

Factsheet



Welke hordes komen meiden en vrouwen tegen op hun weg naar bèta, techniek en IT?

Over VHTO

Techniek en IT zijn sectoren van vooruitgang en innovatie. Tegelijkertijd zijn het ook sectoren van stilstand: nog steeds vinden voornamelijk mannen hun weg naar een bètabaan. Een gemiste kans, vinden wij bij VHTO. Meer vrouwen in techniek en IT betekent vooruitgang voor de sector, de samenleving én gendergelijkheid. Het zorgt voor eerlijke kansen voor iedereen.

Daarom strijden wij bij VHTO voor meer vrouwen in technische beroepen en meer keuzevrijheid voor meiden op school. Voor de techneuten en technologen van de toekomst, die met een vrouwelijke blik naar techniek en IT kijken. Die blinde vlekken in het ontwerpproces signaleren en de wereld van techniek, IT en andere bètaberoepen verrijken.

Die strijd voeren we met een flinke dosis kennis, bakken ervaring en een groot netwerk. Maar ook met kant-en-klare activiteiten en slimme tools die we inzetten om stereotypes en (onbewuste) overtuigingen te doorbreken. Niet alleen op school óf op de werkvloer, maar van school tót op de werkvloer. Zo komen meiden op meerdere momenten in hun leven technische rolmodellen tegen en zien ze met eigen ogen dat technologie ook hún wereld is.

Fix the system, not the girls.

Dat is ons idee. Sluit jij je aan?

fix the system, not the girls

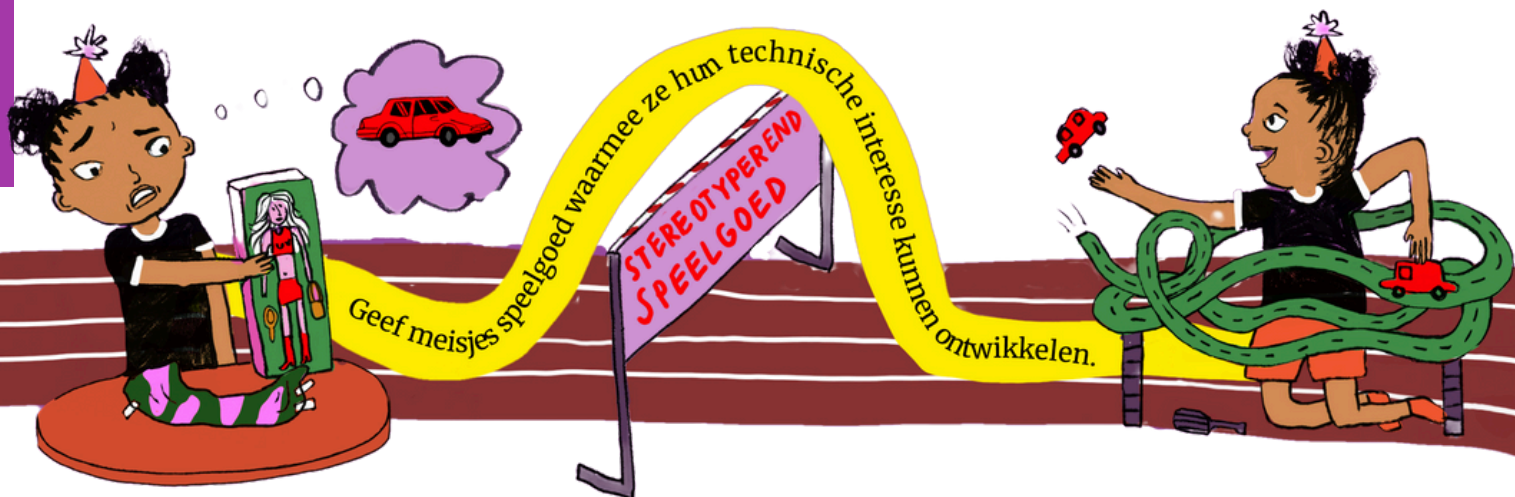


Inhoudsopgave

Eerste levensjaren: de speelmat	4
Opgroeien en keuzes maken: de basisschool en de middelbare school	6
Studiejaren: het vervolgonderwijs	10
Aan het werk: de werkvloer	12
Slotopmerkingen	14
Bronnenlijst	15



Eerste levensjaren: de speelmat



Vanaf jonge leeftijd kennen we kinderen bepaalde eigenschappen toe en hebben we verwachtingen over hun interesses. Meisjes worden vaker sociale eigenschappen toegedicht, terwijl van jongetjes wordt verwacht dat ze initiatief nemen. Onbewust sturen we kinderen met deze verwachtingen een bepaalde richting op.

