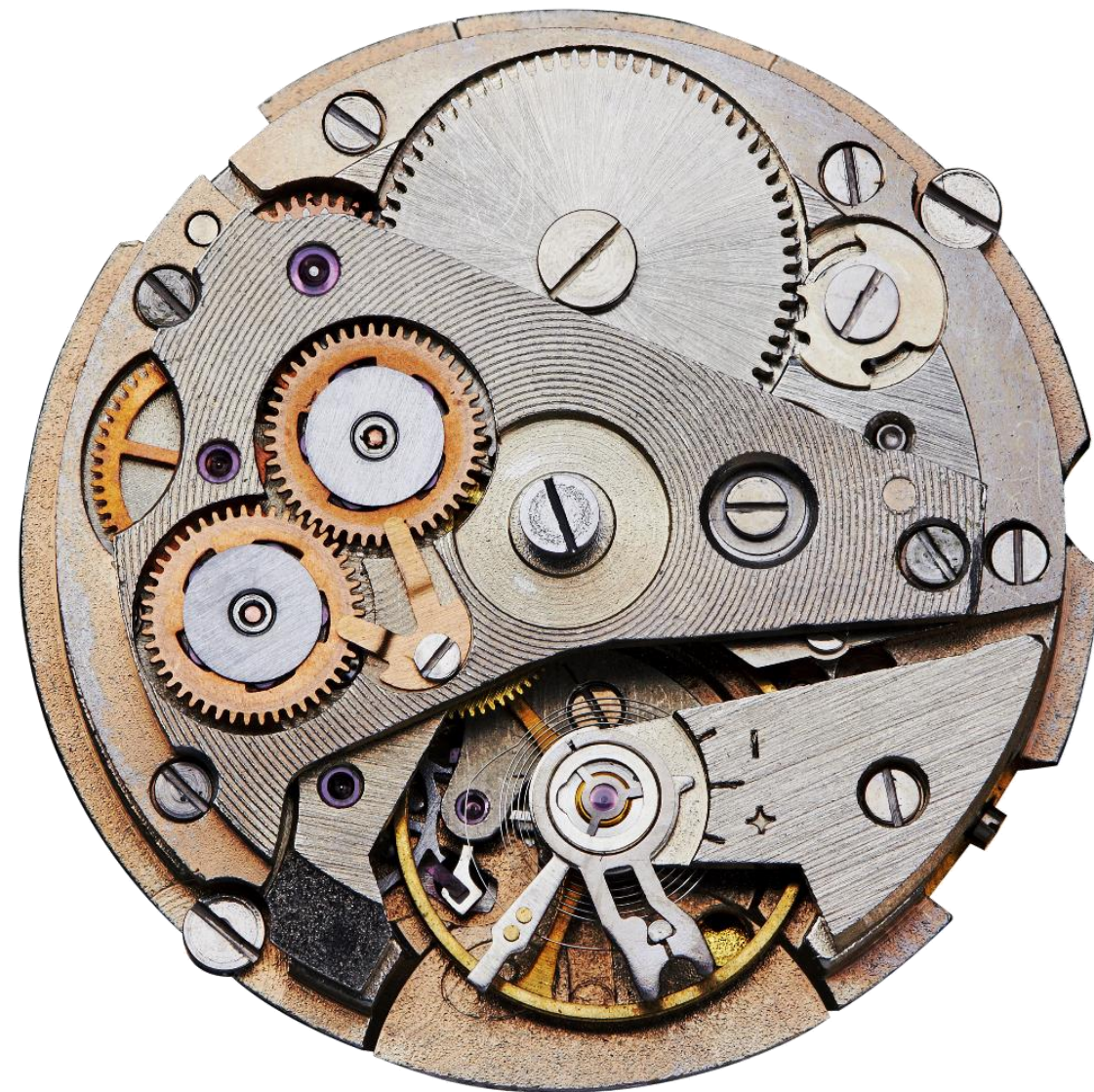


**Deloitte.**



JANUARI 2019

# Herijking Strategische Personeelsplanning

Ministerie van Defensie

Versie 1.4 Definitief

# Inhoudsopgave

- 3 Management samenvatting**  
Van Herijking Strategische Personeelsplanning
- 18 Opdracht en aanpak**  
Een beschrijving van de opdracht en de aanpak voor de Herijking Strategische Personeelsplanning
- 21 Nieuwe manieren van werken voor IT**  
Een beschrijving van nieuwe manieren van werken en implicaties voor HR Beleid
- 32 Strategische IT profielen**  
Een overzicht van de toekomstige Strategische IT Profielen die zijn gedefinieerd voor de Herijking Strategische Personeelsplanning
- 37 Vraagrijvers**  
Een beschrijving van de vraagrijvers die zijn gebruikt om de toekomstige personeelsbehoefte te bepalen
- 45 Resultaten per profiel**  
Van Herijking Strategische Personeelsplanning
- 146 Appendix**  
Gedetailleerde profielbeschrijvingen, trends in tooling, e-CF model, Resultaten Kwalitatieve Inventarisatie Personeel

A person in a dark suit is writing on a whiteboard with an orange marker. The whiteboard has several orange sticky notes attached to it. One sticky note has the name 'Sophus' written on it, and another has 'Eric'. The background is a bright, out-of-focus window with a view of a cityscape.

# Management samenvatting

Voor de JIVC strategische IT profielen wordt inzicht gegeven in het kwalitatieve en kwantitatieve aanbod afgezet tegen de lange termijn personele behoefte

# Introductie Herijking Strategische Personeelsplanning

Voorliggend document betreft de Herijking Strategische Personeelsplanning (SPP) voor JIVC. Het document is een resultaat van een gelopen traject waarin verschillende stappen zijn ondernomen – dataverzamelingen, analyses, interviews, en workshops. Dit traject heeft als doel de huidige en toekomstige personele gaps te herijken op basis van het IT profiel- en competentiemodel van de toekomst.

In November 2017 is een start gemaakt met de eerste fase van Strategische Personeelsplanning (SPP). Door middel van een kwantitatieve analyse is inzicht gegeven in de lange termijn aanbod en vraag van de IT formatie binnen JIVC. Deze analyse is uitgevoerd op basis van het e-CF framework 2.0.

Om te toetsen of dit model voldoende toekomstgericht is en aansluit bij de strategische richting van JIVC heeft Deloitte de opdracht gekregen een review uit te voeren. Vanuit de expertise van Deloitte zijn een achttal trends geïdentificeerd die voor JIVC van groot belang zijn, en op basis van deze trends is een aantal competenties en profielen toegevoegd. In parallel is het e-CF 2.0 doorontwikkeld naar versie 3.0. Het e-CF 3.0 is als uitgangspunt gebruikt voor het SPP omdat binnen JIVC de wens uitgesproken is om zo dicht mogelijk bij deze Europese standaard te blijven. Niet alleen vanwege vergelijkbaarheid met de markt, maar ook om aan te kunnen sluiten bij toekomstige updates. Echter, de noodzaak is onderkend om een aantal aanpassingen aan competenties en profielen te doen om de aansluiting van het model bij de huidige situatie en bij de strategische richting van JIVC te optimaliseren.

In mei is gestart met de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel (KIP), om naast het kwantitatieve aanbod ook het kwalitatieve aanbod van personeel in kaart te brengen. Alle leidinggevenden zijn gevraagd hun medewerkers te beoordelen op de competenties van het e-CF (versie 3.0) en op de competenties die zijn toegevoegd op basis van het rapport '*Quick Scan IT organisatie van de toekomst*', voor zowel het huidige niveau als het niveau waartoe een medewerker te ontwikkelen is.

Bovenstaande dient als input voor de Herijking Strategische Personeelsplanning, waar inzicht gegeven wordt op de kwantitatieve vraag en aanbod, en het kwalitatieve aanbod van het huidige personeelsbestand. In dit rapport wordt een overzicht en toelichting gegeven op de ontwikkeling van de personele vraag en aanbod, de mogelijke tekorten die ontstaan en aanbevelingen hoe deze tekorten te dichten, waarbij het uitgangspunt is maximaal in te zetten op het ontwikkelen van de huidige populatie.

# Aanpak en uitgangspunten

Herijking Strategische Personeelsplanning

## Beschrijving van de aanpak

1. De strategische profielen die relevant zijn voor de toekomstige JIVC organisatie zijn bepaald, en de verschillende JIVC functies, welke vergelijkbaar zijn qua type werk en competenties, zijn geclusterd in deze profielen
2. Het huidige kwantitatieve personele aanbod op deze profielen is in kaart gebracht
3. Het huidige kwalitatieve personele aanbod (de 'Kwalitatieve Inventarisatie Personeel, 'KIP') en het ontwikkelpotentieel van JIVC medewerkers op de strategische profielen is geanalyseerd
4. De toekomstige vraag naar personeel op deze profielen is doorgerekend op basis van de strategische doelstellingen
5. Vervolgens is de 'gap' tussen de toekomstige personele vraag en aanbod bepaald
6. Tenslotte zijn benodigde interventies gedefinieerd om de personele gap te verkleinen en de talentrisico's te beperken

## Uitgangspunten

- In de analyse is met twee lenzen gekeken naar het aanbod van personeel; het kwantitatieve-, gedefinieerd in VTE en het kwalitatieve aanbod, berekend op basis van de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel (KIP), gedefinieerd in headcount. Vanwege de AVG kon het aanbod van personeel voor de KIP niet herleidbaar naar individuele medewerkers worden uitgevraagd. Om deze reden kunnen de kwalitatieve en kwantitatieve aantallen van vraag en aanbod in dit rapport niet rechtstreeks met elkaar worden vergeleken. Ze geven een indicatie van de omvang.
- Er is een tijdsperiode van 5 jaar (2018-2023) gehanteerd bij het maken van de SPP. De KIP is uitgevraagd voor een periode van 2 jaar. Het trekken van conclusies over de kwalitatieve ontwikkeling van het personeel over 5 jaar gaat daarom gepaard met minder zekerheid. Echter, het uitgangspunt is dat elke medewerker over 5 jaar is doorgestroomd naar dat profiel, waarop hij of zij volgens de uitkomsten van de KIP het best passend of naartoe ontwikkelbaar is.
- Voor de analyse is als uitgangspunt genomen dat maximaal wordt ingezet op de ontwikkeling van het huidige aanbod van medewerkers. JIVC maakt gebruik van het European Competence Framework (e-CF) en sluit aan bij updates (3.0 versie).
- Voorspellingen met betrekking tot de ontwikkeling van vraag naar personeel steunen voor een belangrijk deel op management inschattingen. Hierbij geldt dat de betrouwbaarheid en nauwkeurigheid van voorspellingen afneemt naarmate het moment waarover uitspraken worden gedaan verder in de tijd ligt.

# Leeswijzer voor resultaten

De leeswijzer geeft met name inzicht in de grafieken op slide 7 en 8, echter vormt de toegelichte aanpak voor het bepalen van kwantitatieve en kwalitatieve resultaten de basis voor alle resultaten in de Strategische Personeelsplanning

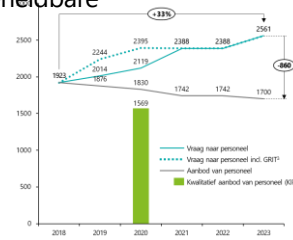
## Toelichting kwantitatieve resultaten

Met kwantitatieve 'gaps', wordt het verschil in vraag naar personeel en aanbod van personeel in VTE bedoeld, normaliter voor het jaar 2023.

*De vraag:* een vraaglijn in een grafiek geeft weer hoe de vraag (benodigde capaciteit) naar personeel zich zal ontwikkelen in de komende 5 jaar voor een e-CF profiel of voor geheel JIVC. Stijgingen of dalingen in de vraag worden veroorzaakt door vraagrijvers, zoals "Digitale Weerbaarheid" (zie hoofdstuk "Vraagrijvers"). Op slide 7 is daarnaast een vraaglijn toegevoegd die rekening houdt met de verhoogde vraag naar personeel veroorzaakt door GRIT, er is echter geen data beschikbaar op het niveau van het e-CF waardoor GRIT impact niet per e-CF profiel getoond kan worden.

*Het aanbod:* de aanbodlijn in een grafiek geeft weer hoe het aanbod (beschikbare capaciteit) van personeel zich zal ontwikkelen in de komende 5 jaar voor een e-CF profiel of voor geheel JIVC, rekening houdend met medewerkers die met pensioen gaan. Het aanbod van personeel is bepaald op basis van de JIVC en OPS personeelsbestanden uit PeopleSoft van 18 Juli 2018 exclusief inhuur, trainees en startersfuncties. Om het aanbod per e-CF profiel te bepalen, zijn de personeelsbestanden gecombineerd met de Rode Kaartenbak van Capaciteitsmanagement. Alle bestanden zijn zonder herleidbare persoonsgegevens beschikbaar gesteld.

Het aanbod van 2551 medewerkers omvat ook profielen die buiten beschouwing worden gelaten in de Strategische Personeelsplanning (e.g. contract manager, zie hoofdstuk "Strategische IT Profielen"). Het personeelsaanbod in 2018 minus medewerkers met deze profielen is 1923 medewerkers groot.



Z.O.Z.

NB: Voor de resultaten per e-CF profiel is ook een leeswijzer opgesteld ten behoeve van interpretatie, te vinden aan het begin van het hoofdstuk "Resultaten per profiel"

## Toelichting kwalitatieve resultaten

Het kwalitatieve aanbod is berekend op basis van de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel (KIP). Middels de KIP hebben leidinggevenden voor hun medewerkers en voor alle e-CF competenties aangegeven op welk niveau ze functioneren en of zij zich kunnen ontwikkelen naar het eerstvolgende niveau binnen 2 jaar. Om per e-CF profiel het kwalitatieve aanbod te bepalen, is een algoritme ontwikkeld dat alle medewerkers van JIVC zo optimaal mogelijk verdeelt over de profielen, met uitgangspunt dat medewerkers zich maximaal zullen ontwikkelen.

Het algoritme wijst allereerst medewerkers toe aan de profielen die het meest schaars zijn op de markt en voor JIVC en die de hoogste strategische waarde hebben. De medewerkers die voldoen aan alle competenties en de gevraagde competentieniveaus worden geselecteerd, genoemd "**op e-CF niveau**". Hierbij wordt voorkeur gegeven aan de medewerkers die relatief het beste scoren op de benodigde competenties. Vervolgens worden ook medewerkers geselecteerd die voor de benodigde competenties maximaal 2 niveaus onder het vereiste laten zien, genoemd "**onder niveau**". Als laatste worden medewerkers geselecteerd die maximaal 2 competenties in aantal missen, echter hebben zij wel gemiddeld over alle benodigde competenties het vereiste niveau, genoemd "**competenties tekort**". Anders gezegd heeft deze groep een hoger gemiddelde op de competenties die ze wel laten zien, waardoor zij toch in aanmerking komen voor het profiel. Deze drie groepen tezamen worden als voldoende "competent" voor het profiel beschouwd. De versoepeling van de e-CF eisen doet recht aan de meer junior functies binnen JIVC en erkent dat de e-CF eisen soms hoger zijn dan benodigd om goed te functioneren in een JIVC profiel.

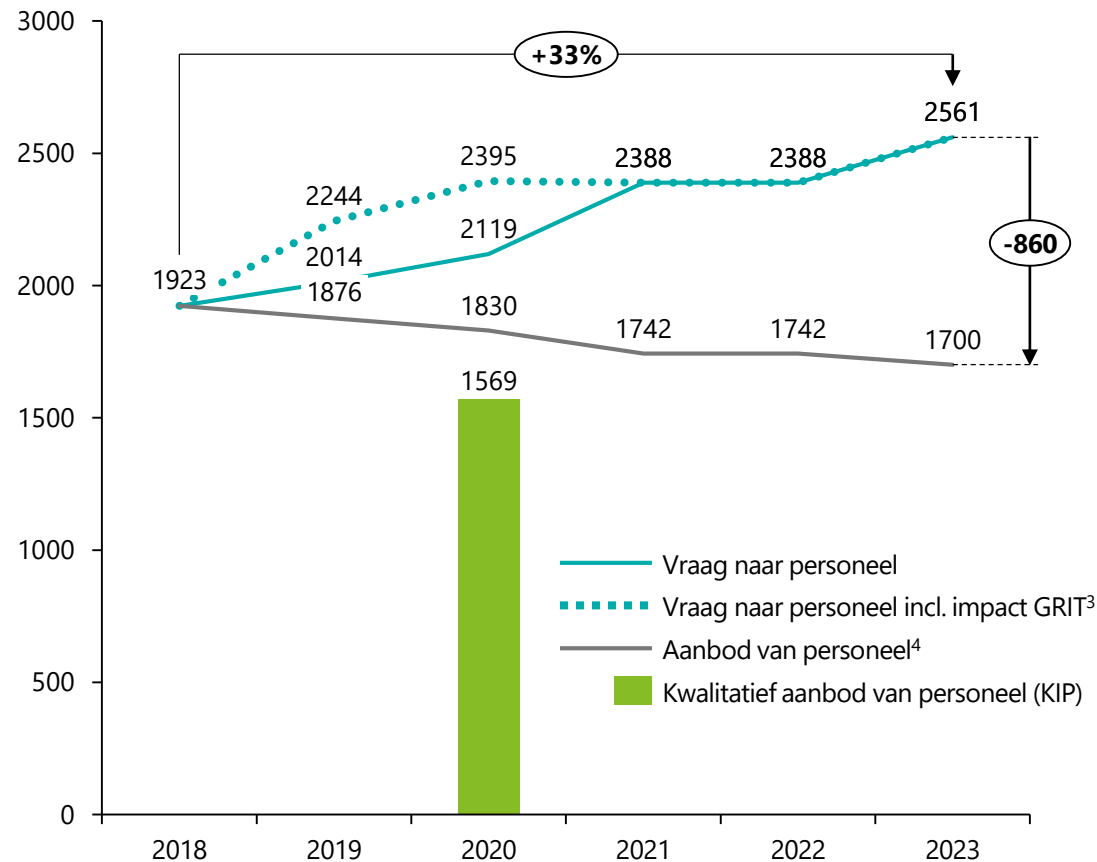
Om het kwalitatieve aanbod in 2020 te bepalen, wordt het algoritme zoals hierboven beschreven opnieuw uitgevoerd, echter met drie extra stappen: de groepen "op e-CF niveau", "onder niveau" en "competenties tekort" worden uitgebreid met de medewerkers die zich nog kunnen ontwikkelen op de vereiste competenties binnen 2 jaar. Hieruit volgt de kwalitatieve gap in 2023, welke de vraag naar personeel in 2023 (VTE) vergelijkt met het kwalitatieve aanbod in 2020 (headcount) per e-CF profiel. NB: het is niet mogelijk om de uitkomsten van de KIP te herleiden naar individuen of medewerkers in een afdeling.

