

ICT/NIEUWE MEDIA IETS VOOR JOU?

BEROEPSVELDORIËNTATIE ICT & NIEUWE MEDIA



Den Haag, 13 december 2006

COLOFON

Projectnummer: 30529/44504364

Auteurs: Henny Scholten
Josine Meurs
Marieke Bosch-van Toor

B&A Groep Beleidsrealisatie bv
Louis Couperusplein 2
Postbus 829
2501 CV Den Haag

t 070 - 3029500

f 070 - 3029501

e-mail: info@bagroep.nl

http: www.bagroep.nl

INHOUDSOPGAVE

| | | |
|----------|---|-----------|
| 1 | Samenvatting en conclusies | 5 |
| 2 | Toelichting op de rapportage | 7 |
| 3 | Aanpak beroepsveldoriëntatie | 9 |
| 3.1 | Vorbereiding | 9 |
| 3.2 | Dataverzameling | 9 |
| 3.3 | Rapportage van de bevindingen | 10 |
| 4 | Beschrijving van de sector en functies | 11 |
| 4.1 | Inleiding | 11 |
| 4.2 | ICT, Telecommunicatie en Media komen samen | 11 |
| 4.3 | ICT & Nieuwe media werkgevers en hun activiteiten | 13 |
| 4.3.1 | Voorbeelden van ICT leveranciers | 13 |
| 4.3.2 | Voorbeelden ICT intermediairs | 13 |
| 4.3.3 | Voorbeelden van Intensieve ICT gebruikers | 14 |
| 4.4 | Beschrijving functies ICT/Nieuwe media | 15 |
| 4.4.1 | Functiebeschrijvingen ICT & Nieuwe media op MBO niveau | 15 |
| 4.4.2 | Functiebeschrijvingen ICT & Nieuwe media op HBO/WO niveau | 17 |
| 5 | Bevindingen | 21 |
| 5.1 | ICT werkgevers | 21 |
| 5.2 | Nieuwe Media werkgevers | 22 |
| 5.3 | ICT intensieve organisaties | 24 |
| 5.4 | Sleutelfiguren en Belangenorganisaties | 25 |
| 5.5 | Jongeren | 26 |
| 6 | Aanbevelingen en verdere invulling van het project ICT & nieuwe media iets voor jou?" | 29 |
| 6.1 | Algemene aanbevelingen aansluiting ICT & Nieuwe media Onderwijs en Arbeidsmarkt | 29 |
| 6.2 | Noties voor vervolg van het project "ICT& Nieuwe Media iets voor jou?" | 31 |
| | Bijlage 1: Clusterindeling ICT & Nieuwe Media werkgevers | 33 |
| | Bijlage 2: Beroepenoverzicht | 35 |
| | Bijlage 3: Functiebeschrijvingen | 37 |
| | Bijlage 4: Enquête | 41 |
| | Bijlage 5: Overzicht geïnterviewden | 43 |
| | Bijlage 6: SBI indeling ICT & Nieuwe media en sectoren met een relatief hoog ICT gebruik | 45 |

1

SAMENVATTING EN CONCLUSIES

Voor u ligt de beroepsveldoriëntatie ICT & Nieuwe media, welke is gehouden in het kader van het Ruim baan voor Werk project “ICT/Nieuwe media iets voor jou?”. Met de bevindingen uit de beroepsveldoriëntatie zijn, de clusterindeling ICT & Nieuwe media werkgevers en het overzicht ICT & Nieuwe media beroepen tot stand gebracht¹. Het in kaart brengen van het huidige beroepsveld ICT & Nieuwe media is de voornaamste opbrengst van deze beroepsveldoriëntatie. Een dergelijk, schematisch en helder overzicht ontbrak. Hiernaast worden de bevindingen van de beroepsveldoriëntatie gebruikt om de “ScratchWorx” activiteiten in het kader van het project “ICT en Nieuwe media iets voor jou?” vorm te geven.

In dit rapport wordt de aanpak en de bevindingen van de beroepsveldoriëntatie weergegeven. Het is te lezen als een nadere uitleg en verantwoording van de tot stand gekomen ‘clusterindeling ICT & Nieuwe media werkgevers’ en ‘het overzicht van ICT & Nieuwe media beroepen’.

De beroepsveldoriëntatie heeft de hypothese² van EZ Amsterdam getoetst waarbij wordt gesteld dat het ICT-bedrijfsleven in Amsterdam problemen ziet bij de vervulling van vacatures op het gebied van ICT, voornamelijk op het gebied van VMBO- en MBO. De vraagstelling in de interviews is om deze reden voornamelijk op de beroepsmogelijkheden voor MBO opgeleiden afgestemd.

De voornaamste conclusies zijn:

Er is een tekort aan HBO/ WO ICT en Nieuwe media opgeleiden gesignaleerd. De arbeidsmarkt voor MBO ICT en Nieuwe media opgeleiden lijkt in evenwicht met het huidige aanbod. Geïnterviewde werkgevers zoeken vooral HBO / WO opgeleiden. Er zijn ICT en Nieuwe media werkgevers die MBO opgeleiden in dienst hebben, maar het overgrote deel van de medewerkers zijn HBO of WO opgeleid. Sommige bedrijven hebben geheel geen ICT en Nieuwe media functies op MBO niveau. Andere bedrijven staan daar meer voor open. Het lijkt er op dat Nieuwe Media bedrijven en bedrijven met intensief ICT gebruik iets meer openstaan voor MBO opgeleiden. In de Nieuwe media sector blijkt een opgebouwde portfolio (laten zien wat je kunt) belangrijk. Maar in alle gevallen geldt dat ICT & Nieuwe media werkgevers hoge eisen stellen aan de communicatievaardigheden van de MBO medewerkers. Men zoekt de high potentials binnen de MBO doelgroep.

In het algemeen kan worden geconcludeerd dat de jongeren die in de ICT en Nieuwe Media sector aan de slag willen, hun kansen aanzienlijk vergroten wanneer zij een HBO

¹ Zie bijlagen 1, 2 en 3.

² Vertrekpunt zoals aangenomen in de management samenvatting van VJ-contest een mix van economie en educatie, Economische Zaken Amsterdam en Universiteit van Amsterdam, 9 mei 2005.

of WO diploma meebrengen. De doorlopende leerlijn van VMBO / MBO / HBO / WO moet dus zoveel als mogelijk gestimuleerd worden.

Het Platform Bèta Techniek³ ziet drie verklarende factoren voor het feit dat werkgevers vooral op zoek zijn naar medewerkers op HBO / WO niveau:

1. Het kan nog een naijleffect zijn van een arbeidsmarkt waar het aanbod groot was en waar werkgevers zich konden permitteren bij het invullen van een vacature de hoogst opgeleide te kiezen.
2. Het kan ook zijn dat werkgevers onvoldoende geïnformeerd zijn over het niveau van het MBO en dat ernstig onderschatten.
3. Tenslotte is het mogelijk dat ICT bedrijven geconfronteerd worden met de noodzaak de toegevoegde waarde van hun diensten en producten te vergroten en dat daarvoor een onvermijdelijke opschaling van het opleidingsniveau vereist is.

Vanuit onze beroepsveldoriëntatie worden deze verklaringen ondersteund. Wel is het zo dat ondertussen de vraag naar ICT en Nieuwe media specialisten fors is toegenomen. Werkgevers krijgen steeds meer moeite om hun vacatures in te vullen. Deze krapte op de arbeidsmarkt zorgt voor betere mogelijkheden voor MBO opgeleiden om een plek binnen het beroepsveld ICT en Nieuwe media te verwerven. Tegelijkertijd heeft het MBO nog een slag te maken in een betere aansluiting op de arbeidspraktijk en moet het MBO het imago rond de inzetbaarheid van MBO-ers nog flink versterken. Het MBO zou veel meer dan nu het geval is, moeten samenwerken met de ICT en Nieuwe media sector en de bedrijven als het ware meer naar binnenhalen bij haar opleidingen, door ze als gastspreker uit te nodigen bijvoorbeeld.

Maar niet alleen het MBO heeft een imagoprobleem, ook de ICT en Nieuwe media sector zelf heeft dat. Het imago van ICT bedrijven is nog steeds dat ze vooral technisch en saai werk bieden. En over de beroepsmogelijkheden bij Nieuwe media bedrijven bestaat nog vaak een abstract en onduidelijk beeld. De werkgevers geven aan dat dit imago niet in overeenstemming is met de werkelijkheid. Om het imago te verbeteren en de beroepsperspectieven duidelijker te krijgen, zouden docenten binnen het voortgezet onderwijs de relevantie van bepaalde vakken voor de toepassingen in het beroepsveld ICT & Nieuwe media “beter moeten leren brengen”, zo zegt het Amsterdam New Media Institute.

Tot slot werd door verschillende werkgevers genoemd dat de aantrekkingskracht van het ICT en Nieuwe Media beroepsveld op vrouwen vergroot zou moeten worden. Dit omdat het werk (in tegenstelling tot het imago) juist sterk mensgericht is. Dit sluit goed aan bij de interesses en competenties van vrouwen.

³ Uit: ICT en Nieuwe Media in Noordvleugel Randstad. Een verkenning in opdracht van het Platform Bèta Techniek. Prof. Dr. W. Hoogland, 15 maart 2006.

2

TOELICHTING OP DE RAPPORTAGE

In Amsterdam vormt de kenniseconomie de motor van allerlei klein- en grootschalige economische activiteiten. Om de ontwikkeling van de kenniseconomie niet te laten stagneren is de opleiding en toeleiding van jongeren richting het beroepsveld ICT & Nieuwe media van groot belang. De Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling van de gemeente Amsterdam ziet op zowel landelijk als regionaal niveau dat de aantrekkingskracht van het beroepsveld ICT & Nieuwe media op jongeren te beperkt is. Daarnaast signaleert de afdeling Economische Zaken van de gemeente Amsterdam problemen met de instroom van gekwalificeerde arbeidskrachten voor de Amsterdamse ICT & Nieuwe media sectoren.

Om een bijdrage te leveren aan het toeleiden van jongeren richting het beroepsveld ICT & Nieuwe media is, in augustus 2006 het Ruim baan voor Werk project “ICT & Nieuwe media (n)iets voor jou?” gestart. Hierin werken de volgende partijen samen: Economische Zaken Amsterdam, Dienst Maatschappelijke Ontwikkeling Amsterdam, Regionaal TechnoCentrum Amsterdam, Waag Society en B&A groep.

Het project kent de volgende doelstellingen:

- de potentie van Amsterdamse jongeren voor het beroepsveld van ICT & Nieuwe media beter benutten
- individuele ICT & Nieuwe media werkgevers actief betrekken bij het vormgeven van gezamenlijke eenduidige beroepsvoorlichting
- het beroepsveld en de onderwijsinstellingen samen laten werken aan het versterken van de onderwijs – beroepskolom
- de gebruikte methodiek en resultaten overdragen en borgen.

Een eerste stap binnen het project is een beroepsveldoriëntatie. Met deze beroepsveldoriëntatie worden de verschillende beroepsmogelijkheden binnen de ICT & Nieuwe media sector in de regio Amsterdam transparant gemaakt. Deze rapportage bevat de resultaten van de beroepsveldoriëntatie.

Met de bevindingen uit de oriëntatie wordt de beroepsvoorlichting ICT & Nieuwe media op onderwijsinstellingen versterkt. Hierbij zullen werkgevers uit het beroepsveld actief betrokken worden. Concreet zullen innovatieve ScratchWorx⁴ workshops georganiseerd worden voor (V)MBO en VO leerlingen, uitmondend in een ScratchWorx competitie en finale. Zoals gezegd bevat deze rapportage de beroepsveldoriëntatie. Voor de opzet van de ScratchWorx workshops en de versterking van de beroepsvoorlichting zal gebruik worden gemaakt van de bevindingen in deze beroepsveldoriëntatie.