Welke hordes komen meisjes tegen in deze levensfase?

- De verwachtingen van volwassenen over welke interesses kinderen horen te hebben.
- De invloed van deze verwachtingen op de kans om interesse voor techniek te ontwikkelen.

Cijfers & onderzoek

- Speelgoed wordt vaak ingedeeld in jongens- en meisjescategorieën. Jongens krijgen vaker sport-uitrustingen, speelgoedgereedschap en voertuigen.

- Meisjes hebben meer poppen, fictieve karakters, kindermeubels en ander speelgoed dat gevormd kan worden [1]. In de marketing wordt speelgoed vaak gepresenteerd als 'alleen voor jongens' of 'alleen voor meisjes', in plaats van voor beide [2].
- Naarmate meisjes ouder worden, neemt hun voorkeur voor typisch meisjesspeelgoed toe – en vice versa bij jongens. Dit komt mede doordat ze vanuit hun omgeving de boodschap krijgen dat dit type speelgoed beter bij hen past omdat ze een meisje zijn [3].
- Ouders en docenten bieden jongens eerder de kans om technische activiteiten te doen en vinden dat rollen waarbij initiatief en onafhankelijkheid belangrijk zijn beter bij hen passen. Meisjes worden daarentegen vaker aangemoedigd om te lezen en sociale relaties op te bouwen [4].



Wat is er aan de hand?

Nog voordat kinderen geboren worden, worden ze benaderd vanuit hun geslacht. Denk aan de kleur van de babykamer of de kleding die ze dragen. Ook koppelen volwassenen bepaalde eigenschappen en verwachtingen aan een kind, afhankelijk van of het een meisje of een jongetje is [5]. Zo stimuleren ouders en docenten jongetjes eerder om technische activiteiten te doen, terwijl meisjes worden aangemoedigd om sociale relaties op te bouwen. Dit zien we terug in het speelgoed dat ze krijgen: jongens krijgen auto's, blokken en gereedschap, terwijl meisjes poppen, keukentjes en kinderwagens krijgen.

Hierdoor krijgen kinderen vanaf jonge leeftijd duidelijke signalen over welke interesses ze 'horen' te hebben.

Bovendien krijgen jongens al vroeg meer kansen om hun ruimtelijk inzicht te trainen dan meisjes. Daarnaast hebben kinderen uit gezinnen met lagere inkomens – zowel meisjes als jongens – thuis minder toegang tot instrumenten waarmee ze hun interesse in wetenschap en techniek kunnen ontwikkelen. Denk aan een microscoop, een kompas of een weegschaal. Zelf oefenen met deze instrumenten vergroot het zelfvertrouwen van kinderen op het gebied van wetenschap en techniek [6].

Hoe draaien we het om?

- Geef meisjes en jongens dezelfde soort complimenten. Laat meisjes ook weten dat ze stoer, sterk en slim zijn.
- Bied meisjes van jongs af aan de mogelijkheid om interesse in techniek te ontwikkelen en hun ruimtelijk inzicht te trainen.
- Geef meisjes blokken, puzzels en gereedschap, of laat ze dingen in elkaar schroeven en bouwen.

[1]Pomerleau, A. et al (1990). Pink or blue: Environmental gender stereotypes in the first two years of life. *Sex Roles: A Journal of Research*, 22(5-6), 359-367.

<https://doi.org/10.1007/BF00288339>

[2]Davis, J.T.M. (2020) How Large Are Gender Differences in Toy Preferences? A Systematic Review and Meta-Analysis of Toy Preference Research. *Archives of Sexual Behavior* (2020) 49:373-394

[3]Idem 2

[4]Korlat, S. et al (2023) Gender Typicality and Prestige of Occupational Aspirations in Adolescents: The Relevance of Agency and Communion. *Journal of Career Development* 2023, Vol. 50(2) 405-424.

[5]Morawska, A. (2020). The Effects of Gendered Parenting on Child Development Outcomes: A Systematic Review. *Clinical Child and Family Psychology Review*, 23(4). <https://doi.org/10.1007/s10567-020-00321-5>

[6]Ennes, M.E. et al (2022). Children and Parents' Perceptions of Access to Science Tools at Home and Their Role in Science Self-efficacy. *Research in Science Education*.