- Kwalitatieve gap in 2023
- Competenties tekort
- Onder niveau
- Op e-CF niveau

zie slide 8

# Overzicht kwantitatieve 'gap' JIVC in 2023

De huidige ontwikkelingen en ambities binnen Defensie en JIVC leiden tot een inschatting van een personeelstekort van 860VTE<sup>1</sup> in 2023



## Vraagrijvers

De komende jaren neemt de personele behoefte van JIVC toe in verband met de volgende vraagrijvers<sup>2</sup>:

- 
**Huidige werkwijze verbeteren**  
 JIVC gaat Informatiegestuurd werken beter ondersteunen + 8%
- 
**Investerings, IT is een wapen**  
 JIVC ontwikkelt en beheert de toenemende informatie-technologie in wapensystemen en defensiematerieel + 20%
- 
**Een wendbare organisatie**  
 Om de Krijgsmacht goed te kunnen bedienen moet JIVC een robuuste én wendbare organisatie worden, gericht op samenwerking en vernieuwing + 5%
- 
**Werken in ecosystemen**  
 JIVC maakt gebruik van de meest geavanceerde technologie, de beste expertise en een optimale beschikbaarheid van (schaarse) resources door optimaal samen te werken met- en gebruik te maken van het 'ecosysteem' van marktpartijen - 11%
- 
**Digitale weerbaarheid**  
 JIVC versterkt de digitale weerbaarheid van de Krijgsmacht + 11%
- 
**Innovatiekracht vergroten**  
 Defensie wil sneller profiteren van nieuwe innovaties. JIVC zorgt dat voldoende innovierend vermogen aanwezig is in de JIVC organisatie + 1%

<sup>1</sup> Door afrondingen kunnen lichte afwijkingen van de cijfers voorkomen

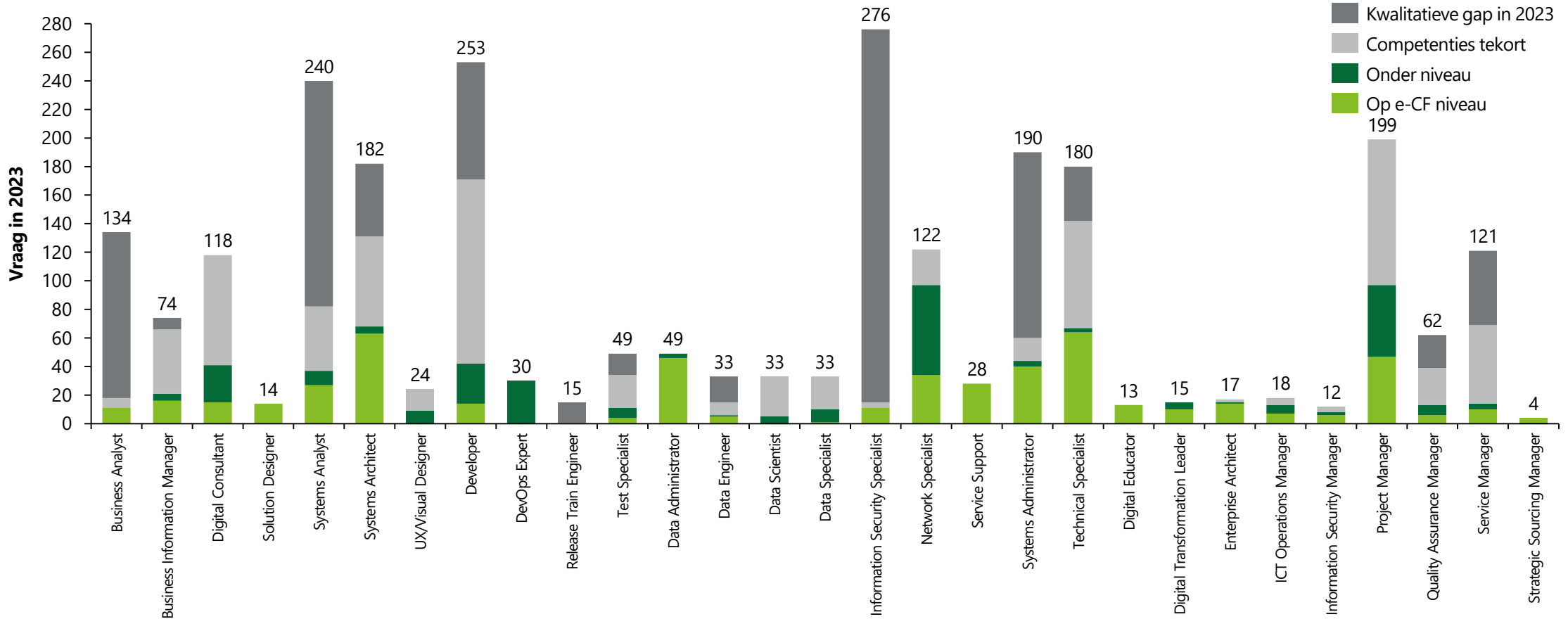
<sup>2</sup> Vraagrijvers zijn de factoren van invloed op de ontwikkeling van de kwantitatieve vraag in de komende 5 jaar

<sup>3</sup> GRIT vereist een dubbele beheers-inspanning in 2019 en 2020 en heeft een verhoogde vraag naar personeel voor JIVC als gevolg, welke zich geleidelijk opbouwt in deze periode. Deze inschatting is onder voorbehoud van wijzigingen. Het is vooralsnog niet mogelijk om deze inschattingen waarheidsgetrouw op e-CF profielniveau weer te geven, met name omdat er geen 1 op 1 matching te maken is tussen GRIT profielen en e-CF profielen en omdat de impact van GRIT op medewerkers binnen eenzelfde e-CF profiel op verschillende momenten plaatsvindt

<sup>4</sup> De uitstroom van het aanbod wordt bepaald op basis van het bereiken van pensioenleeftijd. Er was geen data beschikbaar om andere oorzaken van personeelsverloop per e-CF profiel te bepalen.

# Overzicht kwalitatieve ‘gap’ JIVC per profiel in 2023

De groepen ‘competenties tekort’, ‘onder niveau’ en ‘op e-CF niveau’ zijn voldoende competent en vormen het kwalitatieve aanbod in 2020 (zie toelichting slide 6). In vergelijking met de vraag in 2023, zullen in 2020 de grootste kwalitatieve ‘gaps’ ontstaan in de profielen Information Security Specialist, Business Analyst, Systems Analyst, Systems Administrator en Developer. Voor o.a. de Digital Consultant en Project Manager zullen geen gaps ontstaan, maar komt het kwalitatieve aanbod in vergelijking met de e-CF eisen max. 2 competenties tekort. De meerderheid Network Specialisten functioneert maximaal twee niveaus onder de e-CF eisen.



Het kwalitatief aanbod wordt weergegeven in headcount, de vraag naar personeel is in VTE. De specialistische profielen van Technical Specialist, Scrum Master (rol) en Product Owner (rol) zijn hier niet weergegeven omdat hier respectievelijk geen kwalitatief aanbod van beschikbaar is en omdat het als rol geen volwaardig profiel is.



# Toelichting kwalitatieve ‘gap’ JIVC per profiel in 2023

Op veel profielen wordt een tekort van personeel verwacht. Het uitgangspunt is deze tekorten, waar mogelijk, te dichten met de huidige populatie door maximaal in te zetten op ontwikkeling.

Onderstaande tabel geeft een overzicht weer van de grootste procentuele en absolute tekorten op basis van het kwalitatieve aanbod, afgezet tegen de verwachte vraag per profiel in 2023.

Profiel	Totale vraag 2023	% kwalitatief tekort t.o.v. vraag 2023	Kwalitatief tekort in aantallen	% verwachte stijging (2023 t.o.v. 2018)
Information Security Specialist	276	95%	261	+237%
Release Train Engineer	15	93%	14	nieuw
Business Analyst	134	87%	116	+98%
Strategic Sourcing Manager	4	75%	4	nieuw
Systems Administrator	190	68%	130	-42%
Systems Analyst	240	66%	158	+1%
Data Engineer	33	55%	18	nieuw
Service Manager	121	43%	52	+39%
Quality Assurance Manager	62	37%	23	+130%
Developer	253	32%	82	+12%
Test Specialist	49	31%	15	+191%
Systems Architect	182	28%	51	+59%
Technical Specialist	180	21%	38	-26%

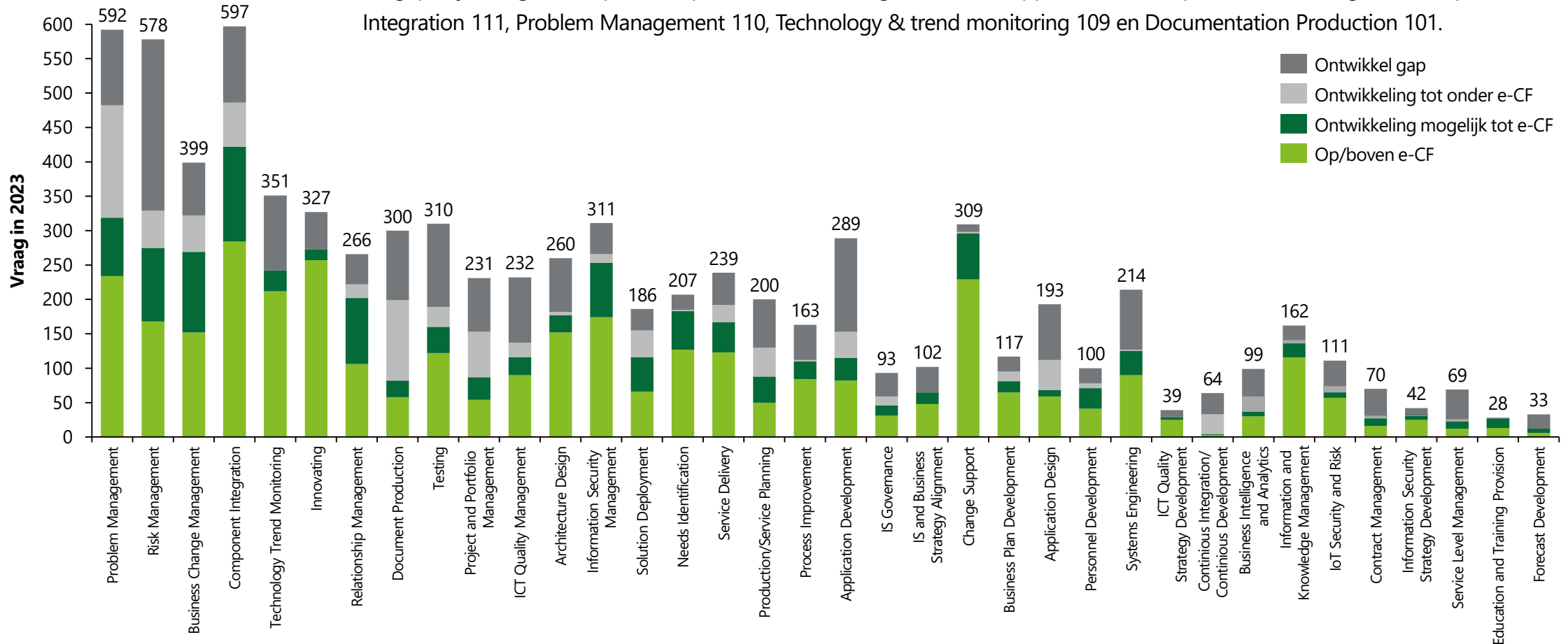
Aanbevelingen om deze kwalitatieve tekorten te dichten hangen onder meer af van de verwachting van de ontwikkeling van de vraag. Voor de profielen waar reeds een daling van de vraag verwacht is, geldt de aanbeveling deze tekorten te dichten met tijdelijke contracten of middels uitbesteding van diensten. Dit geldt met name voor het profiel van System Administrator en Technical Specialist.

Voor een groot aantal profielen wordt een grote stijging verwacht van de vraag, en is het huidige kwalitatieve aanbod (zeer) laag. Bijvoorbeeld voor het profiel van Information Security Specialist is het verwachte kwalitatieve aanbod 15 personen (2020) en de absolute vraag in 2023 280 (FTE). Slechts 5% van het huidige aanbod voldoet aan de kwalitatieve eisen voor dit profiel. Dit vraagt niet alleen veel inspanningen op het gebied van Werving & Selectie maar ook op het juist inrichten en positioneren van deze functie in de organisatie. Meer informatie wordt later in dit rapport per profiel weergegeven .

# Overzicht competenties kwalitatief aanbod 2023

Onderstaande grafiek geeft een overzicht van de scores van alle medewerkers die ingedeeld zijn op een profiel, afgezet tegen het gevraagde competentieniveau over alle profielen heen. Uitgaande van een maximale ontwikkeling naar het volgende competentieniveau blijven er competentie gaps bestaan.

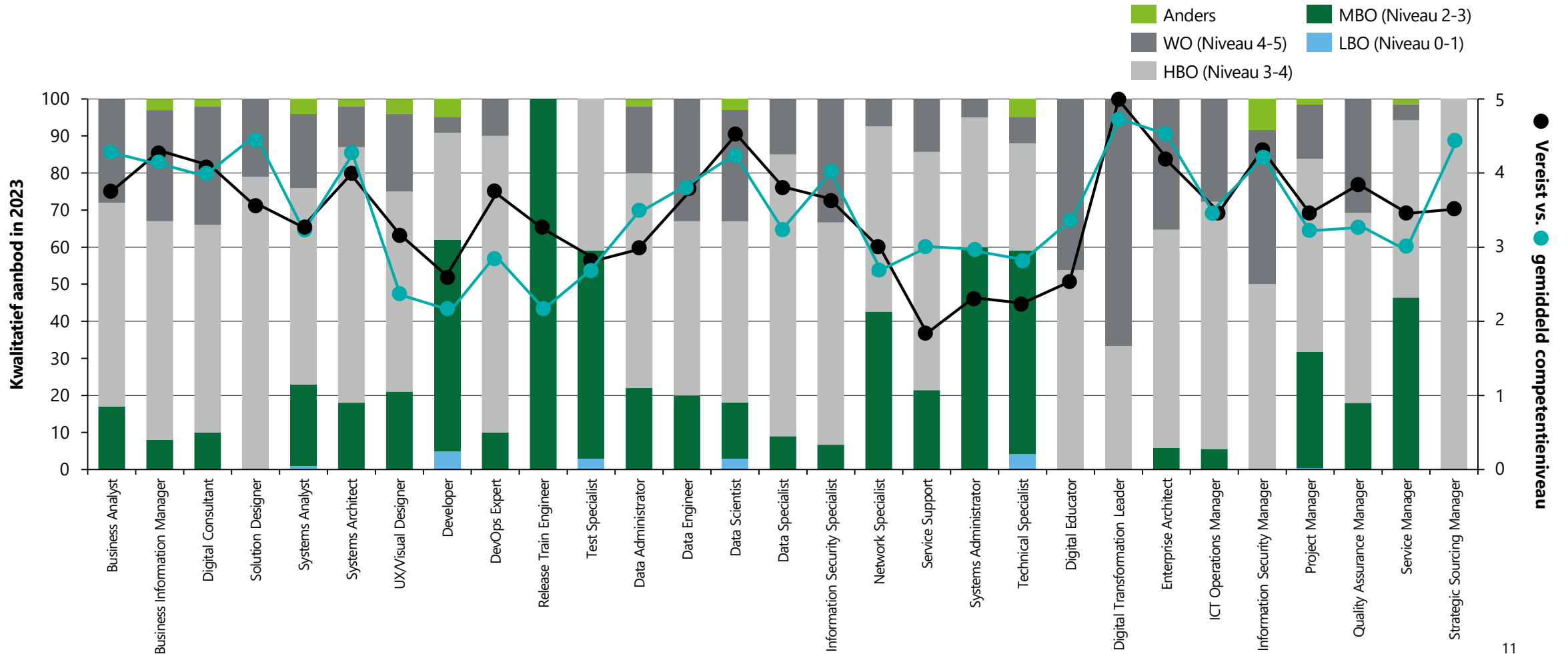
De gaps zijn het grootst op de competenties Risk Management 249\*, Application Development 136, Testing 121, Component Integration 111, Problem Management 110, Technology & trend monitoring 109 en Documentation Production 101.



\* Totalen zijn de som van het gemiddelde aanbod afgezet tegen het gevraagde e-CF niveau per profiel, eventuele over scores tot ontwikkeling boven het gevraagde e-CF niveau zijn niet meegenomen.

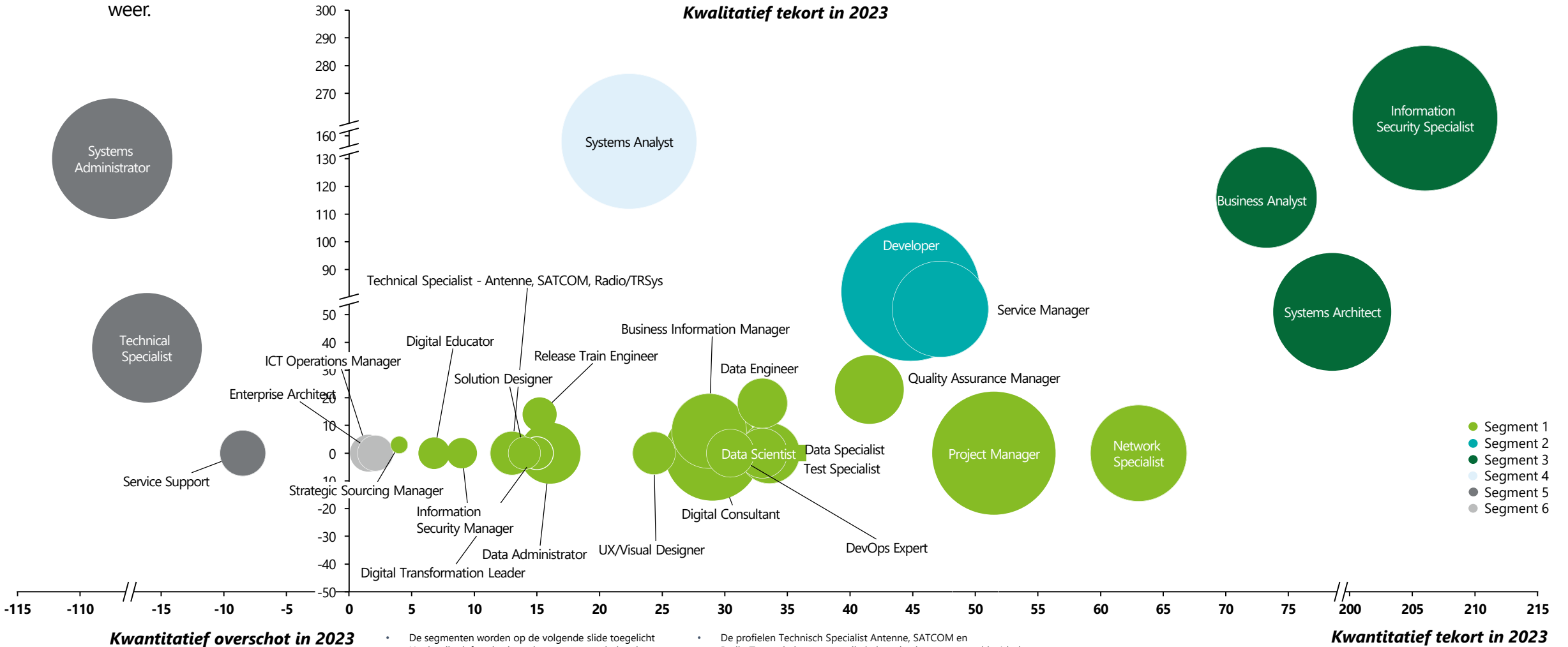
# Overzicht werk- en denkniveau kwalitatief aanbod 2023

Onderstaande grafiek geeft een overzicht van het werk- en denkniveau van het kwalitatief aanbod per profiel en afgezet tegen het vereiste e-CF competentieniveau en gemiddeld competentieniveau per profiel in 2023, nadat de personele vraag maximaal is ingevuld door ontwikkeling en doorstroom van interne medewerkers. Op de profielen Developer, Tester, Systems Administrator en Technical Specialist wordt het percentage MBO-ers groter dan 50%



# Overzicht van kwantitatieve en kwalitatieve 'gaps' in 2023

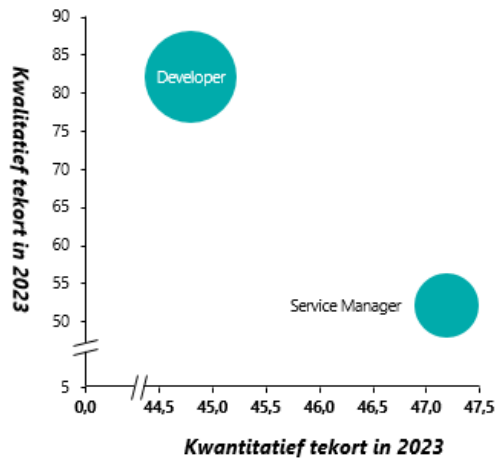
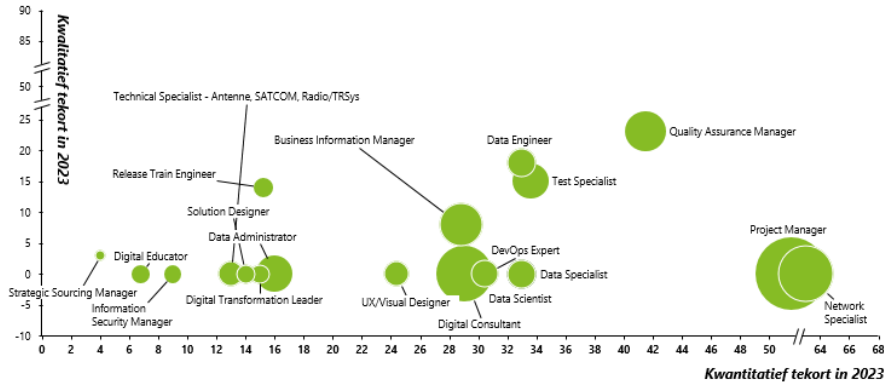
Op basis van de verwachte kwantitatieve (x-as) en kwalitatieve (y-as) 'gaps' kunnen de profielen worden ingedeeld in segmenten op basis waarvan personele interventies kunnen worden bepaald. De segmenten worden aangegeven met de verschillende kleuren. De grootte van de bol geeft de verwachte vraag in 2023 weer.



- De segmenten worden op de volgende slide toegelicht
- Het kwalitatief aanbod wordt weergegeven in headcount.