⁴ ScratchWorx is een live performance VJ/DJ tool voor jongeren. Het is ontwikkeld door Waag Society, Amsterdam.

De beroepsveldoriëntatie is geschreven voor de partijen betrokken bij dit project: Economische Zaken, DMO, Regionaal TechnoCentrum Amsterdam, Waag Society. Daarnaast is het ook relevant voor (V)MBO ICT & Nieuwe media onderwijsinstellingen en het Voortgezet Onderwijs. Met name het schema dat de beroepsveldoriëntatie heeft opgeleverd is direct bruikbaar bij een heldere en realistische beroepsvoorlichting over ICT en Nieuwe media.

De rapportage is als volgt opgesteld. In het volgende hoofdstuk beschrijven we de gebruikte werkwijze. In hoofdstuk 4 trachten we een heldere en beknopte beschrijving te geven van de sector en de meest voorkomende functies binnen ICT en Nieuwe Media. In hoofdstuk 5 geven we de bevindingen van de verschillende interviews weer. Hoofdstuk 6 tot slot bevat aanbevelingen en een richting voor de uitrol van het project “ICT & Nieuwe media iets voor jou?”

3

AANPAK BEROEPSVELDORIËNTATIE

Om de beroepsvoorlichting over ICT & Nieuwe media in de regio Amsterdam te verbeteren is getracht het beroepsveld ICT & Nieuwe media transparant te maken middels de beroepsveldoriëntatie. De beroepsveldoriëntatie heeft bestaan uit drie onderdelen: de voorbereiding, dataverzameling en rapportage. In dit hoofdstuk beschrijven we kort onze aanpak.

3.1 VOORBEREIDING

Alvorens te starten met de daadwerkelijke dataverzameling is eerst een literatuurscan gedaan. Op basis van reeds beschikbare onderzoeksgegevens is een beeld verkregen van de arbeidsmarkt voor ICT/Nieuwe media. Belangrijk in deze fase was om te komen tot een heldere formulering van de ICT & Nieuwe media sector en hiermee ook tot een afbakening voor deze rapportage te komen. De resultaten hiervan leest u in hoofdstuk 3.

Op basis van de literatuurscan en in overleg met de betrokken partners is een enquête opgesteld voor interviews met werkgevers in de ICT/Nieuwe media sector. Zie bijlage 2 voor een voorbeeld van de enquête. Vervolgens is een SBI indeling van de werkgeversgroepen vastgesteld en zijn NAW gegevens verzameld van de te benaderen bedrijven. De kenniscentra ECABO en GOC hebben namen van bedrijven aangeleverd. Vervolgens is een ad random selectie gemaakt.

3.2 DATAVERZAMELING

Op basis van de opgestelde enquête zijn vervolgens interviews gehouden met ICT & Nieuwe media werkgevers in de regio Amsterdam. Ook zijn interviews gehouden met sleutelfiguren binnen de sector ICT & Nieuwe media, bijvoorbeeld met ICT Office, de branchevereniging van ICT en Amsterdam New Media Institute. Tot slot is ook gesproken met leerlingen van een VMBO school van het derde en vierde jaar die specifiek voor de leerroute ICT hebben gekozen.

Gemeld moet worden dat het hier gaat om een kwalitatief onderzoek. Er is gesproken met een selectie van de werkgevers⁵ binnen de ICT en Nieuwe media sector. De interviews geven een beeld van het beroepsveld, maar geven geen uitputtend beeld. De subjectieve maatstaven en bevindingen van de respondenten vertegenwoordigen een beperkt deel van de totale Amsterdamse ICT en Nieuwe media sector. Vandaar dat wij bewust spreken van een beroepsveldoriëntatie. In totaal zijn 29 individuele en 2 groepsinterviews gehouden.

Overzicht van de gehouden interviews.

| Indeling van de interviews | Aantal interviews |
|--|---|
| ICT als kernactiviteit | 7 |
| Nieuwe Media als kernactiviteit | 12 |
| ICT intensieve bedrijven en organisaties | 4 |
| Sleutelfiguren/belangenorganisaties | 11 |
| Leerlingen VMBO ICT Leerroute | Groepsinterviews met leerlingen 3 ^{de} en 4 ^{de} leerjaar |

3.3 RAPPORTAGE VAN DE BEVINDINGEN

De informatie uit de deskresearch is gecombineerd met de informatie verkregen uit de interviews. Tevens heeft een analyseslag plaatsgevonden. Dit alles vindt zijn weerslag in deze rapportage.

⁵ Kenniscentra ECABO en GOC hebben hiervoor hun database van bedrijven beschikbaar gesteld.

4

BESCHRIJVING VAN DE SECTOR EN FUNCTIES

4.1 INLEIDING

In dit hoofdstuk geven we eerst een algemene beschrijving van de sector ICT en Nieuwe Media, waarbij we tot een logische indeling van de sector proberen te komen. Vervolgens geven we in paragraaf 3.3 per onderdeel de belangrijkste werkzaamheden en werkgevers weer. In paragraaf 3.4 geven we tenslotte een beeld van de functies op MBO niveau en de functies op HBO / WO niveau.

4.2 ICT, TELECOMMUNICATIE EN MEDIA KOMEN SAMEN⁶

Door de opkomst van het internet zijn ICT en telecommunicatie sterk met elkaar verweven geraakt. Computersystemen maken gebruik van het internet om gegevens uit te wisselen. Telecommunicatie maakt op haar beurt gebruik van computersystemen om dataverkeer mogelijk te maken. Door het internet zijn steeds meer mensen computers gaan gebruiken en heeft computergebruik een grote rol in de vrijetijdsbesteding van mensen gekregen. Games, chatten via msn, digitale krant lezen, films bekijken, zijn voorbeelden van de rol die de computer heeft in het ontsluiten van digitale media (content). De vele gebruikers bieden vervolgens mogelijkheden op het gebied van marketing en reclame. De computer, telecommunicatie en media zijn dus onlosmakelijk met elkaar verbonden geraakt.

Op basis van deze conclusie vatten we de 3 traditionele sectoren vanaf nu samen in één benoeming: de sector ICT & Nieuwe media.

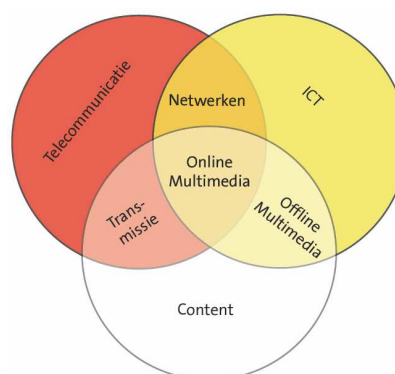


Fig. 1 Onderlinge relaties tussen ICT, Telecommunicatie en Media

⁶ Bij het formuleren van deze sector beschrijving is gebruik gemaakt van de Sectorstudie Software, Trends en Strategieën. Economisch Bureau ING, december 2005

Veel ICT en Nieuwe media werkgevers zijn actief op verschillende markten en laten zich moeilijk in één hokje plaatsen. Toch is het mogelijk om drie ICT en Nieuwe media werkgevers clusters⁸ te onderscheiden, namelijk:

1. ICT Leveranciers: productie van hard- en software
2. ICT Intermediairs: aanbieders van ICT producten en diensten
3. ICT Gebruikers: intensieve ICT gebruikers om daarmee hun bedrijfsactiviteiten uit te voeren

Bij de ICT leveranciers gaat het om de (maak)industrie, bij de ICT Intermediairs gaat het om de dienstverlenende sector waaronder ook de telecommunicatie. ICT gebruikers zijn ICT intensieve organisaties, waarvan de core business niet ICT is maar die voor hun bedrijfsproces wel 'gebruik' maken van ICT diensten of producten (bijv. MS Windows NT, SAP, etc.). We onderscheiden de voornaamste ICT werkgevers door de sectoren met een bovengemiddeld uitgave patroon op het gebied van ICT investeringen te selecteren.

Nieuwe media bedrijven worden bij deze beroepsveldoriëntatie ingedeeld onder de ICT gebruikers. Nieuwe media bedrijven houden zich bezig met het maken, gebruiken en verspreiden van informatie inhoud (content). In het afgelopen decennia heeft de Nieuwe media sector zich zeer snel ontwikkeld. Met de koppeling van computers d.m.v. elektronische netwerken, in het bijzonder internet, en de opkomst van het world wide web, heeft de Nieuwe media sector een belangrijke impuls gekregen. Het gaat bijvoorbeeld om Digitale uitgevers, Website bouwers, Gaming ontwikkelaars, reclamebureaus, etc. Bovendien is er een clustering ontstaan met de creatieve industrie.

Schematische weergave van ICT en Nieuwe media werkgevers



⁷ Bij het tot stand brengen van fig. 1 is gebruik gemaakt van ICT en Nieuwe Media in Noordvleugel Randstad. Een verkenning in opdracht van het Platform Bèta Techniek. Prof. Dr. W. Hoogland, 15 maart 2006.

⁸ Bij het tot stand brengen van deze indeling is gebruik gemaakt van de Eindrapportage Behoefteteonderzoek ICT arbeidsmarktmonitor, van MBO Taskforce-ICT, Edutec, Mei 2002.

De MBO Taskforce ICT geeft in haar eindrapportage Behoefteteonderzoek ICT Arbeidsmarkt (mei 2002) aan dat met name in de groep ICT gebruikers functies voor MBO-ers te vinden zijn. De behoefte aan ICT medewerkers op MBO niveau is vooral te vinden bij de eindgebruikers en in iets mindere mate bij de Intermediairs. De leveranciers zijn vooral op zoek naar medewerkers met een (technische) HBO of WO opleiding. In deze rapportage houden we voor het creëren van overzicht de hierboven beschreven indeling aan. In bijlage 3. staat deze indeling uitgewerkt naar de zogenaamde SBI indeling.

4.3 ICT & NIEUWE MEDIA WERKGEVERS EN HUN ACTIVITEITEN

4.3.1 Voorbeelden van ICT leveranciers

*** De hardware-producenten**

Producenten en toeleveranciers van computeronderdelen, als harddisks, processors en geheugenchips. Producenten en toeleveranciers van netwerkonderdelen, als routers, switches, hubs, netwerkkaarten. Producenten van hardwarecomponenten om telefoons, i-pods of andere consumenten elektronica te vervaardigen. Netwerkbouwers, partijen die kabels en glasvezel aanleggen voor transport van dataverkeer of die apparatuur produceren om een mobiel netwerk op te bouwen. Voorbeelden van werkgevers: Asmi, Apple.

*** Software-producenten**

Producenten en toeleveranciers van standaard- en maatwerk software. Voorbeelden van werkgevers: Microsoft, SAP Nederland.

*** De computerleveranciers**

Partijen die computers leveren door losse componenten in te kopen en computers te assembleren. Voorbeelden van werkgevers: Dell, Riset.

*** Telefoon- en overige ICT & Nieuwe media apparatuur fabrikanten**

Partijen die telefoons en overige ICT & Nieuwe media apparatuur fabriceren of assembleren en aan intermediairs of rechtstreeks aan consumenten te verkopen. Voorbeelden van werkgevers: Nokia, Siemens, Phillips.

4.3.2 Voorbeelden ICT intermediairs

*** Softwarespecialisten**

Software ontwikkelaars, partijen die maatwerk software ontwikkelen. Content management software aanbieders, software ontwikkelaars om websites mee te kunnen realiseren. Software distributeurs, partijen die software verkopen en distribueren. Software implementators, partijen die software implementeren. Software servicebedrijven, partijen die software als dienst via internet beschikbaar stellen. Voorbeelden van werkgevers: Logia CMG, Getronics PinkRocade.

