

HCA ICT

REGIOPLAN UTRECHT



INHOUD

1. Introductie	3
2. De context	4
3. Analyse	5
Kwantitatieve én kwalitatieve mismatch	
De vraag	
Het aanbod	
Negatieve consequenties voor de brede welvaart	
Waarom loopt de ICT-arbeidsmarkt spaak?	
Huidig arbeidsmarktbeleid	
HCA ICT-initiatieven	
4. Aanbevelingen	15
5. Actielijnen	19
Samenwerking, structuur en regie	
Verheldering van transitiepaden	
Monitoring en impactmetingen	
6. Samenwerking en draagvlak	23
7. Samenvatting aanbevelingen en actielijnen	24
8. Ten slotte	26
9. Bronnen	27
Websites	
10. Bijlagen	29

1. INTRODUCTIE

Nederland telt ongeveer 552.000 ICT-professionals volgens het UWV (UWV, 2023a). Deze professionals werken overal: bij ICT-bedrijven, bij de overheid, bij banken, in de zorg. Steeds meer sectoren zijn afhankelijk van ICT'ers en de verwachting is dat de vraag naar ICT'ers door toenemende digitalisering en een stijgende dreiging van cyberaanvallen de komende jaren sterk blijft groeien (UWV, 2023a). We zien dat door de huidige digitaliseringstransitie die is aangejaagd door de COVID-19 pandemie, de energietransitie en andere transitieer beroepsgroepen verdwijnen en nieuwe, aan ICT-gerelateerde beroepsgroepen ontstaan. Resultaat van dit proces van krimp en groei is een kwantitatieve en kwalitatieve mismatch op de Utrechtse ICT-arbeidsmarkt, waarbij het aanbod van medewerkers die beschikken over specifieke digitale skills achterblijft bij de groeiende vraag naar deze specialisten. We kunnen spreken van systeemfalen op de ICT-arbeidsmarkt, zowel op regionaal als landelijk niveau. Dit vraagt om verdere analyse en oplossingsrichtingen

Met dit regioplan willen we meer inzicht in deze vraagstukken verkrijgen, om vervolgens te komen tot aanbevelingen en concrete regionale en landelijke acties. Het regioplan is als volgt opgebouwd. Paragraaf 2 schetst de regionale context. Paragraaf 3 vervolgens bevat een analyse van de situatie: Wat is er aan de hand op de ICT-arbeidsmarkt in regio Utrecht? Wat zijn de consequenties hiervan voor de brede welvaart? Welke redenen zijn er voor het falen van de arbeidsmarkt en wat is het huidige arbeidsmarktbeleid? Op basis van deze analyse geven we in paragraaf 4 aanbevelingen en werken we in paragraaf 5 concrete actielijnen uit. Paragraaf 6 vermeldt de partijen die aan dit regioplan samenwerken en paragraaf 7 tenslotte de geraadpleegde bronnen.

2. DE CONTEXT

Utrecht is een bloeiende regio in het midden van het land bestaande uit de provincie Utrecht en de regio Gooi en Vechtstreek. De regio heeft een aanzienlijke ICT-(dienstverlenings) branche en huisvest naast de hoofdkantoren van de Rabobank, Capgemini, VodafoneZiggo, Bol, Conclusion en Oracle, veel grote overheidsorganisaties, zoals Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), Rijkswaterstaat, de Belastingdienst, het Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu (RIVM) en het Korps Landelijke Politiediensten (KLPD); allemaal bedrijven en organisaties met veel ICT-banen. Het aantal werkenden in de beroepsklasse ICT-beroepen in de regio was in 2022/2023 meer dan 60.700 (Arbeidsmarkt in zicht.nl, 2024). De ambitie van de provincie is om in 2050 de gelukkigste en gezondste regio van Nederland te zijn (Provincie Utrecht, 2022a). Het beleid van de provincie is gericht op het stimuleren van de brede welvaart en een gezond stedelijk leven. Om de brede welvaart te verhogen, is een goed werkende

arbeidsmarkt noodzakelijk. De regio kampt echter net als andere regio's, mede door een niet functionerende ICT-arbeidsmarkt, met een niet goed werkende arbeidsmarkt (er is te weinig transitie tussen sectoren). De tekorten op de ICT-arbeidsmarkt vormen een rem op de realisatie van maatschappelijke uitdagingen. Dit lezen we onder meer terug in de Actieagenda groene en digitale banen¹. Hierin wordt een aanpak voorgesteld om het tekort aan werknemers in techniek en ICT samen met werkgevers en onderwijs aan te pakken. Zo moet de instroom in het bèta technisch onderwijs omhoog en wordt het technisch personeel in de techniek en ICT behouden.

¹ Tekort aan personeel vraagt blijvende inzet | Nieuwsbericht | Rijksoverheid.nl en <https://open.overheid.nl/documenten/ronl-a245a47c3d74e4bc8d2781bc835add45eb9efcd2/pdf>

3. ANALYSE

KWANTITATIEVE ÉN KWALITATIEVE MISMATCH

De mismatch tussen vraag en aanbod op de ICT-arbeidsmarkt heeft een kwantitatieve en een kwalitatieve kant. Hoewel de aandacht vaak uitgaat naar het kwantitatieve tekort, is het ook van belang om te kijken naar de kwalitatieve kant van de mismatch, waarbij de markt andere kwalificaties en specialisaties vraagt dan kandidaten bieden. Naast vereiste hard skills, gaat het hier ook over gevraagde soft skills. Deze mismatch vangen de grotere ICT-bedrijven vaak op door de opzet van interne academies met het gevraagde aanbod.

Het UWV vroeg 4500 werkgevers naar de oorzaken van moeilijk vervulbare vacatures. Het gebrek aan sollicitanten (79%), het ontbreken van de juiste vaardigheden bij sollicitanten (45%) en het specialistische karakter van het werk (35%) bleken de belangrijkste redenen te zijn.

Het gebrek aan kandidaten voor kritieke functies zoals netwerk-/systeembeheer of cybersecurity is volgens het UWV ook te verklaren door het feit dat jonge ICT'ers vaker voor 'nieuwere' functies kiezen, zoals het werken met kunstmatige

intelligentie (AI) of big data, en minder vaak voor de traditionele ICT-beroepen zoals cybersecurity en functioneel beheer (CPB, 2024; UWV, 2023b).

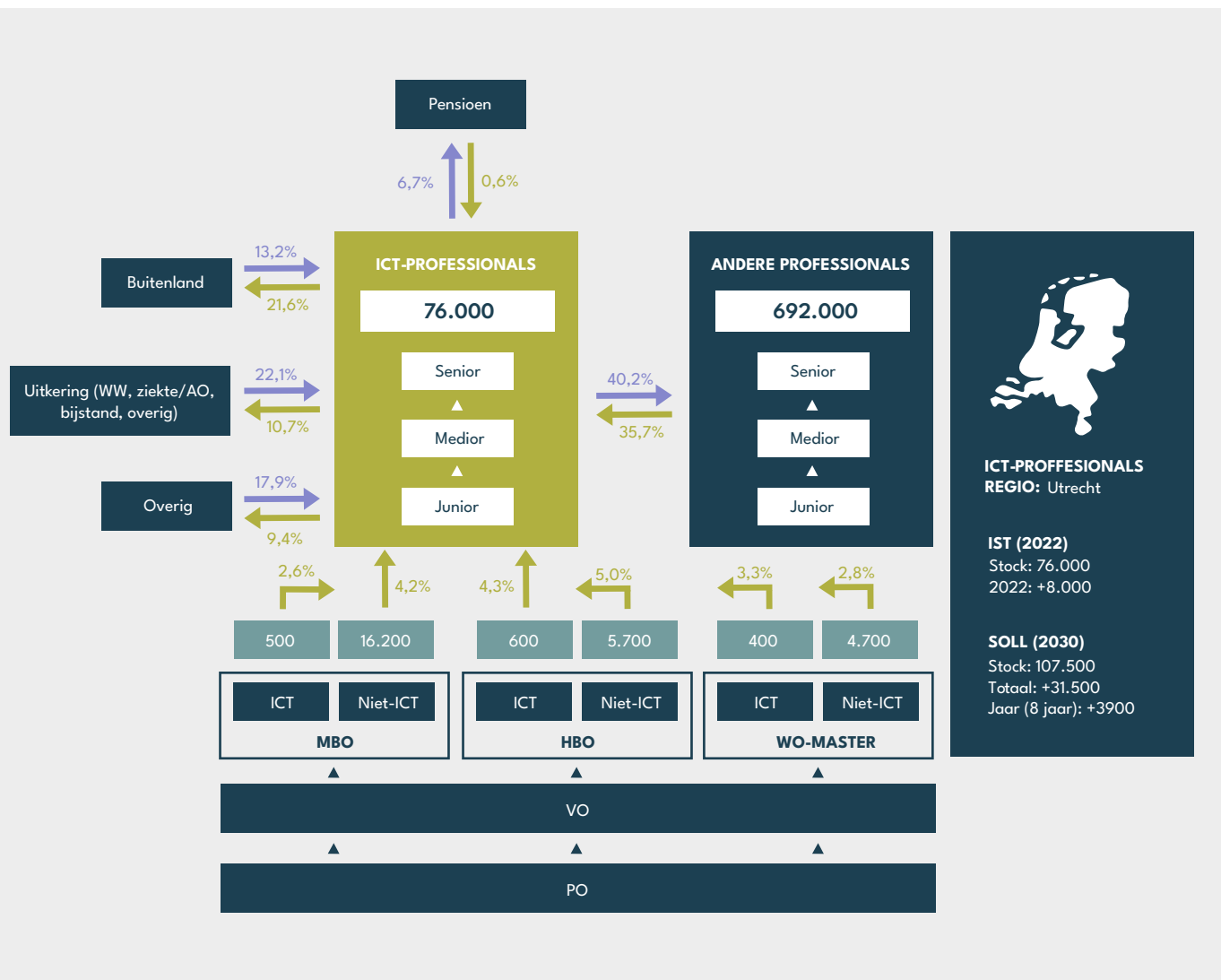
Beschikbare bronnen duiden op blijvende wervingsproblemen bij het vinden van ICT-specialisten en een groei van ICT-banen voor de komende jaren van 2,5% tot 3% per jaar (ongeveer 12.000 per jaar) (UWV, 2022; Maastricht University, 2022).

Zwetsloot et al. (2023) stellen dat het problematisch is dat ICT-opleidingen onvoldoende aansluiten op de nieuwe ICT-gerelateerde beroepen. De verwachting is dat door toenemende digitalisering van alle sectoren het aantal (openstaande) banen in de regionale ICT-sector alleen nog maar zal groeien. Prognoses van HCA ICT laten zien dat er in 2030 mogelijk zo'n 108.000 ICT-professionals nodig zullen zijn in de regio, terwijl er nu 76.000 zijn (zie ook figuur 1) (HCA ICT, 2022c). Dat is een tekort van ruim 31.000 (3.900 op jaarbasis). Daarbij kunnen we met redelijke zekerheid veronderstellen dat het tekort in de praktijk nog veel groter is dan we zien,

daar 62% van de ICT'ers in andere sectoren werkt en ook nog een deel van de huidige werkenden met pensioen zal gaan. Zorgelijk is ook dat er meer uitstroom van ICT-professionals is dan instroom (meer rood dan groen, zie figuur 1). Een kanttekening bij figuur 1: de uitstroom van ICT-professionals betreft ook hen die van

loondienst naar ZZP gaan. Zij blijven vaak wel in de ICT, maar zijn niet zichtbaar in de figuur.

