



maak werk van
vrouwelijk
talent

Oriëntatiebrug voor N-profiel- meisjes

Actief de keuzemogelijkheden
van bèta en techniek verkennen

Inhoud

- 2**
Voorwoord
- 3**
Inleiding
- 4**
Achtergrond en aandachtspunten
- 7**
Activiteiten
- 11**
Keuzeversterkingstraject
- 14**
Evaluatie en effect van de pilot

Voorwoord

In Nederland kiezen meisjes in het voortgezet onderwijs nog niet in grote getale voor een natuurprofiel. Het oriëntatie- en ontwikkelingsproces van meisjes leidt niet vanzelf tot een keuze in die richting – daar is meer aandacht voor nodig. Maar zelfs meisjes die wel voor een natuurprofiel hebben gekozen oriënteren zich vaak nog onvoldoende op de studie- en beroepsmogelijkheden van bèta en techniek. Door onbekendheid met de mogelijkheden van bèta/technische vervolgopleidingen laten meisjes kansen voor hun toekomst liggen. Dat is jammer omdat zij zo hun bèta/technische talenten niet verder ontwikkelen, maar het is ook een gemiste kans voor bedrijven en onderzoekinstellingen die dit bèta/technisch potentieel niet kunnen benutten. Het is dus in meerdere opzichten een goede zaak meisjes meer zicht te geven op hun kansen.

Vanaf oktober 2006 hebben 50 meisjes uit de bovenbouw van havo en vwo een jaar lang deelgenomen aan de 'Oriëntatiebrug voor N-profielmeisjes', een keuzeversterkingstraject voor meisjes met een natuurprofiel (Natuur en Gezondheid en/of Natuur en Techniek). In dat jaar kregen de meisjes de kans actief de mogelijkheden van bèta en techniek te verkennen. Middels excursies en diverse contacten met vrouwelijke studentes en professionals, formeel en informeel, leerden de meisjes de breedte van bèta en techniek kennen en onderzochten zij specifieke mogelijkheden voor zichzelf. De meeste meisjes hebben daardoor een duidelijker beeld van bèta en techniek gekregen en zien goede en minder traditionele mogelijkheden in die richting voor hun toekomst. Aandacht voor het keuzeproces van meisjes in de richting van bèta en techniek blijkt in elk geval op korte termijn al effect te sorteren.

Het traject in de regio Eindhoven is opgezet en uitgevoerd door de VHTO, Landelijk expertisebureau meisjes/vrouwen en bèta/techniek, in nauwe samenwerking met het Lorentz Casimir Lyceum en het Augustinianum in Eindhoven. Het hoger onderwijs en het bedrijfsleven in de regio Eindhoven, en met name hun vrouwelijke studenten en medewerkers, evenals het hoger onderwijs, onderzoekscentra en science centra in Amsterdam en Noordwijk, hebben goede en gewaardeerde bijdragen geleverd. Het traject is ontwikkeld in het kader van het ESF-EQUAL-project 'De Glazen Muur'.

In deze brochure wordt het traject beschreven, evenals de achtergrond ervan, aandachtspunten, een groot deel van de activiteiten en de effecten. Een integrale aanpak van het keuzeproces van meisjes met bèta/technische talenten in een regionaal samenwerkingsverband van belanghebbende partners (onderwijs, bedrijfsleven, onderzoeks- en expertisecentra) levert een positieve bijdrage aan het (verder) ontwikkelen en (beter) benutten van dit bèta/technisch potentieel. De VHTO hoopt dat meer van dergelijke keuzeversterkingstrajecten in regionale samenwerkingsverbanden gestalte zullen krijgen.

Arda van der Burg
VHTO, Landelijk expertisebureau meisjes/vrouwen en bèta/techniek



Inleiding

In vergelijking met veel andere landen volgen in Nederland maar weinig meisjes en vrouwen een bèta- of technische opleiding aan een hogeschool of universiteit. Zelfs meisjes die in de bovenbouw van havo en vwo al hebben gekozen voor een natuurprofiel, dat wil zeggen Natuur en Techniek (N&T) en/of Natuur en Gezondheid (N&G), blijken lang niet altijd te kiezen voor studies en beroepen in bèta en techniek.¹ Daarmee gaat bèta/technisch talent en potentieel 'verloren',

- voor bedrijven en onderzoekinstellingen die graag goed gekwalificeerde mensen, mannen en vrouwen, willen aannemen
- voor de ontwikkelingen in Nederland waarvoor bèta/technische inbreng nodig is van zoveel mogelijk talentvolle jonge mensen, mannen en vrouwen
- voor de meisjes, die hun bèta/technisch talent vaak niet verder ontwikkelen doordat zij onvoldoende op de hoogte zijn van studie- en beroepsmogelijkheden op de terreinen van bèta en techniek. Daarmee sluiten zij bij voorbaat een scala aan keuzemogelijkheden uit.

In het speciale traject van de 'Oriëntatiebrug voor N-profielmeisjes' krijgen meisjes die gekozen hebben voor een natuurprofiel gericht de kans om zich goed op hun toekomst voor te bereiden.

Door de bestaande situatie van ondervertegenwoordiging van vrouwen in bèta en techniek, in studie en beroep, zien meisjes die richtingen niet zondermeer als vanzelfsprekende toekomstmogelijkheden. Bovendien hebben meisjes in veel gevallen geen geschikte, vrouwelijke rolmodellen die hen op cruciale keuzemomenten ondersteunen.

Meisjes (maar zij niet alleen!) kunnen zich niet goed een voorstelling maken van de breedte aan technische en natuurwetenschappelijke studies en functies en de invulling van beroepen in de praktijk. Zij denken mede daardoor dat dergelijke opleidingen en sectoren niet aan hun criteria kunnen voldoen.

Ouders zijn heel belangrijk in het keuzeproces van hun dochters. Echter niet alle ouders stimuleren de meisjes om zich verder te ontwikkelen in de richting van bèta of techniek, soms op basis van onbekende, onvolledige of onjuiste informatie. Ook decanen en (vak)docenten, die op school het keuzeproces van leerlingen ondersteunen, kunnen soms (nog) stimulerender zijn in de richting van een bèta/technisch vervolg voor meisjes. Aandacht voor de beeldvorming is een belangrijk aangrijpingspunt.

Meisjes kiezen voor een deel geen bèta/technische vervolgoopleidingen omdat ze er een beeld van hebben dat niet strookt met hun wensen en ideeën. Meisjes kunnen denken dat het niet interessant genoeg voor ze is, dat het eenzijdig, weinig creatief, niet communicatief, moeilijk en zwaar is, dat het veel met apparaten en weinig met mensen te maken heeft, of dat het maatschappelijk



nut niet zo duidelijk is. Veelal zijn die denkbeelden niet gestoeld op feitelijke informatie. Maar ook als meisjes zeggen wel 'iets' bèta/technisch te willen kiezen na de havo of het vwo, hebben ze in veel gevallen maar een vaag beeld van de mogelijkheden.²

Het traject 'Oriëntatiebrug voor N-profielmeisjes', ontwikkeld en uitgevoerd door de VHTO in het ESF-EQUAL-project De Glazen Muur, is erop gericht om een genuanceerd, breed en realistisch beeld van bèta en techniek te laten zien en meisjes met een natuurprofiel de mogelijkheid te geven actief te onderzoeken of bèta/techniek goede kansen voor hun toekomst biedt.³

In Eindhoven hebben twee scholen aan de pilot van het keuzeversterkingsstraject deelgenomen. De scholen en de natuurprofielmeisjes hebben door hun deelname tevens bijgedragen aan de ontwikkeling van het traject in de schoolpraktijk.⁴

² Zie *Leerlingenforum Bètakeuze*, VHTO (2006); *Meisjes als potentieel voor bètatechniek*, VHTO/Platform Bèta Techniek (2006); *Meer inzicht in schoolloopbaankeuzes van leerlingen m/v*, VHTO/Platform Bèta Techniek (2007).