- * Netwerkspecialisten

Netwerkaanbieders, partijen die kabels (o.a. glasvezel) aanleggen en beheren.

Dataverkeeraanbieders, partijen die capaciteit inkopen bij netwerkaanbieders en deze in maatwerk doorverkopen aan afnemers.

Hostingbedrijven, partijen die het hun afnemers mogelijk maken om hun websites zichtbaar te maken op internet.

Internet Service Providers, zij zorgen ervoor dat consumenten internet toegang krijgen.

Betaalsysteemaanbieders, partijen die betaalde diensten via het intranet mogelijk maken.

Voorbeelden van werkgevers: XS4ALL, Interpay.

- * Telecommunicatie specialisten

Telecommunicatieaanbieders, zij verkopen toegang tot vaste of mobiele netwerken.

Operating systeem aanbieders, partijen die besturingssystemen voor data (content) verkeer leveren.

Voorbeelden van werkgevers: Tele2, BT.

4.3.3 Voorbeelden van Intensieve ICT gebruikers

I Nieuwe media bedrijven

- * Content specialisten

Website bouwers, partijen die helpen bij het ontwerpen en bouwen van websites.

Content aanbieders, partijen die content (tekst, audio, video, televisie- en filmproducties, games) ontwikkelen en aanbieden.

Content samenstellers, partijen die content van verschillende aanbieders bij elkaar brengen en op toegankelijke wijze weer beschikbaar stellen via Websites.

Voorbeelden van werkgevers: Marktplaats, Ilse Media, IdTV.

- * Marketingspecialisten

Advertentie management aanbieders, partijen die de exploitatie van advertenties op websites verzorgen.

Email marketing aanbieders, partijen die promotie en reclamecampagnes gebaseerd op het internet toepassingen verzorgen.

Search engine bedrijven, partijen die websites tegen betaling bekender kunnen maken.

Voorbeelden van werkgevers: Lostboys, Media Republic.

II Overige bedrijven en instellingen met een relatief hoog ICT gebruik

- * Overheid en Sociale verzekeringbedrijven

- * Overige zakelijke dienstverlening

- * Banken en Verzekeringbedrijven

- * Groot en detailhandelbedrijven

- * Transport en distributie bedrijven

- * Toerisme en reisorganisaties

- * Onderwijs instellingen

- * Gezondheidszorg en welzijnszorg instellingen

- * Musea en bibliotheken

- * Beveiliging

Zoals in het begin van dit hoofdstuk aangegeven raken ICT, Telecommunicatie en Media bedrijven steeds meer met elkaar verweven. De snelle technologische vooruitgang zorgt voor nieuwe producten en deze maken vervolgens weer nieuwe vormen van dienstverlening mogelijk. De computer als thuiswinkel - de zogenaamde 'webwinkel' - is hiervan een duidelijk voorbeeld. Steeds vaker worden combinaties van diensten en producten ontwikkeld. *De gehanteerde indeling van bedrijven, diensten en producten is dus ook een moment opname waarin continu verschuivingen blijven optreden.*

4.4 BESCHRIJVING FUNCTIES ICT/NIEUWE MEDIA

Binnen de sector ICT kunnen medewerkers zeer diverse functies vervullen. Ook het komen tot een eenduidige beschrijving van deze functies is niet gemakkelijk. Binnen het ene bedrijf kan een functienaam weer een andere inhoud hebben dan bij het andere bedrijf. Toch is het voor de voorlichting ook van belang om in grote lijnen duidelijk te maken wat de functies zijn die een medewerker binnen de ICT en Nieuwe media sectoren kan vervullen.

Hieronder volgt een overzicht van veel voorkomende functies en taken binnen het ICT & Nieuwe media beroepsveld er wordt onderscheid gemaakt naar MBO en HBO/WO functies. Wij willen benadrukken dat het overzicht slechts een indruk geeft en niet uitputtend is bedoeld.

4.4.1 Functiebeschrijvingen ICT & Nieuwe media op MBO niveau

| Functie Typering | Functie naam | Functie inhoud | Opleiding |
|---------------------|-------------------------|--|-----------|
| ICT functies | | | |
| | Medewerker ICT | Ondersteunt bij het aanleggen van standaard Computer-, telefonie en netwerk- bekabeling en bedrading. Ondersteunt bij het installeren en assembleren van computers en aanverwante apparatuur. | MBO – 2 |
| | Service medewerker ICT | Doet ondersteunend werk in uiteenlopende organisaties, is vooral bezig met het assembleren van systemen en het installeren van hard- en software in stand alone situaties, test en controleert elektronische installaties en ondersteunt gebruikers van informatiesystemen. Daarnaast beantwoordt de medewerker vragen en handelt storingen af. | MBO-2 |
| | Medewerker beheer ICT | Verantwoordelijk voor de continuïteit van het informatie- en communicatiesysteem of delen daarvan. Houdt zich bezig met het assembleren, installeren en configureren van systemen in stand alone situaties en binnen een netwerk omgeving. Brengt de aanleg van bekabelinginfrastructuur tot stand, lost storingen op en ondersteunt ICT gebruikers. | MBO-3 |
| | Applicatie ontwikkelaar | Ontwikkelt en realiseert software en/of IT media producten. Is betrokken bij de implementatie en het onderhoud van applicaties. Werkt veel in projectteams | MBO-4 |

| | | | |
|----------------------------------|---|--|-------|
| | | en heeft vaak directe contacten met klanten. Afhankelijk van uiteindelijke werkgever heeft de applicatie ontwikkelaar ook contact met ICT- en netwerkbeheerders, media vormgevers, communicatieadviseurs en tekstschrijvers. | |
| | Netwerkbeheerder | Is verantwoordelijk voor de technische inrichting van een netwerk. Werkt veel in projectteams. Is veel bezig met het onderhoud, beheer en beveiliging van netwerken. Ontwerpt netwerkinfrastructuren en regelt de installatie en implementatie. | MBO-4 |
| | Digitaal rechercheur | Signaleert onregelmatigheden en misbruik van geautomatiseerde informatiesystemen. Inventariseert wat voor onderzoeken nodig zijn en voert digitaal onderzoek uit. Stelt digitaal onderzoeksmateriaal veilig en bepaalt welke (juridische) procedures nodig zijn. Zet opsporingsmethoden en technieken in om schade te voorkomen of te beperken en spoort dader/ veroorzakers op. | MBO-4 |
| | Medewerker informatie dienstverlening | Verzorgt inlichtingenwerk, maakt klanten of medewerkers wegwijs in systemen. Verzorgt presentaties en promotieactiviteiten. Beheert het digitale of fysieke informatieaanbod en verwerkt een en ander tot toegankelijke informatie. | MBO-4 |
| Media vormgeving functies | | | |
| | Vormgever / Art & Design medewerker | Het ontwikkelen vormgeven van de meest uiteenlopende communicatiemiddelen, variërend van tijdschriften, brochures en affiches tot verpakkingen, advertenties en complete huisstijlen. | MBO-4 |
| | Interactief vormgever/ Web designer | Het ontwikkelen en vormgeven van internet en webapplicaties. | MBO-4 |
| | 3D & AV- vormgever | Het ontwikkelen en vormgeven van computeranimaties, films of bedrijfspresentaties, interfacedesign (ontwerp van een beeldscherminterface), autohoring (samenvoegen van tekst, beeld en geluid). | MBO-4 |
| | Vormgever Reclame, Presentatie & Communicatie | Het ontwikkelen van ruimtelijke- en communicatieconcepten, inspelen op trends en doelgroepen, 'klein'ruimtelijk vormgeven (verpakkingen, displays, merchandising materiaal) of 'groot'ruimtelijk vormgeven (beursstands, winkelinrichting, decors, exposities), conceptontwikkeling van advertentiecampagnes, commercials en overige acties. | MBO-4 |
| | Game Designer | Het vertalen van creatieve ideeën in concrete verhalen/ producten die verschillende doelgroepen aanspreken. Het bedenken en ontwikkelen van animaties en verhaallijnen. | MBO-4 |
| Mediatechnologie functies | | | |
| | Crossmedia publisher | Afstemmen van verschillende mediasystemen om tot één product te komen, Adviseren over de technologie achter nieuwe media systemen. | MBO-4 |
| | Workflow beheerder | Zorg dragen voor een goede digitale doorstroom van media gegevens, werken met workflow managementsystemen. | MBO-4 |
| | DTP'er | Het omzetten van ontwerpen naar digitale gegevens, het realiseren van digitale of gedrukte producten, opmaak van grafische en interactieve media uitingen. | MBO-3 |

| Media management functies | | | |
|---------------------------------------|------------------------|--|-------|
| | Media productiemanager | Advies geven op het gebied van print en grafimedia. Opzetten en begeleiden van producties in de grafimedia, reclamewereld of entertainmentindustrie. Het werk vindt veelal in een commerciële omgeving plaats. | MBO-4 |
| | Media intermediair | Opzetten en begeleiden van commerciële communicatie producties. Logistieke ondersteuning en/of verantwoordelijkheid van opstart tot oplevering. | MBO-4 |
| | Webredacteur | Het verzorgen van content van Websites. | MBO-4 |
| AV- en Podiumtechniek functies | | | |
| | Podiumtechnicus | Technische werkzaamheden die nodig zijn om theater-, schouwburg- of concertproducties mogelijk te maken. Ontwikkelen en verzorgen van licht, geluid, decor en veiligheid, theatertechniek, productie, organisatie en bediening mechanische trekkenwand. | MBO-4 |
| | AV- technicus | Specialist op het gebied van licht, beeld en geluid. Technische werkzaamheden op het gebied van camera's, recorders, geluid, belichting en montage. Voorbereiding van video-, film- en audio-opnamen. Opbouw van opname- of presentatiesets, het werken op locatie of in een studio. | MBO-4 |

4.4.2

Functiebeschrijvingen ICT & Nieuwe media op HBO/WO niveau

| Functie Typering | Functie naam | Functie inhoud | Opleiding |
|------------------------------|--|---|------------------|
| Architectuur functies | | | |
| | Informatie analist | Analyseert en vertaalt samen met in- of externe opdrachtgevers verschillende informatiestromen naar logische modellen die de basis vormen voor het ontwerpen van software. De analist is de spil tussen klant en de ontwerpers/ ontwikkelaars. | HBO/WO |
| | Functioneel ontwerper | Inventariseren en beschrijven van gebruikersspecificaties en deze vervolgens vastleggen in een functioneel ontwerp. Communicatie en afstemming van het concept met technisch ontwerpers en testers. Begeleiden en documenteren van besluitvormingsprocessen. Planning van de voortgang. | HBO/WO |
| | Visueel ontwerper / Artdirector | Werkzaamheden: De artdirector vertaalt de strategie en doelstellingen van de klant naar creatieve concepten in beeld. De artdirector geeft samen met de copywriter de uiteindelijke reclame uiting vorm. | HBO/WO |
| Consultancy functies | | | |
| | Adviseur e-business / nieuwe media marketeer | Het ontwikkelen van online marketing strategieën en concepten. Onderzoeken van trends, technologische ontwikkelingen, innovaties op het gebied van e-business, marketing en communicatie. De opgedane kennis en bevindingen worden gebruikt om bedrijven te helpen bij het vormgeven van e- business (online in- en verkoop strategieën) en interactieve marketing. | HBO/WO |
| | ICT / Nieuwe media Consultant | Adviseren van bedrijven bij ICT /Nieuwe media gerelateerde bedrijfsvoeringvraagstukken. Vertaalt ICT / Nieuwe media vraagstukken van potentiële opdrachtgevers naar passende oplossingen. | HBO/WO |