- De profielen Technisch Specialist Antenne, SATCOM en Radio/Transmissiesystemen zijn in het plaatje gegroepeerd in 1 bol

# Conclusies en aanbevelingen segmenten 1 - 2



## Segment 1: Beperkte ontwikkel- en doorstroominspanning

- Op 21\* van de 32\*\* profielen heeft JIVC een relatief laag kwantitatief personeelstekort, gecombineerd met een laag kwalitatief personeelstekort in 2023
- Het relatief lage kwalitatieve personeelstekort betekent dat voldoende mensen in de huidige populatie als ontwikkelbaar zijn ingeschat naar dit profiel ten opzichte van de verwachte vraag in 2023
- De tekorten op deze profielen kunnen in de komende 5 jaar grotendeels worden gevuld door de huidige populatie door te ontwikkelen en te mobiliseren naar deze profielen

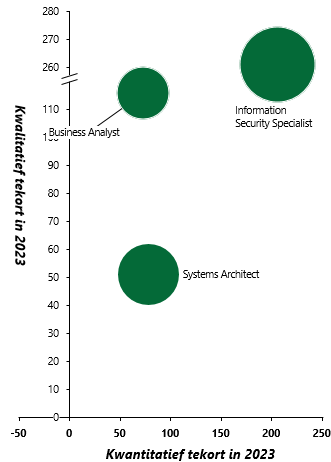
## Segment 2: Middelhoge ontwikkel- en wervingsinspanning

- Op 2 profielen heeft JIVC een (middel-) hoog kwantitatief personeelstekort, gecombineerd met een (middel-) hoog kwalitatief personeelstekort. Als de beoogde doorstroom wordt gerealiseerd, dan zal een ontwikkeluitdaging ontstaan voor deze profielen
- Het kwalitatieve tekort moet worden ondervangen door extra ontwikkelinspanning, met name op het profiel Developer
- Het kwantitatieve tekort moet worden ondervangen door:
  - Een middelgrote werving- en selectie-inspanning (plm. 45 VTE in 5 jaar) van nieuw personeel; Voor een aantal profielen die dicht tegen de business kant van defensie aan zitten kan intern worden geworven bij de business kant van defensie/in de OpCo's. Voor de meer technische profielen kan, door de schaarste aan ervaren professionals voor dit profiel op de arbeidsmarkt overwogen worden om voor een deel hiervan talentvolle starters aan te nemen die kunnen worden opgeleid
  - zoveel mogelijk gebruik te maken van kennis, kunde en resources van marktpartijen die kwalitatief aan de eisen voldoen en die kunnen helpen om zowel de huidige populatie als starters en nieuwe instromers te ontwikkelen

\* De profielen Technisch Specialist Antenne, SATCOM en Radio/Transmissiesystemen zijn in het plaatje gegroepeerd in 1 bol

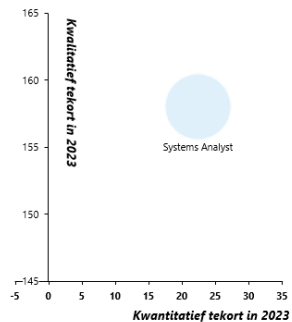
\*\* Scrum Master en Product Owner zijn voor het SPP niet als Profiel maar als Rol meegenomen

# Conclusies en aanbevelingen segmenten 3 - 4



## Segment 3: Significante (binnen Defensie) werving- en sourcingsinspanning

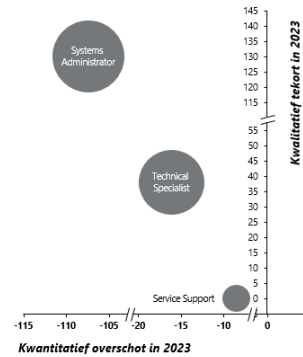
- Op 3 profielen heeft JIVC een relatief hoog kwantitatief personeelstekort, gecombineerd met een hoog kwalitatief personeelstekort in 2023
- Het tekort moet worden ondervangen door:
  - Een significante werving- en selectie-inspanning voor nieuw personeel ( 75-150 VTE per profiel in 5 jaar);
    - Voor een aantal profielen die dicht tegen de business kant van defensie aan zitten kan intern worden geworven bij de 'business'-kant van Defensie/in de OpCo's.
    - Voor de meer technische profielen kan, door de schaarste aan ervaren professionals voor dit profiel op de arbeidsmarkt overwogen worden om voor een deel hiervan talentvolle starters aan te nemen die kunnen worden opgeleid
  - zoveel mogelijk gebruik te maken van kennis, kunde en resources van marktpartijen die kwalitatief aan de eisen voldoen en die kunnen helpen om zowel de huidige populatie als starters en nieuwe instromers te ontwikkelen



## Segment 4: Significante ontwikkel- en mobiliseringsinspanning op lange termijn

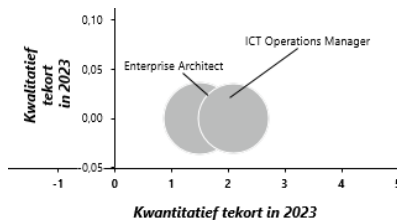
- Op lange termijn (> 5 jaar) zal het werk van het merendeel van de functieprofielen die binnen dit profiel vallen waarschijnlijk verder geautomatiseerd worden door de beweging naar geautomatiseerde infrastructuur en standaard softwareoplossingen (in de Cloud)
- De ontwikkelbare populatie uit deze groep moet gestimuleerd worden om door te stromen naar schaarsere profielen met hogere competentieniveaus binnen JIVC, bijvoorbeeld naar systeemanalyse werkzaamheden ten behoeve van IT als Wapen, waaraan de behoefte toeneemt
- Eventuele tekorten die vervolgens op dit profiel ontstaan kunnen het beste worden ingevuld door samenwerking met marktpartijen of tijdelijke dienstverbanden.

# Conclusies en aanbevelingen segmenten 5 – 6



## Segment 5: Significante ontwikkel- en mobiliseringsinspanning op middellange termijn

- Op 3 profielen wordt voor JIVC een relatief hoog kwantitatief overschot ingeschat, gecombineerd met een hoog kwalitatief tekort
- Dit is de groep met de laagste competentieniveaus/eisen. Op lange termijn zal het werk van deze profielen waarschijnlijk verder geautomatiseerd worden. De ontwikkelbare populatie uit deze groep moet gestimuleerd worden om door te stromen naar schaarsere profielen met hogere competentieniveaus binnen JIVC. Eventuele tekorten op deze profielen kunnen het beste worden ingevuld door samenwerking met marktpartijen of tijdelijke dienstverbanden. Voor de resterende populatie, die niet ontwikkeld kan worden naar andere profielen binnen JIVC zal door middel van werk-naar-werk-programma's moeten worden omgeschoold en begeleid naar een ander type werk of werkgever



## Segment 6: Beperkte retentie-inspanning

- Op 2 profielen wordt voor JIVC geen tot een relatief laag kwantitatief overschot ingeschat en geen kwalitatief tekort
- Interventies moeten gericht zijn op het behouden van deze populatie en uiteraard blijven ontwikkelen zodat zij, ook in de toekomst aan vereisten blijven voldoen. Tevens moet op lichte uitstroom vanwege pensionering worden geanticipeerd door opvolging te borgen

# Generieke aanbevelingen

Op basis van voorgaande analyses en uitkomsten worden een aantal aanbevelingen voorgesteld

De wereld is volop in beweging, technologische ontwikkelingen volgen elkaar in een razend tempo op en sociale en demografische ontwikkelingen hebben invloed op de samenstelling en behoeften van het personeelsbestand. JIVC wil en moet mee met deze veranderingen, stilstaan is geen optie. Niet voor JIVC en dus ook niet voor haar medewerkers. Dit vraagt veel van alle JIVC medewerkers en de organisatie wil haar medewerkers hier maximaal in ondersteunen. Het strategisch personeelsplan is richtinggevend voor waar de personele samenstelling zich de komende jaren naar toe moet bewegen en op welke ontwikkelingen de komende jaren moet worden ingezet. Het SPP geeft inzicht in de personele behoefte op de lange termijn (vijf jaar). Hierdoor biedt het perspectief aan de medewerkers die richting kan geven aan hun individuele ontwikkeling, op een manier die aansluit bij de behoeften van de organisatie. De rol van de leidinggevende is essentieel in deze transformatie en dient ondersteunend te zijn aan de visie van de organisatie, inspirerend voor medewerkers en gericht op ontwikkeling van de JIVC medewerker naar de toekomst. Het strategisch personeelsplan geeft inzicht in de bewegingen van de vraag naar functies en competenties, maar ook in het aanbod.

Een vergelijking tussen zowel de personele vraag en het kwantitatieve en kwalitatieve aanbod laat zien dat er op veel competenties en profielen tekorten worden verwacht. Om deze tekorten te kunnen dichten zal er zwaar ingezet moeten worden op het ontwikkelen van de huidige populatie en op het werven en selecteren van nieuwe medewerkers.

Naast veranderingen in de samenstelling van het personeelsbestand in termen van profielen en competenties is de JIVC ook onderhevig aan veranderingen in de manier van werken binnen IT. Waar in de meer traditionele IT een sterke focus lag op het realiseren van efficiency verschuift de focus meer en meer richting snelheid en flexibiliteit. Dit vraagt niet alleen om andere competenties maar ook om een andere manier van (samen)werken en soft-skills. Gezien de snelheid waarmee trends en ontwikkelingen elkaar opvolgen wordt het vermogen van medewerkers om snel nieuwe vaardigheden aan te leren steeds belangrijker. Daarnaast zijn de grenzen tussen business en IT meer en meer aan het vervagen, waardoor er meer behoefte komt aan IT medewerkers die de business goed begrijpen, en andersom. Een zichtbaar resultaat hiervan is de toename van de Agile manier van werken. Dit vraagt niet enkel om andere competenties en profielen maar ook om een andere manier van samenwerking, leiderschap, cultuur en opleiding. Op de volgende pagina wordt een samenvatting gegeven van de belangrijkste aanbevelingen.



# Generieke aanbevelingen



## Ontwikkeling en doorstroom

Als gevolg van de economische groei is er veel vraag naar IT personeel. Om toekomstige tekorten in het personeelsbestand te kunnen dichten zal volop ingezet moeten worden op ontwikkeling en doorstroom van de huidige populatie. Continue leren en ontwikkelen wordt de nieuwe standaard, dit vraagt om flexibiliteit, snelheid en wendbaarheid van de organisatie. Om dit te kunnen realiseren zal ingezet moeten worden op het ontwikkelen van de zogenaamde T-shaped medewerker, die over een diepe expertise beschikt maar ook het vermogen heeft over de grenzen van het eigen vakgebied te kijken. Dit vraagt ontwikkeling op basis van bredere competenties in plaats van op basis van specifieke (functie-) profielen en een functiehuis dat dit ondersteunt. Tevens is er een belangrijke rol weggelegd voor de leidinggevende om medewerkers continue in hun ontwikkeling stimuleren en te faciliteren, waarbij ontwikkeling een regelmatig gespreksonderwerp in de HR Cyclus dient te zijn. Leidinggevenden zijn verantwoordelijk voor het creëren van een cultuur van continue leren en ontwikkelen. De medewerker is- en blijft zelf verantwoordelijk en neemt de regie over zijn eigen ontwikkeling en duurzame inzetbaarheid (op de arbeidsmarkt).



## Werving nieuw personeel

Om verwachte tekorten te kunnen dichten zullen veel wervingsinspanningen benodigd zijn. In een oververhitte arbeidsmarkt zal JIVC zich moeten onderscheiden. Het functiehuis Rijk biedt hier weinig ruimte. JIVC kan zich onderscheiden door het inrichten van unieke IT functies, het aanspreken van intrinsieke motivatie om een verschil te maken voor het landsbelang en de veiligheid en een passie voor de Krijgsmacht, het opstellen van een goede Employee Value Propositie, gerichte arbeidsmarktcommunicatie en samenwerkingen met opleidingsinstituten. Voor een aantal profielen wordt externe werving van essentieel belang, niet alleen om de juiste competenties binnen te halen maar ook om een kritieke massa te genereren die een verandering in manier van denken en werken kan realiseren. Deze kritieke massa zal als accelerator dienen in het doorvoeren van nieuwe manieren van werken en denken binnen JIVC.



## IT medewerker van de toekomst

Zowel de behoeften van en eisen aan de IT medewerker van de toekomst veranderen. Het is van belang een goed beeld te hebben van deze medewerker van de toekomst om succesvol te zijn in het werven, ontwikkelen en behouden van deze medewerkers. Kenmerken van deze medewerker zijn o.a. het lerend vermogen, het uitdagen van de status quo en het centraal stellen van samenwerking en de gebruiker. Dit vraagt om aanpassingen in de cultuur van organisatie, één die ingericht is op het faciliteren van samenwerking en snelheid. Maar ook om een andere manier van leiderschap, meer gericht is op het coachen van medewerkers in plaats van de traditionele 'command & control'-stijl. Ontwikkeling van medewerkers wordt een speerpunt van leiderschap, en leiders moeten hierin getraind en ondersteund worden. Het ontwikkelen en implementeren van deze aanpassingen vraagt om veel inspanningen van HR.

A photograph of a business meeting. In the foreground, a woman's hand with a silver bracelet holds a pen, pointing at a large architectural blueprint spread on a table. Other people are visible in the background, some looking at the documents. The scene is brightly lit, suggesting an office or meeting room environment.

# Opdracht en aanpak

Een beschrijving van de opdracht en de  
aanpak voor de Herijking Strategische  
Personeelsplanning

# Opdracht

## Herijking Strategische Personeelsplanning

### Situatie

- JIVC heeft zich voor de komende jaren een aantal strategische doelstellingen gesteld, die de personele behoefte zullen gaan beïnvloeden;
  - Het verbeteren van de huidige werkwijze en informatiegestuurd werken
  - Investeren in IT is een wapen
  - Een wendbare organisatie worden
  - Werken in ecosystemen
  - Het versterken van digitale weerbaarheid
  - Het vergroten van de innovatiekracht
- In November 2017 heeft JIVC in samenwerking met P&O daarom een eerste Strategische Personeelsplanning opgesteld

### Uitdaging

- In de in November 2017 opgestelde Strategische Personeelsplanning was nog geen rekening gehouden met;
  - Alle competenties en profielen die JIVC in de komende 5 jaar nodig zal hebben, op basis van de IT trends die zich in de markt ontwikkelen
  - Een aantal van de strategische ambities die JIVC heeft voor de komende jaren, zoals het worden van een wendbare, adaptieve organisatie
  - Het kwalitatieve aanbod van JIVC personeel
- Naar aanleiding hiervan zijn, ter voorbereiding op een herijking, een IT profiel- en competentiemodel van de Toekomst opgesteld op basis van het e-CF Model en is een Kwalitatieve Inventarisatie Personeel (KIP) uitgevoerd

### Opdracht

- Vervolgens heeft JIVC Deloitte gevraagd om te ondersteunen bij het herijken van de Strategische Personeelsplanning op basis van het IT profiel- en competentiemodel van de Toekomst, dat door Deloitte op basis van het e-CF Model in een eerdere fase is opgesteld
- Dit rapport bevat de uitkomsten van deze herijking van de Strategische Personeelsplanning

# Aanpak

Overzicht van de stappen die de voorbereiding hebben gevormd voor de Herijking Strategische Personeelsplanning





# Nieuwe manieren van werken binnen IT

De veranderingen binnen IT zijn breder dan wijzigingen in functies. Dit heeft invloed op de manier van werken en organiseren en dit heeft daarmee veel implicaties voor HR.

# De organisatie van de toekomst is wendbaar

Veranderingen in technologie, samenleving en demografie vragen om een andere manier van organiseren en werken.

Technologische trends en ontwikkelingen hebben de afgelopen jaren tot een digitale revolutie en een nieuw tijdperk geleid. Kenmerkend voor dit tijdperk zijn niet alleen het grote aantal veranderingen maar vooral het tempo waarmee deze veranderingen elkaar opvolgen. Ook binnen JIVC leidt dit tot grote uitdagingen op organisatorisch en personeel gebied. Snelle veranderingen blijven niet beperkt tot technologische ontwikkelingen, maar ook omvatten ook veranderingen in de samenleving en demografie. Dit vraagt om een andere manier van organiseren en werken, die wezenlijk verschilt van de huidige aanpak. Maar ook om een andere manier van aansturing, een andere 'mind-set' en cultuur, een die beter aansluit op de behoefte van (toekomstig) personeel.

Want naast grote veranderingen in het werkveld vinden er ook grote veranderingen plaats in de samenstelling van het personeelsbestand. Niet eerder bestond deze uit vijf verschillende generaties en in 2020 zal 50% van alle werknemers bestaan uit millennials. Deze groep heeft niet alleen andere ideeën rondom werk en carrière, maar is ook assertiever in hoe IT kan en moet worden ingezet. Deze generatie bestaat uit jonge, goed geïnformeerde en technisch onderlegde medewerkers en gebruikers. Een groep die hoge eisen stelt aan technologie, die verwacht dat het niveau van technologie op de werkvloer minimaal gelijk is aan het niveau van thuisgebruik. Het gebruik van digitale technologie is een geïntegreerd onderdeel van hun leven. Mede als gevolg hiervan zijn de verwachtingen van IT binnen organisaties hoger dan ooit. Dit vraagt om een andere manier van dienstverlening, één die meer gericht is op autonomie en self-service. Een consequentie hiervan is de vraag naar meer business geleide IT. In dit besturingsmodel verschuiven meer IT verantwoordelijkheden naar de business, of in het geval van Defensie naar de keten, en heeft centrale IT specifieke verantwoordelijkheden op het gebied van bijvoorbeeld security, compliance en architectuur. Volgens onderzoek van Gartner werd in 2015 nog maar 58% van de totale uitgaven op het gebied van Enterprise Technology beheerd door IT, ten opzichte van 70% in 2005. Het omslagpunt wanneer meer IT uitgaven beheerd zullen worden door de business zal snel worden bereikt. Grenzen tussen business en IT vervagen en er is een trend zichtbaar richting een meer gedecentraliseerde IT organisatie.

# De organisatie van de toekomst is wendbaar

De grenzen tussen business en IT vervagen en medewerkers breder inzetbaar

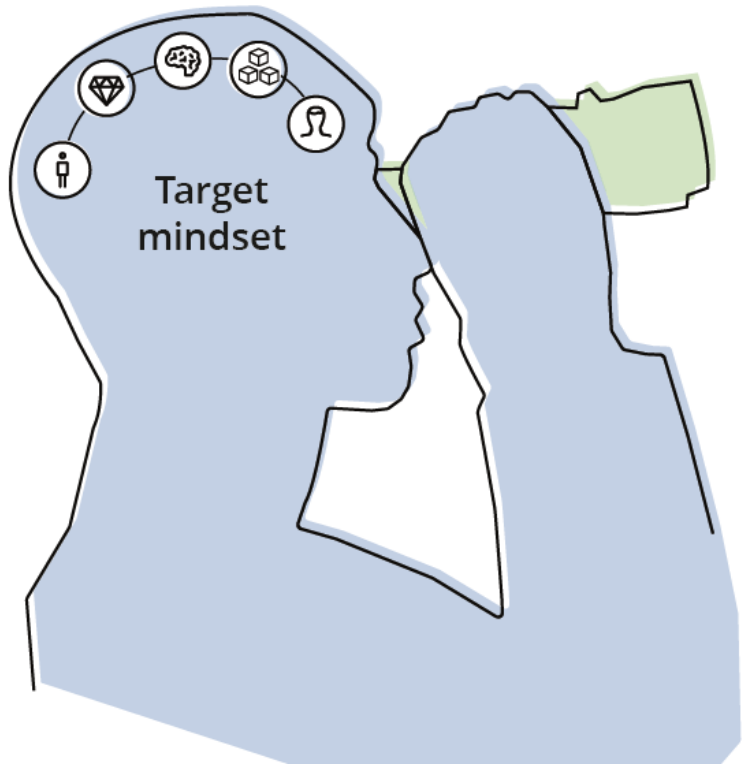
IT is een integraal onderdeel van de business, en er is een even sterke wederzijdse afhankelijkheid. Zonder de business heeft IT geen bestaansrecht en zonder IT zou Defensie niet functioneren. Hierdoor zien we een afname van rollen die traditioneel ingericht waren om de 'gap' tussen business en IT te dichten. Maar een volledig gedecentraliseerde IT is een illusie, een mix van IT functies zal, in meer of mindere mate, altijd nodig zijn. Traditionele IT afdelingen zijn verantwoordelijk voor de IT ondersteunend aan de business processen (Enterprise IT). Maar door ontwikkelingen als 'The Internet of Things' wordt digitale technologie meer en meer onderdeel van fysieke objecten, waardoor bijvoorbeeld wapensystemen 'smart' worden. De ontwikkeling en beheer van dergelijke IT vraagt om andere benadering en inzet dan traditionele IT. Interessant wordt dan ook om vast te stellen waar de grenzen van JIVC starten en waar ze eindigen. Zeker omdat huidige ontwikkelingen elkaar in een hoog tempo opvolgen en de impact die deze ontwikkelingen hebben groter is dan voorgaande ontwikkelingen. De scope van hetgeen onder IT wordt verstaan is aan het veranderen. Waar dit voorheen helder afgebakend was in datacenters, netwerken, apparaten en applicaties, zal de scope van hetgeen onder IT wordt verstaan veel groter worden, zelfs tot op een punt waar het begrip IT de lading niet meer dekt.