Opgroeien en keuzes maken: de basisschool en de middelbare school



Op school krijgen kinderen de kans om interesses en talenten te ontwikkelen. Toch kunnen achterhaalde ideeën, zoals de mythe van de wiskundeknobbel, meiden belemmeren om hun talenten op technisch en exact vlak te ontdekken. Vaak wordt gedacht dat je voor exacte vakken een wiskundeknobbel moet hebben, maar die bestaat helemaal niet. Daarnaast krijgen jongens meer vertrouwen in exacte vakken dan meiden. Zo krijgen ze bijvoorbeeld eerder een positief advies voor een technisch profiel. Deze factoren, gecombineerd met een gebrek aan vrouwelijke rolmodellen, zorgen ervoor dat meiden al op jonge leeftijd een studie of beroep in techniek of IT uitsluiten.

Hordes

- We geloven als samenleving nog steeds in de mythe van de wiskundeknobbel, terwijl deze niet bestaat. Deze misvatting over aangeboren talenten schaadt het zelfvertrouwen van meiden als het gaat om exacte vakken.
- Door het lage aandeel vrouwen in technische en IT-beroepen en het gebrek aan vrouwelijke voorbeelden in onder andere schoolboeken, zien meiden weinig rolmodellen die werken in bèta, techniek en IT.
- Docenten, mentoren en decanen geven onbewust meiden vaker een negatief advies voor een technisch profiel en jongens vaker een positief advies.



Cijfers & onderzoek

- Slechts 7% van de werkende vrouwen heeft een technisch/ICT-beroep, tegenover 30% van de werkende mannen [7]. De kans dat een kind een vrouw kent die in bèta, techniek of IT werkt, is dus veel kleiner dan dat het een man in deze sector kent. Bovendien komen in schoolboeken voor Nederlands en wiskunde mannen vaker voor dan vrouwen. Ook wetenschappers en personages die een technische activiteit uitvoeren, zijn in lesboeken vaker mannen dan vrouwen [8].
- Nederlandse meiden ervaren meer wiskundeangst dan jongens. 56% van de meiden maakt zich zorgen over hun prestaties in wiskundelessen, tegenover 35% van de jongens. Daarnaast is 61% van de meiden bezorgd over slechte cijfers, vergeleken met 41% van de jongens [9].
- Ouders verwachten eerder van hun zonen dan van hun dochters dat ze een baan vinden in wetenschap, technologie of techniek – zelfs als ze op hetzelfde niveau presteren [10].
- Onbewuste vooroordelen spelen een rol bij profielkeuzes: een jongen heeft in eenzelfde situatie twee keer zoveel kans op een positief advies voor een technisch profiel dan een meisje [11].
- Meiden kiezen minder vaak voor een technisch of IT-profiel, vooral op het vmbo. Op havo en vwo kiezen meiden even vaak als jongens een N-profiel, maar dit is deels vertekend doordat meiden vaker Natuur & Gezondheid kiezen, wat niet altijd toegang biedt tot technische studies [12].

Wat is er aan de hand?

We moeten als samenleving af van de misvatting dat technisch talent en de wiskundeknobbel aangeboren zijn. Onderzoek toont aan dat hersenen te trainen zijn en dat ‘de wiskundeknobbel’ niet bestaat. De term stamt uit de 19de eeuw, toen men dacht dat bulten op de schedel iets over hersencapaciteit zeiden. Dit idee is achterhaald, maar het leeft nog steeds in klaslokalen en huiskamers. Deze fixed mindset over wiskunde beïnvloedt het leergedrag en zelfvertrouwen van meiden en jonge vrouwen, waardoor hun interesse in bèta, techniek en IT afneemt [13]. Meiden onderschatten al vanaf de basisschool hun eigen vaardigheden op dit gebied, en dit verschil wordt op de middelbare school alleen maar groter. Door in te zetten op een growth mindset – **wiskunde is te leren** – kunnen we deze misvatting doorbreken. Daarnaast spelen rolmodellen een cruciale rol in het ontwikkelen van interesse. In Nederland zijn er te weinig vrouwelijke rolmodellen in bèta, techniek en IT, waardoor meiden zich moeilijk kunnen identificeren met een technisch beroep [14]. Dit creëert een vicieuze cirkel: door het gebrek aan vrouwelijke rolmodellen zien meiden niet dat een technisch beroep ook bij hen kan passen [15], wat bestaande genderstereotypen en scheve beroepskeuzes versterkt.