We lichten de mismatch verder toe door in te zoomen op zowel de vraag- als de aanbodkant.



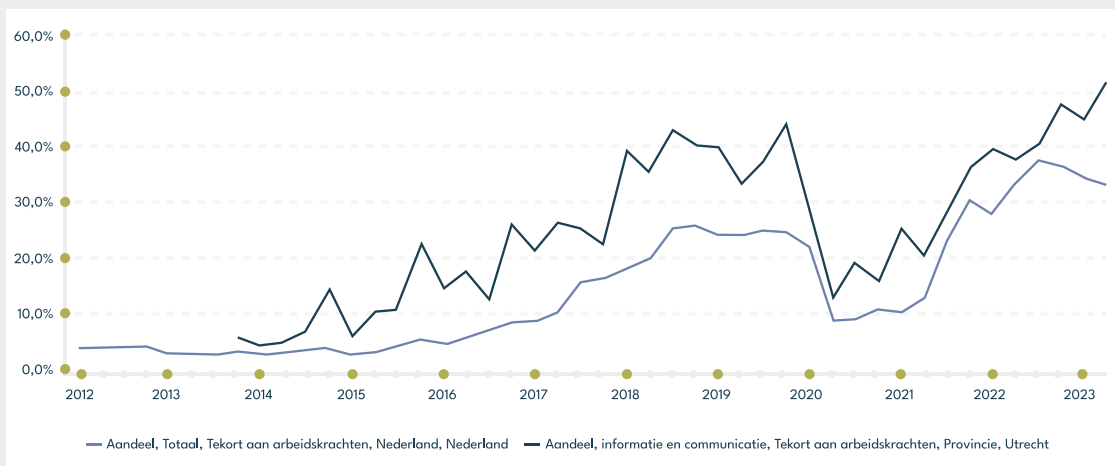
Figuur 1: In- en uitstroom ICT-professionals regio Utrecht. Bron: NGF-voorstel ICT-professionals. Situatieschets, 2022c.

² NB We laten de instroom uit - en de uitstroom naar het buitenland hierbij even buiten beschouwing

DE VRAAG

Figuur 2 laat zien dat de tekorten op de regionale ICT-arbeidsmarkt al jaren boven het landelijk gemiddelde liggen. Terwijl in 2023 landelijk 39% van de bedrijven en organisaties aangaf moeite

te hebben met het vullen van vacatures, ging dat in de regio Utrecht zelfs om ruim 51% van de bedrijven (UWV, 2024).



Figuur 2: Tekort aan arbeidskrachten in de ICT, landelijk en regionaal. Bron: UWV, 2024.

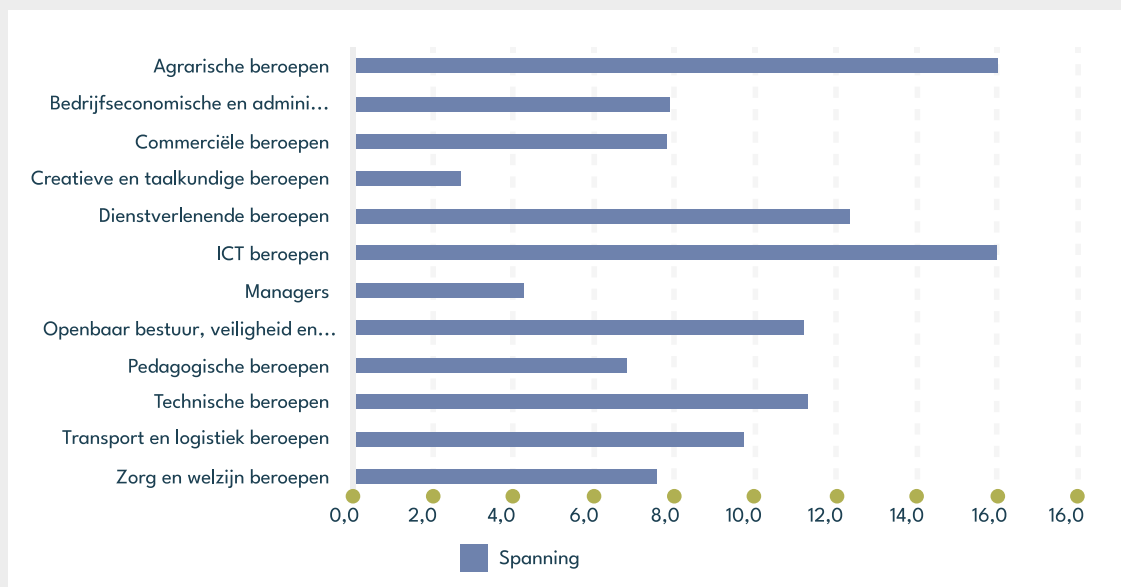
Het UWV drukt de krapte op de arbeidsmarkt uit met een spanningsindicator (het geschatte aantal openstaande vacatures gedeeld door het aantal personen dat op hetzelfde moment korter dan 6 maanden WW ontvangt). Als de waarde van de indicator groter is dan 1,5, is er sprake van een krappe arbeidsmarktsituatie. De regio gaat daar

ruim overheen; de waarde van de indicator voor de ICT-sector zit al sinds 2017 boven de 6 en sinds 2021 zelfs op de maximale score van 16 (zie figuur 3). Dat is hoog, ook vergeleken met andere sectoren (zie figuur 4).



Figuur 3: Arbeidsmarktspanning in Utrecht. Bron: <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/dashboards/spanningsindicator>.

³ NB Langdurig werklozen worden hier dus niet meegerekend.



Figuur 4: Arbeidsmarktspanning naar beroepsklasse. Bron: <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/dashboards/spanningsindicator>.

Om een indruk te krijgen van de aantallen waar het hier om gaat: in het vierde kwartaal van 2023 ontstonden er 4200 nieuwe ICT-vacatures in arbeidsmarkt regio Amersfoort, Gooi en Vechtstreek, Midden-Utrecht en Foodvalley en stonden er in totaal 5150 ICT-vacatures open (UWV, 2023c).

De vraag naar rollen in de ICT-sector groeit met name door digitalisering en de behoefte aan specifieke IT-diensten. De meest gewilde ICT-functies zijn onder andere IT-outsourcing managers, cybersecurity experts en specialisten in artificial intelligence (AI). Daarnaast blijft de vraag naar vaardigheden in cloud-transitie voor publieke en private cloud-oplossingen hoog. Dit laat zien dat er binnen de Nederlandse economie zowel vraag is naar brede als gespecialiseerde IT-kennis (Rabobank, 2023) en dat de vraag naar meer professionals om openstaande ICT-banen te vervullen groot blijft.

Zeker zo interessant om te weten, is welke kwalificaties en vaardigheden werkgevers vragen van kandidaten. Figuur 5 geeft daarvan een goed beeld. In deze figuur worden de 25 vaardigheden getoond die in 2022 het meest worden gevraagd in ICT-vacatures in de regio Foodvalley (Veenendaal e.o.). Een vergelijkbare top 25 zien we wanneer we dit voor ICT-vacatures in Midden-Utrecht in beeld brengen. Deze lijst laat zien dat voor ICT-rollen steeds meer soft skills worden gevraagd met als onderliggende voorwaarde de hard skills. Ter vergelijking nemen we hier ook de landelijke top 25 op (zie figuur 6).

⁴ NB 17 van de 25 vaardigheden in de top 25 betreffen de zogenaamde soft skills..

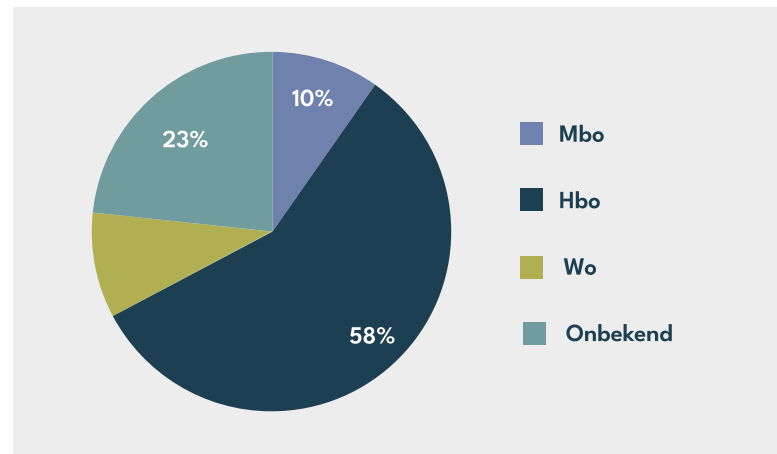
Vaardigheid	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)
Zelfstandigheid	26,1	22,5	22
Communicatievaardigheid	22,6	22,7	18,9
Analytisch	17,2	13,9	13,4
Taalvaardigheid	18,7	14,5	12,9
Enthousiast	16	11	12,4
Proactiviteit	11,8	13,5	12,1
Flexibel	12,5	11	11,2
Ambitie	13,2	11,4	11,1
SQL	14,6	10,3	10,6
Initiatiefrijk	11,7	10,5	9,8
Samenwerkingsgerichtheid	9,5	11,3	9,4
Teamplayer	11,4	8,4	8,3
Leergierigheid	8,3	9,8	8,1
ERP	10	7,6	7,9
Javascript	10,5	9	7,0
Creativiteit	11,5	8,8	7,5
Adviesvaardigheid	6,5	6,3	7,4
C#	6,8	5,9	7,1
Klantgerichtheid	8,3	7,5	7
.net	10	6,6	6,5
R	4,5	5	6,2
Nieuwsgierigheid	5,8	6,2	6,1
Python	5,7	6,5	6,1
Gemotiveerd	3,7	6,5	5,6
Java	7,2	4,5	4,9

Figuur 5: Top 25 ICT-vaardigheden regio Foodvalley. Bron: <https://pr-edict.nl/regionale-rapportages-predict/vacatures-regionaal-predict/uitsplitsing-naar-arbeidsmarktregio-predict, 2022>.

Hoofdwoord	2020 (%)	2021 (%)	2022 (%)
Zelfstandigheid	21,1	18,2	18,7
Communicatievaardigheid	17,8	15,3	16,1
Analytisch	13,6	11,2	12,0
Taalvaardigheid	15,9	11,4	11,8
Proactiviteit	10,7	10,4	11,3
Flexibel	11,8	10,6	11,1
SQL	12,9	10,7	10,6
Enthousiast	11,2	10,3	10,5
Ambitie	10,9	10,1	10,3
Samenwerkingsgerichtheid	11,4	9,4	10,0
Creativiteit	10,9	10,7	9,9
Python	7,3	7,6	8,1
Javascript	11,2	8,0	7,6
Initiatiefrijk	9,4	7,7	7,5
Java	9,6	7,3	7,2
Teamplayer	9,3	7,2	7,0
Adviesvaardigheid	7,0	6,2	6,6
Leergierigheid	6,5	5,5	6,0
Nieuwsgierigheid	5,6	5,1	5,8
C#	6,7	5,4	5,6
Klantgerichtheid	7,8	5,6	5,6
Html	8,4	6,0	5,4
Resultaatgerichtheid	6,7	5,2	5,4
.net	6,8	5,0	5,2
Ondernemend	5,3	4,9	5,0

Figuur 6: Top 25 ICT-vaardigheden regio landelijk. Bron: <https://pr-edict.nl/landelijk-beeld-predict/vacatures-predict.2022>.