Ook binnen JIVC wordt de noodzaak rondom het creëren van meer flexibiliteit en wendbaarheid erkend en worden principes als Agile en DevOps geïmplementeerd. Agile is een kernbegrip en wordt veel toegepast binnen software ontwikkeling, maar wordt ook ingezet om wendbare organisaties te creëren die goed en snel op ontwikkelingen in kunnen spelen. De traditionele organisatie, met een rigide organisatiestructuur van hokjes en lijntjes staat hierbij vaak in de weg. Nieuwe manieren van (samen)werken vragen om wisselende verbanden van mensen die tijdelijk samenwerken aan projecten en oplossingen en hier flexibel in kunnen schakelen. Dit maakt een organisatie wendbaar en toekomstbestendig.

Het tempo waarin technologische ontwikkelingen elkaar opvolgen blijft toenemen en dit vraagt veel flexibiliteit en leervermogen van de Defensie en haar werknemers. Vergaande vormen van automatisering en robotisering het werk, niet alleen binnen JIVC maar binnen de gehele Defensie organisatie. Onderzoeken tonen aan dat bijna 50 procent van de huidige banen over 10 jaar verdwenen zal zijn. Technologische ontwikkelingen zorgen voor meer capaciteit. Deze capaciteit kan ingezet worden om nieuwe competenties te ontwikkelen, competenties die noodzakelijk zijn voor een flexibel en wendbaar JIVC.

# JIVC wil in de toekomst meer Agile werken

Agility richt zich niet alleen op de snelheid waarmee een organisatie zich kan aanpassen, maar ook op de impact van deze verandering op de bredere organisatie



## Agile waarden en principes

Agile is een set van waarden en principes die een bepaalde manier van werken voorschrijven. Het is geen specifieke methode zoals Prince 2



## Design thinking

Hierbij worden empathie en ervaringen van mensen en manieren van samenwerking gebruikt om innovatieve producten, diensten en systemen te creëren om aan klantbehoeften te voldoen.



## Klantwaarde centraal

De klant staat centraal in de uitvoering en er is een continue focus op hoe de klantbeleving te verbeteren.



## Snelle oplevering en zelfstandige teams

Iteratieve en incrementele oplevering rondom testen en leren. Snelle en regelmatige feedback (tweerichtingsverkeer). Continu verbeteren en leren. Intrinsieke motivatie en hoge autonomie in het multidisciplinaire team met E2E verantwoordelijkheid om problemen op te lossen



## Dienend leiderschap

Inbedden van DNA door de gehele organisatie door middel van leiderschap en een cultuur die gericht is op innovatie, samenwerking en ondernemerschap.



# Hoe JIVC Agile volwassenheid kan meten en verbeteren



	Indicatoren van Agile werken	Verbeteren door middel van
 <b>People</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Veel samenwerking tussen medewerkers en vaardigheden zijn cross-functioneel</li> <li>• Teams zijn zelf-organiserend tonen eigenaarschap</li> <li>• Medewerkers op alle niveaus worden aangemoedigd een bijdrage te leveren</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ondersteuning en coaching</li> <li>• Lean en Agile organisatie ontwerp</li> <li>• Creëren van een cultuur om veranderkracht te vergroten</li> </ul>
 <b>Proces</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Oplevering is gericht op de product levenscyclus</li> <li>• Teams schakelen continue tussen de iteratie en discovery fases</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ontwerpen van product life cycle en iteratieve blue print</li> <li>• Coaching op Agile processen</li> </ul>
 <b>Tooling en technologie</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Nieuwe technologie wordt omarmd</li> <li>• Klassieke Agile-tools zijn BAU - b.v. Kanban, Scrum, Jira</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Relevant technologieën zijn geïdentificeerd en in trainingen verwerkt</li> </ul>
 <b>Omgeving</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ruimten beschikbaar voor samenwerking</li> <li>• Face-to-face contact is gemakkelijk en wordt gestimuleerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Herontwerp van ruimten</li> <li>• Technologie en tooling voor samenwerking ingericht</li> </ul>
 <b>Kennis</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Teams worden geschoold in Agile manieren van werken</li> <li>• Mensen hebben T-vormig' profiel en vaardigheden</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coaching en opleiding</li> <li>• Experts aannemen die kennisniveau omhoog kunnen brengen</li> </ul>
 <b>Leiderschap</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leiderschap dicht bij ontwikkeling</li> <li>• Er ligt een duidelijk gedefinieerde en gecommuniceerde visie ten grondslag aan alle activiteiten</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lean en Agile organisatie ontwerp</li> <li>• Ontwikkelen van leiderschap visie</li> <li>• Implementeren van effectieve communicatie</li> </ul>
 <b>Governance</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Besluitvorming is transparant</li> <li>• Verantwoordelijkheid en aansprakelijkheid gedefinieerd</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Agile PMO voorzien van relevante rapportages</li> <li>• Policies en governance structuren</li> </ul>
 <b>Cultuur</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Samenwerking en communicatie</li> <li>• Geen angst om te falen</li> <li>• Omarmen van verandering</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cultuur gericht op verandering en vergroten van flexibiliteit</li> <li>• Agile design principes en Ways of Working</li> </ul>

# Duurzame ontwikkeling van IT medewerkers

Naar een nieuwe manier van (samen) werken en leren

Technologische ontwikkelingen vragen niet alleen veel flexibiliteit en leervermogen maar zorgen ook voor meer capaciteit, onder meer als gevolg van digitalisering, automatisering en robotisering. Veel routinematige en administratieve werkzaamheden zijn/zullen vervallen. Dit betekent dat er meer capaciteit beschikbaar komt. Deze capaciteit moet ingezet worden om andere capabilities en competenties te ontwikkelen die voor nu en in de toekomst relevant zijn.

Waar in de meer traditionele IT een sterke focus lag op het realiseren van efficiency verschuift de focus meer en meer richting snelheid en flexibiliteit. Dit vraagt mogelijk om een ander set van competenties, gebruiken en skills. Ervaring is belangrijk maar het vermogen om snel nieuwe vaardigheden aan te leren wordt minimaal zo belangrijk, zeker gezien het tempo waar technologische ontwikkelingen elkaar opvolgen. In aanvulling hierop zal, als gevolg van de vergrijzing, ook een groot deel van de traditioneel geschoolde IT'ers de komende jaren uitstromen, hetgeen voor problemen kan zorgen op het gebied van beheer van legacy systemen.

Zowel op bestaande als toekomstige capabilities en competenties is de verwachting dat er personele gaps zullen ontstaan. Om deze te dichten zal naast inspanningen op het gebied van werving en selectie, veel aandacht moeten zijn voor het ontwikkelen van medewerkers. Niet alleen op nieuwe capabilities en competenties maar ook middels andere manieren van werken en leren. Daarnaast zijn er andere manieren om bepaalde talent gaps te dichten, bijvoorbeeld door het intensiveren van samenwerking met partners, zoals beoogd met GrIT. Ontwikkelingen in technologie maar ook in manier van organiseren en (samen)werken vragen om andere inspanningen van HR. Hiervoor is het van groot belang dat de inspanningen van HR optimaal aansluiten bij de behoeften en eisen aan de IT medewerker van de toekomst. Op de volgende pagina is een overzicht te vinden met kenmerken van de IT medewerker van de toekomst.

# Kenmerken van de IT medewerker van de toekomst

## LEREND VERMOGEN

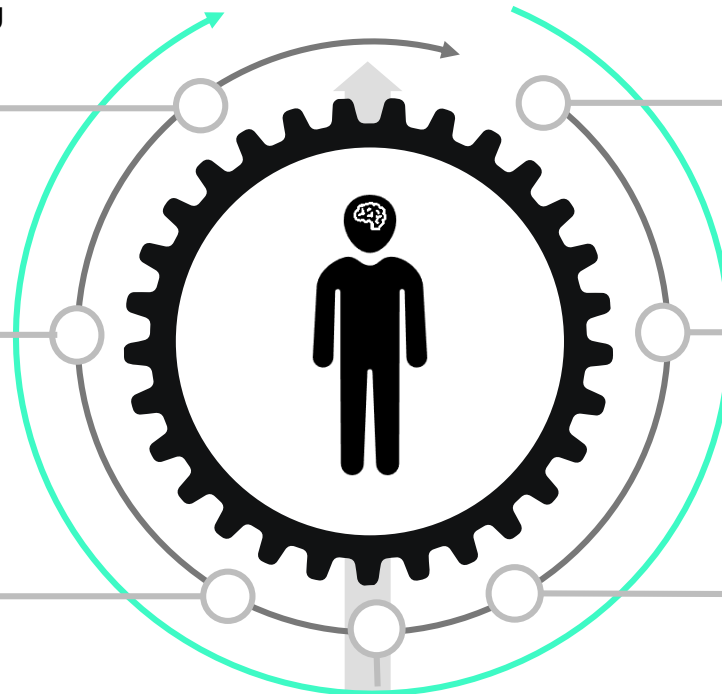
gezien het tempo waarin ontwikkelingen elkaar opvolgen worden certificeringen en jarenlange ervaring minder relevant dan het vermogen om snel nieuwe vaardigheden aan te leren.

## RELATIEBEHEER

toename van co-creatie en samenwerkingen met de markt vraagt om medewerkers die goede werkrelaties kunnen creëren met partners om de waarde van deze samenwerking te optimaliseren.

## SAMENWERKING

grenzen tussen business en IT vervagen, waardoor er meer behoefte is aan business en IT om samen te werken en hun skillset samen te voegen. Gericht op het gezamenlijk realiseren van bedrijfsresultaten in plaats van IT-prestaties.



## CHALLENGE STATUS QUO

de IT medewerker van de toekomst richt zich op het vinden van nieuwe problemen in plaats van het oplossen van oude problemen.

## GEBRUIKER CENTRAAL

Ontwerpen en denken vanuit de eindgebruiker, met een gedeelde visie van gebruikersgerichtheid, betrouwbaarheid, schaalbaarheid en vriendelijk in onderhoud.

## CREATIVITEIT & DESIGN

toenemende nadruk op design vereist nieuwe vaardigheden. Het helpen creëren van een visie op opnieuw vormgegeven werk en het ontwikkelen van disruptieve technologieën vereist creatief talent

## EXPERIMENTEREN EN INNOVEREN

De IT medewerker van de toekomst moet een 'mindset' hebben gericht op nieuwe technologie, waarbij de medewerker de mogelijkheden om vernieuwende technologie in te zetten continue in overweging neemt en waar mogelijk inzet, en zelf in staat is om met verschillende nieuwe technologieën te experimenteren

# Ontwikkeling is in het belang van medewerkers

Om mee te kunnen blijven doen, waardevol en nuttig werk te doen blijven medewerkers ontwikkelen

De wereld om ons heen is volop in verandering en als JIVC willen en moeten we hierin mee. We zijn het aan onze medewerkers verplicht hen volop te faciliteren is deze veranderingen. Stilstaan is geen optie, niet voor JIVC en dus ook niet voor onze medewerkers. We zijn ons ervan bewust wat dit vraagt van onze medewerkers, en dat dit niet altijd even gemakkelijk is.

Dit strategisch personeelsplan dient als startpunt, en is richtinggevend voor onze organisatie. Waar bewegen we ons de komende jaren naartoe en op welke ontwikkelingen gaan we als JIVC inzetten. Middels strategische personeelsplanning geven we inzicht in onze personele behoefte op de lange termijn (vijf jaar). Hierdoor bieden we perspectief aan onze medewerkers en helpen wij hen richting aan hun individuele ontwikkeling, op een manier die aansluit bij de behoeften van de organisatie. Het strategisch personeelsplan geeft inzicht in de bewegingen van de vraag naar functies en competenties.

Naast de lange termijn personele vraag geeft het strategisch personeelsplan ook inzicht in ons interne aanbod in personeel. Middels de kwalitatieve inventarisatie personeel (KIP) hebben leidinggevende hun medewerkers beoordeeld op competenties. Hierbij is hen ook gevraagd rekening te houden met het ontwikkelpotentieel van hun medewerkers, in een tijdshorizon van twee jaar. Het huidige kwalitatieve aanbod (2018) en het potentiële toekomstige aanbod (2020) is afgezet tegen de toekomstige personele vraag. Daarnaast is het kwantitatieve aanbod, de medewerkers die momenteel in functies opereren die gelinkt zijn aan de strategisch IT profielen, afgezet tegen de vraag. Beide analyse laten zien dat er zowel kwalitatieve als kwantitatieve personeelstekorten zijn. Om deze te dichten dient zwaar ingezet te worden op ontwikkeling en doorstroom van medewerkers maar ook op het werven van nieuwe medewerkers.

# Retentie en betrokkenheid van medewerkers

Om medewerkers te behouden is het belangrijk in te zetten op medewerkersbetrokkenheid, dit leidt tot een beter bedrijfsresultaat en een lager ongewenst verloop



## Resultaat van de organisatie

Het resultaat van JIVC is een direct resultaat van hoe JIVC medewerkers presteren. Medewerkers beheren relaties met interne en externe klanten/partners en vormen een kritieke schakel in het effectief laten functioneren van de interne operatie maar ook het merk en reputatie van de Defensie organisatie. Onderzoek wijst uit dat betrokken medewerkers tot bijna 60% meer effectief zijn en leidt tot een significant hogere productiviteit.

## Macht van de medewerker

De (toekomstige) medewerker heeft veel middelen om (toekomstige) werkgevers te vergelijken en vindt gemakkelijk nieuwe carrière-mogelijkheden. Toptalent heeft volop keuze voor welke organisatie te werken, het is dus van belang een goede werkgeversreputatie te hebben. Naast werving is het belangrijk in te zetten op retentie, een hoge medewerkersbetrokkenheid leidt tot hogere retentie, een betrokken medewerker is 87% minder geneigd om de organisatie vrijwillig te verlaten.

## Nieuwe generatie

Sinds 2015 vormen 'Millenials' het grootste deel van de werkende populatie. Deze generatie heeft andere behoeften en eisen waar (toekomstige) werkgevers op af moeten stemmen.

# De IT medewerker van de toekomst vraagt andere inspanningen van HR

Naast het sterk inzetten op ontwikkeling op competentiegebieden waar schaarste wordt verwacht vraagt de nieuwe manier van (samen)werking binnen IT en de IT medewerker van de toekomst ook om aanpassingen en borging binnen HR.

## **Talent acquisitie en sourcing**

Het intensiveren van samenwerking met marktpartijen vraagt mogelijk een herijking van strategieën rondom werving en selectie maar ook sourcing. Het is van belang dat weloverwogen keuzes gemaakt worden ten aanzien van welke capabilities zelfs te ontwikkelen en welke in- of uitbesteed kunnen worden. Als gevolg van GrIT zullen externe partners een steeds meer geïntegreerd onderdeel worden van de organisatie en de uitvoering van het werk. Naast externe partners bestaat het (toekomstig) personeelsbestand ook uit werknemers met andere dienstverbanden, zoals ZZP'ers maar mogelijk zelfs robots en crowds. Door media als LinkedIn hebben (toekomstige) medewerkers steeds betere toegang tot de arbeidsmarkt, en is het niet alleen gemakkelijk voor de werkgever om personeel te vinden maar ook voor werknemers om een nieuwe baan te vinden.

## **Flexibele carrières**

Binnen het IT-vakgebied is er een continue uitdaging voor medewerkers om nieuwe technologieën aan te leren, anders loopt men het risico om binnen afzienbare tijd overbodig te worden. Ook binnen JIVC verdwijnen banen en komen daar nieuwe banen voor in de plaats. Veranderende eisen op technisch gebied maar ook in de manier van werken leiden tot wijzigingen in carrières en carrièrepaden. Deze resultaten van Strategische Personeelsplanning dienen als startpunt voor het inrichten en vormgeven van individuele carrières, zodat deze niet alleen voldoen aan de vraag van de organisatie maar ook aan de behoefte van medewerkers. Met name de jongere generatie heeft meer behoefte aan een carrière die niet alleen op financieel gebied loont maar ook op psychologisch gebied.

# Medewerkers leren en ontwikkelen op continue basis

En worden hierin optimaal gefaciliteerd door de cultuur binnen de organisatie en leidinggevenden

## **Continue leren en ontwikkelen**

Het toenemende tempo waarin technologische ontwikkelingen elkaar opvolgen vraagt om een meer continue ontwikkeling van medewerkers. Dit vraagt om het creëren van een omgeving waarin het gebruikelijk is dat de medewerker zich op een continue basis ontwikkelt. Uiteraard heeft HR een belangrijke rol in het faciliteren van een passend trainingsaanbod maar is het een verantwoordelijkheid van de gehele organisatie om voldoende tijd en energie te besteden aan ontwikkeling. Ook in tijden van grote drukte of wanneer er geen directe noodzaak lijkt om nieuwe vaardigheden te leren. Deze manier van leren zorgt voor een personeelsbestand dat flexibel inzetbaar en wendbaar is. Deze zogenaamde “T-shaped medewerkers” beschikken over het vermogen en de kennis over de grenzen van hun eigen expertise te kijken en deze te begrijpen zodat samenwerking versterkt wordt. Hiervoor is het van belang dat medewerkers optimaal gefaciliteerd worden in hun leerproces, bijvoorbeeld door het digitaal aanbieden van trainingen.

## **Cultuur en leiderschap**

Binnen JIVC wordt op een aantal plaatsen al volgens Agile methodieken gewerkt. De verwachting is dat dit in de komende jaren verder toe zal nemen. Agile is niet alleen een methodieken maar een compleet andere manier van werken die vraagt om een andere cultuur en manier van aansturing. Om Agile effectief te laten zijn is er een verschuiving nodig naar een zogenaamde ‘digital’ cultuur. Deze cultuur cultiveert samenwerking, is doelgericht, stimuleert het nemen van gecalculeerde risico’s en stimuleert continue leren en ontwikkelen en de acceptatie dat er tijdens dit proces fouten gemaakt kunnen worden. Het creëren van een dergelijke cultuur vraagt een andere manier van leiderschap, de traditionele “command & control” leiderschapsstijl past hier niet langer bij. De leiderschapsstijl van de toekomst is gericht op het coachen van medewerkers, leiders die beschikken over een sterke visie, die een inspiratie zijn voor hun medewerkers en uitblinken in het aansturen van teams en talentontwikkeling. Deze manier van werken moet ondersteund worden door overige HR instrumenten, zoals de functionerings- en beoordelingscyclus. Wanneer samenwerking een speerpunt is zal beoordeling niet enkel gebaseerd zijn op individuele prestatie maar ook op teamprestaties.

# Strategische IT Profielen

Een overzicht van de profielen die zijn gebruikt  
voor de Herijking Strategische  
Personeelsplanning





# Ontwikkelingen JIVC

## Quick Scan IT functie van de toekomst

Strategische personeelsplanning geeft inzicht in de lange termijn personeelsbehoefte, om deze reden is het van groot belang rekening te houden met, de voor JIVC, belangrijkste trends en ontwikkelingen. Deze zijn beschreven in de quickscan "IT functie van de toekomst", en deze trends dienen als basis voor de strategische personeelsplanning. Binnen JIVC wordt gebruik gemaakt van het e-CF Model, de profielen in dit model geven een goed beeld van een IT organisatie anno 2018. Echter is de tijdshorizon voor SPP is vijf jaar, hiermee is het van groot belang dat de profielen ook voldoende toekomstgericht zijn.

Om deze reden is kritisch gekeken naar de profielen binnen het e-CF kader in lijn met de acht trends zoals geïdentificeerd in het rapport "IT functie van de Toekomst":



Emerging Technologies



DevOps



Data & Analytics



Cyber



Agile



Cloud



Digital & UX



Samenwerking met de markt

Een aantal trends en bewegingen van JIVC komt onvoldoende naar voren in de 'standaard' e-CF profielen. Om deze reden is besloten een viertal profielen toe te voegen, dit zijn de: Release Train Engineer, UX/Visual Designer, Data Engineer en Strategic Sourcing Manager. Een uitgebreide beschrijving van het profiel, conform e-CF template, is te vinden in de appendix. Voor de Strategische Personeelsplanning is gebruik gemaakt van de e-CF profielen aangevuld met voornoemde toegevoegde profielen, die gerelateerd zijn aan de trends en ontwikkelingen die van groot belang zijn voor JIVC in de toekomst. Dit heeft geleid tot het totaalpakket van 'Strategische IT profielen'.

# Strategische IT profielen voor SPP

Om te komen tot een strategisch personeelsplan zijn verschillende functies binnen JIVC geclusterd in functiegroepen. Deze groepen zijn vergelijkbaar qua type werk en skills/competenties die nodig zijn om dit werk uit te voeren. Deze functiegroepen worden weergegeven in een strategisch IT profiel.