| | | | |
|-----------------------------------|--|---|--------|
| | Consultant Functioneel beheer | Organisatie en aansturing van de informatievoorziening bij klanten. Zoeken naar een balans tussen gebruikerswensen, procesondersteuning, systeem mogelijkheden en uitvoering. Verantwoordelijk voor het realiseren van kosteffectieve, adequate informatievoorziening, die aansluit op de behoefte van klanten. Sturen en bewaken van de benodigde beheeractiviteiten en het afsluiten van contracten met opdrachtgevers. | HBO/WO |
| Ontwikkelfuncties | | | |
| | Software Engineer | Realiseren en wijzigen van maatwerk software. Realiseert systemen en applicaties conform de functionele en technische specificaties. Uitvoeren van impactanalyses n.a.v. de wensen van opdrachtgevers. Houdt zich bezig met het aanpassen, testen documenteren en het bewaken van de kwaliteit van programmatuur. | HBO/WO |
| | Systeem programmeur | Instandhouding en ontwikkeling van systeem programmatuur conform een technisch ontwerp. Borgen van de betrouwbaarheid en kwaliteit van een systeemomgeving. Opstellen en onderhouden van besturingstaal procedures. Het oplossen van softwareapplicatie storingen. | HBO/WO |
| | Tester | Vertaalt functionele specificaties naar logische testgevallen. Voert de testen uit op basis van vooraf vastgestelde test specificatietechnieken. Legt samen met de opdrachtgever de acceptatiecriteria en het belang van de functionaliteiten vast. Opzetten en uitvoeren van de bevindingadministratie en de eindrapportage. | HBO/WO |
| Projectmanagement functies | | | |
| | Projectleider / programmamanager ICT | De projectleider / programmamanager is verantwoordelijk voor de gehele projectorganisatie. Zorgt voor een juiste afstemming met zowel in- als externe klanten en de projectmedewerkers. Plant en organiseert, waardoor de projecten volgens overeengekomen budget, planning en doelstelling worden gerealiseerd. De projectleider/ programmamanager is een "tevredenheid manager". | HBO/WO |
| | Trafficmanager | Regelt en organiseert de planning en voortgang van productie. Zorgt ervoor dat de interne organisatie voldoende is uitgerust om opdrachten en campagnes op tijd en binnen budget uit te kunnen voeren. Beoordeeld vaak als laatste of het eindmateriaal definitief naar buiten kan worden gebracht. | HBO/WO |
| Implementatie functies | | | |
| | Implementatie- begeleiders | Vormt de brug tussen management, gebruikers en makers van ICT systemen. Zoekt de balans tussen gebruikerswensen, systeem mogelijkheden en uitvoering. Vervult zowel een inhoudelijke als procesmatige rol. Organisatie en uitvoering van opleiding en training. Inrichten van de benodigde documentatie structuur, handleidingen en administratie. Creëert draagvlak voor veranderingen. Beweegt gemakkelijk op verschillende niveaus binnen een organisatie. | HBO/WO |

| Beheersfuncties | | | |
|------------------------|---------------------|--|--------|
| | Database specialist | Ontwikkeling en verzorging van periodieke rapportages ten bate van management bij bedrijven en instellingen. Verantwoordelijk voor het bestandsbeheer en ad hoc analyses. | HBO/WO |
| | Systeembeheerder | Configureren en beheren van softwareapplicaties. Storingen oplossen, wijzigingen doorvoeren, nieuwe systemen testen en implementeren. Organisatie en uitvoering van de helpdesk. | HBO/WO |

5

BEVINDINGEN

In dit hoofdstuk beschrijven de resultaten van de interviews die we hebben gehouden met diverse partijen. Per groep zullen we de belangrijkste bevindingen weergeven, namelijk de ICT werkgevers, de Nieuwe media werkgevers en ICT intensieve organisaties. Ook de belangrijkste bevindingen uit de interviews met sleutelfiguren en de groepsinterviews met jongeren geven we weer.

5.1 ICT WERKGEVERS

Korte beschrijving van geïnterviewde bedrijven

Er is gesproken met twee grote ICT consultancy organisaties (ongeveer 5.000 man in dienst), ook is gesproken met een middelgrote ICT consultancy organisatie (28 mensen in dienst). Met een consultancy bedrijf dat gespecialiseerd is in het bouwen en beheren van internet faciliteiten. Hier werken in totaal 16 mensen. En met een bedrijf dat game software ontwikkelt en verkoopt. Hier werken 8 mensen. Allen zijn dit ICT intermediairs. Tot slot is ook gesproken met een computerhardware installatiebedrijf met 20 mensen in dienst. Dit is een ICT leverancier.

Resultaten

Bij de twee grote ICT consultancy organisaties zijn alleen mensen op HBO en WO niveau werkzaam. Beide organisaties houden vast aan dit instroomniveau en zien geen mogelijkheden voor medewerkers op MBO niveau. Wel hebben ze grote behoefte aan mensen op HBO/WO niveau. Een van de geïnterviewden ziet wel mogelijkheden voor (V)MBO-ers. Potentieel dat op VMBO instroomt moet maximaal benut worden om op HBO+ niveau uit te stromen.

Het consultancybedrijf met 16 mensen in dienst, heeft 8 mensen die specifiek ICT taken hebben. De geïnterviewde geeft aan dat het bedrijf te klein is voor aparte specialisten. Mensen moeten allrounders zijn. Dit is ook de reden dat men geen MBO-ers werft. “Het MBO kan niet leveren wat ik van mijn medewerkers verwacht en het is ook niet reëel om dat van het MBO te verwachten.”

Het middelgrote ICT consultancybedrijf (28 man) heeft wel MBO-ers in dienst, met name in de functies netwerkbeheerder en systeem engineers. Communicatie is erg belangrijk. Men wil dan ook alleen MBO-ers die over goede communicatievaardigheden en werknemersvaardigheden beschikken.

Het gamesbedrijf heeft alleen MBO-ers in dienst (in totaal 8 man). Zij zijn programmeurs, verkopers, logistiek medewerkers en verzorgen de technische ondersteuning. Ook voor dit bedrijf zijn communicatievaardigheden belangrijk. Maar ook kunnen werken met deadlines en werken op vreemde tijden. Het is niet zo dat MBO-ers zomaar bij dit bedrijf kunnen beginnen. “We werken met stagiaires MBO die we dan in dienst nemen.” Het bedrijf verwacht te groeien op termijn.

Het hardware bedrijf (ICT leverancier) ten slotte heeft ook MBO-ers in dienst. Zelfs MBO 3 niveau. MBO 4 is al te hoog geeft de werkgever aan. Het bedrijf neemt bijvoorbeeld oude PC's over en haalt ze leeg om ze vervolgens weer te verkopen. De medewerker moet hardware kunnen monteren/demonteren en software kunnen installeren. De werkgever geeft expliciet aan niet te werken met MBO stagiaires en schoolverlaters. Hij heeft met deze groep problemen gehad met gedrag en houding. Hij wil medewerkers met al enige jaren ervaring.

Conclusies

Het beeld dat uit deze interviews naar voren komt, komt overeen met het beeld uit de deskresearch. De ICT intermediairs hebben met name mensen op HBO+ niveau in dienst en verwachten niet dat dit verandert op de middellange termijn. De enige aansluiting die er is voor (V)MBO-ers is om door te stromen naar HBO of verder.

Bij kleinere ICT intermediairs bieden over het algemeen meer kansen aan MBO-ers. Soms juist ook niet, omdat men vanwege de schaal van het bedrijf allrounders zoekt. De organisaties die wel MBO-ers werven geven aan dat de algemene communicatievaardigheden van de MBO-ers voor verbetering vatbaar zijn.

5.2 NIEUWE MEDIA WERKGEVERS

Korte beschrijving van geïnterviewde bedrijven

In totaal hebben we 12 Nieuwe media werkgevers gesproken. Het gaat om zeer diverse organisaties, allen zijn content-specialisten. Enkelen hebben zich vooral gespecialiseerd in digitale communicatie, via internet, mobile telefonie etc. Andere bedrijven zijn met name gericht op de film en games industrie. Veel bedrijven hebben een cross-media aanbod en een aantal zijn sterk op het gebied van narrow casting. Verder is met één marketingspecialist gesproken. De grootte van bedrijven varieert. In vijf gevallen gaat het om kleine bedrijven (tussen de 4 en 10 werknemers), in vier gevallen om middelgrote bedrijven (tussen de 15 en 25 werknemers) en in drie gevallen om grote werkgevers (1x 80 en 2x 150 werkgevers⁹).

⁹ Bij een van deze twee bedrijven is slechts een zeer klein deel van de werknemers daadwerkelijk met ICT/Nieuwe media taken bezig.

Resultaten

Het beeld dat uit de interviews naar voren komt is dat de meeste Nieuwe media bedrijven met name HBO ICT en Nieuwe media specialisten in dienst heeft. Dit geldt bijvoorbeeld voor een aantal kleine, platte organisaties waar de medewerkers allround moeten zijn. Andere bedrijven hebben een mix van MBO en HBO/WO opgeleide mensen. Deze werkgevers zeggen: opleiding is niet het belangrijkste. Het is belangrijker wat voor type persoon je bent, dat je helder kan denken, dat je een goed track record hebt en flexibel bent. Het gaat dan niet om opleiding maar om individuele capaciteiten. Maar ook hier geldt dat er met name op het communicatieve en conceptuele vlak eisen worden gesteld aan de MBO-ers. Binnen deze sector moet je er als individu sterk uitspringen. Een werkgever zegt: "Een opleiding is niet leidend. Je moet laten zien wat je waard bent." Meerdere werkgevers raden jongeren aan om een portfolio van eerdere werkzaamheden te maken. Ook geven meerdere werkgevers aan dat werknemers de Engelse taal moeten beheersen. Verder wordt van medewerkers flexibiliteit en creativiteit verwacht.

De meeste werkgevers verwachten groei op de middellange termijn. Of door nieuwe mogelijkheden op de markt. Bijvoorbeeld de ontwikkeling van multimedia "on demand" via breedband internet. Kijken en luisteren wanneer het jou uitkomt. Of door een afname van outsourcing (productiewerk uitbesteden aan goedkope landen). Meerdere bedrijven geven aan dat outsourcing op zijn retour is. Bedrijven moeten weer dichterbij de klant zitten om oplossingen te bieden. Men verwacht daarmee groei in productie werk. Een aantal werkgevers geeft aan met namen moeite te hebben om senioren (HBO/WO niveau met ervaring) te vinden.

Verder heeft de Nieuwe Media sector een iets ander imago dan de ICT sector. Nieuwe Media wordt gezien als een zeer vrije industrie met veel afwisseling en creatieve vrijheid volgens werkgevers. Een werkgever zegt: "Internet bedrijven kampen met een slecht imago. Het beeld van internet wereld is dat ze snelle en ondoordachte producten afleveren. Daarom presenteer ik mij als Reclame Bureau." Een andere werkgever zegt over het imago van Nieuwe Media: "het imago is dat het een snelle wereld is met veel mutaties in het personeel." Een derde werkgever vindt dat het imago wel positief maar geeft aan dat het beroepsbeeld nog te abstract is. Concrete verantwoordelijkheden en werkzaamheden zijn voor de gemiddelde Nederlander niet gemakkelijk voor te stellen.

Conclusies

De Nieuwe Media sector is meer nog dan de ICT sector een sector waar individuele capaciteiten leidend zijn. Hier liggen kansen voor zowel HBO-ers / WO-ers als MBO-ers. Maar het gaat ook hier wel om de MBO-ers met potentieel. Een aantal werkgevers verwacht op de middellange termijn groei. Het imago van Nieuwe Media lijkt aansprekender te zijn voor jongeren dan het imago van ICT. Maar ook voor Nieuwe Media bedrijven kan het imago verbeterd en met namen verduidelijkt worden.