³ Zie www.vhto.nl, www.glazenmuur.nl en www.orientatiebrug.nl.

⁴ De participerende scholen zijn het Lorentz Casimir Lyceum en het Augustinianum in Eindhoven.

¹ Zie de Barometer op de website van de VHTO, www.vhto.nl.

Achtergrond en aandachtspunten

Speciale aandacht voor meisjes

Voor de verbreding van de keuzemogelijkheden en een bewuster keuzeprocess richt de 'Oriëntatiebrug' zich speciaal op meisjes. Het traject vervult een brugfunctie tussen het voortgezet en hoger onderwijs, het geeft meisjes de kans zich breder te oriënteren op bèta en techniek dan ze wellicht uit zichzelf zouden doen. In het algemeen zijn meisjes minder of minder specifiek op bèta en techniek gericht dan jongens. Bovendien worden jongens meer gestimuleerd in die richting dan meisjes. Extra aandacht voor meisjes betekent een noodzakelijke stimulans voor meisjes en heeft invloed op een bewuster keuzeprocess.

Met alleen meisjes in een groep is er geen sprake van een scheve getalsverhouding waarbij een groter aantal jongens de toon zet. Meisjes onder elkaar voelen zich over het algemeen vrijer, worden minder afgeleid, zijn minder geneigd tot een bepaalde rol, waardoor het rendement van de activiteiten groter kan zijn dan in een gemengde groep. Meestal stellen meisjes meer en gevarieerder vragen in een groep met alleen meisjes. Bovendien zijn meisjes vaak onzekerder over hun (goede) prestaties ten aanzien van bèta en techniek dan jongens, en de omgeving versterkt dat gevoel ook eerder. Tegen een meisje met een zes voor natuurkunde wordt sneller dan tegen een jongen gezegd: 'Ga jij maar geen werktuigbouwkunde studeren.' Speciale aandacht voor de prestaties en mogelijkheden van meisjes en vrouwen, in stimulerende zin door decanen en docenten, en met goede voorbeelden (vrouwelijke studenten en professionals), geeft meisjes een positief (zelf)beeld. Een ander argument voor de speciale aandacht voor meisjes is de zichtbaarheid: als groep meisjes worden zij daadwerkelijk gezien tijdens activiteiten, zo trekken zij de aandacht. Bovendien is een 'vip'-benadering belangrijk voor de meisjes, omdat zij zich dan realiseren dat ze echt gewenst zijn in bèta en techniek; niet alleen op papier maar in de praktijk wordt aandacht aan ze besteed.

Niet alleen 'vrij' kiezen

Voor meisjes, zelfs voor natuurprofielmeisjes in de bovenbouw van havo en vwo, is een vervolgkeuze in de richting van bèta/techniek (nog) niet zo vanzelfsprekend. Het is belangrijk om meisjes meer gevarieerde mogelijkheden te geven kennis te maken met hun toekomstmogelijkheden in die richting. Als je niet weet wat er allemaal te kiezen is, of als je niet weet wat allerlei keuzes inhouden, dan is 'vrij' kiezen – het uitgangspunt van de meeste scholen – eigenlijk een beperking. Voor een afgewogen keuze moet je als N-profielmeisje de gelegenheid krijgen om bèta en techniek beter te leren kennen. Bèta en techniek als realistische, positieve mogelijkheden voor studie en beroep beter in beeld krijgen en de meisjes er actief kennis mee laten maken, helpt ze in het keuzeprocess bèta en techniek als goede mogelijkheden in de afweging te betrekken. Deelnemen aan de activiteiten van het keuzeversterkingstraject is weliswaar vrijwillig maar niet vrijblijvend.

Doelgroep

Eigenlijk zijn alle meisjes met een natuurprofiel potentiële deelnemers, meisjes die:

- helemaal nog geen idee hebben van wat zij willen na de havo of het vwo
- juist (te) veel ideeën hebben
- al een zeer uitgesproken richting hebben en zich nergens anders op hebben georiënteerd
- een richting met een numerus fixus op willen zonder alternatief.

Voor alle meisjes levert een brede(re) oriëntatie op bèta en techniek meer informatie ten behoeve van hun keuzeprocess.

Voor de werving van deelnemers aan de Oriëntatiebrug zijn de decanen de intermediären. Zij kennen de leerlingen en zijn al bij het keuzeprocess van de meisjes voor een N-profiel in de bovenbouw betrokken. Mentoren en vakdocenten kunnen deelname stimuleren, en ouders natuurlijk ook.

De groep kan bestaan uit leerlingen uit de hele bovenbouw, dus van 4havo tot en met 6vwo, met beide natuurprofielen (N&T en N&G). Het aantal deelnemers op een school hangt natuurlijk af van het aantal N-profielmeisjes en de belangstelling voor deelname. Op de havo kiezen minder meisjes voor een natuurprofiel dan in het vwo. Ook de verhouding N&T-profiel en N&G-profiel zal verschillen (naar verhouding kiezen meer meisjes Natuur en Gezondheid).

De grootte van de groep die kan deelnemen is verder afhankelijk van de randvoorwaarden (mensen, middelen etc.). In de pilot van het traject is gewerkt met een groep van 50 meisjes, afkomstig van twee scholen.

Deelname aan de Oriëntatiebrug geschiedt op basis van vrijwilligheid, maar leerlingen zetten wel hun handtekening voor het project. Daarmee onderschrijven zij een actieve participatie; de activiteiten zijn 'verplicht'.



Ouders

In het keuzeproces voor een vervolgopleiding en loopbaanrichting spelen ouders een belangrijke rol. Mede daarom worden zij van tevoren geïnformeerd over het traject, de uitgangspunten en de activiteiten. Zij moeten niet alleen weten waar hun dochters mee bezig zijn met het oog op hun toekomst, maar zij moeten ook toestemming geven voor de deelname aan de activiteiten. De ouders worden uitgenodigd bij de startbijeenkomst en krijgen dan gelijk een voorproefje van wat er in het traject gaat plaatsvinden. Gedurende het traject houden de meisjes hun ouders op de hoogte en zo nodig of desgevraagd geven de decanen aanvullende informatie. Eventueel kunnen ouders ook betrokken worden bij activiteiten (b.v. begeleiding, rolmodellen). Bij de afsluiting van het traject worden de ouders weer uitgenodigd om tegenwoordig te zijn.

Begeleiding

In de pilotfase van het traject is de begeleiding verzorgd door de VHTO, in nauwe samenwerking met de decanen. De decanen zijn degenen die de taak hebben de studie- en beroepskeuze van de leerlingen te begeleiden, stimuleren en volgen. Wat het keuzeversterkingstraject betreft zorgen de decanen voor de organisatie en volgen zij de meisjes in de dagelijkse (keuze)praktijk op school. Mentoren en vakdocenten kunnen behalve een stimulerende ook een actieve rol in het keuzeproces vervullen, proactief en desgevraagd.

Om een dergelijk traject op school te implementeren is het aan te bevelen te starten met een projectgroep, opdat het een activiteit van de hele school wordt.

Als er gebruik wordt gemaakt van (extra) begeleiding van buiten de school moet deze over de nodige expertise beschikken.



Janneke:

'Het was veel interessanter dan ik had durven hopen. Ik had niet gedacht dat er zo'n goede sfeer zou hangen. Iedereen is bezig met zijn eigen ding, maar ondertussen zijn ze vaak toch ook aan het overleggen. Ze hebben daar veel koffiepauzes, waardoor de collega's elkaar veel zien.