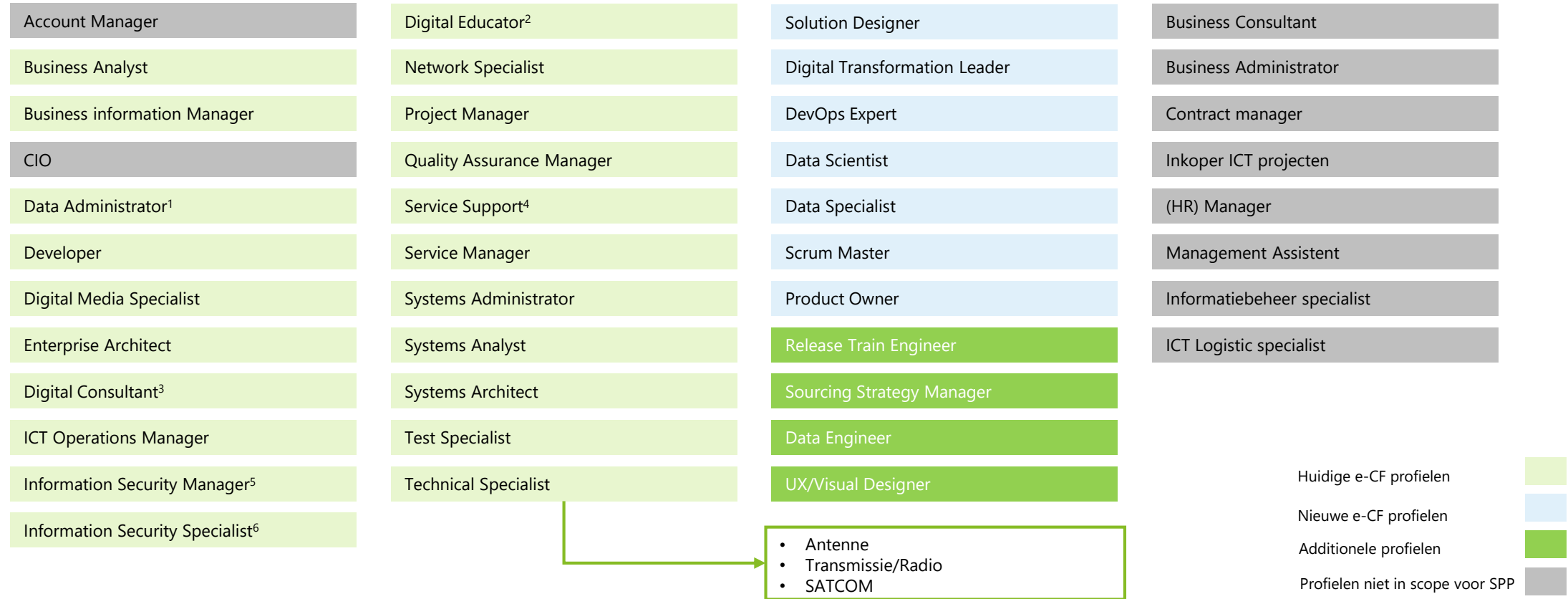
Binnen JIVC is de keuze gemaakt gebruik te maken van het e-CF kader. Dit Europese e-competentiekader biedt een referentie van 40 competenties zoals toegepast op de werkplek voor informatie- en communicatietechnologie (ICT), waarbij een gemeenschappelijke taal wordt gebruikt voor competenties, vaardigheden, kennis en vaardigheidsniveaus. In 2016 werd de e-CF een Europese standaard en werd e-CF officieel gepubliceerd als de Europese Norm (EN 16234-1).

Het e-CF kader geeft duidelijke definities en is richtinggevend voor het ondersteuning van de besluitvorming op het gebied van het selecteren en werven van kandidaten alsook de ontwikkeling en beoordeling van ICT professionals. Uitgebreide informatie over het e-CF kader is te vinden op <http://www.ecompetences.eu/>.

Binnen JIVC wordt op meerdere plekken gebruik gemaakt van het e-CF kader. De profielen zoals door e-CF opgesteld worden ingezet bij capaciteitsplanning. De competenties worden onder meer ingezet voor persoonlijke en professionele ontwikkeling. Om deze reden is ook gekozen om binnen strategische personeelsplanning gebruik te maken van de e-CF competenties en profielen. Binnen JIVC is de wens uitgesproken zo dicht mogelijk bij het e-CF kader te blijven, echter de noodzaak is onderkend om op bepaalde gebieden af te wijken. Dit is noodzakelijk gebleken om de lange termijn personeelsbehoefte van bepaalde kritieke functiegroepen binnen JIVC voldoende in kaart te brengen, het gaat hier veelal om 'niet-standaard' IT functies, zoals technicus en IT ondersteunende functies. Daarnaast zijn er een aantal ontwikkelingen die van JIVC van strategisch belang zijn maar onvoldoende benadrukt worden in het e-CF kader, bijvoorbeeld het inrichten van een regie-organisatie om de samenwerking met de markt te intensiveren. Om deze reden is een aantal profielen toegevoegd aan de reeds bestaande e-CF profielen. Op de volgende pagina is een overzicht te vinden van de profielen en de inzet hiervan binnen Strategische Personeelsplanning (SPP).

# Totaal overzicht profielen SPP

Onderstaand een overzicht van alle profielen en welke in scope zijn voor de Herijking Strategische Personeelsplanning



<sup>1</sup> Database administrator in versie 1 e-CF

<sup>2</sup> ICT trainer in versie 1 e-CF

<sup>3</sup> ICT Consultant in versie 1 e-CF

<sup>4</sup> Service desk agent in versie 1 e-CF

<sup>5</sup> ICT security manager in versie 1 e-CF

<sup>6</sup> ICT security specialist in versie 1 e-CF

# Vier profielen toegevoegd aan het e-CF framework 3.0

Op basis van Defensie specifieke ontwikkelingen en wensen zijn onderstaande vier profielen toegevoegd, deze zijn in meer detail beschreven en opgenomen in de appendix van dit rapport.

## Release Train Engineer

De Release Train Engineer (RTE) leidt de Agile Release Trains (ART). Dit profiel coördineert de taken van alle teams die aan één product werken. De RTE coördineert, faciliteert, communiceert en managet risico's zoals afhankelijkheden van teams, escaleert belemmeringen, helpt bij (ART overstijgende) uitdagingen en zorgt voor continue verbetering van de programma's. Feitelijk gaat het om een 'Super Scrum Master' die als dienende leider werkt aan een continu verbeterend systeem van Agile Teams.

Om succesvol Agile te kunnen werken is het van groot belang dat er voldoende capaciteit en kwaliteit beschikbaar is.

## Sourcing Strategy Manager

De Strategic Sourcing Manager is verantwoordelijk voor de strategische sourcing activiteiten. Dit profiel werkt nauw samen met verschillende belangenhebbenden om de juiste aanbieders en partners te identificeren voor producten en diensten die nodig zijn om technologische initiatieven te realiseren. Daarnaast is dit profiel in samenwerking met Procurement actief betrokken bij het onderhandelen en opstellen van de voorwaarden en prestatieverplichtingen.

Om de samenwerking met de markt goed vorm te geven is een strategische rol op het snijvlak van IT en sourcing noodzakelijk.

## Data Engineer

De Data Engineer is verantwoordelijk voor het (laten) ontwikkelen en/of aansturen van het ontsluiten en organiseren van enorme hoeveelheden data voor analytische doeleinden. Deze rol ontwerpt en bouwt datasets (in lijn met de eisen van de organisatie) en integreert nieuwe datamanagement technologieën en tools in bestaande structuren. En werkt nauw samen rondom het plannen, coördineren en implementeren van beveiligingsmaatregelen van databases.

Om effectief gebruik te maken van de toenemende stroom aan data wordt data management steeds belangrijker.

## UX/Visual Designer

De UX designer is verantwoordelijk voor een prettige en goede gebruikerservaring. De rol analyseert, ontwerpt en verbetert de gebruikerservaring. Middels gebruikersonderzoeken, statistieken en analyse wordt onderzocht hoe de gebruiker applicaties of websites ervaart, worden knelpunten geïdentificeerd en verbeterplannen opgesteld. Werkt nauw samen en/of coördineert Developers en Designers o.b.v. user experience, en ontwikkelt prototypes/wireframes.

Om het denken rondom gebruikers centraal te stellen en te borgen is deze rol een sleutelpositie.



# Vraagdrijvers

Een beschrijving van de vraagdrijvers die zijn gebruikt voor de Herijking Strategische Personeelsplanning

# Vraagdrijvers Herijking Strategische Personeelsplanning

Verschillende 'vraagdrijvers' zijn geïdentificeerd en verwerkt in de vraaganalyse, i.e. factoren van invloed op de vraagontwikkeling



**1. Verbetering van de huidige werkwijze** – Het verbeteren van de huidige werkwijze in de organisatie door automatisering, inzet van modernere technologie en inzichtgedreven werken –het implementeren van automatisering van processen, het vervangen van verouderde applicaties door moderne applicaties, en betere analysetoepassingen implementeren om betere beslissingen te nemen op basis van reeds bestaande informatie



**2. Investerings, IT is een wapen** – In het domein 'IT als wapen' onderscheidt de krijgsmacht verschillende typen IT-platformen: het bemenste wapensysteem (b.v. F35 en CV90 ), het bewapende menssysteem (b.v. soldaat in theater), IT als hoofdwapen (inlichtingensysteem) en IT als ondersteunend systeem (ERP).



**3. Een wendbare en adaptieve IT organisatie** – JIVC moet de adaptiviteit van de krijgsmacht kunnen ondersteunen door snel(-ler) te innoveren en technologie en bemensing te kunnen op- en afschakelen waar dat nodig is.



**4. Werken in ecosystemen** – Het vermogen van organisaties om zich snel te verbinden met anderen binnen hun zogenaamde ecosysteem (o.a. toeleveranciers, partners, etc.)



**5. Digitale weerbaarheid** – Het adequaat afweren van cyberdreigingen (defensieve cyber) door het bouwen van een professionele, voor haar taak uitgeruste, cyber security keten



**6. Innovatiekracht vergroten** – Zorgen dat voldoende innoverend vermogen aanwezig is in de organisatie

# 1. Verbetering van de huidige werkwijze

Beschrijving van de vraagrijvers

## Ontwikkelingen Defensie

Defensie kiest voor het verbeteren van de huidige werkwijze in de organisatie door automatisering, inzet van modernere technologie en informatiegestuurd werken

## Impact voor JIVC

JIVC automatiseert processen, vervangt applicaties door modernere technologie en maakt data en informatie beter ontsluitbaar. IT ondersteunt centrale en decentrale informatieverwerking. Onafhankelijk van de locatie is de informatie toegankelijk. IT ondersteunt het analyseren van grote hoeveelheden informatie die afkomstig is uit verschillende bronnen zoals sensoren, open bronnen en inlichtingen.

## Gerelateerde IT Trends

- Data & Analytics

## Aannames voor het SPP

- Voor het migreren van applicaties naar modernere technologie en het verder automatiseren van processen zullen de komende 5 jaar meer Project Managers, Business Analysten en Business Information Managers nodig zijn, om een goede behoeftenstelling en uitvoering te borgen
- De omvang van te analyseren data en databronnen zal in de komende 5 jaar verviervoudigen
- JIVC wil werken met een dataspecialisten team dat in een 1:1 verhouding gespiegeld is aan het datascientiststeam van de business (OpCo's)
- Binnen de Opco's werken momenteel plm 50 datascientists
- De data analytics rollen zullen worden belegd in een centraal expertisecentrum

## Impact op de kwalitatieve personeelsbehoefte

- Data governance. Hierin staan vragen centraal als:
  - Wie is eigenaar van welke data?
  - Wie heeft toegang tot welke data?
  - Welke privacy en compliance eisen zijn verbonden aan welke data?
  - etc.
- Data Engineering: het selecteren, configureren en beheren van de tooling voor het juiste beheer van big data
- Data Science: het opslaan, doorzoeken, analyseren, visualiseren, uitwisselen en bewerken van big data voor het werken met geavanceerde algoritmen, statistiek, machine learning, visualisatie

## Impact op de kwantitatieve personeelsbehoefte

- + Business Analyst
- + Business Information Manager
- + Project Manager
- + Digital Consultant
- + Data Scientist
- + Data Specialist
- + Data Engineer
- + Data Administrator

## 2. Investerings, IT is een wapen

Beschrijving van de vraagrijvers

### Ontwikkelingen Defensie

Wapensystemen bevatten steeds meer informatietechnologie. Sensoren, IR en radar dragen in combinatie met open bronnen en inlichtingen bij aan een geïntegreerd omgevingsbeeld. De focus ligt op een betere informatiepositie dan de tegenstander en een ononderbroken en volledige 'situational awareness'. Om 'situational awareness' te kunnen leveren, zijn inlichtingen nodig. Het kunnen leveren van inlichtingen (verzamelen, analyseren, bewerken en verspreiden) kan alleen maar dankzij IT. IT is dan ook het hoofdwapensysteem voor inlichtingen.

### Impact voor JIVC

In het domein 'IT als wapen' onderscheidt de krijgsmacht verschillende typen IT-platformen: het bemenste wapensysteem (b.v. F35 en CV90), het bewapende menssysteem (b.v. soldaat in theater), IT als hoofdwapen (inlichtingensysteem) en IT als ondersteunend systeem (ERP). JIVC ontwikkelt en beheert de toenemende informatietechnologie in deze systemen

### Gerelateerde IT Trends

- Internet of Things

### Aannames voor het SPP

De basis voor de geschatte vraagontwikkeling in het SPP zijn de investeringen in IT ten behoeve van de Materieel Investerings zoals benoemd het Materieel Projectenoverzicht 2017

### Impact op de kwalitatieve personeelsbehoefte

- Behoeftenstelling met de 'klant' wordt belangrijker
- Begrip van (vernieuwende) digitale technologie wordt essentieel
- Er worden hogere eisen gesteld aan het innoverend vermogen
- Er worden hogere eisen gesteld aan het beoordelen van risico's

### Impact op de kwantitatieve personeelsbehoefte

- |                                   |                             |
|-----------------------------------|-----------------------------|
| + Business Analyst                | + Quality Assurance Manager |
| + Business Information Manager    | + Service Support           |
| + Data Administrator              | + Service Manager           |
| + Developer                       | + Systems Administrator     |
| + Digital Consultant (ICT)        | + Systems Analyst           |
| + ICT Operations Manager          | + Systems Architect         |
| + Information Security Specialist | + Technical Specialist      |
| + Network Specialist              | + Test Specialist           |
| + Project Manager                 |                             |



# 3. Een wendbare en adaptieve IT organisatie

Beschrijving van de vraagrijvers

## Ontwikkelingen Defensie

De krijgsmacht als geheel moet opereren in een blijvende dynamische wereld. Defensie wil een robuuste én wendbare en adaptieve organisatie worden, gericht op samenwerking en vernieuwing.

## Impact voor JIVC

JIVC moet de adaptiviteit van de krijgsmacht kunnen ondersteunen door snel(-ler) te innoveren en technologie en bemensing te kunnen op- en afschakelen waar dat nodig is. Er moeten continue kleine, zeer snelle en frequente verbeterstappen worden gezet, waardoor IT sneller en met minder technische en financiële risico's beschikbaar komt. Procedures en processen moeten passen bij een responsieve omgeving waarin verandering de norm is. De doelstelling om meer wendbaar te gaan werken geldt voor de hele JIVC organisatie.

## Gerelateerde IT Trends

- Agile werken stelt de organisatie in staat om sneller te kunnen reageren op de veranderende vraag en mogelijkheden voor innovatie.
- DevOps stelt een organisatie in staat om veel sneller nieuwe IT releases te doen

## Aannames voor het SPP

- Als eerste inschatting van de ontwikkeling naar een Wendbare en adaptieve IT organisatie is als eerste aanname voor het SPP gekozen voor de ambitie van JIVC om in 2023 in elk geval in alle nieuwe 'inhouse' software-ontwikkelprojecten Agile te werken

## Impact op de kwalitatieve personeelsbehoefte

- 'T-Shaped Professional': Het hebben van een primaire competentie en het daarnaast ontwikkelen van secundaire competenties om ingezet te kunnen worden op het werk dat op dat moment gedaan moet worden
- Hoge mate van autonomie en verantwoordelijkheid
- Van "ik" naar "wij".
- Hoge mate van communicatie en samenwerking
- Flexibiliteit
- Leervermogen, snel meerdere expertises/specialisaties kunnen aanleren en daarmee flexibel inzetbaar zijn in een team

## Impact op de kwantitatieve personeelsbehoefte

- + Solutions Designer
- + UX Visual Designer
- + DevOps Expert
- + Release Train Engineer
- + Scrum master (rol)
- + Product Owner (rol)

# 4. Werken in ecosystemen

Beschrijving van de vraagrijvers

## Ontwikkelingen Defensie

Defensie wordt blijvend geconfronteerd met de steeds maar sneller gaande technologische ontwikkelingen en innovaties en moet hierop kunnen anticiperen. Dit doet Defensie door onder andere samen te werken met partijen zoals coalitiepartners, industrie, ngo's en overheden. Hierbij zijn de beoogde effecten, de samenstelling en bestaansduur per samenwerking anders.

## Impact voor JIVC

JIVC moet sneller de nieuwste technologie kunnen implementeren in een steeds hoger tempo, teneinde informatiedominantie naar de tegenstander te kunnen realiseren. Het gebruik maken van de meest geavanceerde technologie, de beste expertise en resources kan alleen door optimaal samen te werken met- en gebruik te maken van het 'ecosysteem' van marktpartijen. JIVC maakt bij nieuwe trajecten maximaal gebruik van reeds bestaande services uit de markt, Rijk of NATO.

## Gerelateerde (IT-) Trends

- Ecosystemen: Het vermogen van organisaties om zich snel te verbinden met anderen binnen hun zogenaamde ecosysteem (o.a. toeleveranciers, partners etc.) wordt van toenemend strategisch belang. Organisaties die actief samenwerken met externe partners zijn vaak beter in staat om technologische trends te integreren, maar hebben ook betere toegang tot schaars talent en zijn beter in staat een cultuur te creëren rondom innovatie.

## Aannames voor het SPP

- De samenwerking met de markt op het gebied van Generieke IT is vertaald in een impact op de kwantitatieve personeelsbehoefte
- De geambieerde groei in samenwerking met de markt op het gebied van Functionele en Operationele IT is nog niet vertaald in een impact op de kwantitatieve personeelsbehoefte in het SPP

### Impact op de kwalitatieve personeelsbehoefte

- De focus zal verschuiven van het managen van SLA's naar het optimaliseren van samenwerking met partners (strategic sourcing) gericht op co-creatie
- Het opstellen van de juiste eisen en wensen vooraf aan de samenwerking wordt kritiek
- Het aansturen van de kwaliteit van de samenwerking, aan beide kanten, wordt belangrijker
- Voor het maken van juiste beslissingen rondom het zelf doen of uitbesteden van producten en diensten, is het van belang een goed overzicht te hebben wat er mogelijk is in de markt, en welke capabilities er in de organisatie aanwezig zijn.

### Impact op de kwantitatieve personeelsbehoefte

- |                                |                          |
|--------------------------------|--------------------------|
| + Strategic Sourcing Manager   | + Network Specialist     |
| + Service Manager              | - Systems Administrator  |
| + Quality Assurance Manager    | - Systems Analyst        |
| + Business Analyst             | - Technical Specialist   |
| + Business Information Manager | - Service Support        |
| - Developer                    | - ICT Operations Manager |
| + Test Specialist              | - Project Manager        |

# 5. Digitale weerbaarheid

Beschrijving van de vraagrijvers

## Ontwikkelingen Defensie

Defensie gaat steeds meer samenwerken met (externe) partijen en samenwerking betekent uitwisseling van informatie. Het delen van informatie kan Defensie kwetsbaar maken. Cyber defence capaciteiten garanderen de betrouwbaarheid van de informatie en de beschikbaarheid van de IT. Defensie wil een informatiegestuurde krijgsmacht zijn die is opgewassen tegen technologisch hoogwaardige tegenstanders en 'hybride' dreigingen.

## Impact voor JIVC

Om de inzetbaarheid van de krijgsmacht te waarborgen en haar effectiviteit te verhogen, versterkt Defensie de komende jaren haar Digitale weerbaarheid. Met het oog op cyberdreiging dient de IT te voorzien in maatregelen op het gebied van preventie, detectie en schade-beperking en het opleiden van medewerkers. Doelstelling is dat alle digitale systemen van Defensie weerbaar zijn, en dat JIVC is voor de overheid en civiele instanties dé partij is met de kennis en het vermogen om (samengestelde of 'hybride') dreigingen tegen te gaan.

