



## Startdocument Ict-STER Gezamenlijke actie voor meisjes en ict

HBO-I stichting



Een initiatief van de VHTO,  
Landelijk expertisebureau meisjes/vrouwen en bèta/techniek



Het project wordt uitgevoerd in het kader van het Europese EQUAL-programma (ESF).

## Inhoud

Inleiding .....	1
1 Belangstelling wekken en ondersteunen.....	2
1.1 Basisschool .....	2
1.2 Voortgezet onderwijs.....	3
2 Aantrekkelijke ict-opleidingen .....	4
2.1 Instroom .....	4
2.2 Doorstroom.....	5
2.3 Uitstroom .....	8
2.4 Gender mainstreaming.....	9
3 Werken in de ict.....	10
3.1 Werving .....	11
3.2 Functies en loopbanen.....	12
3.3 Ondersteuning.....	13
3.4 Een wetenschappelijke loopbaan .....	14
Slot en aanbevelingen .....	15



## Inleiding

Meisjes en vrouwen vormen een onbenut potentieel voor ict-opleidingen en -functies. De instroompercentages van vrouwelijke studenten verschillen per type ict-opleiding, maar is gemiddeld laag<sup>1</sup>. Ook in vergelijking met andere (Europese) landen blijft Nederland achter wat betreft de participatie van vrouwen in ict.

De relatieve afwezigheid van meisje en vrouwen in ict in Nederland was altijd al opvallend, maar vormt in deze tijd een steeds urgenter economisch probleem. De prognoses laten zien dat er binnen enkele jaren weer een groot tekort aan ict'ers is. Dat tekort vormt een bedreiging voor de Nederlandse ambitie om een sterke kenniseconomie te worden en om te behoren tot de Europese voorhoede op het terrein van onderwijs, onderzoek en innovatie. Met onder andere het *Deltaplan B/Techniek*, een actieplan voor de aanpak van tekorten aan bèta's en technici, waartoe in het plan ook ict'ers gerekend worden, wordt getracht het tij te keren. Gestreefd wordt naar 15% meer instroom in de hogere bèta- en techniekopleidingen in 2007, waaronder meer vrouwen. In het plan wordt een integrale aanpak voorgesteld waarvan het aantrekkelijker maken van de betreffende opleidingen en functies een belangrijk onderdeel vormt.

Nu de overheid, werkgevers en het onderwijs de handen ineen slaan om wezenlijke veranderingen in het onderwijs en op de arbeidsmarkt door te voeren om het negatieve imago van ict te doorbreken, is het zaak dat het genderperspectief hierbij vanaf het begin wordt meegenomen. Immers, alleen wanneer de vernieuwingen ook oog hebben voor en rekening houden met relevante verschillen tussen meisjes en jongens, zullen er meer meisjes gaan instromen in ict-opleidingen<sup>2</sup>. Zo niet, dan richt het beleid zich als vanzelf op de grootste gemene deler, en in de ict-opleidingen en -functies zijn dat jongens en mannen. Voor meisjes en vrouwen is dat beleid dan niet of veel minder effectief.

Er is extra aandacht nodig voor de manier waarop meisjes kennis maken met ict en ict-functies. Ze moeten op keuzemomenten gericht begeleid worden en in contact met rolmodellen worden gebracht. Het is noodzakelijk om aan andere (ook niet-technische) aspecten van ict een prominentere plek in de voorlichting te geven, de onderwijskundige aanpak en inhoud van ict-opleidingen moeten genderinclusief herontworpen worden, en de cultuur en de arbeidsvoorwaarden op de arbeidsmarkt voor ict-afgestudeerden moeten veranderen. Dit is slechts een greep uit de accenten die van belang zijn voor het bevorderen van de instroom van meer jongeren, meisjes én jongens, in de ict. Oog hebben voor relevante verschillen tussen meisjes en jongens is derhalve noodzakelijk om de voorgestelde vernieuwingen voor beide groepen effectief te laten zijn.

In de afgelopen jaren is veel kennis met betrekking tot 'meisjes/vrouwen en ict' ontwikkeld. Er waren pilots en projecten in Nederland, maar ook experimenten in het buitenland. In dit startdocument passeren veel van deze inzichten de revue.



## 1 Belangstelling wekken en ondersteunen

Af en toe lees je in een tijdschrift of hoor je op een conferentie: 'Is al die moeite om meer meisjes te interesseren voor ict wel terecht? Moeten we ons er niet gewoon bij neerleggen dat meisjes nu eenmaal niet willen?' Zo simpel is het niet. Natuurlijk verlangt niemand van meisjes dat zij voor ict kiezen als hun hart duidelijk elders ligt. Maar er zijn ook heel wat meisjes die een school- en professionele loopbaan mislopen die juist heel goed bij hun interesses en talenten zouden passen. Dat is niet alleen jammer voor henzelf, maar ook voor de maatschappij: beiden zijn gebaat bij een optimale benutting van talent. Bovendien blijkt uit cijfers van de landen om ons heen dat we het verder moeten zoeken dan 'niet willen'.

### 1.1 Basisschool

Kinderen hebben al heel jong ideeën over beroepen of beroepsgroepen waarmee ze affiniteit hebben of waartegen ze juist een aversie hebben. Meisjes denken vooral aan een beroep gerelateerd aan dieren, in de (dier)verzorging of in de landbouw; een technisch<sup>3</sup> beroep staat op de laatste plaats van het voorkeurslijstje van jonge meisjes. De gedachten van jongens gaan bovenal in de richting van techniek. Aan de andere kant houden kinderen tot hun tiende levensjaar nog alle opties open. Daarna beginnen ze met het uitsluiten van keuzes, studies en beroepen. En is er eenmaal een keuze 'weggestreept', dan komen ze daar niet meer op terug<sup>4</sup>.

Als het gaat om een vervolgopleiding en werk, dan hebben meisjes een voorkeur voor 'iets met mensen' of 'iets met dieren'. Ze vinden belangrijk dat de opleiding en het werk 'leuk' zijn, dat ze creatief kunnen zijn, 'als je iets maakt, moet je het ook "mooi" kunnen maken', en dat ze iets doen wat nuttig is voor de samenleving. Meisjes laten hun keuze niet of veel minder bepalen door goede arbeidsmarktperspectieven, carrière kunnen maken en financiële prikkels zoals een hoog salaris of een lager collegegeld.

Meisjes die kiezen voor een technische opleiding hebben vaak een vader of moeder met een technisch beroep. Zij zijn al van jongs af aan met *werken* in de techniek in aanraking zijn gekomen en hebben daardoor meer een open oog voor die mogelijkheid.

Het lijkt dus van cruciaal belang om meisjes (en jongens) al vroeg te laten zien wat een ict-loopbaan kan inhouden, of beter: hen dat te laten *ervaren* via een kijkje in de praktijk<sup>5</sup>. Als meisjes bij zo'n kijkje in de praktijk kunnen praten met vrouwelijke rolmodellen, zullen zij zich gemakkelijker kunnen identificeren met werknemers in die sector.

Bij jongere meisjes (en jongens) gaat het er alleen om hun een algemene indruk te geven van werken in de ict. Het is niet raadzaam meteen al in te gaan op allerlei specifieke beroepen; dat kan eerder afschrikken dat aanmoedigen. Het gaat er meer om globale werkvelden te schetsen en duidelijk te maken dat ict veel meer omvat dan programmeren of computers repareren. Laat bijvoorbeeld zien dat aan het maken van software het *bedenken* en *ontwerpen* ervan vooraf gaat, dat we *communicatieproblemen* kunnen *oplossen* met behulp van ict, dat er ict'ers zijn die *hulpmiddelen* ontwerpen en maken voor ouderen en gehandicapten, dat we met behulp van ict *milieuproblemen* kunnen *oplossen*, en dergelijke meer.