Een ander probleem is dat leerlingen vaak pas kort voor hun profielkeuze kennismaken met loopbaanoriëntatie en -begeleiding (LOB). Veel scholen hebben beperkte tijd en middelen om LOB goed in te richten, waardoor leerlingen weinig kans krijgen om verschillende sectoren te verkennen of vrouwelijke en mannelijke rolmodellen uit atypische beroepen te ontmoeten. Dit leidt tot stereotiepe studie- en beroepskeuzes. Daarnaast krijgen meiden vaker een negatief advies voor een technisch profiel, terwijl jongens eerder een positief advies krijgen [8]. Ook de manier waarop technische en IT-opleidingen zichzelf presenteren, speelt een rol. Vaak worden deze studies neergezet als moeilijk en complex, wat leerlingen met een laag zelfbeeld in deze vakken kan afschrikken.

Wat kunnen we er aan doen?

- Draai de misvatting om: iedereen kan wiskunde en technische vaardigheden leren.
- Vergroot de zichtbaarheid van rolmodellen: leerlingen raken eerder geïnteresseerd in techniek als ze iemand zien die op hen lijkt en een technische activiteit uitvoert.
- Zet vrouwelijke leerkrachten en praktijkrolmodellen in: een vrouwelijke docent die de klas leert programmeren, heeft een positieve invloed op de hele klas. Praktijkrolmodellen kunnen workshops geven of vertellen over hun beroep.
- **Verbeter LOB in scholen:** in het rapport 'Vrij voorsorteren op later' geeft VHTO aanbevelingen om stereotiepe beroepskeuzes te doorbreken.
 - Begin vroeg met LOB.
 - Laat leerlingen hun keuzes toetsen.
 - Zet **atypische rolmodellen** in (zoals technische vrouwen of mannen in de zorg).
 - Houd rekening met onbewuste vooroordelen bij profieladviezen.

Bewustwording van de verwachtingen die docenten, mentoren en decanen hebben over meiden en jongens is de eerste stap naar gelijke kansen en meer keuzevrijheid. Meer keuzevrijheid op school leidt uiteindelijk tot **beter en meer doordachte studie- en beroepskeuzes.**



Ratio meiden/jongens met een technisch profiel in de 3e leerjaar (schooljaar 2023/2024)	
Vmbo - basisberoepsgerichte leerweg	10%
Vmbo - kaderberoepsgerichte leerweg	13%
Vmbo - gemengde leerweg	24%

Ratio meiden/jongens technisch gediplomeerd (schooljaar 2022/2023)	
	Meiden
Vmbo - gl (gediplomeerd)	32%
Vmbo - tl (gediplomeerd)	36%

Ratio meiden/jongens met een technisch profiel (NT/NG) in de 4e leerjaar (schooljaar 2023/2024)	
	Meiden
Havo (4e jaar)	50%
Vwo (4e jaar)	53%

[7] Dashboard Onderwijs-Arbeidsmarkt Technologie (2024). Verkregen via URL:

<https://www.ptvt.nl/dashboard/man-vrouw/mv-kenmerken-technische-arbeidsmarkt>

[8] Mesman, J. et al (2019). Representatie en stereotypering van vrouwen en mannen in schoolboeken voor de brugklas. Universiteit Leiden.

[9] Meelissen, M. R. M. et al (2023). Resultaten PISA-2022 in vogelvlucht. Universiteit Twente – 2023 <https://doi.org/10.3990/1.9789036559461>

[10] OECD (2015), Education at a Glance 2015: OECD Indicators, OECD Publishing. <http://dx.doi.org/10.1787/eag-2015-en>

[11] VHTO (2023), Vrij voorsorteren op later.

Expertisecentrum Voor Haar Technische Ontwikkeling.

[12] Dashboard Onderwijs-Arbeidsmarkt Technologie (2024). Verkregen via URL: <https://www.ptvt.nl/dashboard>

[13] Heyder, A. et al (2020) Only a Burden for Females in Math? Gender and Domain Differences in the Relation Between Adolescents' Fixed Mindsets and Motivation. J Youth Adolescence 50, 177–188 (2021).