## Gerelateerde IT Trends

- Cyber

## Aannames voor het SPP

- Cyberinvesteringen moeten minimaal 10% van het IT Budget uitmaken
- Om een professionaliseringsslag op Cyber te kunnen maken, moet de verhouding Security Manager : Specialist maximaal 1:15 zijn

## Impact op de kwalitatieve personeelsbehoefte

- Er zal meer security verandercapaciteit benodigd zijn binnen de Defensie IT organisatie, dit vraagt om hoger gekwalificeerd personeel in de security-profielen
- Om samenwerkingen met de markt goed in te richten (o.a. security in contracten) en aan te sturen (o.a. aanleveren van rapportages en inzichten) is noodzakelijk dat security wordt mee-ontworpen, dit vraagt om gespecialiseerde adviseurs in ontwikkeltrajecten
- Security wordt meer een board-level issue, het is van belang dat er voldoende mensen zijn die de brug kunnen vormen tussen senior management en de uitvoering.

## Impact op de kwantitatieve personeelsbehoefte

- + Information Security Specialist
- + Information Security Manager

# 6. Innovatiekracht vergroten

Beschrijving van de vraagdrijvers

## Ontwikkelingen Defensie

De toekomst is onzeker. De ontwikkelingen in de wereld veranderen steeds sneller. Daarnaast wordt Defensie blijvend geconfronteerd met de steeds maar sneller gaande technologische ontwikkelingen en innovaties. Defensie wil een robuuste én Wendbare en adaptieve IT organisatie zijn gericht op samenwerking en vernieuwing. De IT is een enabler voor innovatie van de krijgsmacht

## Impact voor JIVC

De technische ontwikkelingen gaan razendsnel. Defensie wil sneller profiteren van deze nieuwe innovaties. JIVC moet zorgen dat voldoende innoverend vermogen aanwezig is in de JIVC organisatie

## Gerelateerde IT Trends

- Alle

## Aannames voor het SPP

- Innovatiekracht moet minimaal 10% van de IT populatie vormen

## Impact op de kwalitatieve personeelsbehoefte

- Innovatie vereist een continu innovatieproces om ontwikkelingen te toetsen en beproeven. De veranderende business behoefte leidt tot continue aanpassing van de IT
- Dit zal meer flexibiliteit van de IT medewerker gaan vragen
- Het leervermogen om snel nieuwe expertises/specialisaties te kunnen aanleren en te kunnen inbedden in de werkwijze wordt belangrijker
- De competenties van het monitoren van de nieuwste technologietrends en innoverend vermogen worden in een aantal profielen, met name die profielen die de behoeftenstelling doen, steeds belangrijker

## Impact op de kwantitatieve personeelsbehoefte

- + Digital Transformation Leader
- + Digital Consultant



## Resultaten per profiel

Per profiel wordt inzicht gegeven in het kwalitatieve en kwantitatieve aanbod afgezet tegen de lange termijn personele behoefte

# Leeswijzer voor resultaten per profiel

Per profiel worden de belangrijkste uitkomsten in de volgende drie slides weergegeven

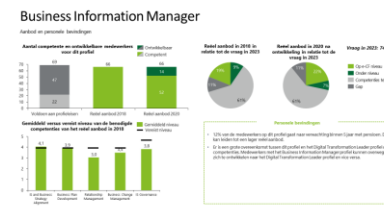
## 1. Profielbeschrijving en ontwikkeling

- Beschrijving van het profiel, het doel van het profiel en de vereiste competenties. Deze beschrijving is gebaseerd op het e-CF kader en wordt hierdoor in het Engels weergegeven. In een paar gevallen zijn er competenties door Deloitte toegevoegd, en er is een viertal strategische profielen toegevoegd naar aanleiding van de quickscan "Toekomst van de IT Functie".
- Een inschatting van de schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC van het profiel. De schaarste refereert aan de mate waarin medewerkers op een profiel hoog ontwikkeld zijn wat betreft vaardigheden en diepe kennis. Doorgaans is het aanbod van deze medewerkers op de respectievelijke arbeidsmarkt laag, en voor sommige profielen is het voor JIVC extra lastig om de profielen te verkrijgen.
- Voorbeelden van JIVC functies voor het profiel. Dit zijn functies waarvan capaciteitsmanagement aangeeft dat ze bij dit profiel behoren. De meest voorkomende functienamen zijn als voorbeeld genomen.
- Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst. Hier wordt toegelicht hoe het profiel in de context van JIVC inhoudelijk zal veranderen. Er wordt bijvoorbeeld aangegeven welke competenties in het bijzonder nodig zullen zijn in de komende 5 jaar.
- De factoren van invloed op de kwantitatieve vraag. Hier worden de factoren, ook wel vraagrijvers genoemd, die invloed uitoefenen op de ontwikkeling van de vraag naar het profiel (benodigde capaciteit) tussen 2018 en 2023. Voor elke factor/vraagrijver wordt aangegeven met welk percentage de vraag is gestegen/gedaald na 5 jaar. De vraagrijvers zijn gedefinieerd in de managementsamenvatting.



## 2. Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

- Op deze slide wordt het kwalitatieve aanbod weergegeven, anders gezegd welke competenties heeft JIVC in huis en wat is het ontwikkelpotentieel in de organisatie per profiel. De data volgt uit de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel (KIP).
- *Linksboven:*
  - De linkse staaf geeft weer wat het totaal aantal medewerkers is dat voldoet aan de profieleisen (competenties en de gevraagde niveaus) van het e-CF kader. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen de medewerkers die nu voldoen aan de eisen, genaamd 'competent', en de medewerkers die binnen 2 jaar zich kunnen ontwikkelen en daardoor voldoen aan de eisen, genaamd 'ontwikkelaar'.

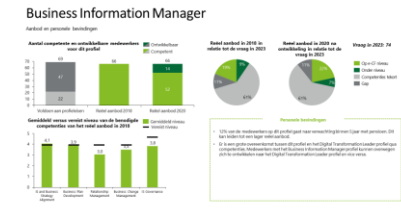


# Leeswijzer voor resultaten per profiel (vervolgd)

Per profiel worden de belangrijkste uitkomsten in de volgende drie slides weergegeven

## 2. Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

- De middelste staaf geeft het aantal medewerkers weer dat het aanbod vormt in 2018. Dit aantal wordt gevormd nadat een algoritme alle medewerkers van JIVC zo optimaal mogelijk verdeelt over de profielen. Het algoritme wijst allereerst medewerkers toe aan de profielen die het meest schaars zijn op de markt en voor JIVC en die de hoogste strategische waarde hebben, en selecteert de medewerkers die voldoen aan alle competenties en de gevraagde competentieniveaus ("op e-CF niveau" in grafiek rechtsboven). Hierbij wordt voorkeur gegeven aan de medewerkers die relatief het beste scores op de benodigde competenties. Vervolgens worden ook medewerkers geselecteerd die voor de benodigde competenties maximaal 2 niveaus onder het vereiste laten zien ("onder niveau" in grafiek rechtsboven). Als laatste worden medewerkers geselecteerd die maximaal 2 competenties in aantal missen, echter hebben zij wel gemiddeld over alle competenties het vereiste niveau ("competenties tekort" in grafiek rechtsboven). Anders gezegd heeft deze groep een hoger gemiddelde op de competenties die ze wel laten zien, waardoor zij toch in aanmerking komen voor het profiel. Deze drie groepen tezamen worden "competent" genoemd. De versoepeling van de e-CF eisen doet o.a. recht aan de meer junior functies binnen JIVC.
- De rechtse staaf geeft het aantal medewerkers weer dat het aanbod vormt in 2020. Het algoritme zoals hierboven beschreven wordt opnieuw uitgevoerd, echter met drie extra stappen: de groepen "op e-cf niveau", "onder niveau" en "competenties tekort" worden uitgebreid met de medewerkers die zich nog kunnen ontwikkelen op de vereiste competenties. Er ontstaan nu twee groepen, namelijk de medewerkers die nu voldoen aan de (versoepelde) eisen, genaamd "competent", en de medewerkers die binnen 2 jaar zich kunnen ontwikkelen en daardoor voldoen aan de (versoepelde) eisen, genaamd "ontwikkelaar".
- *Linksonder:*
  - Het gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020. Hieruit kan worden afgeleid of er competenties zijn welke de medewerkers in het reëel aanbod in 2020 onder of boven niveau laten zien in vergelijking met de e-CF eisen.
- *Rechtsboven:*
  - Reëel aanbod in zowel 2018 als 2020 (na ontwikkeling) in relatie tot de vraag in 2023. De verdeling tussen medewerkers op e-cf niveau, onder e-cf niveau, een tekort aantal competenties, en de gap met de personele vraag in 2023 wordt weergegeven.
- *Rechtsonder:*
  - Personele bevindingen worden beschreven. Er wordt o.a. een indicatie gegeven van de verwachte uitstroom veroorzaakt doordat medewerkers met pensioen gaan. Deze data kan echter niet direct verbonden worden aan de medewerkers toegewezen aan een profiel en is daarom enkel richtinggevend.

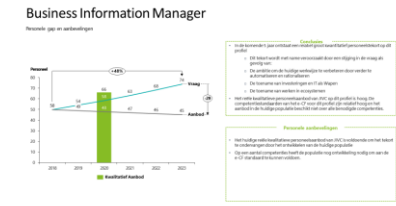


# Leeswijzer voor resultaten per profiel (vervolgd)

Per profiel worden de belangrijkste uitkomsten in de volgende drie slides weergegeven

## 3. Personele gap, conclusies en aanbevelingen

- *Links:* De kwantitatieve vraag naar, kwantitatieve aanbod, en kwalitatieve aanbod van personeel.
  - Vraag: Deze lijn geeft weer hoe de vraag (benodigde capaciteit) naar dit profiel zich zal ontwikkelen in de komende 5 jaar. De (procentuele) stijging of daling wordt bepaald door de vraagrijvers en volgen daarom uit de invloed van deze factoren weergegeven rechtsonder op slide 1 van elk profiel.
  - Kwantitatieve aanbod: Dit is het aanbod dat is bepaald op basis van de JIVC en OPS personeelsbestanden uit PeopleSoft van 18 Juli 2018 exclusief inhuur, trainees en startersfuncties, rekening houdend met medewerkers die met pensioen gaan. Deze zijn zonder herleidbare persoonsgegevens beschikbaar gesteld en omvatten de arbeidsplaats titels (functiecode), de arbeidsplaats nummers, de eenheid, de vrijvaldatum, de einddatum van het contract en de werknemersklasse (militair/burger). Capaciteitsmanagement heeft de laatste versie van de Rode Kaartenbak (zonder herleidbare persoonsgegevens) verstrekt. Hierbij is per functiecode aangegeven wat het bijbehorende e-CF profiel is (e.g. een Sr. Netwerk Engineer is een Network Specialist). Het JIVC bestand en de Rode Kaartenbak zijn vervolgens aan elkaar verbonden: voor elk profiel is het huidige aantal medewerkers en vte gevormd hoofdzakelijk op basis van arbeidsplaats nummer. Het aanbod van 2551 medewerkers omvat ook profielen die buiten beschouwing worden gelaten in het SPP (e.g. contract manager). Het personeelsaanbod in 2018 minus deze profielen is 1923 medewerkers groot.
  - Kwalitatieve aanbod: De groene staaf geeft het reëel aanbod in 2020 weer ter indicatie van het kwalitatieve aanbod. Deze kan enkel voor 2020 worden gegeven, omdat er de inschattingen uit de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel gemaakt zijn voor een periode van 2 jaar.
  
- *Rechts*
  - De belangrijkste conclusies over vraag, aanbod en personele gaps worden gegeven.
  - Aanbevelingen over hoe eventuele personele tekorten moeten worden opgevuld worden gedaan.





# Business Analyst

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Analyses the business domain and optimises business performance through technology application.

### Missie

Analyses the information and the processes needed to support business plans. Formulates functional and non-functional requirements of the business organisation and advises on the lifecycle of the information solutions. Evaluates the impact in terms of change management.

### Competenties

- |  |  |
|--|--|
| A.1. IS and Business Strategy Alignment    | D.11. Needs Identification                   |
| A.3. Business Plan Development             | E.5. Process Improvement                     |
| D.10. Information and Knowledge Management | E.11. Business Intelligence & Data Analytics |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Door de verandering naar een meer klantgerichte en wendbare organisatie komt nog meer focus te liggen op het identificeren van behoeften. Agile brengt meer dynamiek, dit zal echter niet het werk verminderen. Een deel van de Business Analysten kan worden ingezet als Product Owner
- Het ondersteunen van inzichtgedreven werken vraagt meer kennis van Business Intelligence & Analytics
- In het werken in ecosystemen wordt de rol van de Business Analyst nog belangrijker omdat deze de bedrijfsvoeringskant van Defensie goed kent. De rol van de Business Analyst is om inhoudelijk aan het roer te blijven, de externe partij van de juiste informatie te voorzien en ook de business te coachen en begeleiden in de samenwerking



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is schaars want er is veel kennis van de bedrijfsvoeringskant van Defensie nodig

### Voorbeelden van JIVC functies

- Informatiemanager
- Bedrijfsvoering specialist

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

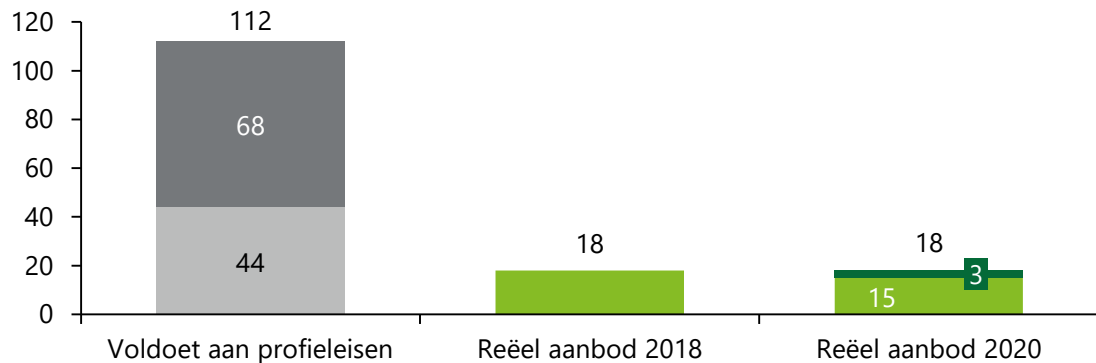
	Huidige werkwijze verbeteren	+ 21%
	Investerings, IT is een wapen	+ 20%
	Werken in ecosystemen	+ 52%
	Digitale weerbaarheid	+ 6%

# Business Analyst

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

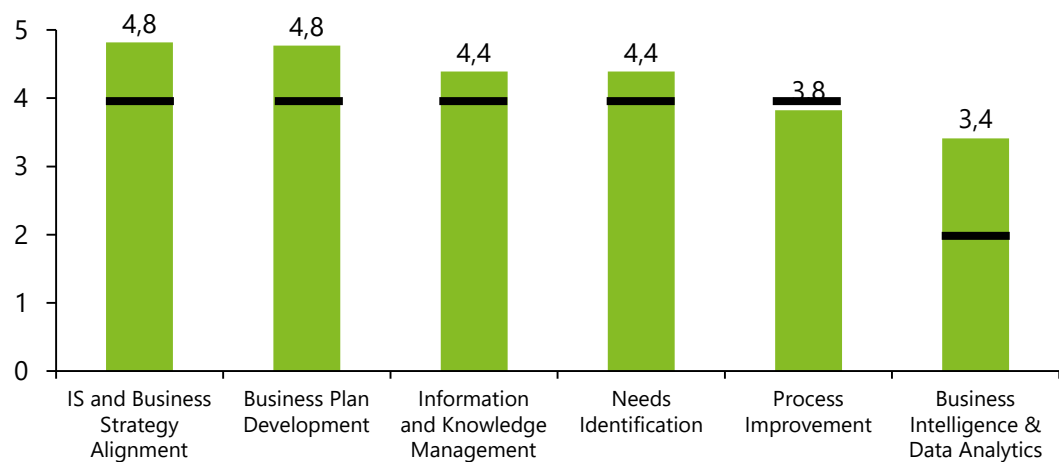
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

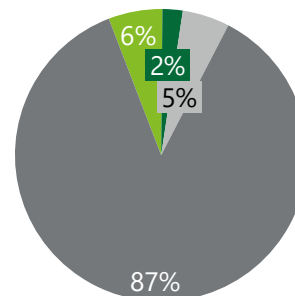


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

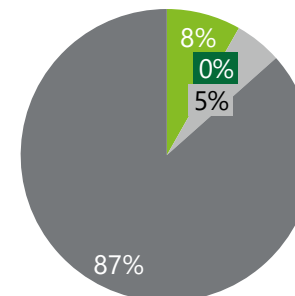
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 134**

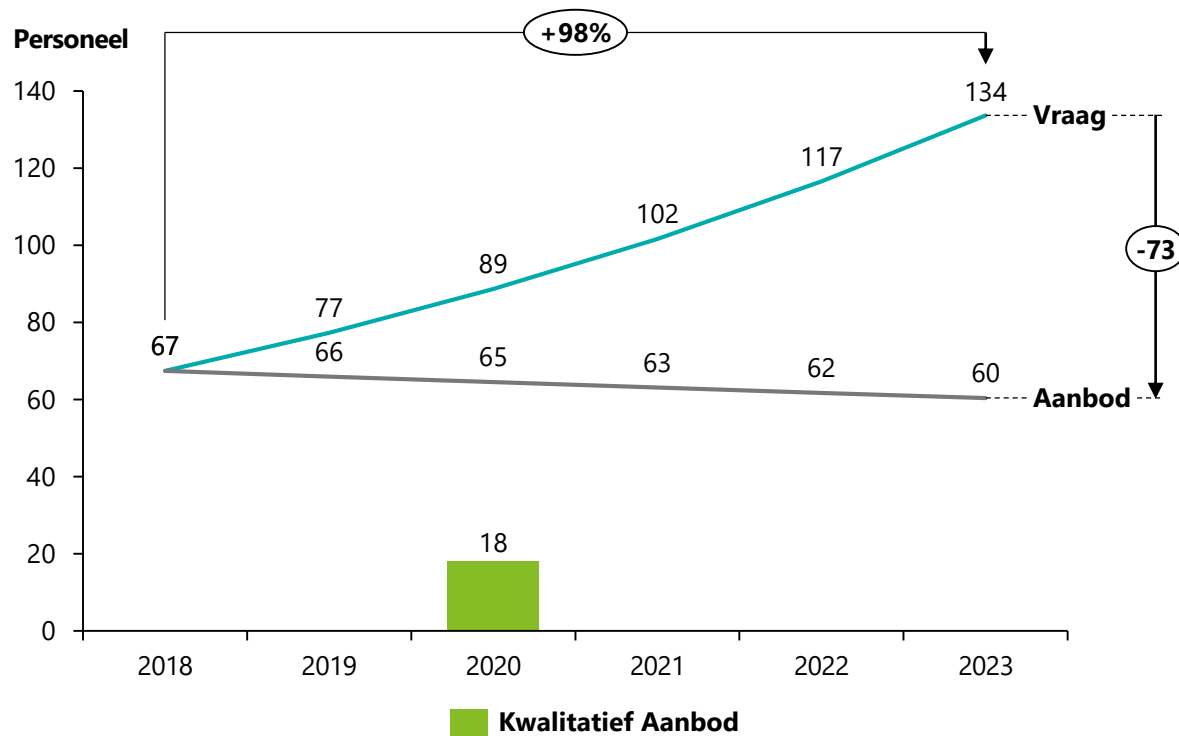
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 13% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Business Analyst

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een groot kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - De ambitie om de huidige werkwijze te verbeteren door verder te automatiseren en rationaliseren
  - De toename van investeringen en IT als Wapen
  - De toename van werken in ecosystemen
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is laag. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn relatief hoog

### Personele aanbevelingen

- De grootte van het tekort en het relatief lage huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC maken het onwaarschijnlijk dat het tekort door het ontwikkelen van de huidige populatie kan worden ondervangen
- Dit tekort zal moeten worden ondervangen door het werven en selecteren van personeel dat kwalitatief aan deze eisen voldoet. Omdat kennis van de business een belangrijke randvoorwaarde is, is werving en selectie onder de militaire populatie een aanbeveling
- Mogelijk is er (relatief veel) investering nodig om de kennis op functioneel gebied op het vereiste niveau te krijgen.

# Business Information Manager

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Proposes, plans and manages functional development of the Information System (IS) focusing upon the needs of users.

### Missie

Aligns the Information System to the business strategy within their area/domain. Ensures continuous enhancement whilst accounting for user requirements, service quality and budgetary constraints.