Het gebouw zag er van binnen sfeervol uit, met mooie verlichtingen. Ik was het meest onder de indruk van het bibliotheekgedeelte die tot aan het plafond toe liep. Al met al een geslaagde dag!

Ellen:

'Op zich zie ik mezelf best in een soortgelijke functie, maar ik kan niet door dit werkbezoek zeggen: "Dit is het! Ik heb ontdekt wat ik worden wil." Laten we zeggen dat het een optie is die ik openhoud en die zeker positief is beïnvloed door dit werkbezoek.'

Ilke:

'Een goede architect heeft verschillende eigenschappen nodig. Zo moet je natuurlijk creatief zijn. Je moet ook goed kunnen tekenen, veel wordt tegenwoordig met de computer gedaan, maar er worden ook nog veel tekeningen met de hand gemaakt. Zo moeten er ook maquettes gebouwd worden. Verder moet een architect goed kunnen communiceren, vaak praat je met veel verschillende mensen die allemaal hun eigen wensen hebben over datgene wat gebouwd gaat worden. Tot slot moet je technisch zijn aangelegd, en veel verstand hebben van bijvoorbeeld de materialen die gebruikt kunnen worden.'

'Het was veel interessanter dan ik had durven hopen.'



Janne:

'De opleiding industrieel ontwerpen lijkt me wel heel leuk. Ook nu blijkt dat het vooral om het technische analyseren/denken gaat, ben je niet zo snel meer gebonden aan de opleiding die je gevolgd hebt. Ik ga zeker nog vaak naar deze opleiding kijken en deze maakt een goede kans de mijne te worden. Het is tot nu toe wel de enige technische opleiding waar ik me echt voor interesseer. Eigenlijk wil ik graag een meeloopdag hiervoor krijgen zowel in Delft als in Eindhoven. Er wordt namelijk gezegd dat er grote verschillen zijn in de opleiding op de verschillende universiteiten. Ik zie na deze dag in dat de opleiding zelf niet heel structureel bepaalt wat je erna moet gaan doen, maar dat de soort opleiding dit wel doet. Ook in de technische wereld zijn er veel beroepen waarbij je met mensen werkt en waarbij je zeker gewoon tussen de mensen zit. Ik heb veel geleerd van deze dag en heb nu ook een idee van de sfeer op een technisch bedrijf. Ook weet ik net weer iets meer over de positie van deze vrouwen in dit bedrijf. Je moet nog steeds vechten om gezien te worden en weten waar je voor staat.'

Jiayi:

'Ze vond het beroep dat ze nu beoefent niet echt aansluiten bij haar vooropleiding, omdat ze nu nauwelijks meer iets te maken heeft met chemie. Ze heeft wel door haar opleiding technisch en analytisch leren denken. Nu doet ze ook nog marketing naast het technische deel. Ze vond het belangrijk dat je technisch moet kunnen denken, dat je inlevingsvermogen hebt en vastberaden bent, vooral in zo'n mannenwereld.'

Kirsten:

'Je bent de hele dag bezig en niet alleen op dezelfde plek. (Zo was het op de dag dat ik mee ging.) Je ontmoet mensen, je leert ze een beetje kennen. Je leert ze nieuwe middelen/manieren om te werken. Ook is het zo dat je niet de hele tijd alsmaar hetzelfde werk doet. Er zit in dit beroep toch wel veel afwisseling.'

Samenwerking en vraagsturing

Bij een keuzeversterkingstraject dat is gericht op de (studie-) loopbaan na het voortgezet onderwijs is samenwerking met het hoger onderwijs en het bedrijfsleven, zeker in de regio, vanzelfsprekend. Daarnaast is samenwerking met specifieke organisaties op het terrein van bèta/techniek: het Platform Bèta Techniek, de Technocentra, KIVI NIRIA (Ingenieur@School) en de VHTO voor de specifieke expertise van belang.⁵

Door het hoger onderwijs worden diverse activiteiten in het kader van voorlichting en aansluiting aangeboden, maar die zijn in principe voor alle leerlingen bedoeld. Ook het bedrijfsleven biedt activiteiten aan in het kader van bèta en techniek, met name de Jet-Net-bedrijven.⁶ In sommige regio's zijn daarnaast ook nog andere organisaties van bedrijven en individuele ondernemingen actief. Hun aanbod is in principe bedoeld voor alle leerlingen. Om speciaal aandacht te besteden aan N-profielmeisjes en aparte activiteiten voor meisjes te ontplooiën, moet de samenwerking vraaggericht worden.

Een meer vraaggerichte benadering vanuit de scholen ten behoeve van de meisjes hoeft voor de partners in het samenwerkingsverband niet te betekenen dat hun aanbod niet voldoet. Soms kunnen met weinig aanpassing maar vooral met aandacht voor meisjes bestaande activiteiten een ander accent krijgen en daardoor effectiever voor de doelgroep zijn.

Een goed voorbeeld in het hoger onderwijs vormt de open dag. Bij Fontys Hogescholen in de regio Eindhoven hebben de communicatiecoördinator en de aansluitingscoördinator met medewerking van de betreffende studierichtingen vrouwelijke bèta/techniekstudenten geworven om als gastvrouw op te treden voor de meisjes met een N-profiel die naar een open dag wilden komen. De leerlinge wordt gekoppeld aan een bepaalde studente, die als gids, vraagbaak en rolmodel (!) optreedt. Er werken altijd studenten mee aan open dagen, alleen wordt nu van te voren gezorgd voor het 'matchen' van een N-profielmeisje en een bèta/techniek-studente. Een meeromvattend goed voorbeeld is dat van de Technische Universiteit Eindhoven (TU/e). Deze universiteit heeft in het kader van de pilot een workshop Loopbaanoriëntatie voor N-profielmeisjes ontwikkeld en uitgevoerd. De meisjes kregen een 'vip'-benadering die ze bijzonder waardeerden. Gedurende de dag dat ze bij de TU/e te gast waren, hebben er diverse activiteiten op verschillende locaties plaatsgevonden, afgestemd op de meisjes.

In de regio heeft Philips als Jet-Net-bedrijf positief op de vraag uit het traject gereageerd, door deel te nemen aan enkele activiteiten apart voor meisjes (met name speeddaten en workshadowen, zie aldaar) en daar speciaal vrouwelijke medewerkers voor in te zetten.

⁵ Informatie over het landelijk platform Technocentra is te vinden op www.technocentra.nl Informatie over KIVI NIRIA en Ingenieur@School (v/h Ingenieur voor de klas) is te vinden op www.ingenieurs.net.

⁶ Jet-Net staat voor Jongeren en Technologie Netwerk Nederland, zie www.Jet-Net.nl.

Activiteiten

Integrale activiteiten

Door het hele schooljaar heen aandacht besteden aan de keuze van meisjes voor bèta/techniek, op allerlei manieren en momenten, sorteert het meeste effect. Zo vormen ze zich op den duur een beter en positiever beeld van bèta en techniek, in het algemeen en als loopbaanmogelijkheid. Het gaat in eerste instantie om een bredere oriëntatie, bijvoorbeeld door 'speeddaten' met vrouwelijke professionals en excursies, en vervolgens om verdieping, bijvoorbeeld door het 'workshadowen' en alles wat de samenwerkende partners maar kunnen inzetten op dat punt.

Afhankelijk van individuele ontwikkelingsprocessen zijn meisjes op bepaalde momenten meer of minder geïnteresseerd in informatie over vervolgopleidingen en functies/beroepen.