Het cirkeldiagram hiernaast geeft weer welke opleidingsrichtingen vereist zijn bij de openstaande ICT-vacatures. Voor meer dan de helft van de vacatures geldt dat hbo (of wo) gevraagd wordt. Er zijn nauwelijks vacatures voor mbo'ers.



HET AANBOD

Om een beeld te krijgen van het aanbod op de ICT-arbeidsmarkt kijken we naar de instroom in het ICT-onderwijs in de arbeidsmarktregio's Amersfoort, Gooi- en Vechtstreek en Midden-Utrecht en de uitstroom uit ditzelfde onderwijs. Er zijn gegevens van mbo-, hbo- en wo-onderwijs tot 2020/2021. Cijfers van private opleidingen ontbreken, terwijl kenmerkend voor de ICT-sector is dat veel kandidaten (om/bij)scholing via private opleiders volgen. We zien dat de opleidingen minder studenten met diploma's afleveren dan er studenten instromen (figuren 8, 9, 10, 11, 12 en 13 in bijlage 1). De tussentijdse uitval is groot, met name in het hbo. Terwijl er van 2017 tot 2021 jaarlijks tussen de 638 en 905 studenten instromen, behalen in diezelfde jaren jaarlijks slechts 401 à 450 de eindstreep en hun bachelorsdiploma. En dat is problematisch gezien de nijpende tekorten op de ICT-arbeidsmarkt.

We moeten hier in ogenschouw nemen dat er ook kandidaten die elders zijn opgeleid gaan werken in de regio Utrecht, een beweging die we ook omgekeerd zien.

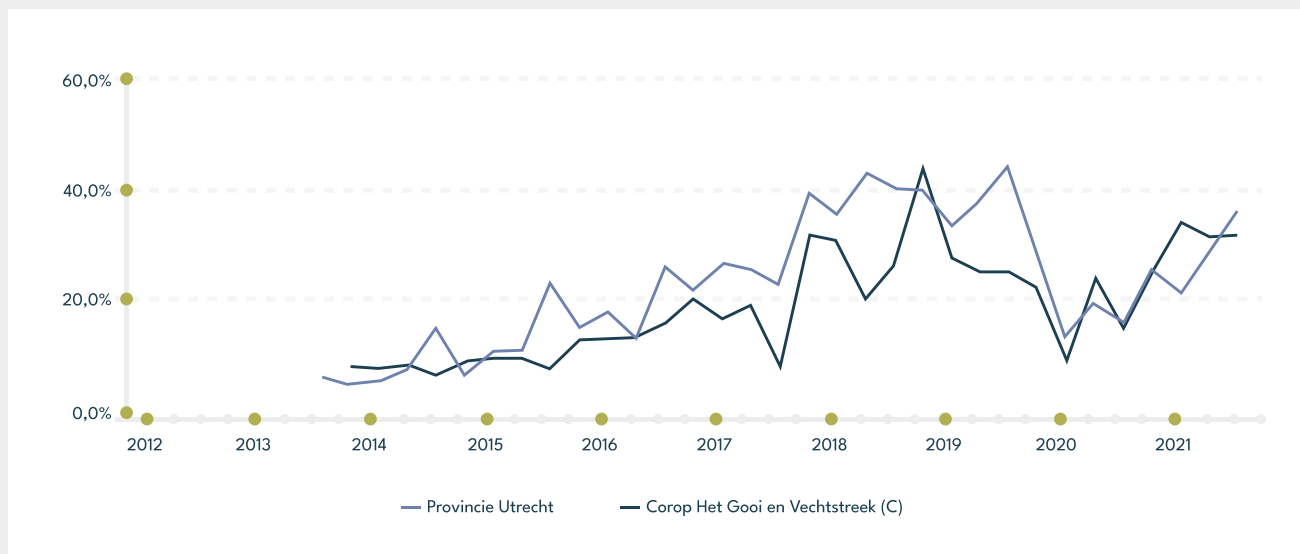
Opvallend daarnaast is de beperkte deelname van vrouwelijke studenten aan het ICT-onderwijs, met name in het mbo.

Een iets ander beeld krijgen we, als we naar de cijfers van regio Foodvalley kijken (zie figuur 14, 15, 16, 17, 18 en 19 in bijlage 1). De uitstroom van studenten met diploma is daar fors toegenomen. Terwijl de deelname van de vrouwen aan het mbo en hbo ICT-onderwijs hier ook beperkt is, doen de vrouwen het goed op het wo (In 2020 zwaaien 52 mannen af met een masterdiploma tegen 37 vrouwen). De WUR in het gebied doet het op dit front goed.

NEGATIEVE CONSEQUENTIES VOOR DE BREDE WELVAART

Omdat een goed functionerende arbeidsmarkt een randvoorwaarde is voor een bloeiende economie, zijn de gevolgen van de mismatch op de ICT-arbeidsmarkt groot voor de regio, temeer veel van de grote ICT-bedrijven hier actief zijn in de businessconsultancy en implementatie van ICT-oplossingen. Zij verlenen diensten aan organisaties waar kennis en technologie ontwikkeld wordt die van strategisch belang kan zijn voor Nederland en Europa. Voor de strategische autonomie is het belangrijk dat bij de inzet van hooggekwalificeerde ICT'ers in deze gevoelige sectoren de veiligheid en vertrouwelijkheid van informatie en kennis geborgd is.

Onderzoek bevestigt dat de mismatch tussen vraag en aanbod op de ICT-arbeidsmarkt een negatieve invloed heeft op de brede welvaart in de regio (Ecorys & Universiteit Utrecht, 2022; Utrecht Talent Alliantie, 2023). Het CBS vroeg ondernemers in welke mate zij een tekort aan ICT-arbeidskrachten als belemmerend ervaren. Figuur 20 laat zien dat de ervaren belemmering serieus te nemen is en sinds 2014 oploopt.



Figuur 20: Belemmering tekort aan arbeidskrachten sector Informatica en communicatie, Provincie Utrecht en Vechtstreek. Bron: <https://arbeidsmarktinzicht.nl/utrecht-talent-alliantie/kansrijke-transities>. Data: CBS.

U-TECH community (2024) stelt dat er de volgende directe negatieve gevolgen van de mismatch zijn voor bedrijven en organisaties in de regio:

- een lagere omzet dan mogelijk vanwege een personeelstekort;
- hogere wervingskosten en hogere inwerkkosten, een lagere productiviteit en opdrijvende kosten m.b.t. arbeidsvoorwaarden ('war on talent');
- het (deels) niet behalen van strategische doelstellingen;
- toenemend ziekteverzuim en afnemend werkgelek.

Maar de impact is groter (U-TECH community, 2024). Naar verwachting zal de mismatch op termijn ook resulteren in een regionale economie waarin de brede welvaart afneemt o.a. door een verslechterend vestigingsklimaat, een afnemende voorsprong t.o.v. andere regio's, een innovatiegraad die onder gemiddeld is, een toename in structurele werkloosheid, vastlopende verduurzaming - steeds meer transitiebanen vragen om digitalisering - en meer ongelijkheid in de samenleving.

WAAROM LOOPT DE ICT-ARBEIDSMARKT SPAAK?

Er zijn meerdere oorzaken voor de mismatch op de ICT-arbeidsmarkt aan te wijzen:

1. SNEL VERANDERENDE TECHNOLOGIEËN

Mede als gevolg van voortdurend en snel veranderende en vernieuwende technologieën kunnen (specialistische) vaardigheden die vandaag in trek zijn morgen verouderd zijn.

2. EXPONENTIEEL GROEIENDE VRAAG NAAR ICT'ERS

De vraag naar ICT-professionals is de afgelopen jaren exponentieel gegroeid, waardoor het moeilijker is geworden om aan de vraag te voldoen.

3. OPLEIDINGSAANBOD SLUIT NIET AAN BIJ DE VRAAG

Noch het private, noch het publieke opleidingsaanbod sluit goed genoeg aan bij de vraag van de markt. Terwijl de grote groep private opleiders in de regio snel kan schakelen, is het vormend karakter van de private opleidingen (gericht op soft skills) vaak minder ontwikkeld. Daarnaast hebben werkgevers en studenten behoefte aan flexibilisering van opleidingen, en is het aanbod van publieke opleiders nog altijd lineair.

4. GEBREK AAN SAMENWERKING, REGIE EN COÖRDINATIE

Er is een gat tussen het opleiden en het daadwerkelijk langdurig aan het werk krijgen van ICT-talent. Niemand houdt zicht op de keten. Zo worden mensen wel omgeschoold naar de ICT, maar lang niet altijd (succesvol) naar een baan begeleid. Er wordt in de regio onvoldoende samengewerkt om massa te creëren. Zo is het private opleidingsaanbod vaak alleen beschikbaar



voor aangesloten partners en concurreert het private aanbod ogenschijnlijk met het publieke. Tekenend is dat er geen CAO voor ICT-professionals is.

Soms wordt er gekozen voor de inzet van buitenlandse arbeidskrachten, maar dit lijkt geen structurele oplossing te bieden. Buitenlandse arbeidskrachten zijn uit het oogpunt van veiligheid (politiek, kritieke infrastructuur) niet altijd wenselijk. Daarnaast is het de vraag of het getuigt van goed werkgeverschap om mensen voor een beperkte tijd naar Nederland te halen. Ook is de Nederlandse taalvaardigheid van veel buitenlandse arbeidskrachten onvoldoende voor (klanten van) bedrijven. Dat is een specifiek probleem voor deze regio met veel ICT-dienstverlening.

5. STERK TRADITIONELE SECTOR

De ICT-sector kent traditioneel een gebrek aan diversiteit en inclusie, wat kan leiden tot een beperkte talentenpool en een gebrek aan innovatie. Ook kunnen bedrijven moeite hebben om gekwalificeerde ICT-professionals aan te trekken en te behouden door tekortschietende wervings- en retentiestrategieën. Beeldvorming en een betere marketing van de ICT-sector verdienen de aandacht.

⁵ <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/sector/ict/meer-icters-in-de-ww-ondanks-krappe-arbeidsmarkt>

Het aanpakken van geschetste vraagstukken vereist een gezamenlijke inspanning van beleidsmakers, onderwijsinstellingen, bedrijven en individuen in de regio. Provincie Utrecht, ICT-Valley en U-TECH community willen langjarig (blijven) samenwerken om de kloof tussen vraag en aanbod op de ICT-arbeidsmarkt te overbruggen en een meer veerkrachtige en inclusieve ICT-arbeidsmarkt in de regio te creëren.

HUIDIG ARBEIDSMARKTBELEID

Om het huidig arbeidsmarktbeleid te schetsen, beschrijven we kort het beleid van provincie Utrecht, de huidige HCA ICT initiatieven en de netwerken (learning communities) op het gebied van ICT.