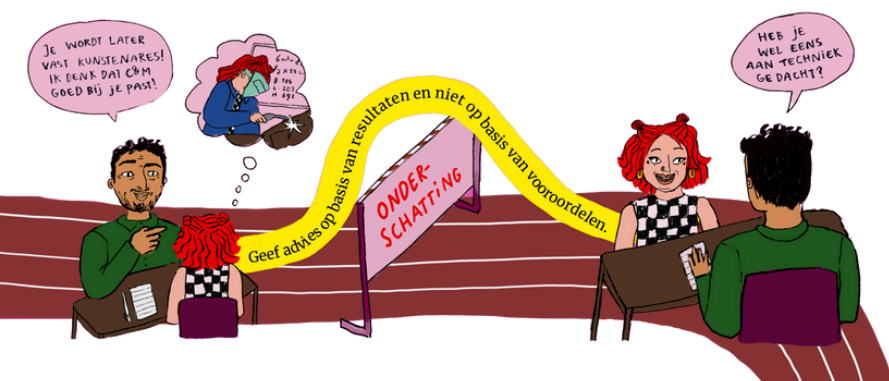
<https://doi.org/10.1007/s10964-020-01345-4>

[14] Dashboard Onderwijs-Arbeidsmarkt Technologie (2024). Verkregen via URL:

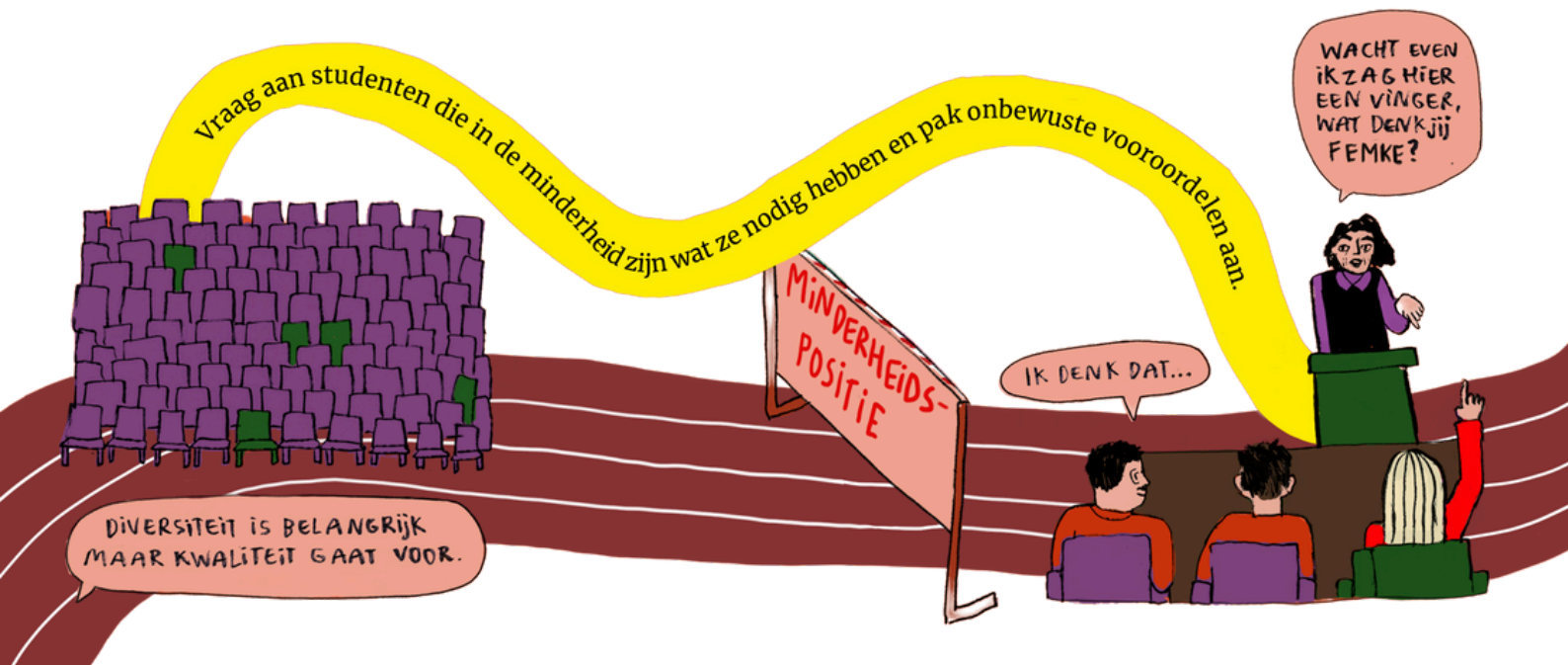
<https://www.ptvt.nl/dashboard/pagina/mv-kenmerken-technische-arbeidsmarkt#grafiek221>. Aantal vrouwen in

bèta, techniek en IT is 315.000, aantal mannen in bèta, techniek en IT is 1.546.000.

[15] Herrmann, S. D. et al (2016). The Effects of a Female Role Model on Academic Performance and Persistence of Women in STEM Courses. Basic and Applied Social Psychology, 38(5), 258–268.