De school kan in beleid en activiteiten vanaf de binnenkomst van (vrouwelijke) leerlingen nut, noodzaak en mogelijkheden van bèta/techniek, binnen de school en daarbuiten, nu en in de toekomst, onder de aandacht brengen. Veel scholen zijn daar intussen mee bezig en zij besteden in toenemende mate aandacht aan meisjes en bèta/techniek.⁷

Hoewel in het traject vooral de overgang van voortgezet naar hoger onderwijs en toekomstig werk onder de loep wordt genomen, is het deel van een longitudinaal proces. Het voortgezet onderwijs maakt deel uit van een keten die begint bij het primair onderwijs en die eindigt bij de (entree op de) arbeidsmarkt. In het algemeen geldt dat structurele samenwerking tussen de schakels van deze keten, op meerdere momenten en op diverse manieren, effectiever is dan wanneer op zichzelf staande activiteiten worden georganiseerd.

Als daarbij speciaal aandacht wordt besteed aan meisjes, tenminste zolang zij nog sterk ondervertegenwoordigd zijn in bèta en techniek, dan worden zij hun hele schoolloopbaan door in de gelegenheid gesteld ook voor hen minder voor de hand liggende mogelijkheden te verkennen en bij hun keuzes te betrekken.

Activiteiten binnen en buiten de school

De activiteiten in het traject vinden voor een belangrijk deel buiten de school plaats. Daar kunnen de meisjes in de praktijk zien wat studies, studeren, beroepen en het werken in bèta/techniek inhouden, met name voor vrouwen. Daarnaast nemen de meisjes deel aan de gebruikelijk activiteiten op school, zoals die voor alle leerlingen worden georganiseerd. Bovendien kunnen zij naar eigen keuze individuele activiteiten in het kader van studie- en beroepskeuze doen (meeloopdagen, masterclasses, bedrijfsbezoeken etc.). Daar hun aandacht door het traject is gefocust, valt het te verwachten dat zij uit die activiteiten ook gericht informatie zullen halen. In het traject vinden zowel de startbijeenkomst als de afsluitende



bijeenkomst buiten de school plaats. Daarbij worden de ouders, als belangrijke actoren in het keuzeproces van hun dochters, uitgenodigd. Zo worden zij samen met de meisjes geïnformeerd, zodat doel, uitgangspunten en resultaten van het traject in gelijke mate bij de meisjes en hun ouders bekend zijn. Bij deze bijeenkomsten worden eveneens rolmodellen ingezet, zodat de ouders ook meteen een beeld krijgen van de werkwijze in het traject.

Gerichte activiteiten zoals een workshop loopbaanoriëntatie en open dagen in het hoger onderwijs, maar ook excursies en 'workshadowen' met vrouwelijke professionals zijn belangrijke componenten van het traject. Actuele evenementen kunnen ook worden benut, zoals tijdens de pilot b.v. de Science & Technology Summit van het Platform Bèta Techniek.⁸

Rolmodellen

Vrouwelijke rolmodellen, dat wil zeggen bèta/technische studentes en professionals, krijgen een belangrijke rol toebedeeld in het traject. Meisjes (maar zij niet alleen!) hebben een beperkt of een onjuist beeld van beroepen en opleidingen in bèta en techniek. Veelal kennen zij weinig of geen vrouwen die in de bèta/technische sector studeren en werken. Om hun beeld van bèta en techniek beter in te vullen, te nuanceren en te verbreden, zijn de bijdragen van vrouwelijke rolmodellen van wezenlijk belang.

De rolmodellen komen op verschillende momenten en manieren in beeld in het traject.

Het feit dat zij er zijn, dat vrouwen wel degelijk en naar tevredenheid studeren en werken in bèta/techniek, is op zich al een positieve bijdrage aan de beeldvorming.

Tijdens 'speeddaten' en 'workshadowen' vertellen zij over hun opleiding en werk, en laten zij zien wat zij in de praktijk doen.

De keuzeprocessen van de rolmodellen komen aan de orde, evenals b.v. de verdeling van werktijd en vrije tijd, het combineren van werk- en zorgtaken, kortom de levensloopbaan. Dergelijke zaken zijn van belang omdat meisjes vaak, bewust of onbewust, rekening houden met meer dan alleen werk in hun toekomst.

Voor de begeleiding van workshops, open dagen en andere activiteiten in het hoger onderwijs worden vrouwelijke studenten ingezet. Deze rolmodellen denken met de meisjes mee over hun keuze-proces vanuit eigen ervaring.

⁷ Zie met name het Universum Programma van het Platform Bèta Techniek, www.universumprogramma.nl, www.plaformbetatechniek.nl.

⁸ Zie www.plaformbetatechniek.nl en www.vliegendehollanders2006.nl.



Zij kunnen de meisjes informatie geven waar zij niet uit zichzelf naar zouden vragen, juist door de onbekendheid met bèta en techniek. Bij excursies worden de meisjes ook begeleid door vrouwelijke studenten en daarnaast door vrouwelijke medewerkers. Naast de meer formele informatie over beroepen en functies, studie en studeren komen ook informele zaken betreffende werken en wonen, de sfeer bij een studierichting en het studentenleven aan de orde. De inzet van de rolmodellen laat de meisjes tevens zien dat deze studentes en professionals het belangrijk vinden dat er meer vrouwen voor bèta en techniek kiezen.

Zij willen meer vrouwelijke collega's en vinden het belangrijk dat vrouwen aan alle maatschappelijke sectoren deelnemen. En zij zijn een voorbeeld van een succesvolle toekomst in bèta en techniek. De inbreng van mannen en vrouwen zorgt voor een veelzijdiger ontwikkeling van verschillende sectoren. Voor het werven van rolmodellen voor de diverse activiteiten kunnen scholen gebruik maken van hun eigen contacten (ouders en andere netwerken), en hun contacten in de regio, met name bij het hoger onderwijs, technocentra, bedrijfsleven. Een grote groep vrouwelijke professionals is te vinden in Spiegelbeeld, de database van de VHTO met vrouwen met een bèta-, technische of ict-opleiding die werkzaam zijn in die sectoren.⁹ Een gevarieerde groep rolmodellen, zowel wat betreft opleiding, beroep en bedrijf, maar ook qua leeftijd, achtergrond en uitstraling, geeft de meisjes al een ruime(re) impressie van bèta/techniek. Variatie is ook belangrijk omdat niet elk rolmodel ieder meisje in gelijke mate aanspreekt. Over het algemeen spreken jongere vrouwen de meisjes het meest aan.

De rolmodellen die meedoen worden van te voren 'gebrieff' over de activiteit waarbij ze worden ingezet en hun rol daarbij. Dat houdt onder meer in een algemene schets van de problematiek en het belang van de rolmodellen, de aandachtspunten voor rolmodellen tijdens de activiteiten (wat kun je verwachten, waar moet je op letten), suggesties om dingen te laten zien en zo mogelijk te laten doen (ervaren), en de meisjes te activeren tot het stellen van vragen. Evaluatie van een activiteit is een aandachtspunt, voor de rolmodellen en voor de meisjes.

⁹ Zie www.spiegelbeeld.net.

Speeddaten

Niet voor niets vinden in het traject veel activiteiten buiten de school plaats. In het algemeen zijn ze belangrijk om een realistisch beeld van bèta en techniek te laten zien en ervaren. Dat beeld is niet zomaar binnen de school voorhanden. Vakdocenten, mentoren en decanen met een bèta/technische achtergrond, en met name de vrouwen, spelen vanzelfsprekend een (enthousiasmerende, stimulerende) rol voor de leerlingen, maar 'onderwijs' zal niet voor iedereen de keus voor een loopbaan zijn.