Om ervoor te zorgen dat ict in het basisonderwijs zowel voor meisjes als voor jongens leuk en interessant is, zouden leerkrachten het pedagogische klimaat, de didactische werkvormen en de leerstof goed moeten afstemmen op de interesses en behoeften van zowel meisjes als jongens:

- meisjes moeten kunnen ervaren dat ict heel leuk kan zijn en dat een ict-beroep of een ict-hobby ook een interessante mogelijkheid is
- leerkrachten zouden ervan overtuigd moeten zijn dat ict-onderwijs even belangrijk is voor meisjes als voor jongens en verwachten dat meisjes met evenveel motivatie aan de ict-lessen deelnemen als jongens
- de leeromgeving moet leerlinggericht zijn<sup>6</sup>. Als leerkrachten zich bij het ict-onderwijs bewust of onbewust richten op 'de leerling', dan is de kans groot dat zij zich vooral richten op die jongens die al het een en ander weten en kunnen op het gebied van ict. Meisjes (en de 'andere' jongens) voelen zich dan niet aangesproken.

## 1.2 Voortgezet onderwijs

Leerlingen in het voortgezet onderwijs krijgen te maken met diverse oriëntatie- en keuzemomenten: oriënteren op en daarna kiezen voor een sector/leerweg (vmbo) of een profiel (havo/vwo), en oriënteren op en daarna kiezen voor een vervolgopleiding. In de loop van het keuzeproces wordt de groep van jongeren die uiteindelijk niet kiezen voor een ict-vervolgopleiding, groter. Dat geldt voor meisjes veel sterker dan voor jongens. Wanneer ze moeten kiezen voor een vervolgopleiding, kunnen de meisjes worden ingedeeld in vier categorieën:

- meisjes die denken dat ze niet kunnen kiezen een ict-vervolgopleiding, omdat ze geen geschikte vooropleiding hebben
- meisjes die zich niet oriënteren op ict-vervolgopleidingen en er dus ook niet voor kiezen
- meisjes die zich wel oriënteren op een ict-vervolgopleiding, maar er uiteindelijk niet voor kiezen
- meisjes die kiezen voor een ict-vervolgopleiding.

### *Niet oriënteren*

Veel meisjes oriënteren zich helemaal niet op ict. Het komt niet bij hen op, ook al omdat andere meisjes eveneens niet naar ict kijken. Meisjes worden ook zelden gestimuleerd om eens te onderzoeken wat ict hun te bieden heeft. Er is dus een potentieel aan meisjes die misschien wel voor ict zouden kiezen als ze er serieus naar zouden kijken.

### *Wel oriënteren, niet kiezen*

Er zijn ook meisjes die geïnteresseerd zijn en actief op zoek gaan naar informatie over ict-opleidingen en/of -beroepen en -functies. Toch haakt ook een deel van deze meisjes op een gegeven moment af. Omdat er nog weinig meisjes kiezen voor ict, is de drempel voor hen hoger dan voor jongens. Meisjes dubben en twijfelen vaak meer als zij zich voelen aangetrokken tot ict, waardoor zij gevoeliger zijn voor negatief commentaar dan jongens. Ouders, docenten en schooldecanen doen daar vaak nog een schepje bovenop en raden meisjes af om te kiezen voor ict. Als meisjes met belangstelling voor ict

beter ondersteund worden bij hun keuzeprocess en betere, feitelijke informatie over opleidingen en banen in die sector krijgen, zouden ongetwijfeld meer meisjes ervoor kiezen.

## **2 Aantrekkelijke ict-opleidingen**

Voor ict-vervolgopleidingen (roc's, hogescholen en universiteiten) valt er juist bij de meisjes nog een en ander te winnen. Er kiezen namelijk veel minder meisjes dan jongens voor een ict-vervolgopleiding. In het vorige hoofdstuk staat wat in het basisonderwijs en in het voortgezet onderwijs gedaan kan worden om meer meisjes een toekomst in de ict serieus te laten overwegen. Ook is al aangestipt dat de ict-vervolgopleidingen bij deze oriëntatie in het voortgezet onderwijs een rol kunnen spelen, zeker op 'schakelmomenten': momenten waarop leerlingen moeten kiezen voor een sector (2 vmbo), een profiel (3 havo, 3 of 4 vwo) of voor een vervolgopleiding. Aan die keuze gaat immers een oriëntatie vooraf. De voorlichting ook op meisjes afstemmen is noodzakelijk, maar niet voldoende. Het gaat niet alleen om de 'verpakking'. En het is ook niet zo dat meisjes vaker voor ict kiezen als ze beter geïnformeerd zijn. Juist ook de inhoud, de onderwijskundige vormgeving en de cultuur van ict-opleidingen moeten aantrekkelijk zijn, willen meisjes ervoor kiezen, willen ze de opleiding met succes doorlopen en uiteindelijk hun entree maken op de ict- arbeidsmarkt. Kortom, de instroom van meer meisjes is belangrijk, maar ook de doorstroom en een succesvolle uitstroom naar de arbeidsmarkt.

### **2.1 Instroom**

Ict-opleidingen richten zich bij de voorlichting en werving vaak onbewust op de doelgroep die ze al kennen: jongens die een fascinatie hebben voor ict. In voorlichtingsmateriaal (folders, advertenties, website en dergelijke) staan daardoor vaak teksten die niet zo interessant zijn voor meisjes en jongens die geen belangstelling hebben voor contextloze details. Deze jongeren zijn eerder te interesseren voor de toepassingsmogelijkheden en het nut van ict voor mens en samenleving. Foto's in voorlichtingsmateriaal zijn ook vaak rolbevestigend en stereotype: veel computers en weinig identificatiemogelijkheden.

Ook staan de voorlichters van de vervolgopleidingen soms nogal ver van de leerlingen af, vooral in leeftijd. Jongens maakt dat niet zoveel uit, want de voorlichter is meestal ook een man en bovendien kijken veel jongens bij hun oriëntatie vaak toch wel richting ict. Bij meisjes creëert dit echter onnodig afstand. Sommige vervolgopleidingen betrekken om die reden vrouwelijke studenten en (jonge) afgestudeerden bij de voorlichting en werving.

#### *Juiste beeldvorming*

Inmiddels zijn veel ict-opleidingen bezig met het 'herontwerpen' van hun opleiding, om ervoor te zorgen dat de opleiding aantrekkelijker wordt voor een brede groep potentiële studenten, waaronder meisjes. Het is natuurlijk van belang deze vernieuwingen met leerlingen (en hun ouders) in het toeleverend onderwijs te communiceren en hen er direct mee in aanraking te brengen:

- Op open dagen kunnen multidisciplinaire cases uit de beroepspraktijk het beroepsbeeld verduidelijken. Dergelijke cases kunnen ook al een rol spelen in de laatste fase van het voortgezet onderwijs. Voor meisjes, maar ook voor veel jongens, werkt het stimulerend om zicht te hebben



op de context van ict-problemen en de manier waarop vanuit meerdere disciplines aan de oplossing gewerkt kan worden.

- Vrouwelijke studenten kunnen (tegen studiepunten) met meisjes in het vo samenwerken bij het oplossen van de cases en zij kunnen deze leerlingen begeleiden bij hun profielwerkstuk en bij de overgang van vo naar een vervolgopleiding. De studentes fungeren zo als rolmodel, inhoudelijk begeleider en mentor.
- Proefstuderen geeft meisjes de kans om ook de sfeer binnen de vervolgopleiding te proeven, en meer zicht te krijgen op de nieuwe manier waarop wordt lesgegeven of in projecten wordt samengewerkt. Al doende kunnen zij zo hun drempelvrees (en vooroordelen) overwinnen.
- Door te zorgen voor veel interactie tijdens de voorlichting kunnen voorlichters ook checken of de leerlingen zich wel een juist beeld vormen van de inhoud en de zwaarte van de vervolgopleiding. In het eerste studiejaar vallen namelijk veel studenten uit omdat ze geen juist beeld van de opleiding blijken te hebben. Vanwege die foute beelden, kiezen veel potentiële studenten (waaronder veel meisjes) dus ook op voorhand al niet voor ict.
- Regelmatige consultaties van meisjes in het vo en van de huidige vrouwelijke studenten (en voortijdige uitvallers), geeft de opleiding goed zicht op de studiekeuzemotieven en afwegingen die meisjes maken om wel of niet voor die bepaalde studie te kiezen. Ook onderzoek naar studiekeuzemotivatie onder alle propedeusestudenten geeft belangrijke informatie die kan helpen bij het verbeteren van de voorlichting of bij het herontwerp van opleidingen.

