe welkom voelen ze zich?

Vrouwen in de techniek in een leer-werkomgeving met mannen, wat is het probleem? Ze zijn toch welkom! Het antwoord is 'Ja', 'ze' zijn zeker welkom. Echter, de vraag is onder welke omstandigheden zij zich welkom voelen. Het werken in de techniek start met een opleiding. Deze opleidingen worden ook aangeboden bij het ROC van Twente. Samen met opleiders onderzochten we wat uitdagingen zijn voor vrouwen en wat daarin ondersteunend werkt. Er zijn bijeenkomsten georganiseerd voor opleiders van de technische opleidingen in samenwerking met het practoraat Burgerschap: Kritisch denken en doen. In dit artikel gaan we in op de geleerde lessen van deze bijeenkomsten voor het onderwijs en de begeleiding van vrouwelijke studenten. **EVELINE OLDE DUBBELINK-BOUHUIS, FEMKE BIJKER**

Hoewel steeds meer vrouwen kiezen voor een technische opleiding, blijkt dat zij de sector vaak vroegtijdig verlaten (VHTO, 2022). Binnen het ROC van Twente is dit signaal serieus genomen via het project 'Vrouwen in de techniek'. Het project richt zich op het bevorderen van inclusieve leeromgevingen voor vrouwen die een technische opleiding volgen.

**'JONGENS ZIJN
NIET HET PROBLEEM,
MAAR KUNNEN WEL
BIJDRAGEN TOT DE
OPLOSSING'**

(De Vries, 2025)

Daarbij ligt de nadruk op het behoud van vrouwelijke studenten, niet alleen tijdens de opleiding maar ook in de leeromgeving bij bedrijven.

Een van de activiteiten van het project is het organiseren van bij-

eenkomsten voor opleiders waarin bewustwording wordt gecreëerd over waar vrouwelijke studenten tegenaan lopen tijdens hun opleiding en bijbehorende stage. Het helpt als opleiders inzicht ervaren in hun eigen rol. Als ze zien dat ze een rol hebben bij het welkom voelen van vrouwen in de techniek vergroot dat hun betrokkenheid. Vanuit het project 'Vrouwen in de techniek' was het idee dat opleiders gingen oefenen met gespreksvoering. Het doel is dat zij beter kunnen inspelen op behoeften van vrouwelijke studenten in de klas en op de werkvloer. Het practoraat 'Burgerschap: Kritisch denken en doen' is gevraagd om aan te sluiten bij het project en mee te denken over de inhoud van de bijeenkomsten.

BEWUSTWORDING EN INCLUSIEVE LEEROMGEVINGEN

Bewustwording

Bewustwording wordt gezien als een eerste stap richting meer inclusievere leeromgevingen waarin oog en oor is voor vrouwelijke studenten. Het gaat erom dat men bewust is van uitda-

gingen die specifiek zijn voor vrouwelijke studenten in de techniek (VHTO, 2022). Bij bewustwording gaat het erom dat men ziet dat er onderscheid gemaakt wordt en de leeromgeving nog overwegend uitgaat van mannelijke studenten. Het voeren van de gesprekken, waarin er zonder oordeel geluisterd wordt, is een belangrijke stap om bewust te worden van de uitdagingen waar de vrouwelijke studenten mee te maken krijgen. Vervolgens is het kunnen ingrijpen belangrijk (Felten, 2024).

Inclusieve leeromgevingen

Aspecten van een inclusieve leeromgeving volgens Gerdes (2024) zijn fysiek, organisatorisch en cultureel. Bij fysieke aspecten gaat het om zichtbare zaken, bijvoorbeeld het pullenbakje op het toilet. Organisatorische aspecten hebben te maken met hoe het werken en leren is georganiseerd, bijvoorbeeld of werktijden kunnen worden aangepast voor studenten die ook zorgtaken hebben. Bij cultuur gaat het over de sfeer, waarden en omgangsnormen, bijvoorbeeld of er ongewenst gedrag gemeld wordt of niet.



BIJEENKOMSTEN

De bijeenkomsten waren participatief van aard. Daarmee bedoelen we dat ieders inbreng van belang is en gewaardeerd wordt. In de startbijeenkomst is samen met opleiders geïnventariseerd waar de behoefte ligt in begeleiding van vrouwelijke studenten. Uit deze bijeenkomst bleek dat docenten graag het gesprek willen aangaan met vrouwelijke studenten en dat ze ook behoefte hebben aan meer achtergrondinformatie over waarom vrouwen de techniek weer verlaten. Vervolgens is er een bijeenkomst geweest waar opleiders werden geïnformeerd over de oorzaken van uitval van vrouwelijke studenten. Ook is er stilgestaan om met behulp van participatieve gespreksvoering (Delfos, in Bijker, 2025) in gesprek te gaan met vrouwelijke studenten met de vraag: Hoe is het nu als vrouw op school en stage?

Deze gespreksvoering gaat uit van vier principes:

1. Ervan overtuigd zijn dat de student deskundig is over zichzelf;
2. De deskundigheid van de student naar buiten halen;
3. Eerder vragen dan vertellen;
4. Doen ontdekken.