5.3 ICT INTENSIEVE ORGANISATIES

Korte beschrijving van geïnterviewde bedrijven

Met vier ICT intensieve organisaties is gesproken: een bank, een organisatie die technologische oplossingen implementeert, een school, een accountantsbureau. Behalve de school gaat het om zeer grote bedrijven, waarvan een (klein, maar nog steeds aanzienlijk) deel van de mensen specifieke ICT en Nieuwe Media functies vervult.

Resultaten

Bij de school gaat het om een beperkt aantal ICT functies (5). Deze worden voor het grootste deel op MBO niveau ingevuld. Alleen de softwarespecialist is op HBO niveau.

De bank geeft aan dat op dit moment nog veel MBO+ medewerkers een functie vervullen op ICT gebied, maar dat de eisen opschuiven richting HBO, omdat andere dan zuiver vakmatige competenties belangrijker worden. Het gaat dan om klantgerichtheid, samenwerking en communicatie. Ook wordt het steeds belangrijker om een brug te slaan tussen ICT gebruiker en aanbieder. Daarbij is advies, analyse en communicatie belangrijk. Ook dit betekent een verschuiving naar het HBO. Verder geeft de bank aan dat de hard en software kant steeds meer standaardiseert en steeds vaker vanuit één centraal punt aangeboden en ondersteund kan worden.

Het accountantsbureau heeft ook enkele MBO -medewerkers in dienst voor ICT functies, bijvoorbeeld op de helpdesk.

De bedrijven verwachten over het algemeen groei van ICT en Nieuwe Media functies omdat ICT toepassingen steeds vaker en breder in de organisaties wordt ingezet. De bank geeft bijvoorbeeld aan dat informatiebeheer belangrijker wordt. De juistheid van cijfers wordt belangrijk voor een goede sturing van een bedrijf. ICT toepassingen kunnen hierbij ondersteunen.

De loopbaan op het gebied van ICT en Nieuwe media functies varieert per bedrijf. Bij de grotere bedrijven is er een aparte afdeling ICT. Binnen deze afdeling is doorgroei mogelijk. Ook profiteert de ICT-er vaak mee van de goede primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden van de organisaties.

Conclusies

De ICT intensieve organisaties bieden meer dan gemiddelde kansen voor ICT medewerkers op MBO niveau. Daarnaast hebben zij ook duidelijk behoefte aan ICT medewerkers op HBO / WO niveau. Wel is ook hier steeds meer sprake van een opschuiving van MBO naar HBO niveau. Er valt een verdere groei van ICT toepassingen (speciaal op het gebied van informatievoorziening) binnen ICT intensieve organisaties te verwachten.

5.4 SLEUTELFIGUREN EN BELANGENORGANISATIES

Korte beschrijving van geïnterviewde Sleutelfiguren en Belangen organisaties

Een brede vertegenwoordiging van Sleutelfiguren en Belangen organisaties hebben een bijdrage geleverd aan de bevindingen in dit rapport. Er is o.a. gesproken met; VHTO, Landelijk expertisebureau meisjes/vrouwen en bèta techniek, het Platform Bèta Techniek, het Landelijk VMBO ICT platform, Amsterdam New Media Institute, Branchemanagement sector IT van de ING Bank, ICT office (de branchevereniging ICT).

Resultaten

De algemene conclusie die uit deze interviews is, dat er landelijk een tekort ontstaat aan gekwalificeerd HBO / WO personeel in de sectoren ICT en Nieuwe media. Met het aantrekken van de markt trekt ook de arbeidsmarkt aan. In 2002 was het aantal vacatures nihil. In 2008 worden er meer dan 7500 ICT en Nieuwe media vacatures verwacht. Het grootste deel hiervan betreft HBO/ WO werkniveau. Offshore outsourcing biedt werkgevers wel een alternatief voor het aannemen van personeel, maar de door de toenemende vraag naar klantintensieve, niet gestandaardiseerde ICT oplossingen, kent offshoring zijn beperkingen.

De aansluiting Onderwijs en Arbeidsmarkt moet verder verbeterd worden. Vooral MBO ICT opleidingen hebben nog een slag te slaan, de opleidingprogramma's spelen nog onvoldoende in op de snel veranderende vraag van ICT bedrijven. Vooral de kerncompetentie service gericht communiceren, moet binnen het curriculum meer aandacht krijgen. ICT en Nieuwe media oplossingen draaien steeds meer om klantprocessen. De techniek achter de software wordt steeds minder belangrijk. Traditioneel bestond het ontwikkelen van software uit het programmeren van maatwerk. Tegenwoordig bestaan software oplossingen vooral uit het implementeren, configureren en integreren van standaardsoftware. Communicatie en klantcontact worden hiermee steeds belangrijker. Nieuwe media opleidingen op MBO niveau lopen op dit punt vooruit t.o.v. de MBO ICT opleidingen.

Het Imago van ICT & Nieuwe media studierichtingen kan verder worden verbeterd. Vooral ICT heeft nog teveel het "bèta imago" (saai, ingewikkeld en technisch). Terwijl in werkelijkheid; mensgericht werken, communiceren en creativiteit zeer belangrijk zijn geworden. Opvallend is verder dat Nederland slecht scoort op de inzet van vrouwen in de ICT beroepen. Het is belangrijk om meisjes al in een vroeg stadium bekend te maken met de inhoud en de gevarieerde mogelijkheden van het werken in de ICT & Nieuwe media sector. Vrouwen hechten meer waarde aan het oplossen van sociale en menselijke problemen en de toepassingsmogelijkheden die ICT en Nieuwe media op dit vlak kunnen bieden zijn talrijk. De link tussen ICT en Nieuwe media en het oplossen van sociale en menselijke problemen zou dus sterker moeten worden benadrukt.

Conclusies

Er is een structureel tekort aan aanbod van HBO en WO ICT en Nieuwe media personeel ontstaan. Er is voldoende aanbod van MBO ICT en Nieuwe media personeel. (V)MBO ICT leerlingen moeten dus zoveel als mogelijk doorstromen naar Hoger en Wetenschappelijk ICT en Nieuwe media onderwijs. De aansluiting Onderwijs en arbeidsmarkt kan beter. De vraag naar niet gestandaardiseerde klantintensieve ICT & Nieuwe media activiteiten groeit snel. Vooral de MBO ICT opleidingen stemmen hun opleidingsprogramma's hier nog onvoldoende op af. Het imago van vooral de ICT opleidingen en beroepen kan sterk worden verbeterd. ICT zit nog teveel met het Bèta imago (saai, ingewikkeld, technisch). Terwijl in werkelijkheid; mensgerichtheid, communicatie en creativiteit, voor iedere ICT-er steeds belangrijker is geworden.

5.5 JONGEREN

Korte beschrijving

Om een beeld van jongeren doelgroep zelf te verkrijgen, is tevens gesproken met een aantal jongeren, die een VMBO ICT leerroute opleiding volgen. Dit om te kijken of de verwachtingen van de jongeren op VMBO niveau overeenkomen met de mogelijkheden die werkgevers voor hen zien. Het gaat hier uiteraard niet om een representatief onderzoek. Van één Amsterdamse VMBO school is gesproken met een vertegenwoordiging van leerlingen van het derde leerjaar en een vertegenwoordiging van het vierde leerjaar.

Resultaten

De jongeren hebben voor de ICT leerroute gekozen omdat ze het leuk vinden om met computers te werken en daar vaak van jongs af aan al mee bezig zijn. Soms zijn ze beïnvloed door een figuur uit hun omgeving, bijvoorbeeld een vader of een oom die werkzaam is in de ICT sector. De keuze voor de ICT leerroute wordt vaak ingegeven door de actuele situatie en de concrete voordelen die de leerroute ze 'op dat moment' oplevert. Bijvoorbeeld: "de ICT leerroute biedt meer vrijheid en flexibiliteit dan andere opleidingsrichtingen". Of "je krijgt de kans om een belangrijk deel van je schooltijd met computers te werken".

Er lijkt weinig sprake van een gerichte beroepskeuze. Er is wel een algemeen besef dat ICT voor de verdere loopbaan van algemeen belang is. Verschillende leerlingen geven bijvoorbeeld aan: "ICT vaardigheden worden steeds belangrijker in alle beroepen." De leerlingen hebben vaak nog geen concreet idee van het beroep dat men wil gaan uitoefenen of van het bedrijf waar men zou willen werken. Een iemand noemt landmacht, een ander luchtvaart. Een leerling geeft aan programmeur te willen worden. Ook een andere leerling geeft aan in een ICT bedrijf te willen werken.

In schooljaar 2005-2006 zijn 15 leerlingen van deze school uitgestroomd vanuit de ICT leerroute. Zes van deze leerlingen zijn daadwerkelijk doorgestroomd naar een MBO ICT opleiding. Vier van deze leerlingen zijn doorgestroomd naar MBO ICT niveau 4, dit is het minimale MBO niveau om uiteindelijk door te stromen naar een HBO opleiding. De overige twee MBO ICT leerlingen volgen een niveau 3 opleiding. Een groot deel van de overige leerlingen is doorgestroomd naar MBO economie op niveau 4.

Conclusie

Slechts een beperkt deel van de jongeren die voor de ICT leerroute op het VMBO hebben gekozen, stroomt naar een ICT opleiding op MBO niveau. De jongeren hebben vaak nog geen concreet beeld van de werkomgeving waar ze later werkzaam willen zijn. Directe leeromstandigheden als, een innovatieve leeromgeving en veel met computers mogen werken hebben een sterkere aantrekkingskracht dan concrete toekomstige beroepsperspectieven.

6

AANBEVELINGEN EN VERDERE INVULLING VAN HET PROJECT “ICT & NIEUWE MEDIA IETS VOOR JOU?”

6.1

ALGEMENE AANBEVELINGEN AANSLUITING ICT & NIEUWE MEDIA ONDERWIJS EN ARBEIDSMARKT

- * *Stimuleer de doorlopende leerlijnen in het ICT & Nieuwe media onderwijs.*

Er is een structureel tekort aan HBO en WO ICT en Nieuwe media opgeleiden ontstaan. Daarentegen is er sprake van voldoende aanbod van MBO ICT en Nieuwe media opgeleiden. (V)MBO ICT & Nieuwe media leerlingen moeten dus zoveel als mogelijk doorstromen naar Hoger en Wetenschappelijk ICT en Nieuwe media onderwijs.

- * *Versterk de samenwerking tussen opleidingen en ICT & Nieuwe media Werkgevers.*

Vooraf MBO ICT opleidingen hebben nog veel te winnen bij een structurele communicatie en samenwerking met ICT werkgevers. De wensen en verwachtingen met betrekking tot het ICT onderwijsaanbod zou hierdoor beter op de concrete werkgeversvraag kunnen worden afgestemd. Verder blijkt het grootste deel van de geïnterviewde ICT & Nieuwe media werkgevers bereid om actief deel te nemen bij het vormgeven van ICT beroepsvoorlichting. Zowel ICT & Nieuwe media opleidingen als ook het voorgezet onderwijs kan hier meer gebruik van maken. Ook het oprichten van een ICT & Nieuwe media beroepsoriëntatie carrousel zou een eerste structurele aanzet kunnen vormen.

- * *ICT & Nieuwe media werkgevers hebben mensgerichte, communicatieve en creatieve functies in de aanbieding. Dit mag duidelijker en vaker uitgedragen worden.*

Het imago van vooral de ICT opleidingen en beroepen kan sterk worden verbeterd. ICT zit nog teveel met het Bèta imago (saai, ingewikkeld, technisch). Terwijl in werkelijkheid; mensgericht werken, communicatie vaardigheden en creativiteit, voor iedere ICT-er elementaire kerncompetenties zijn geworden. Het imago van Nieuwe media bedrijven lijkt jongeren meer aan te spreken dan dat van ICT bedrijven. Echter voor veel jongeren (en laat staan voor hun ouders) is het beroepsbeeld binnen deze sector nog te abstract.