Een goede beeldvormende activiteit binnen de school is 'speeddaten' met vrouwelijke professionals van buiten de school. Een gevarieerde groep rolmodellen, met verschillende bèta/technische opleidingen en beroepen, komen de groep N-profielmeisjes informatie geven. Zij brengen naast hun werk en opleiding ook hun keuzeprocessen voor het voetlicht en desgevraagd hun achtergrond en thuissituatie. De meisjes zitten in een groepje (plusminus 5 leerlingen) bij een rolmodel aan tafel, krijgen haar informatie voorgeschoteld, geïllustreerd met voorbeelden, en schuiven na zo'n twintig minuten bij een volgend rolmodel aan. De meisjes worden gestimuleerd vragen te stellen, horen elkaars vragen en de antwoorden van de professionals. In kort tijdsbestek krijgen de meisjes zo veel gerichte en realistische informatie van vrouwen met ervaring in de bèta/technische sector.

Speeddaten met vrouwelijke bèta/technische rolmodellen kan op verschillende momenten tijdens de schoolloopbaan worden ingezet ter versterking van keuzeprocessen van meisjes. In de onderbouw is het aan te bevelen in het kader van de profielkeuze en in de bovenbouw voor N-profielmeisjes met het oog op hun keuze voor een vervolgopleiding. Een neveneffect van een dergelijke activiteit binnen de school is dat de (N-profiel)meisjes en de groep bèta/technische vrouwen zichtbaar zijn voor leerlingen en docenten. Ze vallen op, er is aandacht voor.

Website

Voor de pilot in het kader van het project 'De Glazen Muur' is een website opgezet.¹⁰ Een digitaal portfolio in de vorm van een weblog, een discussiegedeelte en een chatvorm maken deel uit van deze website, maar zijn alleen toegankelijk voor deelnemers en begeleiders. Daarmee is het gebruik ervan voor buitenstaanders beperkt. Een school kan ook de eigen website (afhankelijk van de mogelijkheden en gebruiksruimte) inzetten voor het traject. Een openbaar gedeelte op de website heeft voor de meisjes, de school en het onderwerp bèta/techniek ook een 'etalagefunctie': zichtbaar maken wat er gebeurt voor de buitenwereld. Discussie met behulp van stellingen over algemene of specifieke onderwerpen in het kader van bèta/techniek op de website kan informatie aanscherpen of nuanceren.

¹⁰ In de pilot van het traject heeft de website www.orientatiebrug.nl de functie van fotoarchief gekregen.

De stellingen kunnen door begeleiders of deelnemers worden ingebracht, maar ook rolmodellen of andere participanten kan worden gevraagd een stelling in te brengen. Meediscussiëren door 'derden' is echter niet mogelijk als het forum besloten is.

Discussie ter voorbereiding van diverse activiteiten kan met een gerichte stelling. Na afloop van een activiteit kan opnieuw een stelling worden neergezet.

Als er een stelling op de website is gezet, worden de deelnemers per e-mail geattendeerd en wordt hun gevraagd erop te reageren. Moderatie is nodig om 'vervelende reacties' te signaleren en zonodig te verwijderen, maar moderatie kan tevens een functie hebben voor de keuzebegeleiding.

Mogelijk dat deelname aan een discussie meer gestimuleerd wordt als de meisjes zelf (mede)moderator van de discussie zijn.

Digitaal dossier

In het kader van de Oriëntatiebrug is gekozen voor een digitaal portfolio op een afgesloten gedeelte van de website. Er vanuit gaande dat de meisjes gewend zijn aan computergebruik en weblogs, en om dubbelingen met eventuele papieren 'toekomst-dossiers' te voorkomen c.q. informatie hieruit makkelijk te kunnen overnemen, is voor een digitaal dossier gekozen. Deelnemers kunnen direct digitaal informatie invoeren, maar ook informatie uit andere documenten in hun portfolio opnemen en foto's ter illustratie. Belangrijk bij de keuze voor digitaal is ook dat meisjes zo makkelijk toegang hebben tot elkaars informatie en er desgewenst direct op kunnen reageren (per e-mail). In het digitale portfolio zetten de meisjes algemene informatie over zichzelf (naam, opleiding, bijbaan, hobby's), een introductietekst van zichzelf (de start van het portfolio), blogteksten naar aanleiding van de activiteiten in het traject (verslagen en afwegingen), en foto's. Voor het gebruik van het digitale portfolio is een kleine handleiding, eveneens op de website, over het algemeen voldoende.

De deelnemers aan het traject, begeleiders en direct betrokkenen hebben toegang tot de portfolio's. De meisjes bepalen of er eventueel informatie uit hun portfolio's naar buiten komt.

De beoogde meerwaarde van een digitaal portfolio, namelijk

- dat de meisjes het op hun eigen tijd, plaats en wijze kunnen gebruiken,
- dat het wat betreft toepassing aansluit bij middelen en mogelijkheden waar zij aan gewend zijn (computer, internet, e-mail, weblogs),
- dat ze een groter arsenaal dan alleen hun eigen informatie tot hun beschikking hebben,
- dat ze het portfolio kunnen illustreren met digitale foto's,
- dat ze zowel hun eigen keuzeproces als dat van hun collega's kunnen volgen,
- kortom dat het een aardig en handig hulpmiddel is, is niet vanzelfsprekend.

Gebruik van een digitaal portfolio valt buiten het 'gewone' schoolwerk om wordt door de leerlingen beschouwd als een inspanning die extra tijd kost. Verslaglegging van activiteiten die buiten de lessen om plaats vinden, krijgt niet zomaar prioriteit. Stimuleren van het gebruik van een portfolio alleen blijkt niet voldoende. Verplichten werkt niet zonder sanctie (en met een sanctie wellicht evenmin). Het is aan te bevelen het gebruik van een digitaal portfolio in te bouwen in (les)activiteiten en/of eraan te werken middels geleide instructie, al dan niet gezamenlijk.

Stelling:

Het heeft geen zin vrouwen te stimuleren een baan in een mannensector te zoeken.

Anne:

'Wat het probleem is, is dat de standaard voor vrouwen en meiden heel anders ligt dan bij mannen, en dat is altijd al zo geweest. Mannen kiezen nu ook zelden voor opleidingen tot kleuterbegeleider of iets anders wat als een opleiding in de vrouwensector wordt beschouwd. Het probleem is dus dat vrouwen zich bij voorbaat niet oriënteren op opleidingen in de zogenaamde "mannensector", omdat dit afwijkt van de standaard. Zonde is dat veel vrouwen juist goed en soms zelfs beter kunnen functioneren in de mannensector. Persoonlijk vind ik het helemaal niet onzinnig dat vrouwen gestimuleerd worden de mannensector te verkennen. Ik zeg niet dat daarvoor gigantisch veel vrouwen opeens in die sector zullen belanden, maar ze hebben in ieder geval de kans gekregen om zich te oriënteren en misschien wel op iets te stuiten wat ze een geweldige studie vinden.'



Excursies

Excursies zijn erop gericht om de meisjes kennis te laten maken met een breed scala aan bèta/technische voorbeelden en mogelijkheden. Vaak kennen mensen, de N-profielmeisjes niet uitgezonderd, zaken alleen bij naam zonder duidelijk beeld. 'Virtual reality' bijvoorbeeld, wat houdt dat eigenlijk in, waar kom je dat tegen in opleiding en werk? En ruimtevaart, wat kom je daarbij tegen en is het een mogelijke keuze voor studie en beroep? Wat houdt onderzoek doen eigenlijk in? En wat zijn bèta/technische studentes eigenlijk voor meiden? Een eigen bedrijf in bèta/techniek, is dat een optie? Soms heersen er vooroordelen – zoals bèta/technici zijn 'nerds' – die ontkracht kunnen worden door voorbeelden in de praktijk te zien. Excursies zijn belangrijk in verband met beeldvorming en imago, maar ook voor informatie om afgewogen te kunnen kiezen.