HCA ICT-INITIATIEVEN

Er is een groot aantal initiatieven in de regio actief dat invulling geeft aan de HCA ICT agenda⁶. 45 initiatieven voor diverse doelgroepen kleuren het regionale ICT-landschap (zie bijlage 1 voor het overzicht van de initiatieven). Het grote aantal is bijna illustratief te noemen voor het gebrek aan regie in de regio. De gerealiseerde cijfers van lopende initiatieven waaronder opleidingstrajecten zijn momenteel moeilijk boven water te krijgen (aantal opgeleide kandidaten, aantal opgeleide kandidaten met een baan). Van slechts elf van de 45 initiatieven zijn online impactgegevens beschikbaar. Analyseren we de initiatieven naar activiteiten dan zijn ze in de regio Utrecht vooral gericht op aandacht voor ICT in het onderwijs (o.a. primair en voortgezet onderwijs), het upskillen van ICT-professionals en op het omscholen van zij-instromers. Dat zegt nog niets over de aantallen ICT-professionals die dit oplevert. Daar is diepgaander onderzoek voor nodig.

⁶ <https://hcaict.nl/>

Beleid provincie Utrecht

De provincie Utrecht is als partner verbonden aan de Utrecht Talent Alliantie, een regionale samenwerking die streeft naar een weerbare en wendbare regionale arbeidsmarkt. De Utrecht Talent Alliantie (UTA) bestaat uit regionale vertegenwoordigers van werkgevers in de grootste tekortsectoren, overheden, kennis- en onderwijsinstellingen, het UWV, Economic Board Utrecht en ROM Utrecht Region. De U-TECH community vertegenwoordigt als koepelorganisatie de ICT-sector.

De Human Capital Agenda Regio Utrecht is erop gericht dat ieders talenten optimaal worden benut om de regio economisch en maatschappelijk sterker te maken. Door als publieke en private organisaties samen te investeren in een toekomstgerichte beroepsbevolking draagt de regio bij aan oplossingen voor maatschappelijke transitie.

De projecten en programma's van de UTA dragen bij aan:

- *Soepele en veilige overstappen naar maatschappelijke tekortsectoren (waaronder de ICT)*
- *Leven Lang Ontwikkelen (LLO), om- en bijscholing*
- *Digitale vaardigheden (Ecorys & Universiteit Utrecht, 2022; Oosterwaal, De Kok & Bos, 2021)*

4. AANBEVELINGEN

Deze paragraaf betreft de strategische keuzen die we willen gaan maken bij het aanpakken van de problemen geschetst in de vorige paragraaf. Het bevorderen van om- en bijscholing van professionals en het creëren van een balans tussen de instroom van personen uit andere sectoren naar en de uitstroom van personen uit de ICT-sector, staan hierbij centraal.

We sluiten daarbij aan bij doelstelling 1 en 2 van het provinciaal beleid, namelijk soepele en veilige overstappen naar maatschappelijke

tekortsectoren (waaronder de ICT) en Leven Lang Ontwikkelen (LLO), om- en bijscholing en zetten met name in op doelstelling 1, 4 en 5 van de overkoepelende HCA ICT aanvraag. Omdat er in de regio veel initiatieven zijn die zorgen voor meer doorstroom en het opleiden van starters (zie ook de draaitabel HCA in de bijlagen), kiezen we ervoor niet te focussen op doelstelling 2 en 3 van de overkoepelende HCA ICT aanvraag.

Partijen streven naar minder concurrentie, meer vertrouwen, samenwerking en kennisdeling op

de ICT-arbeidsmarkt vanuit de gedachte dat het erom gaat dat talent op de goede plek komt en dat er wordt opgeleid voor werk. Daarbij is het streven om meer impact te hebben en massa te maken, de complexiteit te verminderen, het korte termijn denken een halt toe te roepen en goed werkgeverschap te bevorderen. Dit wordt uitgewerkt ze uit in de volgende zes samenhangende aanbevelingen:

1. INVESTEREN IN ONDERWIJS, OPLEIDING EN ONTWIKKELING

Onderzoek laat zien dat werkgevers ICT-vacatures moeilijk kunnen vervullen, onder andere door het ontbreken van de juiste vaardigheden bij sollicitanten en het specialistische karakter van het werk (UWV, 2023b). Zwetsloot et al. (2023) stellen dat het problematisch is dat veel ICT-opleidingen onvoldoende aansluiten op de nieuwe ICT-gerelateerde beroepen. Investeringen in onderwijs, opleiding en ontwikkeling zijn daarom noodzakelijk, zeker ook omdat de tussentijdse uitval in het ICT-onderwijs groot is (HCA ICT, 2022a; HCA ICT, 2022b).

Aanbevelingen:

- Verbeteren van publiek(e) en priva(a)t(e) ICT-onderwijs en -opleidingen, met name van de bijscholing en omscholing van werkenden. We zetten in op Leven Lang Ontwikkelen, want na een opleiding begint het ontwikkelen naar een baan als ICT'er pas.
- Flexibilisering van opleidingen onder andere gericht op niet-lineair leren.
- Verhoging van de kwaliteit van onderwijs door verbetering van cognitieve vaardigheden (Hanushek, E.A. en Wössmann, L., 2007).

Doelstellingen overkoepelende HCA ICT aanvraag

1. *Onderwijs in 2030: een toekomstbestendig curriculum*
2. *ICT-startersfunctie: springplank tot succes*
3. *Doorgroei in ICT: junior > medior > senior*
4. *Horizontale omscholing naar ICT: een nieuw begin*
5. *Infrastructuur: randvoorwaarde voor succes*

2. CREËREN VAN EEN REGIONALE STRUCTUUR VOOR DE ICT-ARBEIDSMARKT

Aanbeveling 2 sluit eveneens aan bij de vaststelling dat werkgevers vacatures moeilijk kunnen vervullen door het ontbreken van de juiste vaardigheden bij sollicitanten en het specialistische karakter van het werk (UWV, 2023b). Om ervoor te zorgen dat het opleidingsaanbod up-to-date is en aansluit bij de vraag van de markt wat betreft hard en soft skills, is het zaak dat bedrijven nauw betrokken zijn bij (investeringen in) het ICT-onderwijsaanbod van onderwijsinstellingen. Temeer vanwege het feit dat technologieën voortdurend en snel veranderen (een van de oorzaken van de mismatch, zoals vermeld).

Aanbevelingen:

- Bevorderen van (nauwere) samenwerking tussen bedrijven en onderwijsinstellingen, regio breed, waardoor onderwijsprogramma's beter zullen aansluiten op de behoeften van bedrijven en afgestudeerden beter voorbereid zullen zijn op de arbeidsmarkt. Het gaat hier om een selectie van bedrijven die mee willen werken aan de

collectieve gedachte. Voorbeelden van samenwerking zijn: curriculumontwikkeling, gastdocentschap, hybride onderwijs, stages, afstudeeropdrachten, communities rond een master en beter alumni beleid. We zien in de praktijk dat vooral langere opleidingstrajecten, waarbij in de praktijk werkervaring wordt opgedaan, zoden aan de dijk lijken te zetten.

- Bevorderen van nauwere samenwerking tussen U-TECH community en ICT-campus door samen projecten en activiteiten te starten. Bestaande projecten en/of pilots die in een van de 2 regio's succesvol zijn kunnen in de andere regio worden gestart.
- Bevorderen van nauwere samenwerking tussen koepelorganisaties, zoals U-TECH community en ICT-Valley. Zoals ook opgemerkt door Tjerry Verhoeven van van VNO-NCW: "Er moet geld beschikbaar komen voor bestaand organiserend vermogen, zoals U-TECH community en de MKB Werkplaats." Ook de Regionale Werk Centra (RWC) spelen hierin ook een rol. Zij kunnen doorverwijzen naar regionale structuren per branche. Voor de ICT is dit U-TECH community.

3. TRANSITIEPADEN TRANSPARANT MAKEN

Zorgelijk is dat er meer uitstroom van ICT-professionals is dan instroom (HCA ICT, 2022c). Dat vormt de basis voor aanbeveling 3.

Aanbevelingen:

- Transparant maken van ontwikkelings- en scholingsroutes van een bestaande situatie naar een gewenste richting (mbo-, hbo- of wo-opgeleid in de ICT). Wat kan een potentiële kandidaat doen om vanaf een persoonlijk beginpunt naar een gewenste situatie te komen?

- Wanneer transitiepaden in kaart zijn gebracht, kan worden bekeken waar scholingsaanbod nog te wensen overlaat en waar mogelijke drempels liggen om een opleiding te volgen.

4. BEVORDEREN VAN DIVERSITEIT EN INCLUSIE

Cijfers laten zien dat de deelname van vrouwelijke studenten aan het ICT-onderwijs beperkt is, met name in het MBO (HCA ICT, 2022a; HCA ICT, 2022b). Om daar wat aan te veranderen en massa te creëren, is zijn de volgende aanbevelingen opgenomen.

Aanbevelingen:

- Aanmoedigen van een diverse en inclusieve werkomgeving om een bredere talentenpool aan te trekken en te behouden. Denk aan het werven en opleiden van vrouwen, niet-witte Nederlanders en specifieke groepen, zoals neurodivergenten en 65-plussers, gericht op het maken van meer massa. Het bevorderen van diversiteit en inclusie kan op zijn beurt leiden tot meer innovatie en creativiteit. Daarnaast zal, om massa te maken, diversiteit breed moeten worden gezien. Met een of enkele doelgroepen vullen we de gaten op de ICT-arbeidsmarkt niet.
- Het aanbieden van flexibele werkmodellen (bijvoorbeeld remote werken, deeltijdwerk en freelancen en het mogelijk opknippen van functies) en het geven van (regel) ruimte en vertrouwen, zoals dat bij jongere bedrijven vaak al gebeurt, kan helpen om talent aan te trekken dat anders misschien niet beschikbaar is.

5. VERBETEREN VAN WERVING EN BEHOUD VAN TALENT

Beschikbare bronnen geven aan dat het gebrek aan kandidaten voor kritieke functies zoals netwerk-/systeembeheer of cybersecurity ook te verklaren is door het feit dat jonge ICT'ers vaker voor 'nieuwere' functies kiezen, zoals het werken met kunstmatige intelligentie (AI) of big data, en minder vaak voor de traditionele ICT-beroepen zoals cybersecurity en functioneel beheer (CPB, 2024; UWV, 2023b). We stelden dat wervings- en retentiestrategieën tekortschieten (zie oorzaak 5 van de mismatch). Aansluitend hierbij doen we aanbeveling 5.

Aanbeveling:

- Stimuleren van bedrijven, met name mkb maar ook her grootbedrijf, om te innoveren en experimenteren met functieprofielen en onderscheidende arbeidsvoorwaarden (denk aan maatschappelijk van betekenis zijn, mogelijkheden voor persoonlijke ontwikkeling en loopbaanontwikkeling en een positieve werkcultuur).
- Het is van belang dat er meer inzicht komt over in de uitstroom van ICT-professionals die van loondienst naar ZZP gaan. Zij blijven vaak wel in de ICT. Bij het uitvoeren van de regiovisie zal dit onderwerp verder worden onderzocht en op basis van de uitkomsten wordt beleid ontwikkeld en uitgevoerd.

6. VERGROTEN VAN HET VERDIEN-VERMOGEN VAN DE REGIO

Aanbeveling 6 vertrekt vanuit de constatering dat de regio gekenmerkt wordt door een aanzienlijke ICT-dienstverleningsbranche.