## 2.2 Doorstroom

Opleidingen zijn het meest aantrekkelijk en effectief als ze rekening houden met de wensen en kenmerken van verschillende typen studenten. Als ict-opleidingen meer meisjes (en 'andere typen jongens') willen aantrekken zullen zij moeten nagaan wat deze doelgroep belangrijk vindt in een opleiding. Zij zouden daarvoor jaarlijks onderzoek moeten doen onder – vrouwelijke en mannelijke – studenten, potentiële studenten, uitvallers en afgestudeerden.

### *Inhoudelijke aspecten*

Meisjes vinden de volgende inhoudelijke aspecten van elke opleiding, dus ook van een ict-opleiding, belangrijk.

- Aandacht voor nut, relevantie en gebruikswaarde van ict
- Contextrijkheid van ict-problemen
- Multidisciplinariteit
- Brede, niet eenzijdig georiënteerde opleidingen
- Vakkenintegratie
- Zicht op gebruik van ict-kennis in de (dagelijkse) beroeps- en onderzoekspraktijk
- Relatie met beroeps- en onderzoekspraktijk door probleemgestuurd onderwijs, projectonderwijs of ontwerp opdrachten
- Dubbele focus: aandacht voor product én proces



- Aandacht in het curriculum voor ontwikkeling van persoonlijke professionele vaardigheden (communicatieve en sociale vaardigheden, ontwerpvaardigheden en dergelijke)
- Stimulans tot en reflectie op ethisch en maatschappelijk verantwoord handelen
- Mentoring en (levens)loopbaancoaching tijdens de gehele opleiding
- Zeggenschap over eigen onderwijsleerproces<sup>7</sup>.

### *Activerende onderwijsvormen*

Zowel in binnen- als buitenland vinden al een paar jaar lang experimenten plaats om opleidingen en curricula te vernieuwen en de hierboven genoemde aspecten daarbij mee te nemen. In Nederland zijn veel opleidingen allereerst gestart met het vergroten van de aantrekkelijkheid van de opleidingen door de onderwijsvormen te veranderen. Activerende onderwijsvormen als projectonderwijs en probleemgestuurd onderwijs (po en pgo) zijn ingevoerd. Studenten krijgen niet langer alleen klassikaal frontaal les, maar werken in teams aan projecten of cases uit de beroepspraktijk. Zo ontwikkelen ze hun persoonlijke professionele vaardigheden, zoals samenwerken, vergaderen en presenteren, en vergroten ze hun kennis onder begeleiding van docenten. Dit is niet alleen voor veel studenten een aantrekkelijke manier van werken, maar bereidt de studenten ook beter voor op de beroepspraktijk. Veel vrouwelijke studenten waarderen deze onderwijsvormen vanwege de directe link met de beroepspraktijk, het zicht op de context en het probleemoplossende teamwerk. Er is echter kritiek op de vaak 'vanzelfsprekende' rol- en taakverdelingen die hen veelal verantwoordelijk laten zijn voor de procesvoortgang en de werkbare sfeer in het team. Om deze stereotypering te doorbreken heeft een groep technische hbo-opleidingen een instrument ontwikkeld dat randvoorwaarden voor activerende onderwijsvormen bewaakt<sup>8</sup>. Ook de inhoud van de projecten en cases moet 'genderinclusief' zijn, dus aantrekkelijk voor zowel vrouwelijke als mannelijke studenten<sup>9</sup>.

### *Herontwerp*

Herontwerp moet leiden tot een breder en meer gevarieerd ict-aanbod, waarin niet meer alleen monodisciplinaire opleidingen zitten, maar ook opleidingen met elementen van andere disciplines erin, nieuwe, aantrekkelijke opleidingsvarianten of geheel nieuwe opleidingen. Zo zijn er opleidingen ontstaan op het snijvlak van ict en een andere discipline zoals gezondheidszorg, kunst en communicatie. Dergelijke snijvlakopleidingen blijken aantrekkelijk voor een grotere groep meisjes en jongens. Een goed voorbeeld van zo'n opleiding is Communicatie en Multimedia Design (CMD), die zich bevindt op het snijvlak van ict, communicatie en design. De CMD-opleidingen trekken vanaf de start in 2001 een hoger percentage vrouwelijke studenten dan vele andere hbo ict-opleidingen. Behalve meer meisjes stromen er bij CMD ook meer jongens in, die anders niet voor een ict-opleiding gekozen zouden hebben.

### *Beroepsbeeld en rolmodellen*

Het geringe aantal vrouwen in de ict-sector leidt tot een vicieuze cirkel. Doordat er weinig vrouwelijke rolmodellen zijn, voelen meisjes zich minder aangesproken en kiezen ze niet gemakkelijk voor een ict-beroep. En omdat docenten en ouders denken dat meisjes geen interesse hebben voor ict, moedigen zij hen niet zo gemakkelijk aan om in die richting te gaan. Gevolg: de situatie blijft gehandhaafd. Dat



meisjes geen interesse hebben in ict is echter een misvatting. Wanneer meer meisjes gemotiveerd raken om in deze sector te stappen, komt er geleidelijk een groter aantal vrouwelijke rolmodellen. Bovendien zal dit leiden tot meer genderneutraliteit binnen het ict-domein. Een groter aantal vrouwelijke rolmodellen en een meer genderneutraal vakgebied zullen dan weer de drempel verlagen voor de komende generaties. Zo ontstaat geleidelijk een meer gelijke participatiegraad.

Voor vrouwelijke en mannelijke studenten is het vaak onduidelijk wat voor werk ze na hun opleiding kunnen gaan doen. Jongens maakt dat niet zoveel uit: ze zien wel, velen zijn hun voorgegaan en ze kennen meestal wel voorbeelden uit hun omgeving. Meisjes piekeren tijdens de opleiding vaker dan jongens over vragen als 'Wil ik dit eigenlijk wel?' en 'Waar doe ik het voor?' Vaak heeft dit te maken met het feit dat hun beroepsbeeld vaag is. Dat is niet verwonderlijk: meisjes hebben immers weinig voorbeelden van andere meisjes en vrouwen in de ict. Daarom is het belangrijk om vrouwelijke (en mannelijke) studenten vanaf de eerste dag van de opleiding in contact te brengen met de beroepspraktijk. Daarbij kunnen oud-studenten, vooral ook vrouwen, worden ingeschakeld. Het meest effectief is het wanneer (vrouwelijke) studenten een kijkje nemen in de beroepspraktijk en daar ook zelf actief kunnen zijn.

In opleidingen zijn managers, vakdocenten, lectoren en hoogleraren tevens rolmodel voor studenten. Bij de ict-opleidingen zijn er onder hen echter nog weinig vrouwen te vinden. Toch is dit essentieel voor vrouwelijke ('dat kan ik ook') én mannelijke studenten ('ict'ers zijn dus zowel mannen als vrouwen'). Vrouwelijke managers, vakdocenten, lectoren en hoogleraren hebben dus ook een gunstige invloed op de beeldvorming rond ict.

Het aantrekken van vrouwelijke managers voor ict-opleidingen is minder lastig dan vrouwelijke vakpersoneel<sup>10</sup>. Managers moeten affiniteit hebben met het betreffende vakgebied, maar het is niet noodzakelijk dat ze ook op dat gebied zijn opgeleid. Een goede (voorlopige) oplossing van het probleem van de vrouwelijke vakdocenten is het inschakelen van vrouwelijke *gast*docenten. Zij kunnen worden gezocht onder de oud-studentes of bij bedrijven en onderzoeksinstituten waarmee de opleiding een relatie heeft. Deze vrouwelijke gastdocenten uit de beroepspraktijk zijn niet alleen rolmodel, maar zijn ook heel waardevol wat betreft de verduidelijking van het beroepsbeeld.