- * *Betrek ouders bij de beroepskeuzebegeleiding vanuit de opleidingen.*

Leerlingen praten zowel over de profielkeuze als over de keuze voor hun vervolgopleiding het meest met hun ouders. Slechts 6% van de leerlingen geeft aan het meest te praten met de decaan, mentor of docent over hun profielkeuze; bij de vervolgstudiekeuze ligt dit percentage zelfs op 2%.¹⁰ Echter de gemiddelde ouder weet even

¹⁰ Meisjes als potentieel voor Bètatechniek, VHTO, Amsterdam, november 2006.

weinig van de beroepsmogelijkheden in de ICT & Nieuw media sector als hun kinderen. Ze hebben vaak dezelfde (voor)oordelen over ICT & Nieuwe media beroepen en opleidingen als hun kinderen. Hierdoor bieden ouders vaak weinig of geen ondersteuning als hun kinderen belangstelling hebben voor een ICT & Nieuwe media opleiding. Het is dus van belang om ook de ouders te betrekken bij de beroepskeuzebegeleiding van de school.

* *Speciale aandacht voor meisjes en vrouwen.*

Ons land scoort slecht op de inzet van vrouwen in de ICT beroepen. Het is belangrijk om meisjes al in een vroeg stadium bekend te maken met de inhoud en de gevarieerde mogelijkheden van het beroepsveld ICT & Nieuwe media. Vrouwen hechten meer waarde aan het oplossen van sociale en menselijke problemen en de toepassingsmogelijkheden die ICT en Nieuwe media op dit vlak kunnen bieden zijn talrijk. De link tussen ICT en Nieuwe media en het oplossen van sociale en menselijke vraagstukken zou dus sterker naar voren worden gebracht.

* *Aansluiting bij Regionaal Arrangement ICT & Nieuwe media in de Noordvleugel van de Randstad*

In November 2006 hebben onderwijsinstellingen, overheden, bedrijfsleven en het Platform Bèta Techniek onder de naam “Verbindingen leggen” een convenant gesloten. Met dit regionaal arrangement wil de regio Amsterdam, Utrecht, Almere, Hilversum en Haarlem invulling geven aan de ambitie om het onderwijs op het gebied van ICT en Nieuwe media een krachtige impuls te geven. Daarmee wil men een concrete bijdrage te leveren aan de regionale en landelijke vraag naar talent. Voor dit regionaal arrangement is een keuze gemaakt uit een viertal programma lijnen. Te weten: “Empowerment van docenten”, “Doorgaande leerwegen”, “Leerbedrijven en ontwerpateliers” en “Content en technologie verbinden”. De resultaten en aanbevelingen in dit rapport zijn goed bruikbaar als input voor de eerste twee programmalijnen. Deze worden hieronder nader toegelicht.

Programmalijn 1. “Empowerment van Docenten”

Deze programmalijn richt zich op de leerkracht en docent. Zij staan aan het front van het onderwijs. De veranderingen, die de digitalisering van onze samenleving teweeg brengt, gebeuren razendsnel. Dat vereist een snelle aanpassing van leerkrachten en docenten en ook een bezinning op hun interactie met de leerlingen, die zich vaak eerder aan die ontwikkelingen hebben aangepast dan de leerkracht of docent.

Programmalijn 2. “Doorgaande leerwegen”

Deze programmalijn richt zich op de verbindingen tussen onderwijsinstellingen en onderling om goede leerroutes te bieden, uitval te voorkomen en talenten maximaal tot ontplooiing te laten komen. Bestaande initiatieven om de doorstroom VMBO naar MBO naar HBO naar WO te stimuleren krijgen met een regionale aanpak een grotere schaal en kunnen zich daarmee beter profileren.

6.2 NOTIES VOOR VERVOLG VAN HET PROJECT “ICT& NIEUWE MEDIA IETS VOOR JOU?”

Uitbreiding van Scratchworx aanbod naar HAVO / VWO leerlingen.

Aanvankelijk zou het project “ICT & Nieuwe media iets voor jou?” zich vooral richten op de Amsterdamse (potentiële) VMBO ICT & Nieuwe media leerlingen. Echter, nu de beroepsveldoriëntatie duidelijk heeft gekregen dat de ICT & Nieuwe media sector vooral een tekort aan HBO en WO opgeleiden kent, willen we de focus voor de werving van Scratchworx deelnemers verbreden naar HAVO en VWO opleidingen. Hiervoor wordt in eerste instantie samenwerking gezocht met een aantal Bèta partnerscholen.

Clusterindeling ICT & Nieuwe media werkgevers en Overzicht ICT & Nieuwe media beroepen als uitgangspunt bij ICT & Nieuwe media beroepsvoorlichting.

De in de bijlagen bijgesloten ‘clusterindeling ICT & Nieuwe media werkgevers’ en ‘het overzicht ICT & Nieuwe media beroepen’ zal onder de relevante decanen van VMBO, MBO en VO opleidingen in de Amsterdamse regio verspreid worden. Hiernaast zal samen met de projectpartners gezocht worden naar de mogelijkheden om de verkregen sectorindeling en het beroepoverzicht actueel te houden en het aanbod richting opleidingen te borgen.

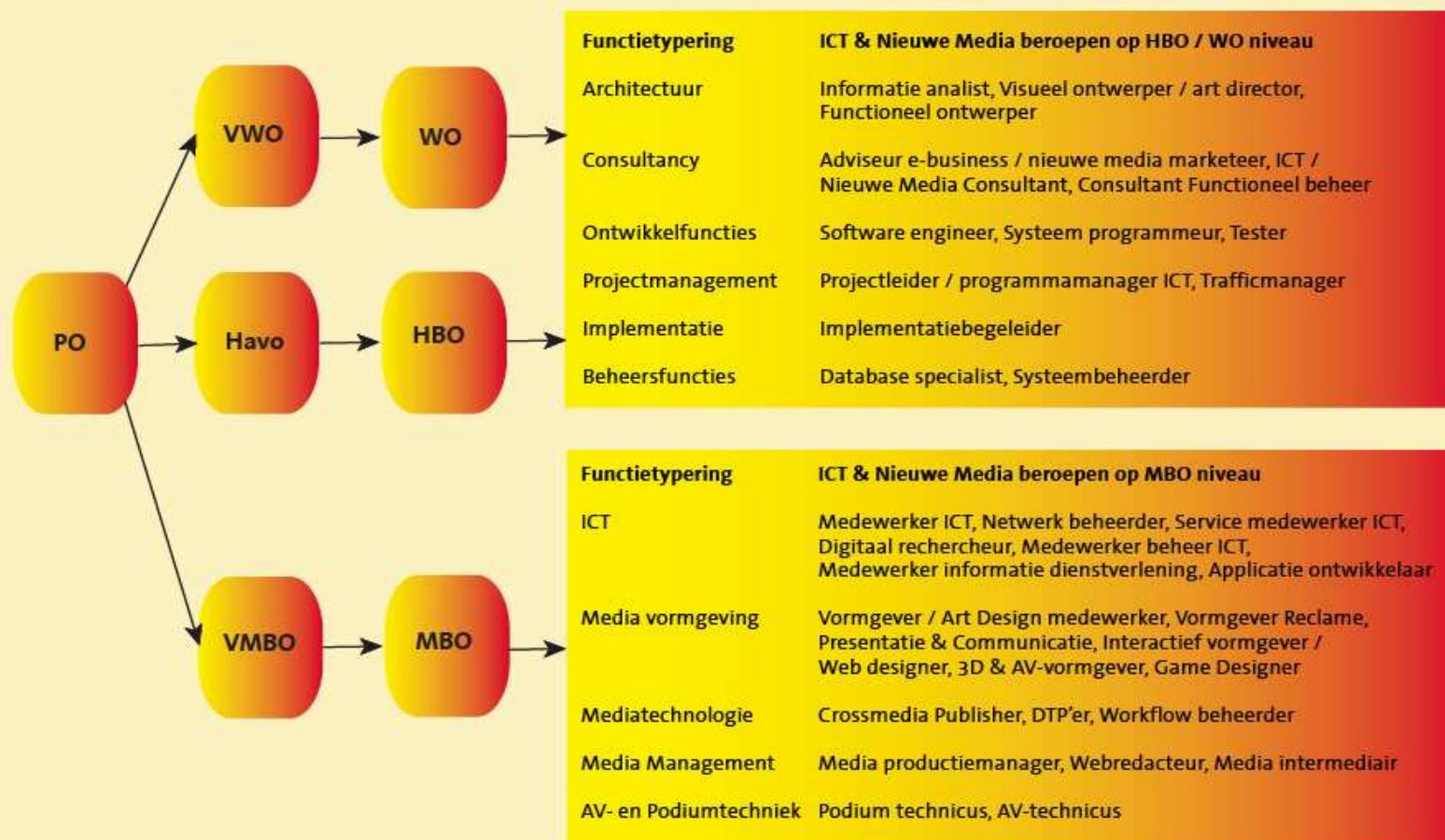
BIJLAGE 1:

Clusterindeling ICT & Nieuwe Media werkgevers

| | | |
|--|--|---|
|  <p>ICT leveranciers</p> | Hardware-producenten | <p>Producenten en toeleveranciers van computeronderdelen, als harddisks, processors en geheugenchips. Producenten en toeleveranciers van netwerkonderdelen, als routers, switches, hubs, netwerkkaarten. Producenten van hardwarecomponenten om telefoons, i-pods of andere consumenten elektronica te vervaardigen. Netwerkbouwers, partijen die kabels en glasvezel aanleggen voor transport van dataverkeer of die apparatuur produceren om een mobiel netwerk op te bouwen. Voorbeelden van werkgevers: <i>Asmi, Apple</i>.</p> |
| | Software-producenten | <p>Producenten en toeleveranciers van standaard- en maatwerk software. Voorbeelden van werkgevers: <i>Microsoft, SAP Nederland</i>.</p> |
| | Computerleveranciers | <p>Partijen die computers leveren door losse componenten in te kopen en computers te assembleren. Voorbeelden van werkgevers: <i>Dell, Riset</i>.</p> |
| | Telefoon- en overige ICT & Nieuwe Media apparatuur fabrikanten | <p>Partijen die telefoons en overige ICT & Nieuwe Media apparatuur fabriceren of assembleren en aan intermediairs of rechtstreeks aan consumenten te verkopen. Voorbeelden van werkgevers: <i>Nokia, Siemens, Phillips</i>.</p> |
|  <p>ICT intermediairs</p> | Softwarespecialisten | <p>Software ontwikkelaars, partijen die maatwerk software ontwikkelen. Content management software aanbieders, software ontwikkelaars om websites mee te kunnen realiseren. Softwaredistributeurs, partijen die software verkopen en distribueren. Software-implementators, partijen die software implementeren. Software servicebedrijven, partijen die software als dienst via internet beschikbaar stellen. Voorbeelden van werkgevers: <i>Logia CMG, Getronics PinkRocade</i>.</p> |
| | Netwerkspecialisten | <p>Netwerkaanbieders, partijen die kabels (o.a. glasvezel) aanleggen en beheren. Dataverkeeraanbieders, partijen die capaciteit inkopen bij netwerkaanbieders en deze in maatwerk doorverkopen aan afnemers. Hostingbedrijven, partijen die het hun afnemers mogelijk maken om hun websites zichtbaar te maken op internet. Internet Service Providers, zij zorgen ervoor dat consumenten internet toegang krijgen. Betaalsysteemaanbieders, partijen die betaalde diensten via het intranet mogelijk maken. Voorbeelden van werkgevers: <i>XS4ALL, Interpay</i>.</p> |
| | Telecommunicatiespecialisten | <p>Telecommunicatieaanbieders, zij verkopen toegang tot vaste of mobiele netwerken. Operating systeem aanbieders, partijen die besturingssystemen voor data (content) verkeer leveren. Voorbeelden van werkgevers: <i>Tele2, BT</i>.</p> |
|  <p>ICT Gebruikers</p> | I Nieuwe Media bedrijven | |
| | Content specialisten | <p>Website bouwers, partijen die helpen bij het ontwerpen en bouwen van websites. Content aanbieders, partijen die content (tekst, audio, video, televisie- en filmproducties, games) ontwikkelen en aanbieden. Content samenstellers, partijen die content van verschillende aanbieders bij elkaar brengen en op toegankelijke wijze weer beschikbaar stellen via Websites. Voorbeelden van werkgevers: <i>Marktplaats, Ilse Media, IdtV</i>.</p> |
| | Marketingspecialisten | <p>Advertentie management aanbieders, partijen die de exploitatie van advertenties op websites verzorgen. Email marketing aanbieders, partijen die promotie en reclamecampagnes gebaseerd op het internet toepassingen verzorgen. Search engine bedrijven, partijen die websites tegen betaling bekender kunnen maken. Voorbeelden van werkgevers: <i>Lostboys, Media Republic</i>.</p> |
| II Bedrijven en instellingen met hoog ICT gebruik | <p>Overheid en Sociale verzekeringbedrijven, Overige zakelijke dienstverlening, Banken en Verzekeringbedrijven, Groot en detailhandelbedrijven, Transport en distributie bedrijven, Toerisme en reisorganisaties, Onderwijs instellingen, Gezondheidszorg en welzijnszorg instellingen, Musea en bibliotheken, Beveiliging</p> | |