Aanbevelingen:

- Kenmerkend voor het regioprofiel van Utrecht zijn de dienstverlenende bedrijven

met een 'uurtje-factuurkje' model. Dit stelt grenzen aan de arbeidsproductiviteit. Om het verdienvermogen te vergroten, zal ingezet moeten worden op innoverende bedrijven op het snijvlak van ICT en voor de regio relevante domeinen. Voor de HCA ICT betekent het een aanvulling met hoge specialisaties. Een rol voor de Regionale Ontwikkelingsmaatschappij Utrecht Region hierbij is gewenst.

- We moeten in de regio talent beter kapitaliseren. Het is geen kostenpost, maar een investering die zich terugverdient. We merken hier op dat Provincie Utrecht werkt aan een investeringsagenda (naar voorbeeld van Beethoven in Eindhoven), deze regiovisie vormt input als het gaat om IT-talent.



5. ACTIELIJNEN

In het verlengde van voorgaande aanbevelingen en om impact te maken, willen we de komende jaren langs de volgende drie actielijnen aan de slag gaan.

1. samenwerking, structuur en regie
2. verheldering van transitiepaden
3. monitoring en impactmetingen.

Hierna volgt een beschrijving van de actielijnen.

SAMENWERKING, STRUCTUUR EN REGIE

Actielijn Samenwerking, structuur en regie geeft handen en voeten aan aanbeveling 2, Creëren van een regionale structuur t.b.v. de ICT-arbeidsmarkt. U-TECH community is hierbij samen met ICT Campus zijn de spin in het web. Zij is hier bij uitstek geschikt voor vanwege de regierol en verbindende rol die ze vervult in de Utrechtse ICT-arbeidsmarkt. In deze actielijn worden inhoudelijke aanbevelingen 4, 5 en 6 meegenomen. We richten ons in samenwerking met bijvoorbeeld werkgevers in de regio op diversiteit en inclusie, verbeteren van werving en behoud van talent en het vergroten van het verdienvermogen van de regio.

U-TECH community heeft de regie bij het creëren van de regio dekkende structuur en bij het bevorderen van de verschillende samenwerkingen. Activiteiten van U-TECH community zijn o.a:

- Stimuleren van bedrijven (mkb maar ook grootbedrijf) om te innoveren en experimenteren met functieprofielen en onderscheidende arbeidsvoorwaarden. Dit betekent ook het digitaal vaardiger maken van professionals in andere sectoren (dit lost ook een deel van de tekorten op).

VERHELDERING VAN TRANSITIEPADEN

De actielijn Verheldering van transitiepaden sluit aan bij aanbeveling 3, transitiepaden transparant maken. Het is noodzakelijk deze actielijn goed aan te pakken als basis voor andere verbeterpunten op de ICT-arbeidsmarkt, zoals de aansluiting tussen vraag en aanbod en investeren in onderwijs, opleiden en ontwikkeling.

Bij het vormgeven van de ontwikkelpaden is er speciale aandacht voor overstappen van kwetsbare sectoren en beroepen naar de

ICT-sector. Hierbij kan onder andere geput worden uit de overstapberoepen die in kaart worden gebracht door het UWV. Ook kan er verbinding worden gezocht met de sectorale ontwikkelpaden die door het ministerie van SZW worden ontwikkeld.

We bevelen een landelijke inventarisatie van het ICT-onderwijsaanbod aan. Het ontsluiten van het ICT-onderwijsaanbod met neutrale transparantie zal er op gericht zijn (ideale) transitiepaden van bestaande naar gewenste situaties helder te maken. De paden zullen hulpmiddelen zijn voor mensen om tot keuzes te komen, met als doel toeleiding naar een baan; mensen die daadwerkelijk de stap maken en hierin gefaciliteerd worden

Bij de beschrijving van het ICT-onderwijsaanbod komt het volgende aan de orde:

- Wat zijn veel voorkomende beginsituaties van kandidaten en wat zijn eindsituaties?
- Welk aanbod is er en wat krijg je ervoor? Publiek, privaat, kort, lang, diploma, certificaten, werkervaring et cetera.
- Hoe zit de keten in elkaar? Is er samenhang?
- Wat is de rol van het publieke en wat van het private (gespecialiseerde) aanbod?
- Wat is de vraag van de markt (denk aan combinaties van onderdelen in de paden)?
- Wat zijn de paden?
- Waar zitten hiaten in de paden? Waar moeten bruggen gebouwd worden?

PRAKTIJKVOORBEELD

Omgeschouwd naar IT binnen de Volksbank: ik kan ook echt iets bijdragen

Jesse van Bijnen werkt bij de Volksbank, schoolde zich met een dosis doorzettingsvermogen om en werkt op dit moment als requirement engineer. 'Soms was het best pittig, maar mijn werk in de IT is heel leuk en ik kan ook echt iets bijdragen'

De eerste keer samenwerken met developers

Jesse werkte al een tijd bij de Volksbank en was vanuit de businesskant verantwoordelijk voor processen. Op een gegeven moment kwam ze in een team waarin zowel business als IT zat. 'Het was de eerste keer dat ik samenwerkte met developers. Wat wij bedachten, dat kon het IT-team ook echt maken. Dat vond ik fascinerend om te zien. En ik bleek dat zelf ook te kunnen!'

Als ik dit kan, kan ik nog veel meer!

Een eerste technische opdracht voor Jesse was voor de afdeling communicatie. Daar ging ze

werken met een document-generator, waarbij ze brieven moest samenstellen op basis van verschillende variabelen. Voor deze opdracht zochten ze specifiek naar Nederlandstalige developers. 'Ik ben er toen vrij bleu ingestapt en heb er wel een paar weken mee gestoeid. Ik kon intern hulp vragen en heb het verder zelf uitgevonden en het is gewoon gelukt! En toen dacht ik: als ik dit kan, dan kan ik nog wel meer! Ik wilde meer projecten en ook andere codetalen leren.'

Met cursussen en trainingen een basis opgebouwd

Jesse vertelt dat ze geen 4-jarige Informatica-opleiding heeft en daarom soms twijfelde of ze de nodige basiskennis had. 'Maar ik heb een gezin en heb echt geen tijd om 4 jaar terug te gaan naar de schoolbanken. Aan de andere kant: er zijn ook veel experts binnen de Volksbank, waar ik van kan leren.' Jesse heeft onder andere een cursus Java gevolgd. Nu maakt ze als requirement engineer de vertaling tussen business en developers.

Door intern opleiden blijft expertise binnen

‘Mijn werkgever geeft me alle ruimte om me te ontwikkelen en ik mag veel trainingen volgen.’
‘Voor de Volksbank is het ook mooi, want door intern mensen op te leiden, hoeven er geen externen te worden ingehuurd. Zo houden ze de kennis en expertise binnen.’

Groot, divers team

‘Op dit moment zit ik in een groot, divers team. In het begin was ik de enige vrouw.’ Jesse licht toe dat het werken in dat team haar wereld verrijkt. ‘het zijn echt heel aardige collega’s met andere interesses.’ En: ‘Het zijn in ieder geval niet de echte IT-nerds, zoals sommige mensen verwachten.’

Ik ben toch niet technisch? Toch kan ik echt iets bijdragen!

Jesse is blij met de stappen die ze heeft gezet. ‘Als je net als ik analytisch bent en resultaatgericht, en je wilt iets anders in je werk, dan zou je het gewoon een kans moeten geven. Je maakt concrete producten, je verrijkt je wereld want je doet nieuwe dingen, je kunt soms lekker in je eigen hokje knutselen en je doet zinvol werk. Het is soms best pittig, maar vind mijn werk in de IT nu heel leuk en ik kan ook echt iets bijdragen.’

Bron: <https://u-techcommunity.nl/nieuws/omgeschoold-naar-it-binnen-de-volksbank-ik-kan-ook-echt-iets-bijdragen/>, 2023

De verheldering van de transitiepaden vraagt om samenwerking in de sector (zie ook actielijn 1), modulair onderwijs in alle richtingen, flexibilisering en financiering. Modulair onderwijs dat organisatorisch is afgestemd op wensen van de praktijk maakt het stapelen van microcredentials mogelijk tot op het niveau van mbo, hbo of WO-master. Onderzoek naar de vraag van de markt zal verder uitwijzen hoe het onderwijs ingericht moet worden. Vanuit de gedachte dat ICT-bedrijven goed gevormde ICT-professionals willen die de complexiteit snappen en geen kandidaten met smalle specialiteiten, denken we vooralsnog aan initieel onderwijs met als doel de basis(vorming) en daarnaast aan vervolgonderwijs (van publieke ofwel private aanbieder) dat snel en kort cyclisch is.

Hiernaast is het nodig om ervoor te zorgen dat werkgevers zich realiseren dat er bij een mismatch in competenties, ontwikkeling mogelijk is.

Op basis van het onderzoek ten behoeve van de transitiepaden zullen partijen eventuele initiatieven versterken die in lijn met bovenstaande visie zijn, wezenlijk wat bijdragen (waar zit de massa?) en schaalbaar zijn. Partijen stellen voor regie te gaan nemen

op subsidiestromen voor omscholing en HCA ICT agenda gerelateerde initiatieven.

Voor de regio Utrecht maken we de koppeling naar het platform Maak je Stap (ondersteuning keuze om/bijbscholing) en het Regionaal Talent Fonds (tbv financiering opleidingen van kandidaten). Er zal additioneel financiering beschikbaar moeten komen om de vele om/bijbscholingstrajecten te financieren en professionals uit ander beroepsgroepen (denk aan de zorg, techniek en het onderwijs) ICT-vaardiger te maken.

MONITORING EN IMPACTMETINGEN

Monitoring en impactmetingen zijn noodzakelijk om de kwaliteit van het onderwijsaanbod in zicht te krijgen en te verbeteren (aanbeveling 1) en om grip te krijgen op de deelname van studenten aan het onderwijs (instroom, uitstroom en tussentijdse uitstroom).

Een landelijke monitor die boven alle partijen staat (bijvoorbeeld gekoppeld aan de landelijke HCA ICT organisatie) wordt ingesteld om ontwikkelingen en impact systematisch te volgen. Voorwaarde hierbij is aandacht voor de regionale context. Bedrijven en opleiders rapporteren aan dit neutrale orgaan.

Omdat het mogelijk om commercieel gevoelige gegevens gaat, wordt de bereidheid bij opleiders om gegevens te delen, gestimuleerd o.a. door het geanonimiseerd publiceren van resultaten. Met de instelling van de monitor worden gerealiseerde cijfers van lopende initiatieven (o.a. opleidingstrajecten) zichtbaar en kan de effectiviteit van initiatieven beter geëvalueerd worden. Regie onder andere in de vorm van sturing is dan een mogelijk vervolg.

De monitoringsgegevens bieden de opleiders, kandidaten, werkgevers en beleidsmakers antwoorden op vragen als:

- Wat gebeurt er met onze kandidaten na de opleiding?
- Wie valt eruit tijdens en/of na de opleiding en waarom?
- Wie behouden we voor de ICT-sector?
- Wat is de sociale impact?

U-TECH community is trendwatcher én trendsetter. Ze signaleert, onderzoekt en duidt het systeemfalen, om dit systeemfalen bij de juiste partijen te agenderen.