### Competenties

- A.1. IS and Business Strategy Alignment
- A.3. Business Plan Development
- E.4. Relationship Management
- E.7. Business Change Management
- E.9. IS Governance

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Verschuiving naar alignment met business strategie en continue verbetering
- Meer focus op gebruikersbehoeften (Agile)
- Meer focus op relatiemanagement
- Meer focus op IT Governance
- Meer focus op business cases
- Agile brengt meer dynamiek, echter dit zal niet het werk verminderen -> inzet als product owner
- De Business information Manager moet dichterbij de business gaan zitten






Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is vrij makkelijk te verkrijgen op de arbeidsmarkt en voor JIVC.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Informatiemanager
- Adviseur

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

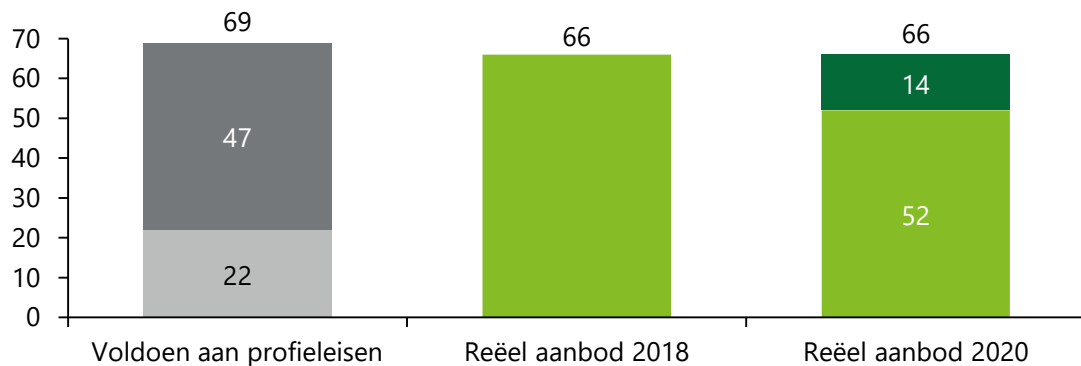
	Huidige werkwijze verbeteren	+ 20%
	Investerings, IT is een wapen	+ 10%
	Werken in ecosystemen	+ 18%

# Business Information Manager

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

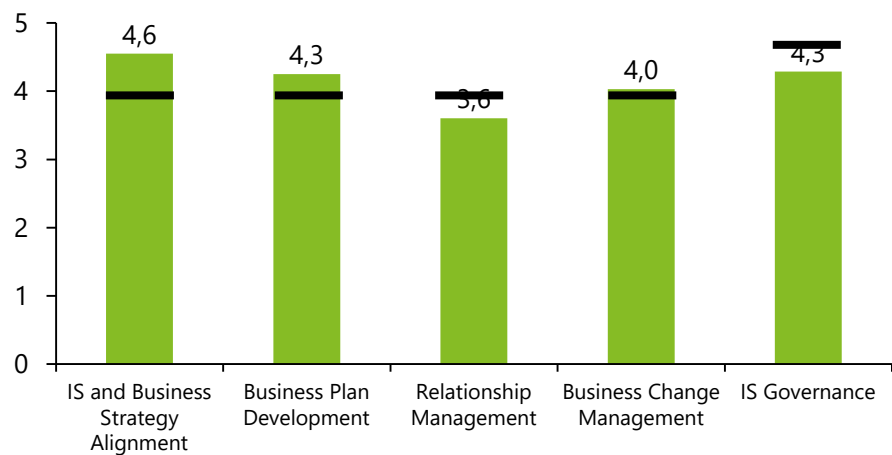
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelbaar  
Competent

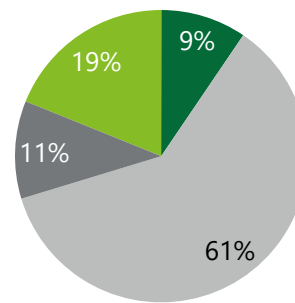


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

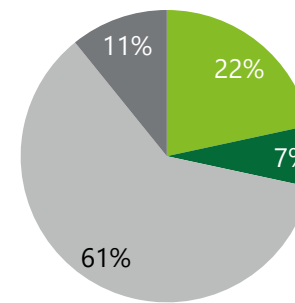
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 74**

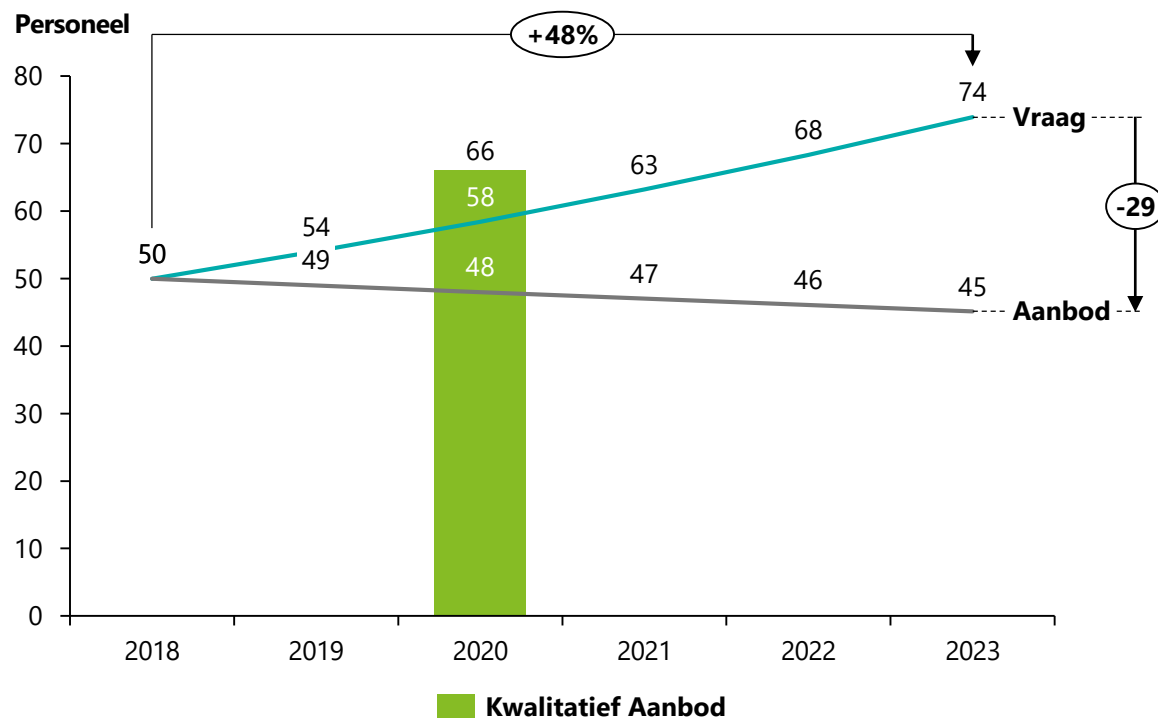
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 12% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.
- Er is een grote overeenkomst tussen dit profiel en het Digital Transformation Leader profiel qua competenties. Medewerkers met het Business Information Manager profiel kunnen overwegen zich te ontwikkelen naar het Digital Transformation Leader profiel en vice versa.

# Business Information Manager

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een relatief groot kwantitatief personeelstekort op dit profiel.
  - Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
    - De ambitie om de huidige werkwijze te verbeteren door verder te automatiseren en rationaliseren
    - De toename van investeringen en IT als Wapen
    - De toename van werken in ecosystemen
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is hoog. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn relatief hoog en het aanbod in de huidige populatie beschikt niet over alle benodigde competenties.

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Op een aantal competenties heeft de populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen.

# Data Administrator

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Designs, implements or monitors and maintains data sets, structured (databases) and unstructured (big data).

### Missie

Administer and monitor data management systems and ensures design, consistency, quality and security.

### Competenties

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| B.1. Application Development | D.10. Information and Knowledge Management |
| B.2. Component Integration   | E.8. Information Security Management       |
| C.2. Change Support          |  |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- De Data Administrator ontwerpt, implementeert of beheert en onderhoudt zowel gestructureerde (databases) als ongestructureerde ('big data') data sets, waar de Database Administrator (voormalige profielnaam) voorheen alleen verantwoordelijk was voor gestructureerde datasets/databases
- De variëteit in tooling voor het opslaan en beheren van allerlei soorten data neemt toe, en daardoor ontstaan nieuwe specialismen
- Door het toenemende aantal (verschillende) databronnen worden er in de komende jaren (nog) hogere eisen gesteld aan de competentie van de Data Administrator om verschillende systemen met elkaar te kunnen koppelen en integreren
- Door toenemende focus op beveiliging wordt de competentie 'Information Security Management' belangrijker voor dit profiel



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Beheerder ICT
- Systeemontwikkelaar
- Database beheerder

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

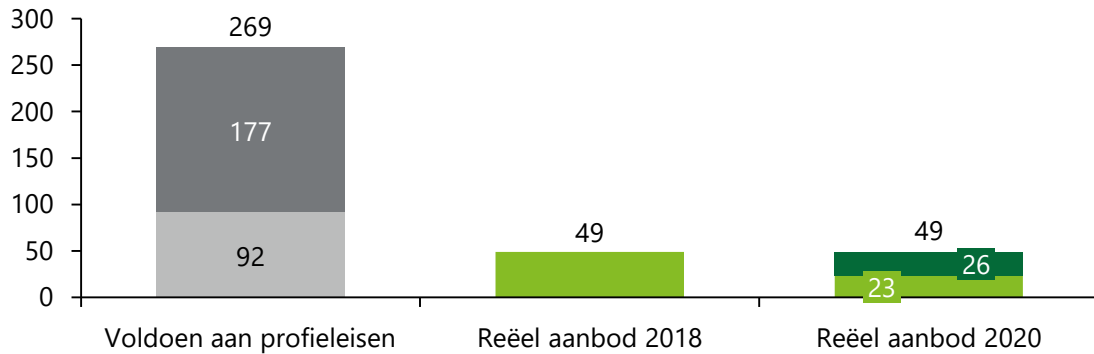
- |           |                               |       |
|-----------|-------------------------------|-------|
| €         | Investerings, IT is een wapen | + 10% |
| Handshake | Werken in ecosystemen         | + 16% |
| Shield    | Digitale weerbaarheid         | + 3%  |

# Data Administrator

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

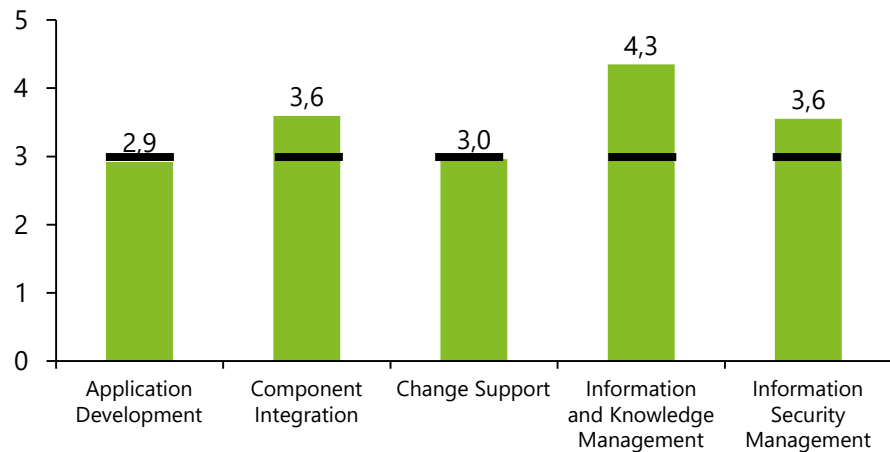
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

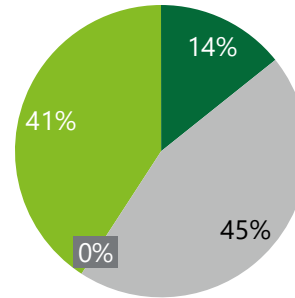


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

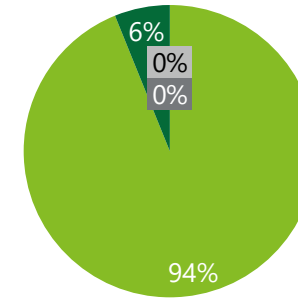
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 49**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

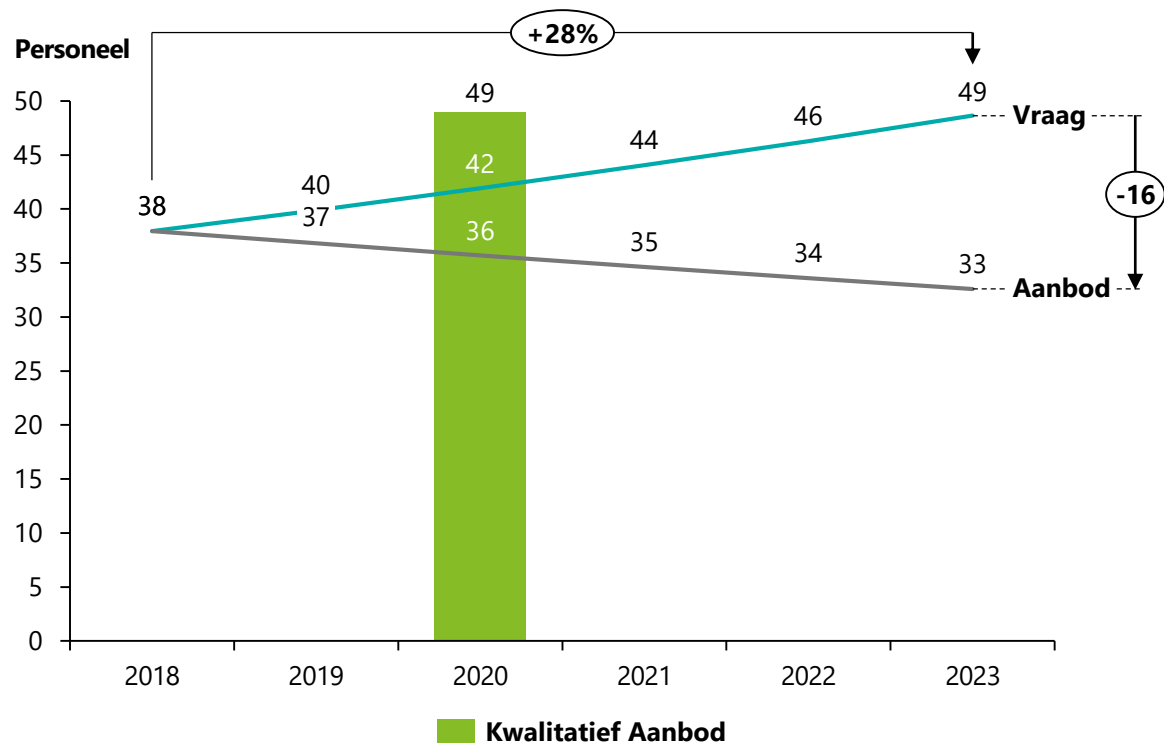
## Personele bevindingen

- 18% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.



# Data Administrator

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een licht kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - De toename van investeringen en IT als Wapen
  - De toename van werken in ecosystemen
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is hoog.

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen op benodigde competenties van de huidige populatie
- Op een aantal competenties heeft de populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen.

# Developer

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Designs and/ or codes components to meet solution specifications.

### Missie

Ensures building and implementing of ICT applications. Contributes to low level design. Writes code to ensure optimum efficiency and functionality and user experience.

### Competenties

B.1. Application Development  
B.2. Component Integration  
B.3. Testing

B.5. Documentation Production  
C.4. Problem Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Naast de primaire competentie van Development ook een secundaire competentie ontwikkelen (bv. Analyst, UX designer en Tester) om in Agile teams te kunnen worden ingezet op het werk dat op dat moment gedaan moet worden.
- Nieuwe competenties voor het beheersen van DevOps tooling
- Samen eindverantwoordelijkheid nemen voor het eindresultaat en met een bredere blik kijken dan alleen naar het eigen gebied (ontwikkeling of beheer)
- Door samengestelde teams met de markt, meer samenwerken en meer integratie tussen beheer en ontwikkeling door de Dev/Ops en Agile ontwikkeling die JIVC wil maken zullen er meer samenwerkingsvaardigheden en flexibiliteit worden gevraagd



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Software Engineer
- Systeemontwikkelaar
- Ontwerper
- Adviseur

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

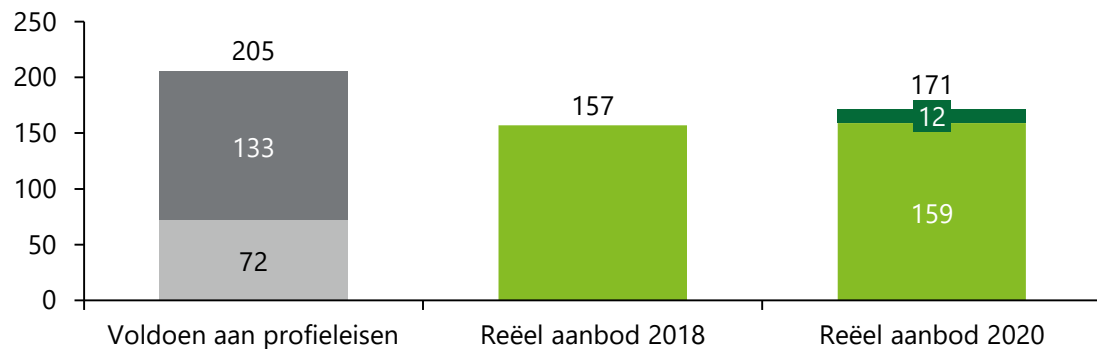
	Huidige werkwijze verbeteren	- 5%
	Investeringen, IT is een wapen	+ 25%
	Werken in ecosystemen	- 11%
	Digitale weerbaarheid	+ 3%

# Developer

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

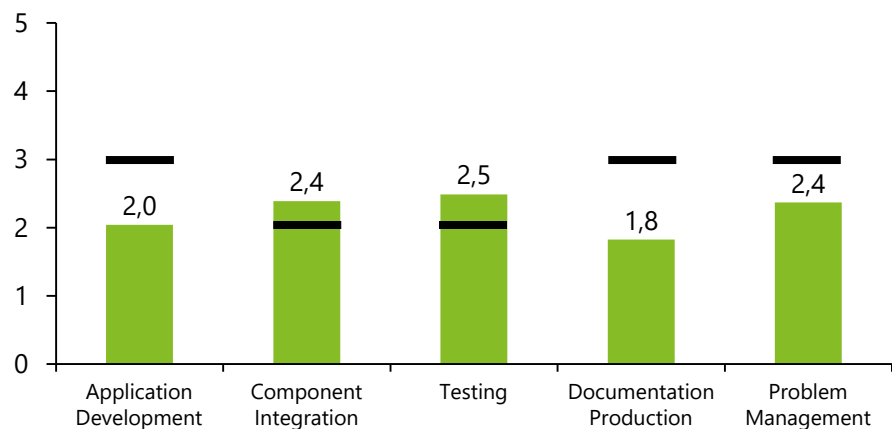
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

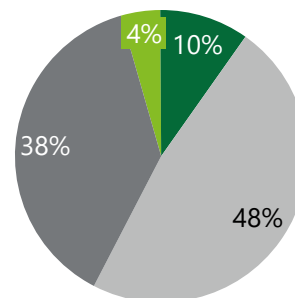


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

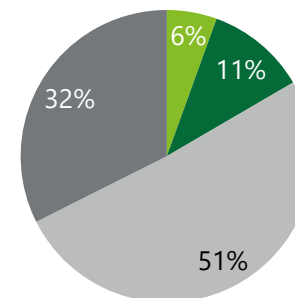
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 253**

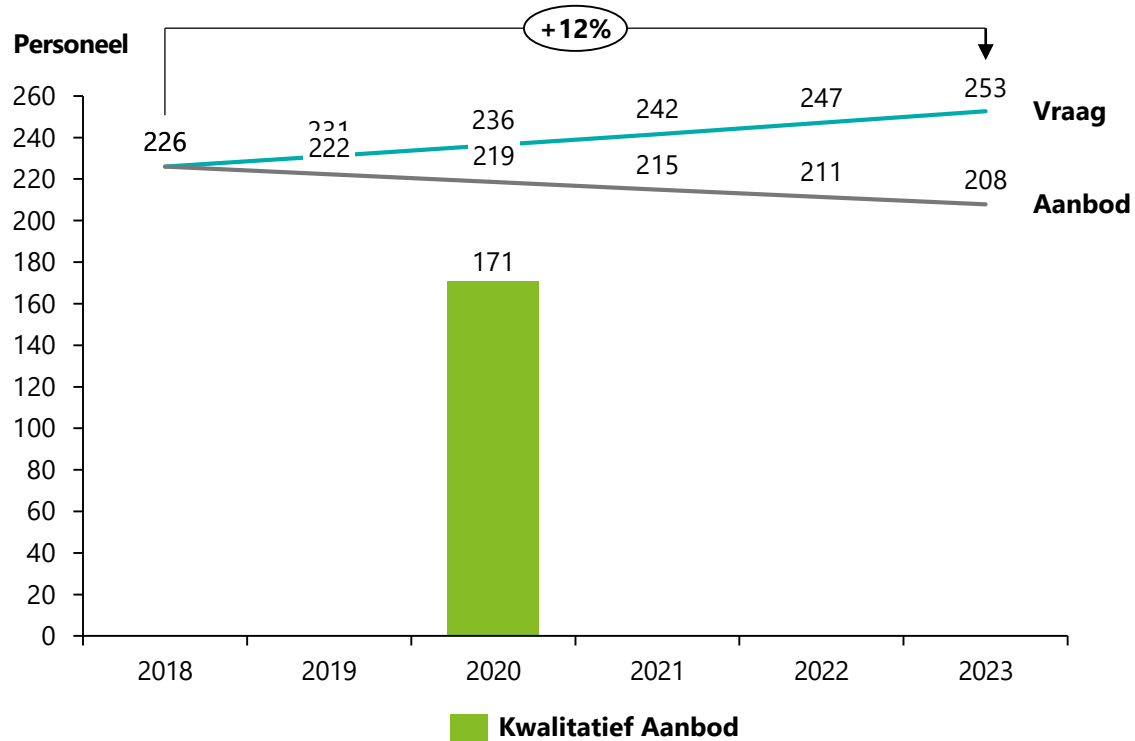
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 10% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Developer

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een middelgroot kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - De toename van investeringen en IT als Wapen
  - De toename van Digitale weerbaarheid
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is onvoldoende om aan de vraag te voldoen. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn gemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is onvoldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Dit tekort zal moeten worden ondervangen door het werven en selecteren van personeel dat kwalitatief aan deze eisen voldoet. Door de schaarste aan ervaren professionals voor dit profiel op de arbeidsmarkt kan overwogen worden om voor een deel hiervan talentvolle starters aan te nemen die kunnen worden opgeleid
- Op een aantal competenties heeft de huidige populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen

# Enterprise Architect

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Designs and maintains the holistic architecture of business processes and information systems.