De opleiders gingen na deze bijeenkomst gesprekken aan met vrouwelijke studenten. In totaal hebben vier opleiders gesprekken gevoerd met vrouwelijke studenten. Er is daarna een terugkoppeling met alle opleiders geweest over deze gesprekken en de ervaring met participatieve gespreksvoering.

BEVINDINGEN

In dit onderdeel gaan we in op de bevindingen uit het onderzoek. In de eerste paragraaf kijken we naar elementen uit de inclusieve leeromgeving en de bewustwording die heeft plaatsgevonden. De tweede

paragraaf gaat over de betekenis van de bijeenkomsten zelf. Vervolgens behandelen we andere kwesties die naar voren kwamen: de kwetsbaarheid van mannelijke opleiders en inclusie van andere 'normgroepen' in technische opleidingen. Tot slot geven we als betrokken (docent-) onderzoekers onze terugblik.

Inclusieve leeromgeving

Opleiders geven aan dat zij vooral aan het denken zijn gezet over de fysieke aspecten: zoals werkkleding, prullenbakje etc. Zoals een opleider zei die na de bijeenkomst op stage-bezoek was: 'Ik moest helemaal niet naar het toilet hier, maar ik heb toch die deur opengedaan. Ik denk, ik zal eens kijken of er een prullenbakje staat.' Wanneer we kijken naar de organisatorische aspecten vertelde één van de opleiders dat in zijn gesprek met een vrouwelijke student naar voren kwam dat ze al langer last »



BRON: PLATFORM TALENT VOOR TECHNOLOGIE

had van een opleider uit de praktijk die ongewenste opmerkingen maakt en recent aan haar had gezeten. Op de vraag of er richtlijnen aanwezig zijn hoe (vrouwelijke) studenten én opleiders daarmee om moeten gaan, bleek dat er geen richtlijnen zijn. Het feit dat het gebeurt is onderdeel van een onwenselijke cultuur maar de protocollen zijn onderdeel van de organisatorische omgeving.

GELEERDE LESSEN VAN BIJEENKOMSTEN VOOR OPLEIDERS

Ten aanzien van het cultuuraspect blijkt dat door opleiders rekening wordt gehouden met het bedrijf waar studenten geplaatst worden. Daarbij kan gedacht worden aan: zijn er eerdere positieve ervaringen geweest met vrouwelijke studenten? In een ander gesprek dat een opleider had met een studente kwam het voorbeeld naar voren dat ze zich als meisje

eerst moest bewijzen, voordat ze een taak mocht uitvoeren, terwijl jongens meteen de taak mochten uitvoeren.

Terugblik in gesprek met vrouwelijke studenten

De participatieve aanpak, waarbij de ervaringen van vrouwelijke studenten centraal staan, werd door de opleiders als behulpzaam ervaren. Door het voeren van een gesprek met behulp van participatieve gespreksvoering en bewust aandacht te hebben voor hun ervaringen, hoorden ze informatie die ze anders niet gehoord zouden hebben. De relatie met de studente is daarbij wel belangrijk. Ze moet zich veilig te kunnen voelen om te vertellen over wat ze meemaakt. Niet elke opleider voelt zich prettig om dergelijke gesprekken te voeren. De studentes moeten wel de mogelijkheid krijgen om hun verhaal te doen, als dat niet de studieloopbaanbegeleider is, dan een andere collega uit het team.

Wat verder in de gesprekken opviel is dat het op school in de klas ook niet altijd goed gaat, vooral bij klassen waar één vrouwelijke

student zit bij allemaal jongens. Grensoverschrijdende opmerkingen, vooral online, komen voor. Als een student voelt dat ze niet tot de normgroep behoort voelt die zich minder welkom in de klas. Dat leert ons dat het niet altijd om de beroepspraktijkvorming gaat, maar ook om de aandacht voor vrouwen in de techniekklassen.

Voortzetting van de bijeenkomsten wordt door de opleiders als zinvol ervaren als het op vrijwillige basis is. Een van de opleiders gaat in zijn team een lijst rondsturen over waar vrouwelijke studenten mee te maken hebben. Door collega's bewust te maken van dergelijke zaken kunnen ze er meer rekening mee houden in hun gesprekken met studentes en vragen er dan bewust naar. Zoals een docent zei: 'Misschien moet ik vaker tussendoor vragen: hoe is het nu als vrouw op school en stage? Dan komt er meestal wel een ander verhaal.'

Kwetsbaarheid opleiders

Mannelijke opleiders zijn zich er zeer bewust van hoe en waar ze een gesprek met vrouwelijke studenten

voeren, gelet op negatieve ervaringen die sommige docenten hebben gehad wat betreft beschuldigingen over grensoverschrijdende gedrag. Ze letten op de ruimte waarin ze zitten (wel open genoeg) en of ze wel of niet het gesprek alleen voeren. Daarin voelen zij zich kwetsbaar als mannelijke opleider met een vrouwelijke student.

