

## Beroepeninformatie ICT-kwalificatiedossiers

Gevalideerd op xxxx door de brancheverenigingen: Branchevereniging ICT en Telecommunicatie Grootgebruikers (BTG), Dutch Cloud Community, NLdigital en de KNVI.

Bijdrage bedrijven aan opstellen beroepeninformatie: Compou Group Medical, Digistate, Service Planet Rotterdam, Linden-IT, Quanza, Mackaay ICT Services BV, Covadis, Parkstad-IT, CGI en Dutch Data Center Association.

---

### Doel bijeenkomst en proces actualisering Ict-dossiers

Het doel van deze bijeenkomst met experts uit het bedrijfsleven is om ontwikkelingen in de Ict-beroepen en de impact op de benodigde vaardigheden en kennis van mbo-afgestudeerden te verkennen. Dit vormt de input voor de beroepeninformatie die het georganiseerde bedrijfsleven vervolgens opstelt. Hierin wordt aangegeven wat het bedrijfsleven verwacht van beginnende beroepsoefenaars in ict-functies op mbo-niveau.

De opgestelde beroepeninformatie wordt gebruikt tijdens de evaluatiebijeenkomst die in het vroege najaar zal gaan plaatsvinden met experts uit bedrijfsleven én onderwijs. Op basis van de uitkomsten kan de sectorkamer ICT & Creatieve Industrie vervolgens opdracht geven tot onderhoud (actualisatie) van de Ict-kwalificatiedossiers. Er volgen momenteel ongeveer 24000 mbo'ers een ict-opleiding op basis van de dossiers. Deze kwalificatiedossiers zijn de volgende:

- Software development ([link](#)) met de kwalificatie Software developer (niveau 4)
- IT Systems and devices ([link](#)) met de kwalificaties Expert IT systems and devices (niveau 4) en Allround medewerker IT systems and devices (niveau 3)
- ICT Support ([link](#)) met de kwalificatie Medewerker ICT Support (niveau 2)

De sectorkamer benoemt daarna een ontwikkelwerkgroep die de dossiers gaat schrijven. De planning is om de conceptdossiers in het voorjaar van 2023 op te leveren, waarna ze na validering door marktsegment ICT en de sectorkamer in september 2023 aan de minister OCW ter vaststelling worden aangeboden. De eerste studneten zullen dan per schooljaar 2024-2025 op de vernieuwede kwalificaties starten.

Tijdens de bijeenkomst stonden de volgende vragen centraal:

- Welke IT-functies zie je binnen jouw bedrijf en branche?
  - Welke werkzaamheden en rollen kunnen op mbo-niveau worden uitgevoerd?
  - Welke vaardigheden en competenties zijn hierbij het belangrijkste?
- Wat zijn de belangrijkste ontwikkelingen in de werkelden IT infrastructure and devices of Software?
- Waar liggen de kansen voor startende beroepsprofessionals op mbo-niveau?

In dit verslag staan de belangrijkste uitkomsten samengevat.

### 1. Aandacht voor soft skills

Een breed gedeelte zorg zijn de soft skills van de huidige lichte studenten. Communicatief zijn de studenten over het algemeen niet sterk, terwijl dit met name in een support rol wel gevraagd wordt. Bedrijven moeten dit vaak bijschaven, zowel bij stagiairs als afgestudeerden. Dit geldt soms voor de beroepshouding van de studenten, "opvoeding" lijkt soms onderdeel van de stage.

# beroepsonderwijs bedrijfsleven

Professionele vaardigheden die een gediplomeerde in meer of mindere mate zou moeten beheersen zijn: communicatief vaardig, initiatief nemen, zelfstandig werken, verantwoordelijkheid/eigenaarschap tonen, probleemoplossend vermogen en conceptueel denken. Deze vaardigheden zijn des te belangrijker nu de samenstelling van teams vaak multidisciplinair wordt met ook andere beroepsbeoefenaars en andere denk- en werkniveaus.

Los van vaktechnische vaardigheden wordt het menselijke steeds belangrijker. Juist door toenemende benutting van data en AI blijven minder repeterende taken over. Eerstelijns helpdesk wordt steeds meer self service, waardoor veel servicegericht op niveau 2 en 3 verdwijnt.

## **2. Ontwikkelingen IT systems and devices**

Een andere ontwikkeling die juist meer kansen biedt voor mbo'ers is de transitie naar hergebruik van producten. Refurbishing wordt steeds belangrijker en biedt kansen, zeker ook voor niveau 2 en 3. Daarnaast wordt productie weer teruggehaald naar Nederland (resourcing). Kennis van hardware wordt hierdoor weer belangrijker, bedrijven hebben behoefte aan 'handjes' die kunnen repareren en installeren.

Op technisch gebied is de huidige generatie te beperkt. Studenten moeten meer technische kennis van hardware en de techniek krijgen. Hier liggen kansen, bijvoorbeeld in de datacenter branche.

De traditionele beroepen werkplekbeheerder en systeembeheerder bestaan steeds minder. Het is support geworden, of juist cloud engineering (digitale infrastructuur).