Momenteel loopt een pilot in het kader van een masterstudie naar het meten van sociale impact. In deze scriptiestage zal de student op basis van de academische literatuur een overzicht maken van de huidige methoden rondom het meten van sociale impact, interviews met bedrijven voeren om te achterhalen hoe verscheidene bedrijven en sectoren dit aanpakken en casestudies vergelijken. Het beoogde eindresultaat omvat een theoretisch overzicht van relevante en belangrijke key performance indicators (KPI's) bij het meten van sociale impact en daarnaast richtlijnen hoe deze KPI's te kwantificeren. Bij eventueel vervolgonderzoek zou de opgeleverde kennis over de KPI's toegepast kunnen worden op lopende initiatieven en de hier genoemde aanbevelingen.



6. SAMENWERKING EN DRAAGVLAK

SAMENWERKENDE PARTIJEN:

ICT Campus: centraal bij ICT Campus staat de samenwerking in de ICT-sector in de Regio Food Valley. Het initiatief, dat ooit werd genomen vanuit Veenendaal, vanwege een grote en groeiende ICT-sector in de gemeente, bestaat naast de overheid uit de ICT-bedrijven en mbo- en hbo-instellingen. Er zijn nieuwe AD en nieuwe hbo-opleidingen opgezet, even als het verbinden van ICT-bedrijven met duale trajecten en zij-instroom trajecten. De triple helix samenwerking heeft ook pro-actieve matchmaking trajecten geïnitieerd waarin geïnteresseerden begeleid worden naar een passende opleiding en een toekomstige werkgever. Gelet op de verdere groei van innovatieve ICT-bedrijven op het snijvlak van ICT en agrofood, neemt de vraag toe aan hoogopgeleide en gespecialiseerde ICT'ers.

U-TECH community vervult een regierol in de Utrechtse ICT-arbeidsmarkt. De opgave waaraan gewerkt wordt, is het verkleinen van de mismatch tussen vraag en aanbod op de ICT-arbeidsmarkt, gericht op een gezonde, diverse ICT-arbeidsmarkt waar vraag naar en aanbod van arbeid in balans is. Naast deze regierol vervult U-TECH community ook een verbindende rol in haar netwerk; ze faciliteert, stimuleert en monitort acties onder (kleine) groepen community-leden en het leren met en van elkaar (community of practice en learning community).

De plannen en aanpak worden getoetst met relevante stakeholders in de regio:

- Onderwijs: Hogeschool Utrecht, ROC MNI, Mbo Utrecht, MKB-werkplaats, Technohub? Universiteit Utrecht, NRTO
- Bedrijven: ROM, Mkb-NL/VNO NCW, aantal specifieke bedrijven vragen?
- Overheden: gemeente Utrecht, U 10, UTA, EDIH, Gemeente Woerden, Hilversum

Partijen zijn voornemens langdurig samen te werken en gezamenlijk een positieve, stelselmatige verandering te realiseren op de lange termijn, gericht op het creëren van een meer veerkrachtige en inclusieve ICT-arbeidsmarkt in de regio. Een overeenkomst die tot 2027 loopt, voorziet in langjarige samenwerking tussen provincie Utrecht en U-TECH community. Verdere samenwerking wordt uitgewerkt.



provincie :: Utrecht

U-TECH
COMMUNITY

⁷ Dit omvat de gemeenten Veenendaal, Barneveld, Ede, Nijkerk, Renswoude, Rhenen, Scherpenzeel en Wageningen

7. SAMENVATTING, AANBEVELINGEN EN ACTIELIJNEN

We vatten de aanbevelingen en actielijnen hierna nog kort samen.

Aanbevelingen:

1. INVESTEREN IN ONDERWIJS, OPLEIDING EN ONTWIKKELING

Onderzoek laat zien dat dat werkgevers ICT-vacatures vacatures moeilijk kunnen vervullen, onder andere door het ontbreken van de juiste vaardigheden bij sollicitanten en het specialistische karakter van het werk (UWV, 2023b). Zwetsloot et al. (2023) stellen dat het problematisch is dat ICT-opleidingen onvoldoende aansluiten op de nieuwe ICT-gerelateerde beroepen. Investerings in onderwijs, opleiding en ontwikkeling zijn daarom noodzakelijk, zeker ook omdat de tussentijdse uitval in het ICT-onderwijs groot is (HCA ICT, 2022a; HCA ICT, 2022b).

2. CREËREN VAN EEN REGIONALE STRUCTUUR VOOR DE ICT-ARBEIDSMARKT

Aanbeveling 2 sluit eveneens aan bij de vaststelling dat werkgevers vacatures moeilijk kunnen vervullen door het ontbreken van de juiste vaardigheden bij sollicitanten en het specialistische karakter van het werk (UWV, 2023b). Om ervoor te zorgen dat het opleidingsaanbod up-to-date is en aansluit bij de vraag van de markt wat betreft hard en soft skills, is het zaak dat bedrijven nauw betrokken zijn bij (investerings in) het ICT-onderwijsaanbod van onderwijsinstellingen. Temeer vanwege het feit dat technologieën voortdurend en snel veranderen (een van de oorzaken van de mismatch, zoals vermeld).

3. TRANSITIEPADEN TRANSPARANT MAKEN

Zorgelijk is dat er meer uitstroom van ICT-professionals is dan instroom (HCA ICT, 2022c). Dat vormt de basis voor Aanbeveling 3.

4. BEVORDEREN VAN DIVERSITEIT EN INCLUSIE

Cijfers laten zien dat de deelname van vrouwelijke studenten aan het ICT-onderwijs beperkt is, met name in het mbo (HCA ICT, 2022a; HCA ICT, 2022b). Om daar wat aan te veranderen en massa te creëren, is de volgende aanbeveling opgenomen.

5. VERBETEREN VAN WERVING EN BEHOUD VAN TALENT

Beschikbare bronnen geven aan dat het gebrek aan kandidaten voor kritieke functies zoals

netwerk-/systeembeheer of cybersecurity ook te verklaren is door het feit dat jonge ICT'ers vaker voor 'nieuwere' functies kiezen, zoals het werken met kunstmatige intelligentie (AI) of big data, en minder vaak voor de traditionele ICT-beroepen zoals cybersecurity en functioneel beheer (CPB, 2024; UWV, 2023b). We stelden dat wervings- en retentiestrategieën tekortschieten (zie oorzaak 5 van de mismatch). Aansluitend hierbij doen we aanbeveling 5.

6. VERGROTEN VAN HET VERDIENVERMOGEN VAN DE REGIO

Aanbeveling 6 vertrekt vanuit de constatering dat de regio gekenmerkt wordt door een aanzienlijke ICT-dienstverleningsbranche.

We zetten deze aanbevelingen concreet om in de onderstaande actielijnen:



SAMENWERKING, STRUCTUUR EN REGIE

Actielijn Samenwerking, structuur en regie geeft handen en voeten aan aanbeveling 2 (Creëren van een regionale structuur t.b.v. de ICT-arbeidsmarkt). U-TECH community is hierbij de spin in het web. Zij is hier bij uitstek geschikt voor vanwege de regierol en verbindende rol die ze vervult in de Utrechtse ICT-arbeidsmarkt.



VERHELDERING VAN TRANSITIEPADEN

Actielijn Samenwerking, structuur en regie geeft handen en voeten aan aanbeveling 2 (Creëren van een regionale structuur t.b.v. de ICT-arbeidsmarkt). U-TECH community is hierbij de spin in het web. Zij is hier bij uitstek geschikt voor vanwege de regierol en verbindende rol die ze vervult in de Utrechtse ICT-arbeidsmarkt.



MONITORING EN IMPACTMETINGEN

Monitoring en impactmetingen zijn noodzakelijk om de kwaliteit van het onderwijsaanbod in zicht te krijgen en te verbeteren (aanbeveling 1) en om grip te krijgen op de deelname van studenten aan het onderwijs (instroom, uitstroom en tussentijdse uitstroom).

8. TEN SLOTTE

Dit regioplan omvat een analyse en duidelijke aanbevelingen en actielijnen voor vervolg. Hieruit blijkt hoe urgent deze beweging is om de structureel grote tekorten in de ICT ook structureel aan te gaan pakken.

Onze stip op de horizon is zorgen dat er meer ICT-ers werkzaam zijn in 2023 in de regio Utrecht waarbij de focus leggen op het om- en bijscholen

van (zij)instromers en op infrastructuur om de randvoorwaarden hiervoor sterk te verbeteren. Dit in nauwe afstemming met het landelijke beleid en dat van (aanpalende) regio's.

9. BRONNEN

Bloemendaal, M. & Erdem, B. (2022). Bevindingen en aanbevelingen. Digitaliseringsvisie mkb Utrecht Regio. Utrecht: Birch.

Centraal Planbureau (2024). Krappe arbeidsmarkt vraagt om keuzes. Beschouwing bij Centraal Economisch Plan.

Ecorys & Universiteit Utrecht (2022). Economische monitor regio Utrecht. De regio bezien in het perspectief van brede welvaart.

Hanushek, E.A. & Wössmann, L. (2007). The Role of Education Quality for Economic Growth. World Bank Policy Research Working Paper No. 4112

HCA ICT (2022a). Regioprofiel ICT Utrecht. Geraadpleegd op: HCA-ICT-Arbeidsmarktprofiel-Utrecht.

HCA ICT (2022b). Regioprofiel ICT Foodvalley. Geraadpleegd op: HCA ICT Arbeidsmarktprofiel Foodvalley – DEF.

HCA ICT (2022c). NGF-voorstel ICT-professionals. Situatieschets.

HCA ICT (2024). Handleiding: ontwikkeling Regionaal Plan van Aanpak. Nationaal Groeifondsaanvraag HCA ICT 2024-2030 (2024). Human Capital Agenda ICT Versie februari 2024.

Maastricht University (2022). Uitbreidingsvraag BDR. Geraadpleegd op: <https://www.tweedekamer.nl/downloads/document?id=2022D42652> en <https://roaststatistics.maastrichtuniversity.nl/AIS/uitbreidingsvraagBDR.aspx>.

Oosterwaal, L., De Kok, L. & C. Bos (2021). Human Capital Agenda Regio Utrecht. Versie 1.0. Birch. Geraadpleegd op: [Microsoft Word - Human Capital Agenda Regio Utrecht \(provincie-utrecht.nl\)](#).

Provincie Utrecht (2021). Focus op een vitale en duurzame economie 2020 - 2027. Economische visie Provincie Utrecht. Januari 2021. Geraadpleegd op: [Focus op een vitale en duurzame economie - Economische Visie 2020-2027, januari 2021, pdf \(provincie-utrecht.nl\)](#).

Provincie Utrecht (2022a). Ontwerp omgevingswetprogramma gezond & veilig 2022-2025. Geraadpleegd op: <https://www.provincie-utrecht.nl/sites/default/files/2022-02/Provinciale%20programma%20gezond%20en%20veilig.pdf>.

Provincie Utrecht (2022b). Regio Utrecht is Europa's meest competitieve regio. Geraadpleegd op: <https://www.provincie-utrecht.nl/actueel/nieuws/regio-utrecht-europas-meest-competitieve-regio>.