### *Cultuur en sfeer*

Vrouwelijke studenten in ict-opleidingen vormen veelal een kleine minderheid. Bekend is dat wanneer een minderheid kleiner is dan 35%, deze groep geen 'mede-bepaler' is van de heersende cultuur en dat leden van deze groep als 'token' relatief meer in de schijnwerper staan dan de meerderheid<sup>11</sup>. Studentes van ict-opleidingen zeggen zelf in eerste instantie meestal dat ze het geen probleem vinden om als enkeling in een mannenwereld te studeren. Een 'meidenopleiding' trekt hen niet, wordt vaak gezegd, vanwege geroddel, geklets en jaloezieën. Maar bij doorvragen komen er vaak andere verhalen bovendien. Dan blijkt dat hun uitzonderingspositie telkens weer wordt bevestigd. Dat is soms goed bedoeld ('Neem maar weer eens een voorbeeld aan Anke, jongens: weliswaar een meisje maar ze heeft wel een 8!'), soms overduidelijk stereotyperend ('Snap jij het ook, Marjolein, anders leg ik het jou na de les nog wel een keer uit'). Ook maken mannelijke studenten en soms zelfs docenten



zich schuldig aan seksuele intimidatie, door opschriften in de damestoiletten en door vervelende berichten op de voicemail en in sms'jes en e-mailtjes. Denk niet dat dat alleen in de vorige eeuw gebeurde, het gebeurt nog steeds. Het is dus van belang dat docenten en decanen van ict-opleidingen 'genderbewustzijn' en 'gendersensitiviteit' ontwikkelen, verschillen tussen meisjes en jongens leren zien en er op een goede manier mee leren omgaan.

Vertrouwenspersonen van ict-opleidingenclusters moeten verdacht zijn op seksuele intimidatie. Het is van belang dat in elk geval één van de vertrouwenspersonen een vrouw is en er moeten voorwaarden worden gecreëerd waardoor meisjes zich veilig genoeg voelen om incidenten te gaan melden.

### *Begeleiding*

Voor sommigen kan extra ondersteuning op zijn plaats zijn om bijvoorbeeld voortijdige uitval te voorkomen. Deze ondersteuning moet niet expliciet worden 'geëtaled', want de meeste vrouwelijke studenten hebben er een hekel aan als op die manier hun uitzonderingspositie wordt bevestigd. Bovendien willen zij natuurlijk niet dat de indruk wordt gewekt dat zij het zonder extra's niet rooien. Vrouwelijke ict-studenten geven vaak aan dat ze het leuk vinden om contact te hebben met andere vrouwelijke studenten en met vrouwelijke professionals. Sommige onderwijsinstellingen bieden daarom mentorprogramma's aan, waarbij vrouwelijke professionals of ouderejaars studenten als mentor optreden<sup>12</sup>. Ook wordt er soms voor vrouwelijke studenten en hun vrouwelijke docenten eenmaal per jaar een speciale dag of een uitje georganiseerd of een 'lady's intro' tijdens de introductiedagen. Daarbij leren de studentes elkaar beter kennen, waardoor zij elkaar gemakkelijker in de wandelgangen kunnen aanspreken en minder geïsoleerd zijn.

### *Studieomgeving*

Meisjes die hebben gekozen voor een ict-opleiding moeten zich er thuis kunnen voelen. Een belangrijke reden om niet te kiezen voor een ict-opleiding is dat meisjes het vaak niet zien zitten om een aantal jaren door te brengen in een 'ongezellige mannenwereld'. Op veel roc's, hogescholen en universiteiten zijn de ict- en technische opleidingen geclusterd op één locatie. Dat betekent dat daar maar weinig meisjes rondlopen. Bovendien ziet zo'n technische locatie er vaak ouderwets, kaal en grijs uit: geen kleur, geen planten, geen decoraties, met niet meer gebruikte machines en apparaten als 'opsiering', een kantine met een hoog plafond, tl-licht en tafels in lange rijen, enzovoort. Locaties waar ict-opleidingen gemixt zijn met bijvoorbeeld zorg- of economische opleidingen, ogen meestal heel wat aantrekkelijker. De populatie is meer gemixt, het gebouw ziet er meestal zo uit dat meisjes en jongens zich er op hun gemak kunnen voelen, er heerst een andere sfeer en de cultuur is meer heterogeen.

## **2.3 Uitstroom**

Zelfs nog tijdens het laatste 'schakelmoment' – van ict-opleiding naar de eerste baan – gaat vrouwelijk talent verloren voor de ict-wereld. Goede ervaringen zijn opgedaan met de mentoring van vrouwelijke studenten vanaf een half jaar voor afstuderen tot en met hun eerste jaar op de arbeidsmarkt<sup>13</sup>.

Ict-opleidingen kunnen er veel profijt van hebben als zij zich blijvend verdiepen in hun 'uitstroommarkt'. Er zijn vaak wel gegevens bekend van oud-studenten (alumni), verwerkt in



bijvoorbeeld een 'monitor' (landelijk en/of per instelling en cluster van opleidingen). De data daarin zijn echter vrij algemeen van aard en ze zijn vrijwel nooit uitgesplitst naar sekse, zodat niet duidelijk wordt of er eventueel verschillen bestaan tussen competentieontwikkelingen en loopbanen van vrouwelijke en van mannelijke oud-studenten.

Ict-opleidingen kunnen zelf, met behulp van alumni-beleid en -activiteiten, de loopbanen van hun vrouwelijke en mannelijke oud-studenten blijven volgen. Dat levert gegevens op die gebruikt kunnen worden voor innovatie van de opleidingen. Als bijvoorbeeld uit onderzoek onder alumni blijkt dat vrouwelijke alumni het in het werkveld in bepaalde opzichten moeilijker hebben dan mannelijke, dan kan worden gezocht naar een manier om daar in de opleiding al op te anticiperen.

Anders dan mannelijke studenten, zijn er nog maar weinig vrouwelijke studenten die (al tijdens de opleiding) kiezen voor zelfstandig ondernemerschap en zich daarop voorbereiden. Voor ict-opgeleide vrouwen is de stap naar ondernemerschap in de ict in principe niet groter dan voor mannen, maar zij kunnen hierbij wel ondersteuning gebruiken, onder meer omdat voorbeelden (rolmodellen) nog vrijwel ontbreken. Door vrouwelijke studenten al vanaf de propedeuse te wijzen op de mogelijkheid van zelfstandig ondernemerschap is er in het technisch hbo speciaal voor hen een oriëntatie-instrument ontwikkeld, de testkit ondernemerschap.

## **2.4 Gender mainstreaming**

Het vergroten van de in-, door- en uitstroom van meisjes in ict-opleidingen is niet een-twee-drie gerealiseerd. Inspanningen op dat gebied zouden een zaak moeten zijn van management, docenten en staf gezamenlijk, en dat over een langere periode. Initiatieven van een of enkele enthousiaste medewerkers zijn vaak een goed begin, maar daar moet het niet bij blijven. Commitment van het management is van cruciaal belang is om resultaat te kunnen boeken, ook op de langere termijn. Het management ontwikkelt beleid of coördineert de ontwikkeling daarvan, maakt middelen vrij (formatie, budget) en ziet toe op de uitvoering van het beleid. De basis voor nieuw of vernieuwd beleid ligt bij kwantitatief (cijfers bijhouden, analyseren en trends vaststellen) en kwalitatief onderzoek (ten aanzien van de instroommarkt en de uitstroommarkt, onder oud-studenten en dergelijke).

Een nieuwe manier van werken aan gender(man/vrouw)gelijkheid is gender mainstreaming van beleid. Dat betekent dat het gehele beleid van een opleiding en de instelling waar de opleiding deel van uitmaakt, wordt gescreend om te zien of dat beleid even effectief is voor vrouwen als voor mannen. Op punten waarop dit niet het geval blijkt te zijn, kan tijdelijk specifiek beleid ten aanzien van vrouwelijke studenten worden ingezet om de ongelijkheid te reduceren. Beleid mainstreamen ten aanzien van gender lijkt misschien een gigantische klus, maar klein beginnen helpt. Als er bijvoorbeeld toch al plannen zijn om de instroom van vrouwelijke studenten te vergroten, kan een onderwijsinstelling besluiten aan de slag te gaan met gender mainstreaming van het instroombeleid.