Daarnaast wordt een groeiende tweedeling tussen software (configuratie) en hardware (installeren) geconstateerd. Data en automatisering heeft impact op het beheer van netwerken. Voor het onderhoudstraject kan onderzocht worden of infrastructuur/systems (onderhouden netwerk en cloud oplossingen) enerzijds en devices (faciliteren en repareren) anderzijds twee aparte profielen moeten worden vanwege de toenemende scheiding.

Tot slot wordt kennis van verschillende servers, frameworks, security en privacy genoemd.

## **3. Ontwikkelingen Software**

Het niveau van een mbo Software ontwikkelaar sluit onvoldoende aan bij de wensen van het bedrijfsleven. Het ligt deels aan het imago van de mbo'er, maar studenten hebben vaak ook een onvoldoende conceptueel en technisch niveau. De vraag is echter in hoeverre een mbo-student dit niveau binnen zijn/haar studie kan behalen en zelfs in welke mate een software developer een mbo-beroep is. De ontwikkelingen in low en no-code bieden mogelijk kansen op mbo niveau.

MBO'ers lijken na de herziene kd's nu meer aandacht te hebben voor security. Toch is er nog een inhaalslag te maken. Het niet alleen om het realiseren van een firewall, maar ook om kennis van privacy en bijvoorbeeld social engineering. Dit vergt kennis en bewustzijn over de mogelijke gevaren op het gebied van security in den breedte.

## **4. Overig / algemeen**

De mbo ict-professional moet in veel verschillende beroepscontexten kunnen werken, daarom is het belangrijk om het dossier breed genoeg te houden. Scholen krijgen hierdoor de ruimte om de opleiding aan te bieden dat aansluit op de regionale arbeidsmarkt. Echter, is er wel behoefte aan minimumeisen aan de kennis en vaardigheden die een beroepsbeoefenaar moet beheersen om zichzelf vakdeskundig te noemen.

De huidige indeling van de kwalificaties lijkt op hoofdlijnen nog te voldoen. Wel zijn een aantal beroepen genoemd die niet in de huidige beroepeninformatie naar voren komen, zoals datacenter-engineer, cloud-engineer en UX-engineer. Voor de eerste twee zijn sindsdien keuzedelen en een geregionaliseerde kwalificatie ontwikkeld (Cloud and infrastructure technician, [link](#)). Zijn aanvullende profielen nodig?

Tot slot werd de tip gegeven om rekening te houden met het nieuwe E-cf (Europees framework) in het onderhoud van de kwalificatiedossiers.

## Bijlage arbeidsmarktinformatie en functietitels beroepen

### Arbeidsmarktgegevens ICT

Juni 2022

kwalificatie	Aantal vacatures 2021	Aantal vacatures 12u of meer per week	Aantal vacatures 12 of meer per week, incl geen werving	Aantal vacatures 12u of meer per week, incl geen werving, geschikt voor schoolverlaters
Software developer	2.819	2.671	3.092	1.533
Allround medewerker IT systems and devices	3.022	2.864	3.315	1.644
Expert IT systems and devices	3.347	3.278	3.625	1.880
Medewerker ICT support	2.403	2.277	2.635	1.307

Bron: Kans op werk 2022, SBB.

kwalificatie	Perspectief Kans op werk	Instroom gediplomeerden op de arbeidsmarkt	Werkzoekenden 2021	Baanwisselaars 2021
Software developer	voldoende	-	47	982
Allround medewerker IT systems and devices	voldoende	-	28	1.023

Expert IT systems and devices	voldoende	-	31	580
Medewerker ICT support	voldoende	201	286	754

Bron: Kans op werk 2022, SBB.

## Jobfeedberoepen:

Voor welke beroepen/beroepsgroepen wil men in het mbo opleiden?

Hieronder worden de meest voorkomen functietitels op mbo-niveau voor de sector Ict opgesomd. Deze informatie is gegeneerd uit de vacaturebank Jobfeed. Ook zijn op basis van deze vacaturebank de vacatures per kwalificatie weergegeven.

### Allround medewerker IT systems and devices

Helpdeskmedewerker Informatietechnologie  
Systeembeheerder  
Medewerker ICT

### Expert IT systems and devices

Support engineer  
Software engineer  
Systeembeheerder  
Medewerker ICT  
Helpdeskmedewerker Informatietechnologie  
Functioneel applicatiebeheerder  
Technical support specialist  
Netwerkbeheerder  
Netwerkspecialist algemeen  
IT specialist  
Data Analyst  
Applicatiebeheerder  
Projectcoördinator  
Infrastructuurspecialist  
Cyber Security Engineer

### Medewerker ICT support

Helpdeskmedewerker Informatietechnologie  
Automatiseringsmedewerker  
1e lijns helpdeskmedewerker automatisering

### Software developer

# beroepsonderwijs bedrijfsleven

Webontwikkelaar

Functioneel applicatiebeheerder

PLC engineer

Programmeur PHP

Tester software

Applicatiebeheerder