Studiejaar: het vervolgonderwijs



Bij technische en IT-studies zijn vrouwen vaak zwaar in de minderheid, bij sommige studies is minder dan 5% van de studenten vrouw. Hierdoor moeten vrouwen extra hun best doen om zich thuis te voelen in hun studieomgeving. Daarnaast ervaren ze minder ruimte om fouten te maken.

Hordes

- Vrouwen zijn vaak in de minderheid bij technische, IT- of bètastudies. Dit leidt tot een lagere *sense of belonging* – het gevoel ergens thuis te horen, wat cruciaal is om een studie succesvol af te ronden.
- Doordat ze zo sterk in de minderheid zijn, ervaren vrouwen *stereotypedreiging*: de angst dat ze niet als volwaardige medestudent worden gezien, maar als "die ene vrouw". Hierdoor ontstaat de druk om negatieve vooroordelen over vrouwen in techniek niet te bevestigen, wat de prestatiedruk vergroot.

Cijfers & onderzoek

- Op het mbo is de verhouding (ratio) vrouwen/mannen die instroomt in bètatechnische opleidingen 16% vrouw. Dat percentage verschilt sterk per opleiding; bij de domeinen techniek en procesindustrie en mobiliteit en voertuigen is de ratio vrouwen/mannen 4% vrouw (van het totaal aantal studenten in dit domein). Bij media en vormgeving en bij ambacht, laboratorium en gezondheids-techniek is het aandeel vrouwen respectievelijk 59% en 58% [16];
- Hoewel op havo en vwo het ratio meiden en jongens dat voor een exact profiel kiest bijna gelijk is, geldt dat niet voor het vervolgonderwijs. Op het hbo is de ratio vrouwen/mannen in het bètatechnisch onderwijs 29% vrouwen tegenover 71% van de mannen. In het wo is deze verhouding 42% vrouwen versus 58% mannen [17].



Wat is er aan de hand?

Vrouwen zijn in de studie- en collegebanken van technische en IT-opleidingen zwaar in de minderheid. Hierdoor vallen ze op en voelen ze minder ruimte om fouten te maken [18] – als het hen niet lukt, worden ze al snel gezien als *die vrouw die het niet kan*. Daarnaast voelen ze zich niet altijd thuis in een omgeving waarin ze één van de weinigen zijn. Die lagere *sense of belonging* vergroot de kans dat ze hun studie voortijdig afbreken [19]. Bovendien maakt het gebrek aan vrouwelijke rolmodellen het moeilijk om zich een toekomst in de sector voor te stellen.

Wat kunnen we er aan doen?

Het is essentieel dat docenten en professoren op beroepsopleidingen, hogescholen en universiteiten begrip tonen voor de minderheidspositie van vrouwen en de druk die dit met zich meebrengt.

- Vraag hen wat ze nodig hebben en houd er rekening mee dat zij extra moeite moeten doen om zich thuis te voelen in hun opleiding.
- Breng de weinige vrouwen binnen de opleiding of onderwijsinstelling met elkaar in contact.
- Werk actief aan het bewustmaken en doorbreken van onbewuste vooroordelen bij staf en onderwijspersoneel.

[16] Dashboard Onderwijs-Arbeidsmarkt Technologie. (2024) Verkregen via URL: <https://www.ptvt.nl/dashboard/pagina/mv-middelbaar-beroepsonderwijs-mbo#grafiek284>.

[17] Dashboard Onderwijs-Arbeidsmarkt Technologie. (2024) Verkregen via URL: <https://www.ptvt.nl/dashboard/pagina/mv-hoger-onderwijs-ho#grafiek260>

[18] Bell, A. E. et al (2003). Stereotype Threat and Women's Performance in Engineering. *Journal of Engineering Education*, 92(4), 307–312. <https://doi.org/10.1002/j.2168-9830.2003.tb00774.x>

[19] Dost, G. (2024) Students' perspectives on the 'STEM belonging' concept at A-level, undergraduate, and postgraduate levels: an examination of gender and ethnicity in student descriptions. *IJ STEM Ed* 11, 12 (2024). <https://doi.org/10.1186/s40594-024-00472-9>



Aan het werk: de werkvloer



Eenmaal op de werkvloer is de kans groot dat vrouwen weer uitstromen. Deze hoge uitstroom heeft verschillende redenen: vrouwen hebben vaak te maken met vooroordelen, onderschattingen vanuit collega's en leidinggevenden en een vrouwenonvriendelijke werkcultuur. Vrouwen voelen zich daardoor minder snel thuis in de sector.