ASPECTEN VAN EEN INCLUSIEVE LEEROMGEVING

Andere aspecten van inclusie

In de gesprekken viel ons op dat niet alleen vrouwelijke studenten in de techniek een gebrek aan inclusie ervaren. Het blijkt ook te gaan om andere studenten die afwijken van de geldende norm. Als voorbeeld werd een autobedrijf genoemd dat iemand met een migratieachtergrond niet wil aannemen, omdat klanten dat in een dorp niet zouden accepteren.

Terugblik onderzoekers op de bijeenkomsten/ gesprekken met opleiders

We, de onderzoekers, hebben bijzondere waardering voor de openheid en het respect voor de inzet van de mannelijke opleiders in de techniek. Deze manier van samenwerking heeft tot open gesprek en dialoog geleid. Door hun bereidwilligheid, kwetsbaarheid en zelfreflectie zijn de bijeenkomsten zinvol geweest en leiden hopelijk tot meer bewustwording en vervolg van dit soort bijeenkomsten.

BETEKENIS VAN DE BIJENKOMSTEN VOOR HET OPLEIDEN

Het voeren van gesprekken met elkaar is belangrijk, dit leidt tot

bewustwording. We zien in dit onderzoek dat er met name bewustwording heeft plaatsgevonden op de fysieke, tastbare omgeving, zoals bijvoorbeeld prullenbakjes en passende werkkleding. Organisatorisch ontbreken nog afspraken of richtlijnen 'hoe gaan we specifiek om met vrouwen in de techniek'. Bij het zoeken naar geschikte stageplekken voor vrouwelijke studenten wordt er rekening gehouden met de cultuur van het bedrijf.

De bijeenkomsten hebben belangrijke inzichten gegeven voor de betrokken opleiders, niet alleen voor het reilen en zeilen van de beroepspraktijkvorming, maar ook in de klas. Ze kwamen door de gesprekken ook achter negatieve ervaringen van studenten en ze hoorden over (ernstige) situaties, daar waren ze eerder niet achter gekomen. Er speelt dus meer dan de opleiders dachten. Er zou structureel aandacht moeten zijn voor het herkennen van dergelijke situaties en aandacht voor de cultuur die dit mogelijk maakt (Bijker & De Vries, 2024). Vanuit kennis over inclusie is het van belang dat situaties benoemd blijven en in samenhang met elkaar gezien worden.

Inclusieve leeromgevingen zijn van belang voor alle studenten. Vrouwen in de Techniek verdienen aandacht als groep. In dit onderzoek zijn we alert op wat bij vrouwelijke studenten gebeurt. Echter, zijn zij vaak de eersten die te maken hebben met dat hun leeromgeving uitgaat van een andere normgroep. Als de ervaringen van vrouwen leert dat er sprake is van een niet inclusieve cultuur, dan kan verwacht worden dat anderen daar ook mee te maken hebben (De Vries, 2026). Dit uit zich in de fysieke, organisatorische en culturele aspecten van de leeromgeving. Het is niet alleen belangrijk voor vrouwelijke studenten, maar voor elke student.

Literatuur

- > Bijker, F. & de Vries, S. (2022). *Werken aan een inclusieve organisatiecultuur bij Windesheim: van uitgesproken waarde naar omarmde waarde*. Lectoraat Sociale Innovatie. [Geraadpleegd op 2 februari 2026](#).
- > Bijker, F. (2025). *Leren met én van studenten*. ROC van Twente. [Geraadpleegd op 9 februari 2026](#).
- > Delfos, M. F. (2009). *Ik heb ook wat te vertellen! Communiceren met pubers en adolescenten*. Swp, Uitgeverij B.V.
- > Gerdes, J. (2024). *Zorgzame didactiek. Voor welzijn in de klas*. Uitgeverij van Gorcum B.V.
- > Felten, H. (2024). *Discriminatie aanpakken op de werkvloer en in doorstroom: wat werkt volgens de wetenschap?* Kenniscentrum inclusief samenleven. [Geraadpleegd op 9 februari 2026](#).
- > VHTO (2022). *Vrouwen in bèta, techniek en IT. Hoe behoud je ze als organisatie?* VHTO
- > Vries, S. de (2025). *Persoonlijke communicatie*. 6 oktober 2025
- > Vries, S. de (2026). *Persoonlijke communicatie*. 30 januari 2026

De aanpak, waarbij sprake was van voorlichting en participatieve gespreksvoering, zijn mannelijke opleiders meer bewust geraakt. Zij ervaren nog wel handelingsverlegenheid. Een volgende stap zou volgens Felten (2024) zijn om leren in te grijpen. Mannelijke opleiders zijn niet het probleem, maar kunnen wel bijdragen aan de oplossing. ■

- EVELINE OLDE DUBBELINK-BOUHUIS IS DOCENT-ONDERZOEKER BIJ HET PRACTORAAT BURGERSCHAP: KRITISCH DENKEN EN DOEN
- FEMKE BIJKE IS PRACTOR BURGERSCHAP: KRITISCH DENKEN EN DOEN AAN ROC VAN TWENTE