Een voorbeeld van een excursie vormt de lunchbijeenkomst bij een vrouwelijke ingenieur in haar 'smart house'. Zo'n twintig meisjes nuttigen bij haar thuis een lunch, terwijl zij vertelt over haar studie- en beroepskeuze en haar loopbaan, over haar eigen bedrijf, over haar huis, waarin haar expertise op het gebied van bouwfysica is verwerkt, en over haar gezin. Bij een activiteit als deze komen privé en werk vanzelfsprekend bij elkaar: de ingenieur illustreert haar werk in haar huis en nodigt de meisjes uit overal vragen over te stellen. Voor meisjes is deze combinatie belangrijk. Zij praten tijdens de rondleiding ook onderling over wel of niet parttime werken, kinderopvang, werktijd/vrije tijd, een eigen bedrijf hebben, taakverdeling in huis en zo meer.

Een 'goed' rolmodel toont een aantal aspecten: een leuke, ambitieuze en succesvolle bètavrouw, met een gezin met jonge kinderen en een eigen bedrijf, met een illustratieve bèta/technische levensloopbaan. Zij vertelt in haar eigen omgeving over haar werk en laat de voorbeelden daarvan in haar eigen huis zien tijdens een rondleiding, waarbij ook haar privé-leven aan de orde komt. En omdat de activiteit in de buurt van de school plaatsvindt, hoeft er weinig leestijd voor worden vrij gemaakt.

Een omvangrijker voorbeeld, in tijd en organisatie maar ook wat betreft informatie en effect, is de tweedaagse excursie naar 'het westen'. In dit geval is het doel Amsterdam, maar het kan natuurlijk ook een andere universiteitsstad zijn, met bèta/technische studierichtingen, onderzoeksactiviteiten en andere mogelijkheden om bèta/technische 'voorbeelden' te bezoeken.

De groep wordt op leeftijd samengesteld, dat wil zeggen dat het programma en de overnachting voor de oudste groep meisjes (6vwo, 5havo, 5vwo) iets anders is dan voor de jongste groep (4vwo en 4havo).

De oudste meisjes overnachten in tweetallen bij bètastudentes, de jongere meisjes overnachten gezamenlijk onder begeleiding in een jeugdhotel.

In de tweedaagse excursies zijn formele en informele activiteiten opgenomen, met medewerking van studentes, medewerkers van universiteiten, onderzoekers van instituten, namelijk:

- een bezoek aan een 'science center' (b.v. Estec, Nemo)
- bezoeken aan research centra (b.v. SARA, waar virtual reality wordt ervaren, NIKHEF, waar natuurkundig onderzoek wordt geïllustreerd)
- bezoeken aan studielocaties waar apart voor deze meisjes informatie over studies wordt gegeven, door studentes en medewerkers van studierichtingen zoals scheikunde, natuurkunde, psychobiologie, wiskunde enzovoort
- lunchen bij een wiskundig onderzoekscentrum (of vergelijkbare locatie), waar de groep opzien baart: 'Wat doen al die meisjes hier?' is een vraag die uitnodigt tot uitleg
- ontvangst bij studentenverenigingen
- eten in de mensa
- 's avonds de stad in (een dispuutbijeenkomst bijwonen, filmpje pakken e.d.)
- napraten met vrouwelijke bèta/techniekstudentes
- slapen bij vrouwelijke bèta/techniekstudentes.

Het gaat om verschillende, afwisselende, formele en informele contacten, buiten de school- en thuissituatie, speciaal voor de meisjes georganiseerd. Het zijn allemaal activiteiten die iets laten zien en ervaren van studeren en het studentenleven en die de meisjes informatie geven over de academische wereld, met name van bèta en techniek.

Workshadowen

Een dag meelopen met een bèta/technische vrouw tijdens haar werk is een activiteit die de meisjes veel realistische informatie oplevert. Meisjes zien en ervaren wat bepaald werk in de praktijk inhoudt, ze ontdekken wat er achter beroepsnamen schuilgaat, ze horen wat diverse functies inhouden in de praktijk ('consultant' bijvoorbeeld). Hun gastvrouwen vertellen hoe zij in het betreffende werk en bij het betreffende bedrijf terecht zijn gekomen of hoe ze als zelfstandig ondernemer zijn begonnen. De meisjes zien hoe het toegaat op de werkvloer, hoe de werkomgeving eruit ziet, zij ervaren de sfeer en maken mee hoe er wordt samengewerkt, hoe een productieproces of een adviestraject verloopt, hoe er wordt onderzocht of ontwikkeld. De vrouwelijke professionals vertellen ook over hun studie- en beroepskeuze. Verder kan tijdens het 'workshadowen' naast het werk de privé-situatie aan de orde komen. Belangrijk voor de neerslag van informatie en ervaringen is een verslag van de activiteit. Om de verslaglegging te vergemakkelijken en een aantal essentiële zaken niet te vergeten, is een lijst met aandachtspunten een handig hulpmiddel.

Keuzeversterkingstraject

Stapsgewijs wordt de meisjes de kans geboden om eerst hun horizon te verbreden, dat wil zeggen om zich serieus te oriënteren in het brede aanbod van bèta/technische vervolgopleidingen. Vervolgens krijgen zij de mogelijkheid de oriëntatie te verdiepen en binnen een of twee bètatechnische opleidingen beter rond te kijken en te spreken met vrouwelijke studenten (masterclasses, gastcolleges, voorlichtingsdagen, proefstuderen enz.). Ook kunnen zij een dag meelopen met een vrouwelijke professional op haar werkplek (workshadows).

De vaste ingrediënten van het traject zijn:

- regionale samenwerking met het hoger onderwijs en bedrijven ten behoeve van het 'matchen' van N-profielmeisjes
- de inzet van rolmodellen, dat wil zeggen vrouwelijke studenten en professionals in bèta en techniek
- keuzeprocessbegeleiding
- ouders betrekken bij het proces.¹¹

In de opbouw is het traject gericht op:

- de breedte van bèta en techniek
Voorbeelden zijn het speeddaten met vrouwelijke rolmodellen en excursies. Ook algemene activiteiten waarin speciale aandacht voor meisjes is, vallen onder deze noemer (bijvoorbeeld een careerday van Jet-Net-bedrijven, open dagen in het hoger onderwijs enz.).
- de verdieping
Voorbeelden zijn het workshadows met vrouwelijke professionals en specifieke activiteiten van opleidingen met vrouwelijke studenten als rolmodel.
- keuzebegeleiding en reflectie.

Als het traject als project wordt uitgevoerd dan markeren een startbijeenkomst (kick-off) en een gezamenlijke afsluiting met de N-profielmeisjes en hun ouders/verzorgers, medewerkers van de school en rolmodellen (vrouwelijke studenten en professionals), het begin en eind van het project.

Op de volgende pagina volgt als voorbeeld het overzicht van activiteiten zoals in een uitgebreide versie van het traject uitgevoerd met 50 deelnemers van twee scholen in Eindhoven.



Marcella:

'Mij lijkt het erg leuk werk. Je bent namelijk bezig met techniek. Je moet weten hoe in dit geval een lamp werkt. En hoe je deze kan verbeteren. Maar je bent ook met mensen bezig. Je bent iets aan het maken voor een consument. Deze moet natuurlijk soms ook naar zijn mening worden gevraagd. Deze combinatie spreekt me erg aan.'