Horde

- De kans dat een vrouw uitstroomt is groter dan haar mannelijke collega. Ze kan te maken krijgen met vooroordelen, uitholling van het zelfvertrouwen, geen ondersteunende cultuur, weinig flexibele werkgevers en daarnaast zijn er heel veel andere mogelijkheden op de arbeidsmarkt.

Cijfers & onderzoek

- Aandeel vrouwen in een technisch beroep: 16,9% [20];
- 65% van de vrouwen die in eerste instantie een technische opleiding koos en afrondde, stroomt later in haar carrière weer uit. Bij de mannen is dat 42%. Als het gaat om informatica is het verschil nog iets groter; 62% van de vrouwen stroomt uit tegenover 35% van de mannen [21].



Wat is er aan de hand?

Vrouwen in bèta, techniek en IT verlaten de sector eerder dan hun mannelijke collega's. Sterker nog, vrouwen met een technische opleiding die in de sector gaan werken, vertrekken sneller dan vrouwen met dezelfde opleiding die in een andere sector aan de slag gaan [22].

Dat vrouwen uiteindelijk een technisch beroep verlaten, heeft verschillende oorzaken. Zo krijgen zij op de werkvloer te maken met vooroordelen en ervaren ze dat de lat voor hen hoger ligt dan voor hun mannelijke collega's. Ook schatten vrouwen hun zelfvertrouwen lager in. Doordat ze weinig vrouwelijke collega's tegenkomen en geconfronteerd worden met negatieve beelden over vrouwen in techniek, kan hun zelfvertrouwen verder afnemen.

Daarnaast is flexibel werken in bèta, techniek en IT vaak lastig, waardoor werk en gezin moeilijk te combineren zijn. Hoewel veel ouders de zorg graag gelijk willen verdelen, komt deze in de praktijk vaak toch vooral op de schouders van de vrouw terecht. Bovendien belanden vrouwen soms in een niet-ondersteunende werkomgeving, waar ze moeite hebben om ondersteuning te vinden of niet actief worden betrokken [23]. Al deze factoren dragen eraan bij dat vrouwen eerder dan mannen de sector bèta, techniek en IT verlaten.

Wat kunnen we er aan doen?

Veel van de oorzaken van het vertrekken van vrouwen uit technische functies zijn door werkgevers te verhelpen. Zij kunnen zorgen voor een inclusieve werkcultuur waarin iedereen zich thuisvoelt. Dat kan variëren van het zorgen voor passende werkkleding, gelijke beloning, aparte toiletten en kleedruimtes, en het weghalen van vrouwonvriendelijke posters en grapjes tot het zorgen voor gelijke beoordelingsmechanismen en bewustwording over vooroordelen. Lees meer over de mogelijkheden in ons whitepaper 'Vrouwen in bèta, techniek en IT, hoe behoud je ze als organisatie'.

[20] Dashboard Onderwijs-Arbeidsmarkt Technologie (2024). Verkregen via URL: <https://www.ptvt.nl/dashboard/pagina/mv-kenmerken-technische-arbeidsmarkt#grafiek223>

[21]Bewerking van CBS cijfers door Techniekpact in opdracht van VHTO

[22]Glass, J. L. et al (2013) What's So Special about STEM? A Comparison of Women's Retention in STEM and Professional Occupations. Social Forces, 92(2), 723–756.

[23]VHTO (2022), Vrouwen in bèta, techniek en IT, hoe behoud je ze als organisatie, Expertisecentrum Voor Haar Technische ontwikkeling.

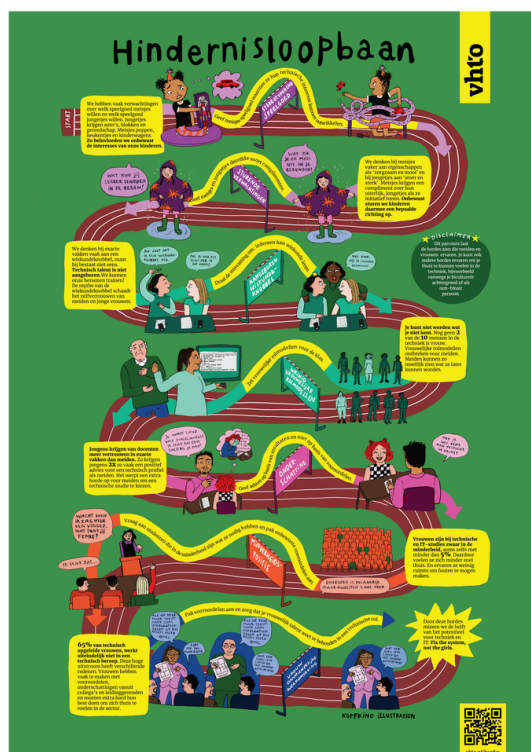


Slotopmerkingen

Deze factsheet geeft op hoofdlijnen enkele hordes weer die meiden en vrouwen kunnen ervaren op weg naar een baan in bèta, techniek of IT. De inhoud is niet uitputtend. Aanvullende informatie is te vinden op de website van VHTO en in de bronnenlijst.