### 3 Werken in de ict

De participatie van vrouwen in het arbeidsproces is sinds de jaren '60 aanmerkelijk toegenomen. Het is echter nog steeds zo dat vrouwen overwegend niet in dezelfde beroepen en niet op hetzelfde functieniveau werken als mannen. De ondervetegenwoordiging van vrouwen is duidelijk zichtbaar in de ict. Het kwantitatieve tekort is hierbij het belangrijkste probleem. Vrouwen vormen een minderheid in zowel de opleidingen als het beroepenveld. De lage participatiegraad van vrouwen in ict is een fenomeen dat zich vooral in de Verenigde Staten en in de meeste (maar niet alle) westerse landen voordoet. Dat het mogelijk is om een voldoende hoge participatiegraad te realiseren, kan aangetoond worden door naar andere landen te kijken. In bepaalde mediterrane en Aziatische landen zijn vrouwen wel goed vertegenwoordigd. Zo kiezen in Spanje, Italië, Israël, Argentinië en Portugal ongeveer evenveel meisjes als jongens na het secundair onderwijs voor een ict-opleiding. In Maleisië en Singapore bereikt dit aantal zelfs bijna 60%. Maar in Nederland, net als in de Verenigde Staten en Engeland, kiezen weinig meisjes voor een ict-opleiding, met als gevolg dat vrouwen slechts een zeer gering deel van de functies binnen de ict vervullen.

Het is een redelijk recent fenomeen. Zo toonden meisjes twintig jaar geleden meer belangstelling voor ict. Lang geleden werd programmeren zelfs beschouwd als een baan met een lage prioriteit en als een eenvoudige administratieve activiteit. In 1960 was 65% van de 2000 computeroperatoren vrouwelijk. Bovendien werd het werken met een computer als een ideale activiteit voor vrouwen beschouwd, omdat het schoon en licht werk was. Sindsdien is de complexiteit van computersystemen toegenomen en vereiste een computeropleiding ook kennis van logica, wiskunde en elektronische circuits. Vanaf de jaren '70 is het aantal mannen binnen de ict toegenomen en is het genderonderscheid binnen de ict ontstaan.

#### *Argumenten voor een betere balans*

Bedrijven met vanouds veel mannelijk personeel zien er soms de voordelen niet van in om vakvrouwen of vrouwelijke professionals aan te trekken of hebben er weerstanden tegen. Dat is niet verstandig, want zo blijft de deur gesloten voor een scala aan waardevolle kwaliteiten. In de VS werd in de jaren '80 van de vorige eeuw het begrip 'managing diversity' geïntroduceerd: om voorop te lopen moeten arbeidsorganisaties hun voordeel doen met de variëteit aan beschikbare talenten door een divers samengesteld personeelsbestand. Vanaf dat moment ging het in de VS niet meer om de moraal (het bieden van gelijke kansen), maar om concurrentiebelangen. Sindsdien is diversiteitsmanagement een bedrijfsstrategie vanuit welbegrepen eigenbelang<sup>14</sup>.

Als een bedrijf het besluit heeft genomen serieus werk te gaan maken van het aantrekken (en vervolgens het behouden) van meer ict-geschoolde vrouwen, moeten zij zich om te beginnen afvragen: wat zijn de wensen van vakvrouwen en vrouwelijke professionals, wat hebben wij hun te bieden en maken wij dat voldoende duidelijk?

Argumenten voor een betere m/v-balans in ict zijn<sup>15</sup>:

- marketing: afzetmarkten worden steeds diverser. Daarom is het gunstig wanneer het personeelsbestand daarvan een goede afspiegeling vormt.



- arbeidsmarkt: door vergrijzing wordt het aanbod van arbeidskrachten schaarser. Het is dus verstandig al het potentieel te benutten.
- voorkomen van kapitaalvernietiging, die optreedt als vrouwen vroegtijdig weer vertrekken
- verbetering van de bedrijfsvoering: een divers samengesteld personeelsbestand leidt tot meer creativiteit en innovatief vermogen. Een evenwichtig managementteam is effectiever.
- aantrekkelijk werkgeverschap: de werkgever maakt duidelijk dat zowel vrouwen als mannen welkom zijn
- maatschappelijk ondernemerschap: de werkgever laat zien dat het bedrijf iedereen gelijke kansen biedt
- bedrijfsimago: een divers personeelsbeleid draagt bij aan de goede naam van het bedrijf en voorkomt dat het wordt beticht van ongelijke behandeling.

### 3.1 Werving

Bedrijven verzuchten nogal eens: 'Wij willen best meer vrouwelijke ict'ers aannemen, maar ze zijn er gewoon niet.' Zij realiseren zich vaak niet dat (personeels)advertenties, folders, brochures, jaarverslagen en dergelijke van bedrijven in de ict-sector meestal niet bepaald uitstralen dat vrouwen er welkom zijn. Vrouwen voelen zich dan niet aangesproken. De toevoeging 'm/v' achter de vacante functie in een personeelsadvertentie is wel een stap in de goede richting, maar is lang niet voldoende. Advertenties geven over het algemeen wel een beeld van de opleiding, kennis en ervaring die nodig zijn voor de functie, maar niet van de competenties die daarnaast van belang zijn, zoals goede communicatieve vaardigheden, een presentatie kunnen houden, teamspirit, klantgerichtheid, een dienstverlenende instelling. Personeelsadvertenties waarin zowel technische als niet-technische functie-eisen worden vermeld, zijn interessant voor een brede doelgroep, vrouwen én mannen. Arbeidsvoorwaarden die veel vrouwen aantrekkelijk vinden – zoals flexibele werktijden, mogelijkheden voor parttime werk en kinderopvang – worden vaak niet vermeld, ook al zijn ze er soms wel. En als vrouwen solliciteren en worden uitgenodigd voor een gesprek, bestaat de selectiecommissie vaak alleen uit mannen. Zo'n 'mannencommissie' laat de keuze meestal eerder op een mannelijke dan op een vrouwelijke sollicitant vallen.

Barrières en valkuilen bij werkgevers, die ertoe leiden dat er niet of nauwelijks vrouwen worden aangenomen, zijn:

- ze ervaren vrouwen als een risico: mannen hebben het vertrouwen mee, vrouwen moeten bewijzen de baan aan te kunnen
- ze denken dat er geen vrouwelijke kandidaten beschikbaar zijn: als vrouwen niet solliciteren wordt te gemakkelijk verondersteld dat ze niet beschikbaar zijn
- ze rekruteren uit eigen netwerk: als zo'n netwerk (vrijwel) geheel uit mannen bestaat komen vrouwen niet in beeld
- stereotypering: het gedrag en de ambitie van individuele vrouwen inschatten op grond van hoe men daar in het algemeen over denkt ('kan ze dat wel?')



- ze zoeken naar een kloon: 'ons kiest ons', dat is veilig en men komt niet voor verrassingen te staan; maar op die manier blijven getalenteerde vrouwen buiten beeld

### 3.2 Functies en loopbanen

De eerste stappen op de arbeidsmarkt lijken voor vrouwelijke en mannelijke ict'ers ongeveer gelijk op te gaan. Vrouwelijke ict'ers hoeven niet (veel) langer te zoeken naar een baan en ze worden ongeveer gelijk beloond.<sup>16</sup> Maar na verloop van tijd ontstaan er verschillen. Mannelijke ingenieurs zijn vaak nog gericht op een 'verticale' carrière. Hoewel ook steeds meer mannen werk en zorg (voor kinderen) willen combineren, zijn het toch nog vooral de vrouwen die er werk van maken om hun baan te kunnen combineren met zorgtaken.

Uit onderzoek onder afgestudeerde ict'ers blijkt dat vrouwen, vaker dan mannen, werken bij de overheid of semi-overheid, zoals bij de belastingdienst of bij een ziekenhuisgroep. Vrouwen geven aan graag bij een groot bedrijf te werken, omdat dat hen meer persoonlijke ontwikkelingsperspectieven biedt. Een belangrijke reden voor deze voorkeur voor grotere bedrijven, vormen de aantrekkelijkere arbeidsvoorwaarden bij die bedrijven (zoals flexibele werktijden, deeltijdwerk en de mogelijkheid overwerk te compenseren). Vrouwen, maar ook steeds meer mannen, zowel in als buiten de techniek, wensen dergelijke gunstige arbeidsvoorwaarden vooral als zij kinderen hebben. Als je naast werk en huishouden ook voor anderen moet zorgen, is het moeilijker een goede balans tussen werk en privé te vinden. Mannen geven daarentegen de voorkeur aan een functie bij een kleiner bedrijf. Zij zijn van mening dat ze zich dan sneller kunnen ontwikkelen, omdat de lijnen binnen een klein bedrijf korter zijn. In een onderzoek onder ict-vrouwen werd hun gevraagd tips te geven aan ict-bedrijven voor een betere m/v-balans in het personeelsbestand. Verreweg de meeste tips betroffen aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden, zoals flexibele werktijden, deeltijdwerk, thuis werken, telewerken, parttime werken, kinderopvang, en meer mogelijkheden om werk en zorg te combineren<sup>17</sup>.