Moniek:

'Na de rondleiding gingen we zelf testjes doen met licht. Zo kon je een artikel onder een gekleurd spotlight zetten. De kleur van de spotlight kon je veranderen en kijken wat het beste paste en wanneer het product het aantrekkelijkst was.'

Marieke:

'Het kantoor was een beetje huiselijk, er was een zitruimte met banken, een gezamenlijke eettafel, een open haard, een keukentje en huisdieren. Toch was er heel goed te werken, ruime bureaus en veel kasten met gegevens. De collega's kenden elkaar ook allemaal heel goed en het was een beetje een grote familie. M. werkt full-time. Aangezien haar kantoor vroeger aan huis was en ze een eigen bedrijf had kon ze toch er voor de kinderen zijn als dat nodig was; wel was er een oppas. Nu zijn de kinderen ouder, maar toch wel 1 x per dag komen ze langs op kantoor.'

¹¹ Zie ook *Meer inzicht in schoolloopbaankeuzes van leerlingen m/v*, VHTO/Platform Bèta Techniek (2007).

activiteit	participanten	tijd en omvang
Kick-off, gezamenlijke start van het traject	N-profielmeisjes en ouders, schooldirectie en decanen, mentoren en vakdocenten, vrouwelijke bèta/technische rolmodellen, VHTO-medewerkers	oktober (na de herfstvakantie), een avond
Vliegende Hollanders', Science & Technology Summit van het Platform Bèta Techniek of een ander nationaal of regionaal bèta/techniek-'event'	N-profielmeisjes, decanen en vakdocenten, Platform Bèta Techniek, deelnemers aan het evenement, VHTO-medewerkers	november, een dag
Weblog portfolio	N-profielmeisjes, decanen, VHTO-medewerkers	na de start van de activiteiten, doorlopend
Speeddaten met vrouwelijke rolmodellen	N-profielmeisjes en vrouwelijke professionals, Jet-Net-coördinator, decanen, VHTO-begeleiding	januari, een middag zo mogelijk nogmaals in het voorjaar
Discussie op de website	N-profielmeisjes, decanen, begeleiders/moderator	incidenteel, gekoppeld aan activiteiten en actualiteit
Workshop loopbaanoriëntatie technische universiteit	N-profielmeisjes, medewerkers en studenten van technische universiteit, decanen, VHTO-begeleiding	maart, een hele dag
Andere activiteiten met universiteiten afgestemd op N-profielmeisjes c.q. bestaande voorlichtings- en aansluitingsactiviteiten afstemmen op en aanbieden aan natuurprofielmeisjes	N-profielmeisjes, medewerkers en (vrouwelijke) studenten van (technische) universiteit, decanen, (vakdocenten), VHTO-begeleiding	in overleg
Open dag met studentes bij hogeschool	Individuele N-profielmeisjes, (ouders), bèta/techniek-studentes, medewerkers hogeschool	maart, een zaterdag
Andere activiteiten met hogescholen afgestemd op N-profielmeisjes c.q. bestaande voorlichtings- en aansluitingsactiviteiten afstemmen op en aanbieden aan natuurprofielmeisjes	N-profielmeisjes, medewerkers en (vrouwelijke) studenten van hogeschool, decanen, (vakdocenten), VHTO-begeleiding	in overleg
Lunch 'smart house'	In twee keer met de halve groep N-profielmeisjes, gastvrouw-ingenieur, VHTO-begeleiding	maart, oudste deel van de groep, augustus, jongste deel van de groep; een paar uur tussen de middag (inclusief reizen van en naar school)

activiteit	participanten	tijd en omvang
Tweedaagse excursie naar Amsterdam (of andere universiteitstad)	In twee keer met de halve groep N-profielmeisjes, bèta/techniek-studentes en medewerkers van de UvA en VU, medewerkers van onderzoeksinstituten en science centra, VHTO-begeleiding	februari, oudste deel van de groep, april, jongste deel van de groep; twee dagen, met overnachting
Workshadowen met vrouwelijke rolmodellen bij bedrijven en instellingen in de regio	N-profielmeisjes in twee- of drietallen, vrouwelijke professionals van diverse bedrijven en instellingen, Jet-Net-coördinator, Spiegelbeeld-vrouwen, VHTO-organisatie	periode september en oktober, een werkdag, planning afhankelijk van individuele afspraken zo mogelijk ook een periode in het voorjaar
Evaluaties/stand van zaken van het keuzeprocess: een tussentijdse peiling en een evaluatie en peiling aan het eind van het traject	N-profielmeisjes, decanen, VHTO-begeleiding	mei, in twee groepen, een half uur; november, in 4 groepen, een uur per groep
Afsluitende festiviteit	N-profielmeisjes en ouders, schooldirectie en decanen, mentoren en vakdocenten, vrouwelijke bèta/technische rolmodellen, VeeJay, beleidsmakers, VHTO-medewerkers	december, een avond



Evaluatie en effect van de pilot

De cruciale momenten in de keuzeprocessen van leerlingen zijn de profielkeuze in de onderbouw en de keuze voor een vervolgstudie in de bovenbouw. Op die momenten wordt expliciete aandacht besteed aan meisjes en hun keuze voor bèta/techniek. Veel scholen zoeken naar mogelijkheden om daar in beleid en praktijk gevolg aan te geven.¹² Een keuzeversterkingstraject dat erop gericht is om meisjes actief de mogelijkheden van bèta en techniek voor hun toekomst te laten verkennen, past in dat kader.

Hoewel het belang in het algemeen onderschreven wordt, komt op scholen toch nog regelmatig de vraag op of je wel iets apart voor meisjes moet organiseren. Maar 'wat goed is voor meisjes, is meestal ook goed voor jongens', wordt dan vaak gezegd door de voorstanders. Er zijn meer mensen nodig in bèta en techniek, mannen en vrouwen. Zolang er nog een sterke ondervertegenwoordiging van meisjes en vrouwen is in bèta en techniek, probeer je daar verandering in te brengen.

Voor de scholen betekent die speciale aandacht voor meisjes niet dat decanen, mentoren en docenten de meisjes in hun keuzeproces in de richting van bèta/techniek duwen. Het gaat erom ze te stimuleren daar óók naar kijken als ze dat niet uit zichzelf doen en ze diverse mogelijkheden te laten vergelijken. Het is belangrijk dat decanen de ontwikkelingen in het hoger onderwijs volgen, zodat zij goed kunnen adviseren in het keuzeproces. Opleidingen veranderen, er komen opleidingen bij, de benodigde bagage voor opleidingen verandert enzovoort. Zo wordt bijvoorbeeld een vak als biologie belangrijker in verband met snijvlakstudies op de technische universiteit.

Decanen bespreken de aparte aandacht voor meisjes in verband met bèta/techniek ook met de meisjes zelf. Meisjes zeggen soms dat ze niet apart benaderd willen worden, maar ze geven ook aan dat het wel prettig is met alleen meisjes. Vaak zijn zij in de minderheid in een groep natuurprofielleerlingen; dat geldt het meest voor het profiel Natuur & Techniek en het geldt het sterkst op de havo. De N-profielmeisjes vinden het gezellig met een hele groep meisjes en ze zeggen: 'Het is wel een lekker gevoel om een beetje speciaal te zijn.'

'Wat goed is voor meisjes, is meestal ook goed voor jongens.'

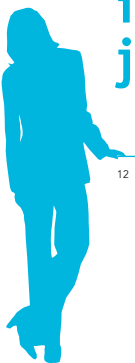
¹² In het Universum Programma van het Platform Bèta Techniek worden hiervoor ook handreikingen gedaan, zie www.universumprogramma.nl.