De hordes die meiden en vrouwen ervaren, kunnen verder verhoogd worden door andere aspecten van hun identiteit. Zo krijgen meiden met een biculturele achtergrond te maken met verwachtingen over wat bij hen past op basis van hun afkomst. Vrouwen met een fysieke of mentale beperking ervaren – naast hun minderheidspositie als vrouw – ook uitdagingen bij het verkrijgen van de juiste aanpassingen binnen hun opleiding. Hierdoor kan het lastig zijn om hun studie succesvol te doorlopen. Vrouwen uit de queer community kunnen aanvullende hordes ervaren om zich thuis te voelen in een technische studie.

In deze factsheet ontbreekt informatie over de ervaringen van non-binaire personen in techniek en IT, omdat daarover nog onvoldoende wetenschappelijk onderzoek beschikbaar is.



Bronnenlijst

- Bell, A. E., Spencer, S. J., Iserman, E., & Logel, C. E. (2003). Stereotype threat and women's performance in engineering. *Journal of Engineering Education*, 92(4), 307–312
- Davis, J. T. (2020). How large are gender differences in toy preferences? A systematic review and meta-analysis of toy preference research. *Archives of Sexual Behavior*, 49(2), 373–394
- Dost, G. (2024). Students' perspectives on the 'STEM belonging' concept at A-level, undergraduate, and postgraduate levels: an examination of gender and ethnicity in student descriptions. *International Journal of STEM Education*, 11(1), 1–33
- Ennes, M. E., Jones, M. G., Childers, G. M., Cayton, E. M., & Chesnutt, K. M. (2023). Children and parents' perceptions of access to science tools at home and their role in science self-efficacy. *Research in Science Education*, 53(4), 671–687
- Glass, J. L., Sassler, S., Levitte, Y., & Michelmores, K. M. (2013). What's So Special about STEM? A Comparison of Women's Retention in STEM and Professional Occupations. *Social Forces*, 92(2), 723–756
- Herrmann, S. D., Adelman, R. M., Bodford, J. E., Graudejus, O., Okun, M. A., & Kwan, V. S. (2016). The effects of a female role model on academic performance and persistence of women in STEM courses. *Basic and Applied Social Psychology*, 38(5)
- Heyder, A., Weidinger, A. F., & Steinmayr, R. (2021). Only a burden for females in math? Gender and domain differences in the relation between adolescents' fixed mindsets and motivation. *Journal of Youth and Adolescence*, 50, 177–188
- Indicators, O.E.C.D. (2015). *Education at a Glance 2015: OECD Indicators*, OECD Publishing
- Korlat, S., Schultes, M. T., Schober, B., Spiel, C., & Kollmayer, M. (2023). Gender typicality and prestige of occupational aspirations in adolescents: The relevance of agency and communion. *Journal of Career Development*, 50(2), 405–424
- Morawska, A. (2020). The effects of gendered parenting on child development outcomes: A systematic review. *Clinical child and family psychology review*, 23(4), 553–576
- Meelissen, M., Maassen, N., Gubbels, J., van Langen, A., Valk, J., Dood, C., Derks, I., in 't Zandt, M., & Wolbers, M. (2023). Resultaten PISA-2022 in vogelvlucht
- Mesman, J., van de Rozenber, T., van Veen, D., Zicha, L. & Groeneveld, M. (2019). *Representatie en stereotypering van vrouwen en mannen in schoolboeken voor de brugklas*. Universiteit Leiden
- *Techniekpact Monitor (2022) Platform Talent voor Technologie*
- Pomerleau, A., Bolduc, D., Malcuit, G., & Cossette, L. (1990). Pink or blue: Environmental gender stereotypes in the first two years of life. *Sex roles*, 22(5), 359–367
- VHTO (2023), *Vrij voorsorteren op later*. Expertisecentrum Voor Haar Technische Ontwikkeling



vht'o

Expertisecentrum voor
haar technische ontwikkeling