Behalve vanwege de arbeidsvoorwaarden verdwijnen ict-vrouwen soms ook naar elders omdat de technische sector over het algemeen weinig oog heeft voor de voorkeuren van vrouwelijke ict-werknemers ten aanzien van functies en loopbanen. Technisch opgeleide mannen kiezen vaker dan vrouwen met een dergelijke opleiding voor een duidelijk technische functie. Veel technisch opgeleide vrouwen zeggen dat zij een functie hebben die 'gedeeltelijk technisch' of als niet-technisch is. Zij zijn vaak begonnen in een technische functie en zijn doorgegroeid naar een functie met veel sociale interactie, bijvoorbeeld op het gebied van HRM of P&O.<sup>18</sup>

Vrouwen zeggen vaker dan mannen dat ze er niet op uit zijn om carrière te maken omwille van de verdiensten. Ze vinden een plezierige sfeer belangrijker dan een hoog salaris<sup>19</sup>. Ict-vrouwen die in grotere bedrijven werken geven aan dat een groot bedrijf niet alleen meer mogelijkheden voor loopbaanontwikkeling biedt, maar dat er ook meer variatie zit in het takenpakket. Bovendien vinden zij het prettig dat het in een groot bedrijf mogelijk is taken die hen minder bevallen door te schuiven naar collega's of in te ruilen voor aantrekkelijker taken. Zij hebben meer mogelijkheden om te komen tot een takenpakket dan hen aanspreekt. Ict-vrouwen zijn dus niet in de eerste plaats uit op een steeds 'hogere' (lees: management)functie met een dito salaris. Zij zijn geïnteresseerd in een loopbaan



waarin zij kunnen komen tot een voor hen bevredigende combinatie van taken, gecombineerd met arbeidsvoorwaarden die het mogelijk maken werk en zorg te combineren.

Zolang vrouwen ver in de minderheid zijn in ict-bedrijven is het dus zaak regelmatig na te gaan wat zij vinden van de werving en selectie, de arbeidsvoorwaarden, de ontwikkeling van hun loopbaan enzovoort. Bedrijven moeten de werving en selectie ook afstemmen op vrouwen (en niet op instromers in het algemeen) en zorgen voor functies, loopbanen en arbeidsvoorwaarden die voor vrouwen aantrekkelijk zijn.

Bij promotierondes zien ict-bedrijven vrouwelijk potentieel nogal eens over het hoofd. Dat heeft enerzijds te maken met de valkuil 'ons kiest ons', anderzijds hebben vrouwen er vaak moeite zich te profileren en hun prestaties voor het voetlicht te brengen. Om te voorkomen dat de loopbanen van vrouwelijke medewerkers achterblijven bij die van mannelijke, kan het beste een 'tweesporenbeleid' worden gevolgd met behulp van een afdeling HRM of P&O. Daarbij wordt enerzijds aan de managers gevraagd wie volgens hen voor promotie in aanmerking komt of komen; zonodig worden deze managers attent gemaakt op vrouwelijke kandidaten die zij over het hoofd zien. Anderzijds wordt vrouwelijk potentieel gepolst en worden mogelijke barrières ('kan ik dat wel?') bespreekbaar gemaakt.

Sommigen vinden dit misschien overdreven. Er wordt wel eens gezegd dat ict-vrouwen maar een voorbeeld moeten nemen aan mannen in 'vrouwenberoepen'. Zij hebben het immers wel gemaakt! In de verpleging bijvoorbeeld zijn mannen pijlsnel binnengedrongen en kregen zij bovendien al snel de betere posities. Uit onderzoek blijkt echter dat vrouwen in een mannenwereld het veel moeilijker hebben dan mannen in een vrouwenwereld<sup>20</sup>. Dat heeft onder andere te maken met de status die aan vrouwen en mannen wordt toegekend. Voor een vrouw heeft het vooral nadelen om als eenling tussen mannen te functioneren. Haar functioneren wordt zeer kritisch bekeken, zij wordt er vaak op een hinderlijke manier aan herinnerd dat zij 'anders' is. Een man heeft er vooral voordelen van wanneer hij wordt omringd door voornamelijk vrouwelijke collega's. Ook op hen wordt extra gelet, maar op een manier die voor hen prettig is. Zij voelen zich niet buitengesloten, maar nemen juist vaak een centrale positie in.

### **3.3 Ondersteuning**

Vrouwen die na hun ict-opleiding aan het werk gaan, moeten zich niet alleen inwerken in hun nieuwe, eerste functie maar ook in de 'mannencultuur' van het ict-bedrijfsleven. Werknemers leren de bedrijfscultuur meestal stukje bij beetje kennen door informele contacten op het werk. Voor een enkele vrouw in een mannenomgeving is dat lastig. Het informele circuit is daar meestal eveneens een mannenaangelegenheid waar vrouwen niet zo gemakkelijk bij betrokken raken. Daardoor betrekken vrouwelijke ict'ers dingen die minder goed lopen soms ten onrechte op zichzelf.

Zolang vrouwen sterk in de minderheid zijn in de sector ict is het goed hun extra ondersteuning te bieden in de persoon van een mentor of coach. Een vrouwelijke ict'er zei in het kader van een onderzoek: 'Coaching is belangrijk, ook als er niet echt problemen zijn. Je bent toch altijd een vrouw in een mannenwereld. Het is goed om uit te zoeken wat jouw eigen stijl is, om jouw stijl te kunnen



onderscheiden van die van je (mannelijke) collega's. Het is ook handig om duidelijk te krijgen hoe je in bepaalde situaties reageert, zodat je een volgende keer beter op zo'n situatie kunt anticiperen.<sup>21</sup>

Coaching/mentoring is een optie bij de start op de arbeidsmarkt, maar ook wanneer ict-vrouwen toe zijn aan verdere stappen in hun loopbaan. In een mannenomgeving wordt bij promotierondes soms niet aan de vrouwen gedacht.

Bij grotere bedrijven kan coaching/mentoring meestal wel intern worden geregeld. Kleinere bedrijven kunnen aankloppen bij de alumni(afgestudeerden)vereniging van de opleiding waar de startende vrouw vandaan komt. Op verschillende plaatsen bestaat er een regionaal samenwerkingsverband tussen onderwijs en bedrijfsleven. Zo'n platform is ook een mogelijkheid om coaching/mentoring op touw te zetten.

### **3.4 Een wetenschappelijke loopbaan**

Een door de minister van Onderwijs ingestelde commissie constateerde een paar jaar geleden dat een van de mogelijke oplossingen van arbeidsmarktproblemen is het bevorderen van een wetenschappelijke carrière van vrouwen. In Nederland zijn vrouwen in de wetenschap in de minderheid. Nederland heeft het laagste percentage vrouwelijke hoogleraren van Europa en er zijn ook relatief weinig vrouwen universitair (hoofd)docent of aio. Het percentage vrouwelijk wetenschappelijk personeel op universiteiten is het laagst in de sectoren techniek, economie en natuur.

SmarterScience, een website voor natuurwetenschappers, betoogt dat het slecht is voor Nederland dat het bijna geen vrouwelijke wetenschappers heeft, want 'onderzoek heeft namelijk uitgewezen dat vrouwelijke en mannelijke wetenschappers even goed werk leveren. Als je dus bijna alleen maar mannen in dienst hebt, blijf je per definitie onder de maat. Je hebt dan niet de beste mensen in dienst. De beste 25 vrouwen zijn namelijk even goed als de beste 25 mannen. Met de 50 beste mannelijke wetenschappers heb je dus minder kwaliteit in huis dan wanneer je de 25 beste vrouwen en de 25 beste mannen zou hebben. Duidelijk, toch?'