Rabobank (2023). IT-sector wordt steeds belangrijker voor Nederland. Geraadpleegd op: <https://www.rabobank.nl/kennis/d011390229-it-sector-wordt-steeds-belangrijker-voor-nederland>.

U-TECH community (2023). Omgeshoold naar IT binnen de Volksbank: Ik kan ook echt iets bijdragen. Geraadpleegd op: <https://u-techcommunity.nl/nieuws/omgeshoold-naar-it-binnen-de-volksbank-ik-kan-ook-echt-iets-bijdragen/>.

U-TECH community (2024). Jaarplan. Maart 2024.

Utrecht Talent Alliantie (2023). Belemmering tekort aan arbeidskrachten, regio Utrecht. Geraadpleegd op: <https://arbeidsmarktinzicht.nl/utrecht-talent-alliantie/kansrijke-transities>.

UWV (2022). Arbeidsmarktprognose 2022-2023. Geraadpleegd op: https://www.werk.nl/imagesdxa/uwv_arbeidsmarktprognose_2022_2023_tcm95-438638.pdf.

UWV (2023a). Personeelstekort in ICT blijft, ondanks toename aantal ICT'ers. Geraadpleegd op: <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/sector/ict/personeelstekort-in-ict-blijft-ondanks-toename-aantal-ict-ers>.

UWV (2023b). ICT in beeld. Augustus 2023. Geraadpleegd op: https://www.werk.nl/imagesdxa/factsheet_ict_tcm95-451428.pdf

UWV (2023c). Dashboard vacaturemarkt. Geraadpleegd op: <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/dashboards/vacaturemarkt>.

Vankan, A., Veldman, J. & Sahebali, W. (2024). NGF-voorstel ICT-professionals. Situatieschets. Dialogic.

Zwetsloot, M., Oldenhof, D., Pitlo, E. & Vermaas, K. (2023). Een goudmijn van krapte en kansen. U-TECH community insights. Geraadpleegd op: <https://u-techcommunity.nl/projecten/u-tech-insights/ict-in-utrecht-eeen-goudmijn-van-krapte-en-kansen/>.

Websites

<https://arbeidsmarktinzicht.nl/utrecht/ict-beroepen>

<https://edih-dhnw.nl/over-edih/>

<https://pr-edict.nl/>

<https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/dashboards/spanningsindicator>

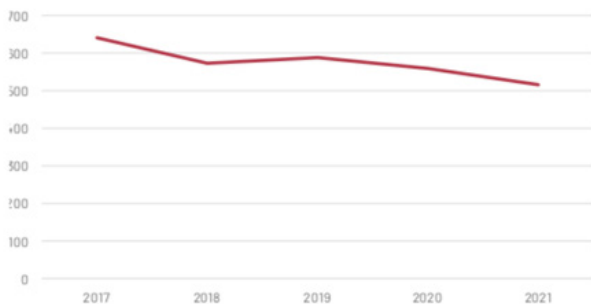
https://www.werk.nl/imagesdxa/factsheet_ict_tcm95-451428.pdf

10. BIJLAGEN

Bijlage 1.

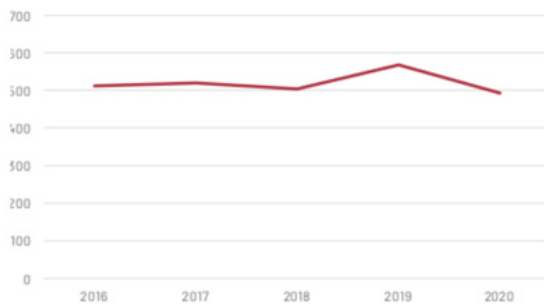
Cijfers Utrecht scholing en in en uitstroom mbo, hbo en WO

Instroom mbo ICT



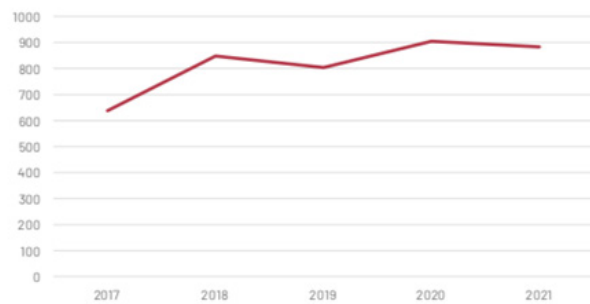
Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	624	552	561	532	497
Vrouw	17	21	27	27	19
Totaal	641	573	588	559	516

Gediplomeerden mbo ICT



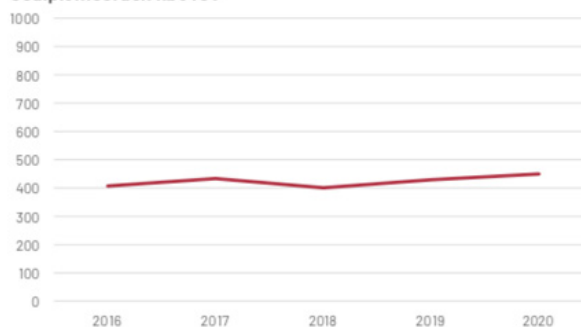
Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	503	506	495	550	471
Vrouw	9	14	9	18	22
Totaal	512	520	504	568	493

Instroom hbo ICT



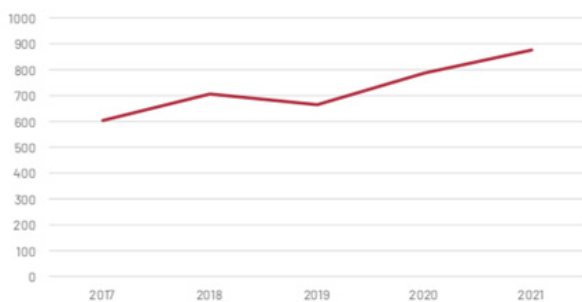
Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	487	606	596	652	652
Vrouw	151	242	208	253	231
Totaal	638	848	804	905	883

Gediplomeerden hbo ICT



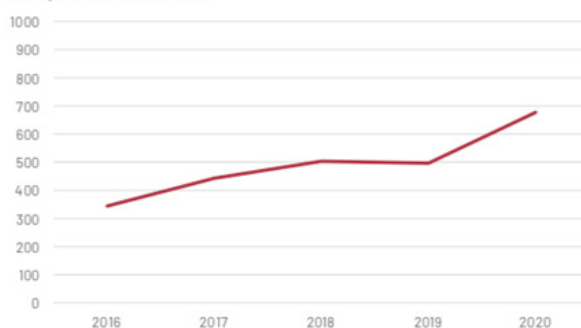
Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	302	320	310	303	303
Vrouw	105	113	91	126	147
Totaal	407	433	401	429	450

Instroom wo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	441	517	487	567	635
Vrouw	162	189	177	220	241
Totaal	603	706	664	787	876

Gediplomeerden wo ICT

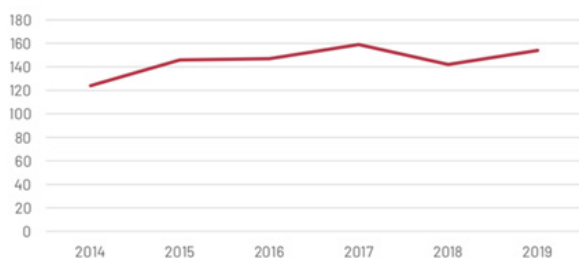


Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	279	347	385	375	487
Vrouw	65	96	118	121	190
Totaal	344	443	503	496	677

Figuur 8, 9, 10, 11, 12, 13 (van links naar rechts en van boven naar beneden): In- en uitstroom MBO, HBO en WO ICT onderwijs in Amersfoort, Gooi- en Vechtstreek en Midden-Utrecht s. Bron: HCA ICT, 2022a.

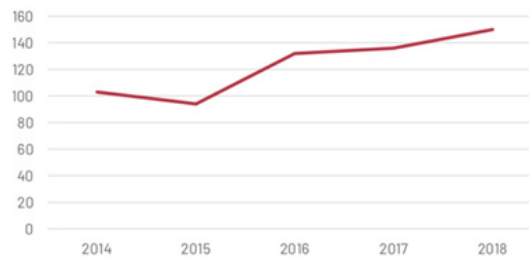
Cijfers scholing Foodvalley in- en uitstroom

Instroom mbo ICT



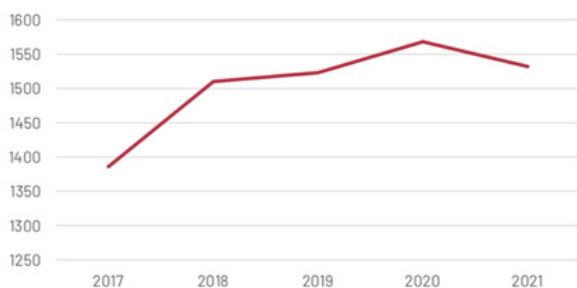
Geslacht	2014	2015	2016	2017	2018	2019
Man	123	143	141	153	136	147
Vrouw	1	3	6	6	6	7
Totaal	124	146	147	159	142	154

Gediplomeerden mbo ICT



Geslacht	2014	2015	2016	2017	2018
Man	99	93	128	132	144
Vrouw	4	1	4	4	6
Totaal	103	94	132	136	150

Instroom hbo ICT



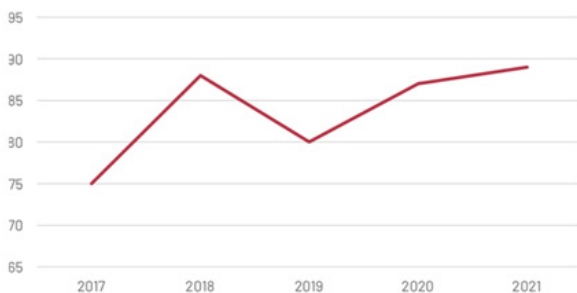
Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	1111	1160	1197	1176	1149
Vrouw	275	350	326	392	383
Totaal	1386	1510	1523	1568	1532

Gediplomeerden hbo ICT



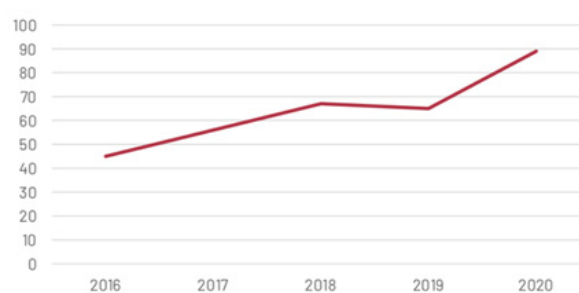
Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	646	682	654	620	673
Vrouw	177	198	175	206	235
Totaal	823	880	829	826	908

Instroom wo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	50	57	49	52	57
Vrouw	25	31	31	35	32
Totaal	75	88	80	87	89

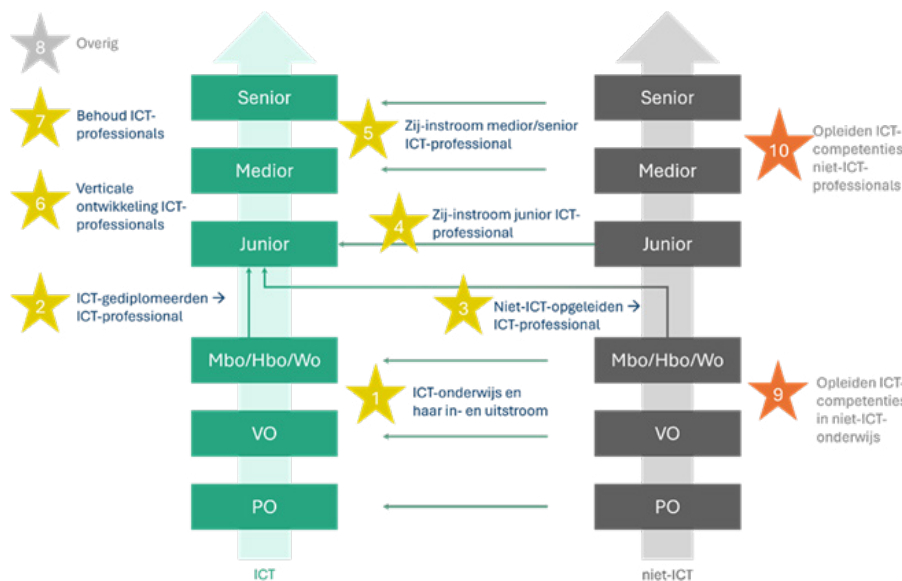
Gediplomeerden wo ICT



Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	32	30	43	42	52
Vrouw	13	26	24	23	37
Totaal	45	56	67	65	89

Figuur 14, 15, 16, 17, 18, 19 (van links naar rechts en van boven naar beneden): In- en uitstroom MBO, HBO en WO ICT onderwijs in Foodvalley. Bron: HCA ICT, 2022b.