BIJLAGE 2: BEROEPENOVERZICHT

ICT & Nieuwe Media Beroepenoverzicht



BIJLAGE 3: FUNCTIEBESCHRIJVINGEN

FUNCTIEBESCHRIJVINGEN ICT & NIEUWE MEDIA OP MBO NIVEAU

| Functie Typering | Functie naam | Functie inhoud | Opleiding |
|---------------------|---------------------------------------|---|-----------|
| ICT functies | | | |
| | Medewerker ICT | Ondersteunt bij het aanleggen van standaard Computer-, telefonie en netwerk- bekabeling en bedrading. Ondersteunt bij het installeren en assembleren van computers en aanverwante apparatuur. | MBO – 2 |
| | Service medewerker ICT | Doet ondersteunend werk in uiteenlopende organisaties, is vooral bezig met het assembleren van systemen en het installeren van hard- en software in stand alone situaties, test en controleert elektronische installaties en ondersteund gebruikers van informatiesystemen. Daarnaast beantwoordt de medewerker vragen en handelt storingen af. | MBO-2 |
| | Medewerker beheer ICT | Verantwoordelijk voor de continuïteit van het informatie- en communicatiesysteem of delen daarvan. Houdt zich bezig met het assembleren, installeren en configureren van systemen in stand alone situaties en binnen een netwerk omgeving. Brengt de aanleg van bekabelinginfrastructuur tot stand, lost storingen op en ondersteunt ICT gebruikers. | MBO-3 |
| | Applicatie ontwikkelaar | Ontwikkelt en realiseert software en/of IT media producten. Is betrokken bij de implementatie en het onderhoud van applicaties. Werkt veel in projectteams en heeft vaak directe contacten met klanten. Afhankelijk van uiteindelijke werkgever heeft de applicatie ontwikkelaar ook contact met ICT- en netwerkbeheerders, media vormgevers, communicatieadviseurs en tekstschrijvers. | MBO-4 |
| | Netwerkbeheerder | Is verantwoordelijk voor de technische inrichting van een netwerk. Werkt veel in projectteams. Is veel bezig met het onderhoud, beheer en beveiliging van netwerken. Ontwerpt netwerkinfrastructuren en regelt de installatie en implementatie. | MBO-4 |
| | Digitaal rechercheur | Signaleert onregelmatigheden en misbruik van geautomatiseerde informatiesystemen. Inventariseert wat voor onderzoeken nodig zijn en voert digitaal onderzoek uit. Stelt digitaal onderzoeksmateriaal veilig en bepaalt welke (juridische) procedures nodig zijn. Zet opsporingsmethoden en technieken in om schade te voorkomen of te beperken en spoort dader/ veroorzakers op. | MBO-4 |
| | Medewerker informatie dienstverlening | Verzorgt inlichtingenwerk, maakt klanten of medewerkers wegwijs in systemen. Verzorgt presentaties en promotieactiviteiten. Beheert het digitale of fysieke informatieaanbod en verwerkt een en ander tot toegankelijke informatie. | MBO-4 |

| Media vormgeving functies | | | |
|---------------------------------------|---|--|-------|
| | Vormgever / Art & Design medewerker | Het ontwikkelen vormgeven van de meest uiteenlopende communicatiemiddelen, variërend van tijdschriften, brochures en affiches tot verpakkingen, advertenties en complete huisstijlen. | MBO-4 |
| | Interactief vormgever/ Web designer | Het ontwikkelen en vormgeven van internet en webapplicaties. | MBO-4 |
| | 3D & AV- vormgever | Het ontwikkelen en vormgeven van computeranimaties, films of bedrijfspresentaties, interfacedesign (ontwerp van een beeldscherminterface), autohoring (samenvoegen van tekst, beeld en geluid). | MBO-4 |
| | Vormgever Reclame, Presentatie & Communicatie | Het ontwikkelen van ruimtelijke- en communicatieconcepten, inspelen op trends en doelgroepen, 'klein' ruimtelijk vormgeven (verpakkingen, displays, merchandising materiaal) of 'groot' ruimtelijk vormgeven (beursstands, winkelinrichting, decors, exposities), conceptontwikkeling van advertentiecampagnes, commercials en overige acties. | MBO-4 |
| | Game Designer | Het vertalen van creatieve ideeën in concrete verhalen/ producten die verschillende doelgroepen aanspreken. Het bedenken en ontwikkelen van animaties en verhaallijnen. | MBO-4 |
| Mediatechnologie functies | | | |
| | Crossmedia publisher | Afstemmen van verschillende mediasystemen om tot één product te komen, Adviseren over de technologie achter nieuwe media systemen. | MBO-4 |
| | Workflow beheerder | Zorg dragen voor een goede digitale doorstroom van media gegevens, werken met workflow managementsystemen. | MBO-4 |
| | DTP'er | Het omzetten van ontwerpen naar digitale gegevens, het realiseren van digitale of gedrukte producten, opmaak van grafische en interactieve media uitingen. | MBO-3 |
| Media management functies | | | |
| | Media productiemanager | Advies geven op het gebied van print en grafimedia. Opzetten en begeleiden van producties in de grafimedia, reclamewereld of entertainmentindustrie. Het werk vindt veelal in een commerciële omgeving plaats. | MBO-4 |
| | Media intermediair | Opzetten en begeleiden van commerciële communicatie producties. Logistieke ondersteuning en/of verantwoordelijkheid van opstart tot oplevering. | MBO-4 |
| | Webredacteur | Het verzorgen van content van Websites. | MBO-4 |
| AV- en Podiumtechniek functies | | | |
| | Podiumtechnicus | Technische werkzaamheden die nodig zijn om theater-, schouwburg- of concertproducties mogelijk te maken. Ontwikkelen en verzorgen van licht, geluid, decor en veiligheid, theatertechniek, productie, organisatie en bediening mechanische trekkenwand. | MBO-4 |
| | AV- technicus | Specialist op het gebied van licht, beeld en geluid. Technische werkzaamheden op het gebied van camera's, recorders, geluid, belichting en montage. Voorbereiding van video-, film- en audio-opnamen. Opbouw van opname- of presentatiesets, het werken op locatie of in een studio. | MBO-4 |

FUNCTIEBESCHRIJVINGEN ICT & NIEUWE MEDIA OP HBO/WO NIVEAU

| Architectuur functies | | | |
|------------------------------|--|--|--------|
| | Informatie analist | Analyseert en vertaalt samen met in- of externe opdrachtgevers verschillende informatiestromen naar logische modellen die de basis vormen voor het ontwerpen van software. De analist is de spil tussen klant en de ontwerpers/ ontwikkelaars. | HBO/WO |
| | Functioneel ontwerper | Inventariseren en beschrijven van gebruikersspecificaties en deze vervolgens vastleggen in een functioneel ontwerp. Communicatie en afstemming van het concept met technisch ontwerpers en testers. Begeleiden en documenteren van besluitvormingsprocessen. Planning van de voortgang. | HBO/WO |
| | Visueel ontwerper / Artdirector | Werkzaamheden: De artdirector vertaalt de strategie en doelstellingen van de klant naar creatieve concepten in beeld. De artdirector geeft samen met de copywriter de uiteindelijke reclame uiting vorm. | HBO/WO |
| Consultancy functies | | | |
| | Adviseur e-business / nieuwe media marketeer | Het ontwikkelen van online marketing strategieën en concepten. Onderzoeken van trends, technologische ontwikkelingen, innovaties op het gebied van e-business, marketing en communicatie. De opgedane kennis en bevindingen worden gebruikt om bedrijven te helpen bij het vormgeven van e- business (online in- en verkoop strategieën) en interactieve marketing. | HBO/WO |
| | ICT / Nieuwe media Consultant | Adviseren van bedrijven bij ICT /Nieuwe media gerelateerde bedrijfsvoeringvraagstukken. Vertaalt ICT / Nieuwe media vraagstukken van potentiële opdrachtgevers naar passende oplossingen. | HBO/WO |
| | Consultant Functioneel beheer | Organisatie en aansturing van de informatievoorziening bij klanten. Zoeken naar een balans tussen gebruikerswensen, procesondersteuning, systeem mogelijkheden en uitvoering. Verantwoordelijk voor het realiseren van kosteffectieve , adequate informatievoorziening, die aansluit op de behoefte van klanten. Sturen en bewaken van de benodigde beheeractiviteiten en het afsluiten van contracten met opdrachtgevers. | HBO/WO |
| Ontwikkefuncties | | | |
| | Software Engineer | Realiseren en wijzigen van maatwerk software. Realiseert systemen en applicaties conform de functionele en technische specificaties. Uitvoeren van impactanalyses n.a.v. de wensen van opdrachtgevers. Houdt zich bezig met het aanpassen, testen documenteren en het bewaken van de kwaliteit van programmatuur. | HBO/WO |
| | Systeem programmeur | Instandhouding en ontwikkeling van systeem programmatuur conform een technisch ontwerp. Borgen van de betrouwbaarheid en kwaliteit van een systeemomgeving. Opstellen en onderhouden van besturingstaal procedures. Het oplossen van softwareapplicatie storingen. | HBO/WO |

| | | | |
|-----------------------------------|--------------------------------------|---|--------|
| | Tester | Vertaalt functionele specificaties naar logische testgevallen. Voert de testen uit op basis van vooraf vastgestelde test specificatietechnieken. Legt samen met de opdrachtgever de acceptatiecriteria en het belang van de functionaliteiten vast. Opzetten en uitvoeren van de bevindingadministratie en de eindrapportage. | HBO/WO |
| Projectmanagement functies | | | |
| | Projectleider / programmamanager ICT | De projectleider / programmamanager is verantwoordelijk voor de gehele projectorganisatie. Zorgt voor een juiste afstemming met zowel in- als externe klanten en de projectmedewerkers. Plant en organiseert, waardoor de projecten volgens overeengekomen budget, planning en doelstelling worden gerealiseerd. De projectleider/ programmamanager is een "tevredenheid manager". | HBO/WO |
| | Trafficmanager | Regelt en organiseert de planning en voortgang van productie. Zorgt ervoor dat de interne organisatie voldoende is uitgerust om opdrachten en campagnes op tijd en binnen budget uit te kunnen voeren. Beoordeeld vaak als laatste of het eindmateriaal definitief naar buiten kan worden gebracht. | HBO/WO |
| Implementatie functies | | | |
| | Implementatie-begeleiders | Vormt de brug tussen management, gebruikers en makers van ICT systemen. Zoekt de balans tussen gebruikerswensen, systeem mogelijkheden en uitvoering. Vervult zowel een inhoudelijke als procesmatige rol. Organisatie en uitvoering van opleiding en training. Inrichten van de benodigde documentatie structuur, handleidingen en administratie. Creëert draagvlak voor veranderingen. Beweegt gemakkelijk op verschillende niveaus binnen een organisatie. | HBO/WO |
| Beheersfuncties | | | |
| | Database specialist | Ontwikkeling en verzorging van periodieke rapportages ten bate van management bij bedrijven en instellingen. Verantwoordelijk voor het bestandsbeheer en ad hoc analyses. | HBO/WO |
| | Systeembeheerder | Configureren en beheren van softwareapplicaties. Storingen oplossen, wijzigingen doorvoeren, nieuwe systemen testen en implementeren. Organisatie en uitvoering van de helpdesk. | HBO/WO |