Analyses wezen uit dat de beperkte doorstroom van vrouwen in de wetenschap niet vanzelf zou verbeteren. De wetenschappelijke sector heeft zich dat aangetrokken. Dat heeft geleid tot enkele landelijke activiteiten met steun van de overheid: het Aspasia-programma (algemeen), het Meervoud-programma (onder andere exacte wetenschappen), en initiatieven van de Stichting FOM (natuurkunde) en van verschillende individuele universiteiten.

In het evaluatieverslag van het Aspasia-programma staat dat het succes van deze programma's laat zien hoe effectief dergelijke stimuleringsmaatregelen kunnen zijn. Maar het succes maakt tegelijkertijd duidelijk dat het vrouwen nog steeds niet goed lukt om via de 'normale' weg een onderzoekssubsidie te krijgen of hogerop te komen. Daarvoor zijn meer structurele maatregelen nodig, zoals vrouwen nadrukkelijk stimuleren om onderzoeksaanvragen in te dienen, quota hanteren binnen de onderzoekssubsidies van NWO en selectieprocedures transparanter maken.



## Slot en aanbevelingen

Er zijn mogelijkheden te over om ict-opleidingen en functies aantrekkelijk en toegankelijk te maken voor meisjes (en een grotere groep jongens) en om meisjes te stimuleren die stap te zetten. Er is heel wat kennis en expertise voorhanden, uit binnen- en buitenland. In deze tijd, bij de zoektocht naar meer kenniswerkers, gaat het erom die mogelijkheden daadwerkelijk te benutten.

Wat we daarbij nodig hebben is de wil en de dadendrang om te zorgen dat, vooral op de genoemde schakelmomenten, meisjes niet afhaken maar juist wèl doorgaan op de weg naar perspectievolle ict-functies. Daarbij is een goede *aansturing* van belang.

Scholen die een brede doelgroep weten aan te spreken, te motiveren en te stimuleren, zijn aantrekkelijker voor potentiële leerlingen en hun ouders. Voor vervolgopleidingen is natuurlijk het belangrijkste motief dat zij meer studenten willen binnenhalen. Studenten die getalenteerd en gemotiveerd zijn en die een breed scala aan competenties en interesses meebrengen. Iets dergelijks geldt voor bedrijven en instellingen: afgezien van dreigende tekorten aan werknemers in de sector ict waarmee in het personeelsbeleid rekening moet worden gehouden, hebben bedrijven er uiteindelijk voordeel bij als zij eraan bijdragen dat ict-talent, ook onder meisjes en vrouwen, zich kan ontplooiën. Het is dus van belang op al deze niveaus te werken aan meer meisjes en vrouwen in de ict. Nog beter is het als dat in samenwerking gebeurt, bijvoorbeeld in regionale (en landelijke) platforms waarin vertegenwoordigers zitten uit het onderwijs en het bedrijfsleven.

Een andere noodzakelijke voorwaarde is dat er in onderwijsinstellingen en bedrijven sprake moet zijn van *'gendersensitiviteit'* en *'genderdeskundigheid'*. Dat betekent dat er in een organisatie tenminste één medewerker zou moeten zijn die kennis en expertise heeft op het gebied van vrouw/man-verschillen: hoe kijken meisjes en jongens tegen ict aan, wat vinden ze leuk en interessant in een ict-opleiding, hoe gaan docenten en studenten v/m met elkaar om, wat vinden vrouwelijke en mannelijke professionals belangrijk in hun loopbaan enzovoort. Deze medewerker kan aanjager zijn van projecten en processen om de organisatie aantrekkelijk te maken en te houden voor meisjes/vrouwen en jongens/mannen. De genderexpert kan daarnaast haar of zijn expertise inzetten om collega's meer gendergevoelig te maken.

In de jaren '90 van de vorige eeuw hadden veel technische faculteiten en opleidingenclusters een medewerker die voor een aantal uren per week tevens emancipatiecoördinator was. Deze emancipatiecoördinatoren (met emancipatie-expertise) kwamen regelmatig bijeen in landelijke overleggen, bespraken mogelijke activiteiten en werkten samen aan het ontwikkelen van instrumenten. In die tijd nam de instroom van meisjes toe, zowel in het technisch mbo als in hbo en wo.

Een andere reden waarom de instroom van meisjes in die tijd toenam was dat er daarvoor diverse landelijke publiekscampagnes waren geweest om te bevorderen dat meisjes minder stereotiep en meer exact zouden kiezen. Daardoor was iedereen zich in die tijd meer bewust van keuzes van meisjes en van mogelijke alternatieven.



### **Aanbevelingen met betrekking tot kiezen voor ict**

- Primair onderwijs: zorg ervoor dat meer leerkrachten affiniteit krijgen met ict, bijvoorbeeld door aantrekkelijk ict-onderwijs op de pabo's (inclusief kennismaking met de werkpraktijk). Veel van hen zijn vrouw en zo komen er tevens heel wat vrouwelijke rolmodellen bij.
- Primair en voortgezet onderwijs: zorg voor ict-onderwijs dat qua inhoud en werkvormen appelleert aan de interesses van meisjes en jongens (en niet van jongeren in het algemeen). Zorg voor samenhang tussen de verschillende leergebieden en maak het maatschappelijk belang van de leerstof duidelijk.
- Wetenschaps- en techniekcommunicatie: stem deze af op zowel meisjes als jongens (en niet op jongeren in het algemeen). Zorg ervoor dat rolmodellen en 'helden' niet alleen mannen zijn, maar vrouwen en mannen, en maak duidelijk wat deze helden bijdragen aan de maatschappij.
- Voortgezet onderwijs: zorg ervoor dat meisjes en jongens direct kunnen kennismaken met leren en werken op het gebied van ict (meelopen met studenten en beroepsbeoefenaars en dan ook zelf actief zijn) en zorg daarbij voor vrouwelijke en mannelijke rolmodellen.

### **Aanbevelingen voor het ict-onderwijs**

- Denk niet dat meisjes in het algemeen niets voelen voor ict. Meer meisjes zullen voor ict kiezen als ze op hun eigen wijze worden aangesproken en als rekening wordt gehouden met hun interesses, wensen en voorkeuren.
- Bedenk dat het economisch gezien onverstandig is om getalenteerd vrouwelijk potentieel links te laten liggen.
- Zorg voor genderdeskundigheid binnen de ict-opleidingen.
- Zorg voor managers die daadwerkelijk een punt willen maken van meer meisjes in ict.
- Zorg voor gendergevoeligheid bij management, staf en onderwijzend personeel.
- Zorg voor een integrale aanpak: wees actief op het gebied van instroom + doorstroom + uitstroom + randvoorwaarden/infrastructuur. Acties in slechts een van deze gebieden hebben uiteindelijk minder of geen effect.
- Zorg voor meer vrouwelijk vakpersoneel (desnoods gastdocenten), lectoren en managers. Bedenk dat een manager niet noodzakelijkerwijs een ict-opleiding achter de rug hoeft te hebben.
- Schakel vanaf dag 1 van de opleiding oud-studenten/beroepsbeoefenaars in, die bijdragen aan een beter beroepsbeeld van de studenten. Vrouwelijke afgestudeerden/beroepsbeoefenaars zijn rolmodel voor zowel de vrouwelijke als de mannelijke studenten.
- Zorg voor opleidingen en opleidingsvarianten, qua inhoud en werkvormen, die appelleren aan de interesses van meisjes en vrouwen.
- Zorg voor samenhang tussen de vakken en maak het maatschappelijk belang van de onderwerpen duidelijk, bijvoorbeeld door het onderwijs voor een belangrijk deel te gieten in de vorm van projectonderwijs en/of probleemgestuurd onderwijs. Zorg voor levensechte, 'genderinclusieve' (aantrekkelijk voor mannelijke en voor vrouwelijke studenten) cases met (in potentie) maatschappelijk nut.



- Zorg voor extra begeleiding van vrouwelijke studenten zolang zij sterk in de minderheid zijn, op een onnadrukkelijke manier (niet hun uitzonderingspositie versterken!). Zorg bijvoorbeeld voor een coach of mentor (een ouderejaars studente of een afgestudeerde beroepsbeoefenaarster) wanneer een vrouwelijke student stage gaat lopen.
- Spreek vrouwelijke studenten en alumni aan op hun deskundigheid inzake loopbaankeuzes, wensen en perspectieven en roep hun hulp in. Ook op die manier kan ondersteuning worden geboden, maar dan in de vorm van empowerment in plaats van door de meisjes te zien als problematische categorie.
- Zorg voor een cultuur en sfeer waarin meisjes en jongens zich thuis voelen en zich veilig voelen.