De activiteiten in het keuzeversterkingstraject dragen bij aan een bredere en realistischer oriëntatie op toekomstmogelijkheden. Het directe contact met bèta/technische vrouwen, studenten en professionals, is een essentiële component, evenals de specifieke informatie over wat opleidingen en beroepen in de praktijk inhouden.

- Vooral de tweedaagse excursie wordt zeer gewaardeerd en levert veel gevarieerde informatie voor de meisjes op. Die activiteit vergt overigens ook de meeste organisatie.
- De lunch in het 'smart house' vinden meisjes ook zeer interessant, het bezoek zet ze aan het denken over 'een gewone vrouw die dat allemaal heeft bereikt'.
- Speeddaten met vrouwelijke rolmodellen is een nuttige activiteit, niet alleen voor de profielkeuze, maar ook voor de studiekeuze.
- De workshop loopbaanoriëntatie met de technische universiteit ervaren meisjes als plezierig en informatief: studies blijken anders dan gedacht en er zijn meer mogelijkheden daarna dan zij vermoeden.
- Workshadows is een activiteit die veel, diverse en concrete informatie verschaft, over functies, bedrijven, opleidingen, keuzeprocessen, combinaties van werk en andere taken enzovoort. Meisjes zijn hier (heel) positief over.

Verder zijn 'zichtbare' activiteiten zowel binnen als buiten de school belangrijk. Binnen de school trekken dergelijke activiteiten de aandacht van (andere) leerlingen en docenten, waardoor discussies ontstaan over de ondervertegenwoordiging van meisjes in de N-profielen en over het feit dat N-profielmeisjes nog weinig kiezen voor een bèta/technische vervolgopleiding. En als een groep meisjes een opleiding of organisatie op het gebied van bèta/techniek bezoekt, valt dat op. Dat zet medewerkers van hogescholen, universiteiten en bedrijven aan het denken over het geringe aantal vrouwen dat daar studeert of werkt.

Hoeveel verschillende activiteiten en hoeveel maatwerk er in een traject kan plaats vinden, hangt mede af van de praktijk en de mogelijkheden in een school. Zo zouden decanen nog wel meer maatwerk in het workshadows willen. Het idee is dan om in de eerste helft van een keuzetraject diverse activiteiten op te nemen die gericht zijn op de bewustwording in het algemeen, halverwege het traject een peiling te laten houden door de mentoren en op basis daarvan het workshadows nog meer als individueel maatwerk te organiseren. Natuurlijk kost meer maatwerk ook meer tijd.



Tijd en prioriteiten zijn lastige punten voor scholen als het gaat om zelf aparte activiteiten voor meisjes te organiseren. In het traject vraagt bijvoorbeeld het zoeken van geschikte vrouwelijke rolmodellen en bedrijven de nodige tijd. Als de school geen deel uitmaakt van een grotere organisatie, moet alles binnen die ene school worden geregeld en bekostigd. Nut en noodzaak van speciale aandacht voor meisjes met het oog op bèta en techniek worden door de scholen onderschreven, de wil om activiteiten te ontwikkelen is er zeker, bij directies, bij decanen en docenten, maar de tijd/het geld is beperkt. In het algemeen is het voor scholen makkelijker om activiteiten op te nemen die aansluiten bij wat men al doet of die men zonder veel verandering kan invoegen. Het is echter wel belangrijk het keuzeproces als een ontwikkelingstraject te (blijven) zien. Belangrijk is niet al te fragmentarisch bezig te zijn en het keuzeproces van leerlingen, in het bijzonder meisjes, in een traject door de hele schoolloopbaan heen uit te zetten, in de breedte en in de diepte, in samenwerking met partners in de regio (onderwijs, bedrijfsleven en expertisecentra). Op die manier is en blijft bèta en techniek bij een ieder onder de aandacht. Het credo: 'Denk (ook) aan meisjes', kan in elk geval overall in worden meegenomen, in beleid, in onderwijsontwikkelingen en in keuzeactiviteiten. Het effect van het traject op de daad-

werkelijke keuze van de N-profielmeisjes die meedoen aan de Oriëntatiebrug kan pas op termijn blijken, dat wil zeggen als de deelnemers hebben gekozen voor een vervolgopleiding. De scholen volgen de leerlingen echter soms maar een jaar na hun eindexamen. Het is belangrijk om juist de groep natuurprofielmeisjes wat langer te volgen en ze zo mogelijk in te zetten ten behoeve van het keuzeproces van de N-profielmeisjes die nog op de havo of in het vwo zitten.¹³

Om een idee te krijgen van het effect op de keuzeontwikkeling gedurende de loop van het pilottraject is aan de deelnemende meisjes gevraagd, waar zij bij de start van de pilot aan dachten voor hun toekomst, en waar zij aan denken als ze nu, dat wil zeggen aan het eind van de pilot, zouden moeten kiezen. Sommige leerlingen wisten bij de start niet wat ze wilden en hebben nu wel een richting in hun hoofd. Andere leerlingen wilden toen geneeskunde en willen dat nog steeds, maar hebben nu ook een alternatief in gedachten voor het geval ze worden uitgeloot. Voor sommige leerlingen is gedurende het traject het aantal keuzemogelijkheden groter geworden (meer dingen interessant), voor anderen is hun keuze ingeperkt (steeds duidelijker wat ik wil).

Een aantal voorbeelden:

klas	profiel	toen	nu
5havo	N&G+N&T	nog geen idee	werktuigbouwkunde
5havo	N&G+N&T	pabo	werktuigbouwkunde
5havo	N&G	iets in de techniek, wist niet precies wat	radiologie (MBRT)
6vwo	N&T	rechten	industrial design
6vwo	N&G+N&T	vraagteken	moleculaire levenswetenschappen of biomedische technologie of misschien econometrie
6vwo	N&G+N&T	technische geneeskunde of biomedische technologie	biomedische technologie
6vwo	N&G	geneeskunde	geneeskunde of industrial design
6vwo	N&G	biologie	milieu-natuurwetenschappen
6vwo	N&T	niet zo'n idee, maar misschien psychologie	natuurwetenschappen en innovatiemanagement
6vwo	N&T	elektrotechniek	elektrotechniek

Aparte aandacht heeft duidelijk effect op de meisjes. Vooral hun zicht op hun mogelijkheden is verruimd. Het effect is dat de meisjes een (beter) beeld hebben gekregen van en in een aantal gevallen ook een positievere kijk op bèta en techniek. Het effect op hun

keuzeproces is dat zij bewust bezig zijn met mogelijkheden in de richting van bèta en techniek, en dat zij geen of minder twijfels hebben of het wel iets voor meisjes is. Het lange(re) termijn effect moet in de toekomst blijken.

¹³ Scholen maken meestal al gebruik van oud-leerlingen tijdens bijeenkomsten over studie en beroep en in dit kader kan ook de aandacht voor meisjes worden meegenomen.

Colofon

Uitgave van het ESF-EQUAL-project De Glazen Muur (www.glazenmuur.nl), December 2007
Gratis te bestellen bij de VHTO. Stuur een email naar vhto@vhto.nl

Tekst: VHTO

Fotografie: VHTO

Ontwerp: hAAi, Rotterdam



T 020 6521295

E vhto@vhto.nl

W www.vhto.nl



De Glazen Muur is een ESF-EQUAL-project van het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap in samenwerking met het Ministerie van Sociale Zaken en Werkgelegenheid en expertorganisaties.



Dit project en deze publicatie zijn mede mogelijk gemaakt door bijdragen uit het Europees Sociaal Fonds.



Ministerie van Sociale Zaken
en Werkgelegenheid