BIJLAGE 4: ENQUÊTE

Inleiding

Namens de gemeente Amsterdam en het Regionaal Technocentrum Amsterdam voeren wij een onderzoek uit naar de beroepsmogelijkheden voor VMBO en MBO jongeren binnen de sectoren ICT & Nieuwe media. We nemen ongeveer 100 interviews af met groot- en kleinschalige werkgevers uit de sectoren ICT & Nieuwe media. Met de bevindingen zal de beroepsvoorlichting ICT en Nieuwe media voor VO en (V)MBO leerlingen worden versterkt.

I Profiel van uw bedrijf

1. Welke diensten / producten biedt uw bedrijf?
2. Hoeveel medewerkers werken binnen uw bedrijf?
3. Hoeveel medewerkers hebben specifieke ICT en/of Nieuwe media taken?

II ICT en Nieuwe media functies binnen uw bedrijf

1. Welke ICT en Nieuwe media functies* komen voor binnen uw bedrijf?
 - *Kunt u de kerntaken en belangrijkste competenties benoemen?
 - *Kunt u de opleidingseisen benoemen?
 - *Kunt u uw (toekomstig) medewerkers typeren?
 - *Welke loopbaanperspectieven biedt uw bedrijf bij deze functies?
2. Hoe laten de primaire en secundaire arbeidsvoorwaarden voor ICT & Nieuwe media functies binnen uw bedrijf zich kenmerken?
3. Hoe liggen de huidige werkkansen voor schoolverlaters met een afgeronde VMBO / MBO ICT of Nieuwe media opleiding binnen uw bedrijf?
 - *En op middellange termijn?
4. Lukt het u om - op dit moment - aan voldoende gekwalificeerd ICT & Nieuwe media personeel te komen?
5. Verwacht u op korte of middellange termijn specifieke ontwikkelingen waardoor uw ICT & Nieuwe media personeelsbehoefte sterk beïnvloed wordt?
 - * Zo ja, Welke?

III Beeldvorming rond het beroepsveld ICT & Nieuwe media

1. Op welke wijze maakt u uw bedrijf aantrekkelijk voor het aantrekken en binden van ICT & Nieuwe media personeel?
2. Hoe kijkt u aan tegen het werkgeversimago van ICT & Nieuwe media bedrijven?
*Is dit beeld - naar uw idee - in overeenstemming met de werkelijkheid?
3. Acht u het nodig om de aantrekkingskracht van jongeren richting het beroepsveld ICT & Nieuwe media verder te vergroten?
*Zo ja, waarom en op welke wijze?
4. Zou uw bedrijf een bijdrage willen leveren om de beroepsvoorlichting ICT & Nieuwe media binnen het onderwijs verder te versterken?
*Zo ja, in welke vorm?

BIJLAGE 5: OVERZICHT GEÏNTERVIEWDEN

Overzicht van geïnterviewde belangenpartijen, bedrijven en instellingen

Bedrijven met ICT als kernactiviteit

| | |
|------------------------|---|
| True, Amsterdam | Dhr. J.P. Burgstede, directeur |
| Socrates, Amsterdam | Dhr. F. Bakker, directielid |
| Ordina, Amsterdam | Dhr. E. Schipper, arbeidsmarktadviseur |
| KPN, Den Haag | Dhr. M. van Iersel, adviseur arbeidsmarktcommunicatie |
| Riset, Amsterdam | Dhr. H. Speelman, directeur |
| NDI, Amsterdam | Dhr. M. van Strien, directeur |
| Logica CMG, Amstelveen | Dhr. G. Ruiters, strategisch resource manager |

Bedrijven met Nieuwe media als kernactiviteit

| | |
|-------------------------------|--|
| Innovation Factory, Amsterdam | Dhr. H. Gerrits, directeur |
| Brevidius, Amsterdam | Dhr. P. Tholen, directeur |
| Corrino Films BV, Amsterdam | Mevr. J. van Diepen, directeur |
| Lost Boys, Amsterdam | Dhr. J. Broker, manager creatie |
| Movie Point, Amsterdam | Dhr. M. Schutte, directeur |
| Media Landscape, Amstelveen | Dhr. V. van de Geest, manager |
| Salto, Amsterdam | Dhr. R. Buurma, directeur |
| RAF, Amsterdam | Dhr. J. Postuma, hoofd personeelszaken |
| Agency, Amsterdam | Dhr. T. Voors, manager |
| Ruparo, Amsterdam | Dhr. I. Sikkema, art director |
| Euro RSCG, Amsterdam | Dhr. D.S. Doornink, CEO |
| Mattmo, Amsterdam | Dhr. P. van Ravenstein, art director |

ICT intensieve bedrijven en organisaties

| | |
|-------------------------------------|--|
| Huygens college, Amsterdam | Dhr. R. van Hout, facilitair directeur |
| Rabobank Amsterdam en Omstreken | Dhr. C. Meijer, teammanager ICT |
| Price Waterhouse Coopers, Amsterdam | Dhr. F. Teiwes, teamleider customer services |
| Accenture, Amsterdam | Mevr. M. Poot, recruiter |

Sleutelfiguren en belangenorganisaties

| | |
|---|---|
| KVGO, Amstelveen | Dhr. B. ter Beek, secretaris verenigingszaken |
| GOC, Veenendaal | Dhr. J. de Veth, adviseur beroepspraktijkvorming |
| ECABO, Amersfoort | Dhr. T. Veenhuizen, adviseur beroepspraktijkvorming |
| VHTO, Amsterdam | Mevr. C. Booy, programma manager Bèta techniek |
| Platform Bèta techniek, Den Haag | Dhr. Prof. Dr. W. Hoogland, verkenners ICT & Nieuwe media In de Noordvleugel Randstad |
| Amsterdam New Media Institute | Dhr. Prof. Dr. H. Gerrits, Directeur |
| ING Bank Bedrijven & Instellingen. Amsterdam | Dhr. Drs. G.G.C. Duurland, branchemanager ICT Dhr. Drs. R.W.M. Laumans, branche m. zakelijke dienstverlening |

ICT-Office, Woerden
Landelijk platform VMBO ICT Leerroute
RTCA, Amsterdam
Kamer van Koophandel Amsterdam

Huygens college, Amsterdam

Dhr. Drs. B.W.E. Taselaar, operationeel directeur
Mevr. C. van den Brandt, programmaleider
Dhr. H. van Baaren, directeur
Dhr. M.H. van Meerten, adviseur onderwijs en
arbeidsmarkt
Leerlingen 3^e en 4^e leerjaar van de VMBO ICT leerroute

BIJLAGE 6: SBI INDELING ICT & NIEUWE MEDIA EN SECTOREN MET EEN RELATIEF HOOG ICT GEBRUIK

Bedrijfstak ICT

| SBI Code | Omschrijving |
|----------|---|
| 3002.00 | Vervaardiging van computers |
| 3130.00 | Vervaardiging van geïsoleerde draad en kabel |
| 3162.00 | Vervaardiging van overige elektrische benodigdheden |
| 3210.00 | Vervaardiging van elektrische componenten |
| 3220.00 | Vervaardiging van telecommunicatie apparatuur |
| 3230.00 | Vervaardiging van audio en video apparatuur |
| 3320.00 | Vervaardiging van meet en regel apparatuur |
| 3330.00 | Vervaardiging van apparatuur bewaking industriële processen |
| 5164.10 | Groothandel in computers en randapparaten e.d. |
| 5164.20 | Groothandel in kantoormachines |
| 5165.70 | Groothandel in elektromotoren, elektrotechnische en elektrische instrumenten etc. |
| 5249.40 | Detailhandel in computers |
| 6420.03 | Internetproviders |
| 7133.00 | Verhuur van computers en kantoormachines |
| 7210.10 | Systeemhuizen |
| 7210.20 | Adviesbureaus op het gebied van automatisering |
| 7220.00 | Systeemontwikkelings-, systeemanalyse- en programmeerdiensten |
| 7230.01 | Computercentra e.d. |
| 7230.02 | Data-entry, ponsbureaus e.d. |
| 7240.00 | Databanken |
| 7250.01 | Onderhoud en reparatie van computers en randapparatuur |
| 7260.00 | Overige dienstverlening op het gebied van automatisering |
| 7310.20 | Technisch speur- en ontwikkelingswerk |
| 7420.40 | Technisch ontwerp en advies voor elektro-, installatietechniek en telematica |
| 7420.80 | Overig technisch ontwerp en advies |

Bedrijfstak Nieuwe media

| SBI Code | Omschrijving |
|-----------------|---|
| 2211.02 | Uitgeverijen van adresboeken, gidsen, agenda's en atlassen *) |
| 2222.20 | Drukkerijen van tijdschriften |
| 2231.00 | Reproductie van geluidsopnamen |
| 2232.00 | Reproductie van video-opnamen |
| 2233.00 | Reproductie van computermedia |
| 5143.20 | Groothandel audio en video apparatuur |
| 5143.30 | Groothandel in beeld en geluidsdragers |
| 5245.30 | Detailhandel geluidsdragers |
| 5245.41 | Detailhandel in telecommunicatieapparaten |
| 6420.01 | Telefoon-, telegraafdiensten e.d. |
| 7140.10 | Videotheken |
| 7440.10 | Reclamebureaus |
| 7481.10 | Fotografie |
| 9211.10 | Producenten van (video)films |
| 9211.20 | Ondersteunende activiteiten t.b.v. productie (video)films |
| 9220.10 | Omroeporganisaties |
| 9220.20 | Producenten van radio- en televisieproducties |
| 9220.30 | Ondersteunende activiteiten t.b.v. radio en televisie |
| 9234.30 | Overig amusement |
| 9240.01 | Pers, nieuwsbureaus |
| 9240.02 | Journalisten |

Overige bedrijfstakken met relatief hoog ICT gebruik

| |
|--|
| Overheidsbestuur en sociale verzekering |
| Banken en Verzekeringswezen en pensioenfondsen |
| Overige zakelijke dienstverlening |
| Groot- en detailhandel |
| Transport en distributie |
| Toerisme, reisorganisaties en -bemiddeling |
| Onderwijs |
| Gezondheids- en welzijnszorg |
| Musea en bibliotheken |
| Beveiliging |