### **Aanbevelingen voor bedrijven en instellingen in de ict-sector**

- Bedenk dat het economisch gezien onverstandig is om getalenteerd vrouwelijk potentieel links te laten liggen.
- Bedenk dat een divers samengesteld personeelsbestand leidt tot meer diversiteit aan competenties binnen de organisatie en dat dat gunstig is voor het bedrijfsresultaat.
- Bedenk dat vrouwelijk talent eerder zal instromen en voor de organisatie behouden blijven als zij op hun eigen wijze worden aangesproken en als rekening wordt gehouden met hun voorkeuren en wensen.
- Houd cijfers bij, uitgesplitst naar sekse, over de instroom en het behoud van vrouwen, analyseer deze, signaleer trends. Ga regelmatig na wat vakvrouwen en vrouwelijke professionals vinden van de werving/selectie, de arbeidsvoorwaarden, de ontwikkeling van hun loopbaan en dergelijke. Analyseer, signaleer trends en baseer hier acties op. Stem de werving en selectie ook af op vrouwen (niet op instromers in het algemeen) en zorg voor functies, loopbanen en arbeidsvoorwaarden die voor vrouwen aantrekkelijk zijn.
- Zorg ervoor dat de top van de organisatie doordrongen is van het belang van gendergelijkheid en zorg dat ze dat ook uitdraagt binnen de organisatie.
- Zorg ervoor dat er de HRM-manager genderdeskundig is of wordt.
- Ontwikkel gendersensitiviteit bij (midden)managers.
- Zorg ervoor dat vrouwen, zolang zij sterk in de minderheid zijn, bij de start van hun baan en bij verdere loopbaanstappen een coach of mentor krijgen, liefst een vrouwelijke collega met ten minste een aantal jaren werkervaring.

### **Aanbevelingen voor het gehele veld**

- Werk actief samen (in regionale platforms en landelijk), zeker als het gaat over de overgang van primair naar voortgezet onderwijs, van voortgezet onderwijs naar vervolgopleidingen en van opleiding naar werk. Bij elk schakelmoment gaat er vrouwelijk ict-talent voor het veld verloren.
- Denk niet dat publiekscampagnes geen zin hebben, zoals soms wordt beweerd. Uit evaluaties blijkt namelijk dat er wel degelijk effect is. Landelijke publiekscampagnes zijn waardevol voor 'mind-setting' en ter ondersteuning van activiteiten in het veld.



---

## Noten

<sup>1</sup> Bron: VHTO-Barometer, zie [www.vhto.nl/barometer](http://www.vhto.nl/barometer).

<sup>2</sup> Het ministerie van SZW (DCE) heeft in 2001 de nota *Gender Mainstreaming: een strategie voor kwaliteitsverbetering* uitgebracht, die het kabinetsstandpunt inzake gender mainstreaming bevat. Sindsdien wordt ieder ministerie geacht aan gender mainstreaming te werken

<sup>3</sup> Ict heeft een technisch imago bij veel kinderen en jongeren (M.W. Valkenburg (2001), *Het Imago van I. Een onderzoek naar de aantrekkingskracht van informatica als vervolgopleiding*, HBO-I stichting). Om deze reden worden in dit startdocument ook inzichten en kennis op het gebied van technische opleidingen en functies meegenomen.

<sup>4</sup> D. Dolle-Willemsen, *Gezien onderscheid naar sekse in het basisonderwijs – interactie als invalshoek*, proefschrift, Tilburg University Press, 1997; L. Roebroek en H. Snijders, 'Van peuter tot professor. Keuzemomenten op weg naar een loopbaan in de wetenschap', in: *Proefproject Adoptierelaties, Samenvattende rapportage eerste fase*, Stichting Weten, Amsterdam 2003.

<sup>5</sup> J. Geurts, F. Meijers, *Kiezen voor aantrekkelijker bèta/techniek. Aanbevelingen voor vernieuwingen natuurwetenschappelijk onderwijs*. Axis-publicatie, Delft 2003.

<sup>6</sup> H. Huijs, 1995.

<sup>7</sup> Zowel uit nationaal als transnationaal onderzoek komen deze factoren telkens weer naar voren. Zie: S. Idink, *Genderinclusief hoger technisch onderwijs. Een zoektocht naar aantrekkelijke en effectieve elementen voor een gender inclusieve curriculum in het hoger technisch onderwijs*, VHTO, Amsterdam 1998; *Topics: Vrouwen Vergeleken. Innovatie van technische curricula vanuit emancipatorisch perspectief*, VHTO, Amsterdam 1996; A. Beraud, A European research on women and engineering education (2001-2002), in: *European Journal of Engineering Education*, vol. 28, nr. 4, december 2003.

<sup>8</sup> De VHTO heeft samen met 10 hogescholen een praktisch instrument ontwikkeld – Action – dat opleidingen kan ondersteunen bij het realiseren en bewaken van deze noodzakelijke randvoorwaarden (op onderwijskundig en uitvoeringsniveau). Zie [www.vhto.nl](http://www.vhto.nl), onder 'Onderwijsvernieuwing' bij 'Activerende onderwijsvormen'.

<sup>9</sup> Vrouwelijke studenten vinden po en pgo aantrekkelijke onderwijsvormen, vanwege de directe link met de beroepspraktijk en het zicht op de context van technische principes en toepassingen. Veel cases en projecten worden echter nog door docenten 'bedacht' en zijn geen goede weerspiegeling van de beroepspraktijk. In het Leonardo-project Loupe ([www.loupesearchtool.net](http://www.loupesearchtool.net)) ontwikkelen en testen hogescholen, universiteiten en bedrijven uit zes EU-landen gezamenlijk een 'search tool' waarmee levenssechte projecten en cases opgespoord en beoordeeld kunnen worden (op innovativiteit en genderinclusiviteit).

<sup>10</sup> Zie ook de tweeluik 'de Glazen Gids' in het tijdschrift *Th&ma* (vakblad voor bestuurders en managers in het hoger onderwijs), nr. 1, 2004: 'Diversiteit, een zorg voor het hoger onderwijs' en 'Maken we de cirkel rond?'

<sup>11</sup> R. Moss Kanter (Harvard University), *Men and women of the corporation*, New York 1977 (een 'klassieker').

<sup>12</sup> Er zijn voorbeeldprogramma's beschikbaar van mentorprogramma's in technische mbo- (Alumnette), hbo- (Mellow) en wo-opleidingen (Mentos)

<sup>13</sup> Zie verder [www.vhto.nl](http://www.vhto.nl), onder 'Mentoring'.

<sup>14</sup> Zie 'Diversiteit, een zorg voor het hoger onderwijs', in: *Th&ma* (vakblad voor bestuurders en managers in het hoger onderwijs), nr. 1, 2004.

<sup>15</sup> De argumenten en de barrières/valkuilen zijn ontleend aan: *Ambassadeursnetwerk 2003, vrouwelijke leiders zichtbaar*, Ministerie van SZW.

<sup>16</sup> M. Meesters en A. Oudejans, *Employable. Een onderzoek naar loopbaanstrategieën en carrièrepaden van mannelijke en vrouwelijke ingenieurs*, VHTO, Amsterdam 1998; G. Joukes, *Meisjes/vrouwen in techniek*, te downloaden vanaf [www.kennisbanktechniek.nl](http://www.kennisbanktechniek.nl), onder 'Feiten en cijfers'.

<sup>17</sup> Uit een e-mailenquête onder 24 ict-vrouwen, VHTO, 2002.

<sup>18</sup> Uit *Rapportage alumni-onderzoek I-opleidingen*, VHTO, Amsterdam 2003 (in het kader van het project Gender Radar).

<sup>19</sup> *Topics: Vrouwen in de ICT*, VHTO, Amsterdam 2003.

<sup>20</sup> M. Ott, *Assepoesters en kroonprinsen. Een onderzoek naar de minderheidspositie van agentes en verplegers*, SUA, Amsterdam 1985.

<sup>21</sup> Uit een e-mailenquête onder 24 ict-vrouwen, VHTO, 2002.