Bijlage 2. Cijfers Utrecht scholing en in en uitstroom mbo, hbo en WO



Provincie	Naam initiatief	Adres	Activiteit(en)	Initiatieven			Plek in de keten										
				Doelgroep(en)	Uitstroom	Impact (gerealiseerd)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	
Utrecht	Servopunt Techniek		Coördineert diverse organisaties om werkgevers en werkoekenden in de bouw, metaal en installat			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Lerend Netwerk UTA		Een netwerk dat kennisuitwisseling tussen verschillende initiatieven bevordert om leren over projec			0	0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0
Utrecht	LLO-Katalysator		Een regionaal onderdeel van een nationaal programma dat levenslang leren promoot via middebaa			0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	1
Utrecht	Just Enter IT		Een campagne om potentiële werknemers van buiten de ICT-sector te kwalificeren via een online b			0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Utrecht	U-TECH community		Roht zich op de ontwikkeling en het behoud van ICT-talent in de regio via verschillende projecten.			0	0	0	1	1	1	1	1	1	0	0	0
Utrecht	Mobiliteit Utrecht		Verbindt HR-medewerkers en loopbaanprofessionals door matchafels te organiseren ter onderste			0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	0	0
Utrecht	TechnoHUB		De TechnoHUB is een opleidingslocatie waar leren, werken en innoveren samenkomen om mens			0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	1	0
Utrecht	IT technologieraad Regio Utrecht		Een samenwerkingsverband dat arbeidsmarktproblemen in de technologie aanpakt, met de focus o			0	0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0
Utrecht	The Young Digitals		Biedt marketingberoepsopleidingen voor jongeren, met een certificaat bij voltooiing.			0	0	0	1	1	0	0	0	0	1	1	1
Utrecht	Metaverse Werkplaats		Werkt samen met bedrijven om innovatieve onderwijsverbanden te bieden.			1	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Utrecht	MaakJeSap		Een online gids voor carrière en ontwikkeling in de regio Utrecht, met informatie over beroepen en			0	1	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Utrecht Creative Community		Een samenwerking gericht op het professionaliseren van freelancers en MKB'ers in de creatieve s			0	0	0	0	0	0	1	0	1	0	0	0
Utrecht	Future Care Labs		Creëert ruimtes voor experimenteren met zorgtechnologie, ter voorbereiding op toekomstige zorgb			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Utrecht	Praktijkoverklaringen		Helpt mensen zonder formele kwalificaties om hun praktische vaardigheden te valideren.			0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0	1
Utrecht	MKB Werkplaats Utrecht		Brenot ondernemers samen met studenten van mbo's en hogescholen.			1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	U-TECH mkb inket		Biedt subsidie-advies voor ondernemers voor (om)scholing van medewerkers naar IT-beroepen.			0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Utrecht	U-TECH talent initiatieven		Kaart de regionale ICT arbeidsmarkt in kaart met initiatieven, opleiders, data en netwerken.			0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0
Utrecht	U-TECH talent netwerkbol		Vindt bedrijven in de ICT sector en filter op sector en groeifase.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Utrecht	U-TECH Insights		Een onderzoeksproject van de U-TECH community.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0
Utrecht	Techgrounds		Leidt IT-professionals op met een focus op vrouwen en culturele diversiteit.			0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	TekkieWorden		Helpt ontdekken welke techberoep bij jou past.			0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Utrecht	FutureLab030		Ontdek kansen en ontwikkel digitale talenten.			0	0	0	0	1	1	0	0	0	0	0	0
Utrecht	TechMeUp		Biedt rentevrij studievoorschot voor ondervertegenwoordigde groepen.			0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Collow		Biedt gratis IT-trainingen en stimuleert diversiteit in IT.			0	0	0	1	1	1	0	0	0	0	0	1
Utrecht	Co-Teach Informatica		Een pilotproject waarin scholen het examenvak in informatica kunnen aanbieden.			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Keuzedelen mbo-IT		Brenot actuele ICT-onderwerpen in het mbo onder.			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Utrecht	Werkbijestudie		Brenot vraag en aanbod voor opleidingsrelevante arbeid samen.			0	0	1	1	0	0	0	0	0	1	0	0
Utrecht	Codepracticum		Trekt en begeleidt juniors in softwareprojecten.			0	1	1	1	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Inspiring the Future		Laat middelbare scholieren kennis maken met ICT.			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Utrecht	De Programmeerschool		Leert basisschoolleerlingen programmeren vanuit Computational Thinking.			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Utrecht	Adopteer een klas		Een lesprogramma dat studenten laat kennismaken met het werkveld.			1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Fastlane KopKas		Traint IT-studenten voor industrie-certificaten.			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Cyberchef		Initiatief van PVC/MBO-ondernemers.			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Cybernetwerk Utrecht		Overnetwerk Utrecht is een samenwerkingsverband dat midden- en kleinbedrijf in de stad Utrecht			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Utrecht	Data- en Kennishub Gezond		Onafhankelijk en Breed (publiek/privaat/kennisinstellingen)			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	Digital Twins Lab		Het lab werkt in samenwerking met Provincie Utrecht aan slimme opbouw en inzet van digital twin			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Utrecht	Dutch Game Garden		Dutch Game Garden is een netwerkorganisatie voor de game industry. Door middel van betaalbare			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Utrecht	Expertisecentrum ICT		Expertisecentrum ICT is een initiatief van ROC Midden Nederland locatie Nieuwegein. In deze ops			1	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1
Utrecht	Future Care Labs Utrecht		ROC Midden Nederland heeft aan de Vondellaan in Utrecht de Future Care Labs ontwikkeld. Dit zi			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
Utrecht	Future city foundation		De Future City Foundation is een 'movement of communities' die zich bezighouden met digitaliser			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Utrecht	ICT Campus Regio FoodVal		ICT Campus faciliteert regionale samenwerkingen tussen bedrijfsleven, overheid en onderwijs. ICT			1	1	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
Utrecht	ICT Lab Utrecht		ICT Lab Utrecht is als innovatieve leer- en werkplek voor MBO-studenten gestart. In dit Lab li			0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Utrecht	IT-Career Centre Utrecht (ICICCU)		ICICCU is een samenwerking tussen NOVU Hogeschool, Hogeschool Utrecht en ROC Midden Nede			0	0	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
Utrecht	IT vtae		De IT vtae Groep heeft als maatschappelijke missie om ICT-specialisten met hoogfunctionerend ai			0	1	1	1	0	0	0	1	0	0	0	0
Utrecht	Responsible Applied Artificial Intelligence		Het programma RAAIT is een samenwerking tussen Hogeschool Utrecht, Hogeschool van Amster			1	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	1

Bijlage 3.

In de regio zijn hiernaast verschillende netwerken (learning communities) op het gebied van ICT, naast ICT Campus en U-TECH community (zie bijlage 2).

- Data- en Kennishub Gezond Stedelijk Leven (regionaal netwerk waar de aanvragers al een link mee hebben),
- AI hub Midden-Nederland,
- AI for sustainable food,
- Charm EU (Europees netwerk),
- Gezonde Leefomgeving Utrecht Kennisconsortium! (GeLUK!),
- EDIH Digital Hub Noordwest,
- Nationale Learning Community voor AI-implementatie in Gezondheid & Zorg,
- Nationale Learning Community CMIO's en zorginstellingen helpen AI ready te worden.

Bijlage 4.

Voorbeeld klantreis

Nadia studeerde twee jaar geleden af als journalist afgestudeerd. In haar studie was er veel aandacht voor, onder andere, talen, onderzoek en communicatie. Na haar studie is zij op zoek gegaan naar een baan in de journalistiek maar het waren vooral freelance opdrachten die aan haar werden geboden. Zij deed ook wat klussen als copywriter voor een reclamebureau, maar nog steeds geen baan in het verschiert en onvoldoende en onzekere inkomsten. Zij besloot om te kijken naar een andere type baan en na een carrière oriëntatie kwam zij uit op de ICT sector. Maar waar begin je dan? Een nieuwe opleiding doen? Maar dan welke specialisatie? Voltijds of deeltijds? Publiek of privaat? Hoe betaal je dan de opleiding?

Na nog wat speurwerk, kwam Nadia terecht bij U&IT, een samenwerkingsorganisatie die de (toekomstige) ICT'er centraal stelt in de Utrechtse regio met een "one stop shopping" gedachte. In U&IT werken verschillende publieke organisaties, publieke en private opleiders en ICT-werkgevers samen. Via een chatbot begon Nadia een gesprek met U&IT en een kwartier later zat zij in een telefoongesprek met een coach en twee dagen later op het kantoor van U&IT om de mogelijkheden te verkennen. Het gesprek met de coach leidde tot een verdere voortvarende aanpak, waarin een uitgebreide intake en test werd gedaan, waarin de motivatie, de inhoudelijke geschiktheid en ook een eventuele match met een drietal werkgevers in kaart werd gebracht. Nadia is met alle drie werkgevers gaan praten en twee van hen gaven aan dat zij Nadia wel zagen zitten als hun toekomstige collega. Een Utrechtse samenwerking tussen opleiders bood de oplossing van een zij-instroom opleiding, waarin Nadia binnen 9 maanden een hbo-ICT diploma zou krijgen. Dit zou een voltijds opleiding worden. Er moest nog een oplossing worden gevonden voor de inkomsten die voor Nadia zouden wegvallen als zij voltijds aan het studeren is en niet kan werken. Samen met het UWV en de toekomstige werkgever is uiteindelijk een werkbare oplossing gekomen, waarin een deel opleidingsbudget vanuit UWV en een financiering van de toekomstige werkgever, die later verrekend wordt met het loon.

Zo wordt er in Utrecht samengewerkt aan een brede oplossingsgerichte aanpak.

Conceptuele kader