### Missie

Maintains a holistic perspective of the organisation strategy, processes, information, security and ICT assets. Links the mission, strategy and business processes to the IT strategy. Ensures project choices are integrated consistently, efficiently and in a sustainable manner according to the enterprise's digital standards.

### Competenties

- |   |                                      |
|---|--------------------------------------|
| A.1. IS and Business Strategy Alignment | A.7. Technology Trend Monitoring     |
| A.3. Business Plan Development          | E.8. Information Security Management |
| A.5. Architecture Design                |                                      |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Op peil brengen van de kennis van technologische ontwikkelingen zoals big data, process mining, Cloud, SAAS PAAS IAAS, IoT
- Meegaan met veranderingen, methoden en technieken (b.v. visualisaties)



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is niet heel schaars maar ook niet heel makkelijk te verkrijgen op de arbeidsmarkt en voor JIVC.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Enterprise Architect
- Informatie Expert

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Werken in ecosystemen

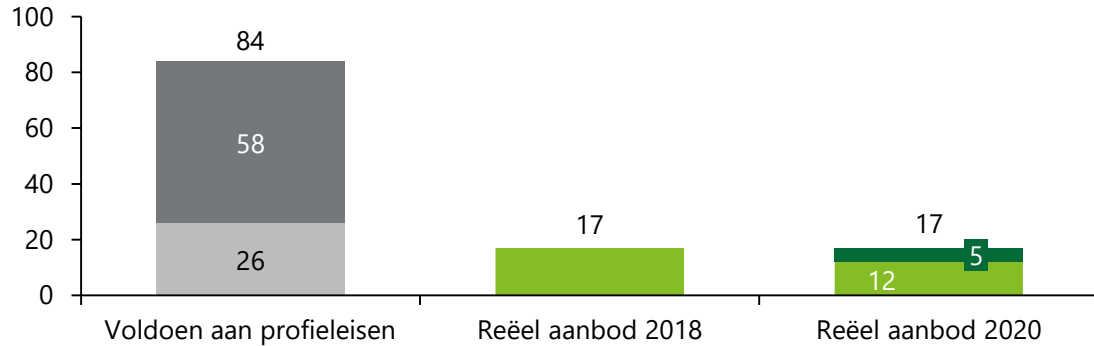
- 6%

# Enterprise Architect

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

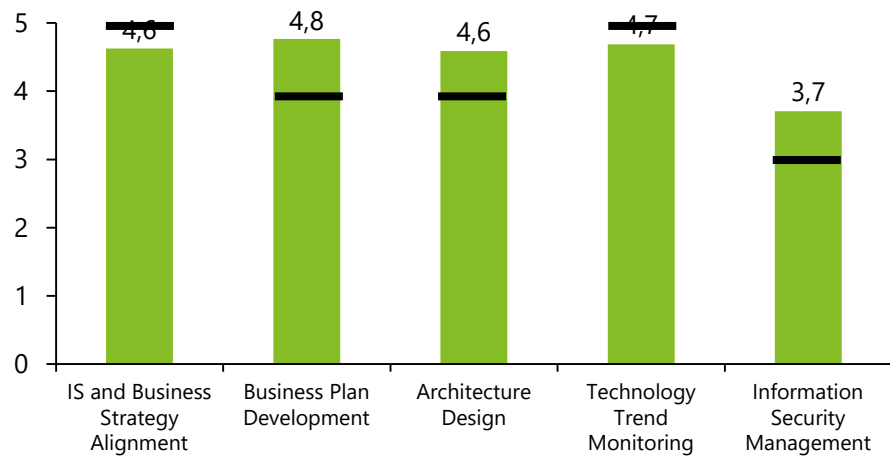
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

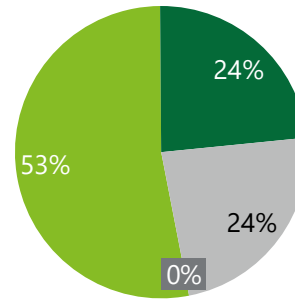


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

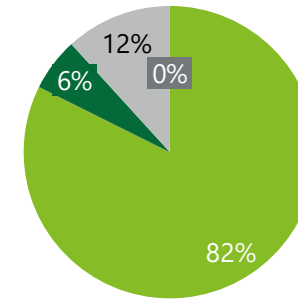
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 17**

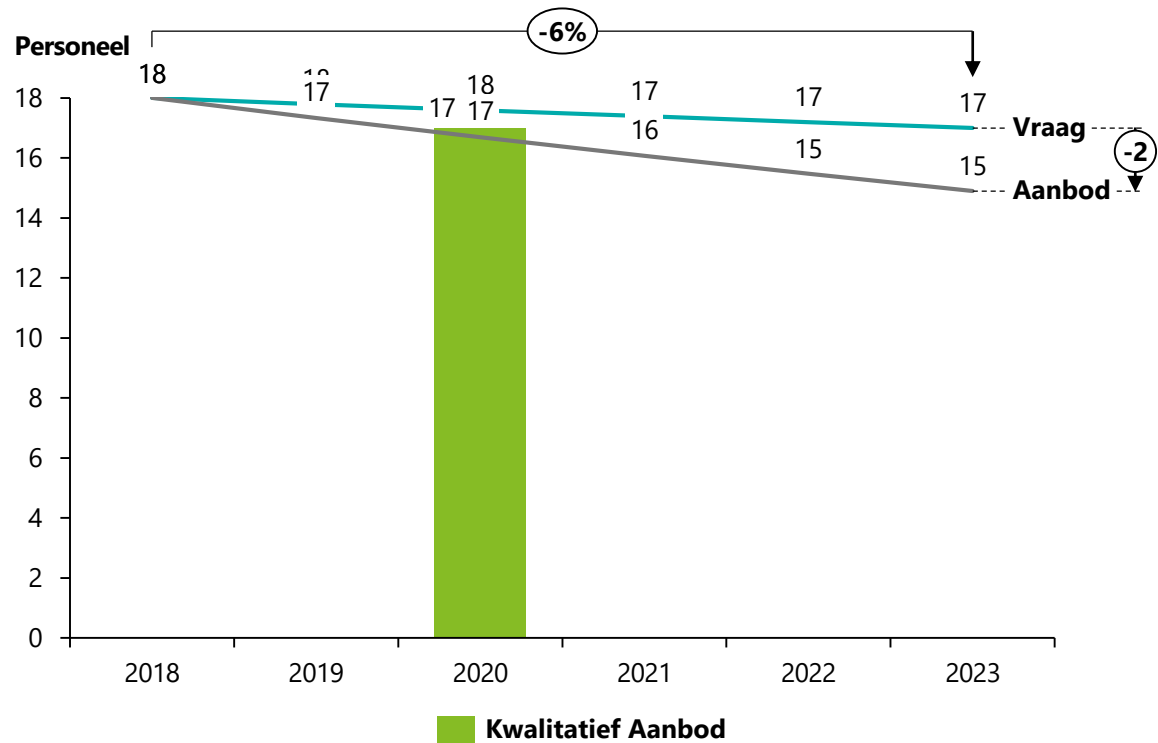
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 22% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Enterprise Architect

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een licht kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - Werken in ecosystemen
  - Uitstroom als gevolg van pensionering
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is hoog. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn relatief hoog

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Op een aantal competenties heeft de populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen

# Digital Consultant

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Supports understanding of how digital technologies add value to a business.

### Missie

Maintains a technology watch to inform stakeholders of existing and emerging technologies and their potential to add business value. Supports the identification of needs and solutions for achieving business and IS strategic goals.

### Competenties

- |                                  |                                 |
|----------------------------------|---------------------------------|
| A.7. Technology Trend Monitoring | E.3. Risk Management            |
| A.9. Innovating                  | E.7. Business Change Management |
| D.11. Needs Identification       |                                 |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Begrip van (vernieuwende) digitale technologie wordt essentieel
- Er worden hogere eisen gesteld aan het innoverend vermogen van een Digital Consultant
- Er worden hogere eisen gesteld aan het beoordelen van risico's door de Digital Consultant
- Behoeftenstelling met de klant wordt belangrijker. De Digital Consultant vervult een adviesrol richting de klant en articuleert pro-actief de behoeften van de klant



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Adviseur
- Innovatiemanager
- Product Verantwoordelijke

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

	Huidige werkwijze verbeteren	+ 17%
	Investerings, IT is een wapen	+ 7%
	Werken in ecosystemen	- 4%

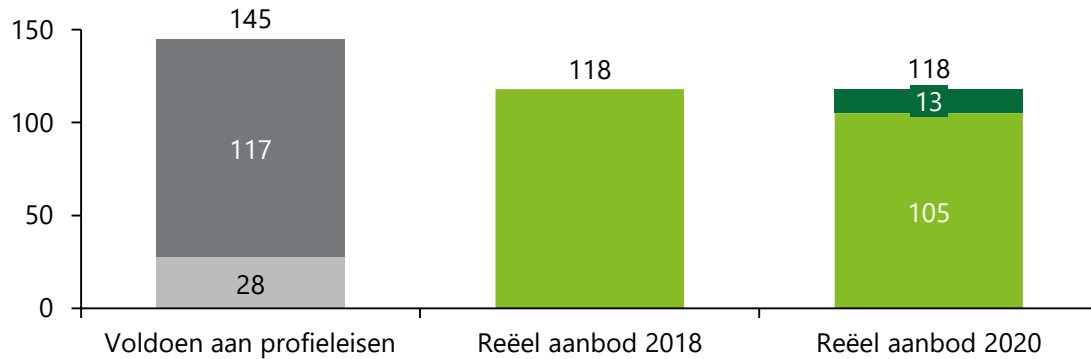


# Digital Consultant

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

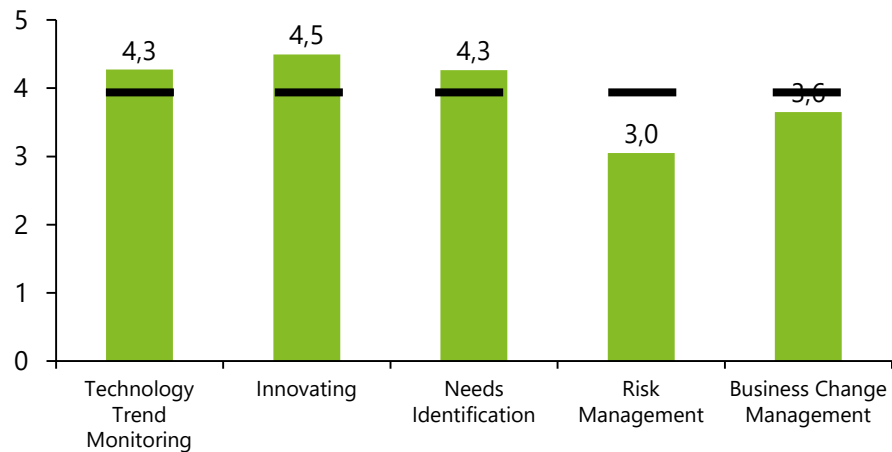
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

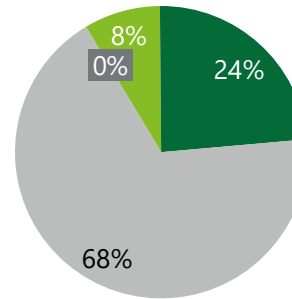


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

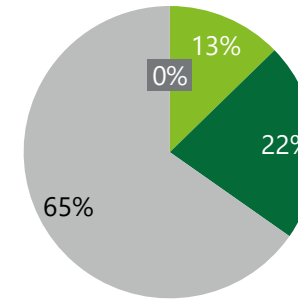
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 118**

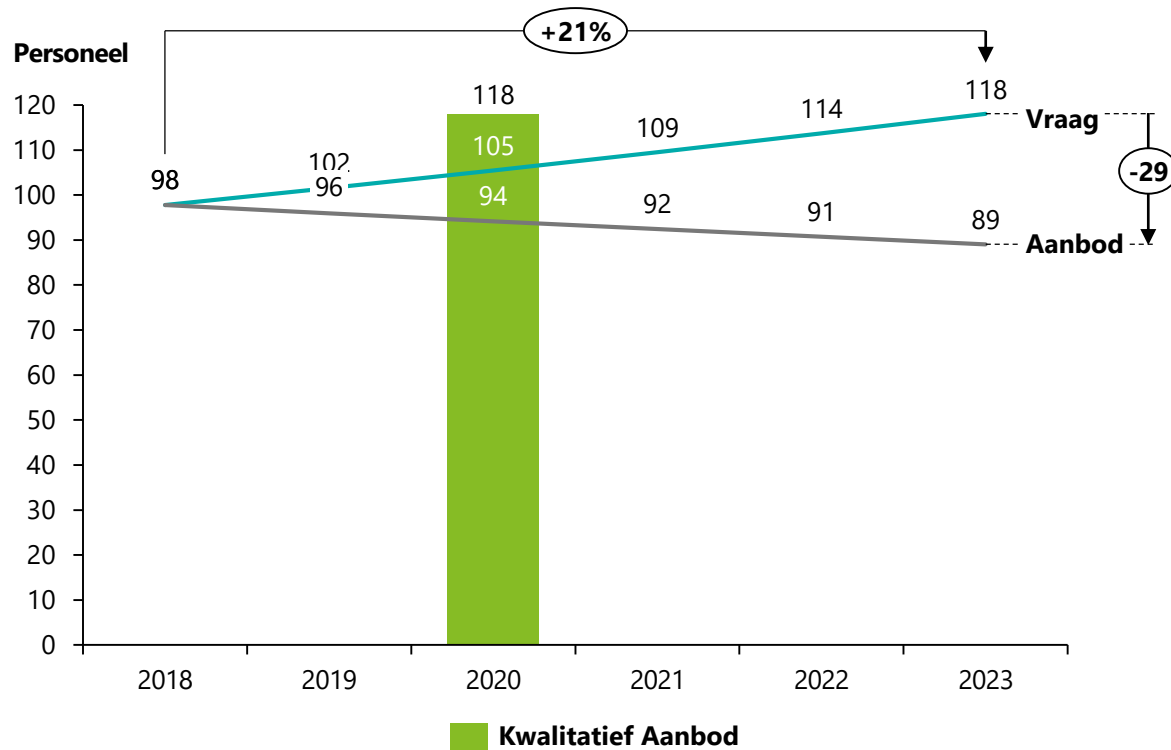
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 11% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.
- Er is een grote overeenkomst tussen dit profiel en het Information Security Specialist profiel qua competenties. Medewerkers met het Digital Consultant profiel kunnen overwegen zich te ontwikkelen naar het Information Security Specialist profiel en vice versa.

# Digital Consultant

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een licht kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Huidige werkwijze verbeteren door inzet moderne technologie
  - Investerings, IT als wapen
  - Pensionering
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is hoog. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn relatief hoog

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Op een aantal competenties heeft de populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen

# ICT Operations Manager

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Manages operations, people and overall ICT resources.

### Missie

Implements and maintains a designated part of an ICT operation ensuring that activities are conducted in accordance with organisational rules, processes and standards. Plans changes and implements them in accordance with organisational strategy and budget. Risk manages and ensures the effectiveness of the ICT infrastructure.

### Competenties

D.9. Personnel Development  
E.2. Project and Portfolio Management  
E.3. Risk Management  
E.6. ICT Quality Management  
E.8. Information Security Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Door een toename van de samenwerking met de markt zal de behoefte aan de ICT Operations Manager afnemen, doordat operationele IT (-management-) werkzaamheden steeds meer bij de markt zullen worden belegd
- Wel wordt het profiel van de ICT Operations Manager binnen JIVC complexer, door de toename van complexiteit van samenwerkingsvormen met de markt, van het landschap, data(-bronnen) en beveiliging
- Hoger opgeleide medewerkers en Agile werken (zelfsturing) vragen een andere wijze van aansturing en coaching



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is erg schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Hoofd Systeemmanagement
- Product Manager

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

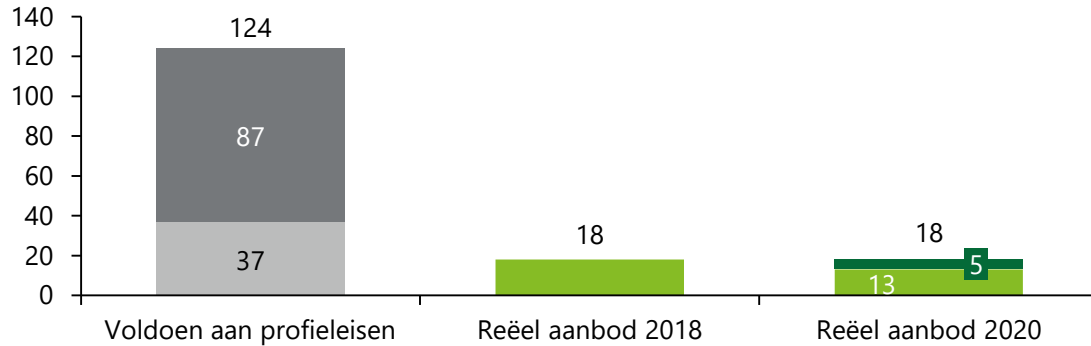
€	Investerings, IT is een wapen	+ 5%
Handshake	Werken in ecosystemen	- 24%
Shield	Digitale weerbaarheid	+ 5%

# ICT Operations Manager

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

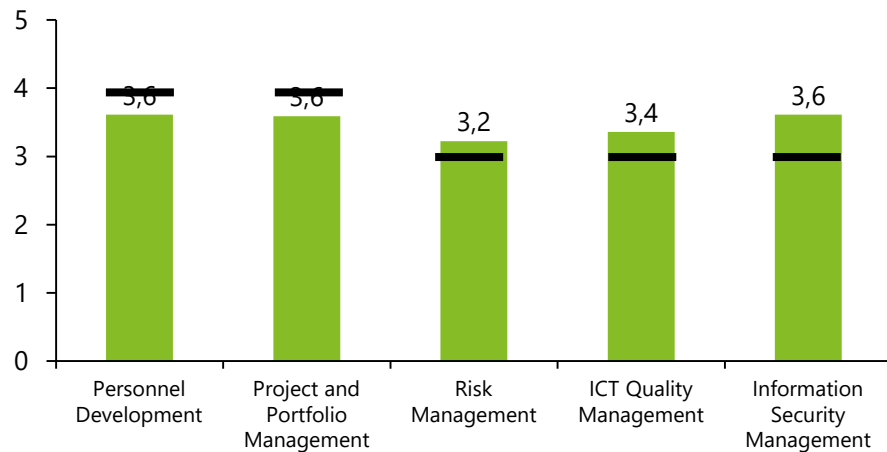
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

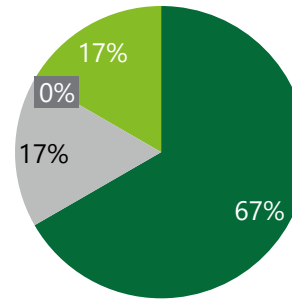


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

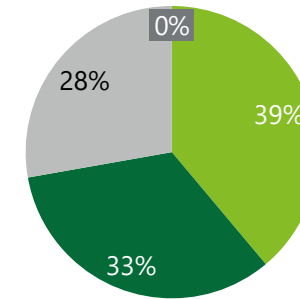
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 18**

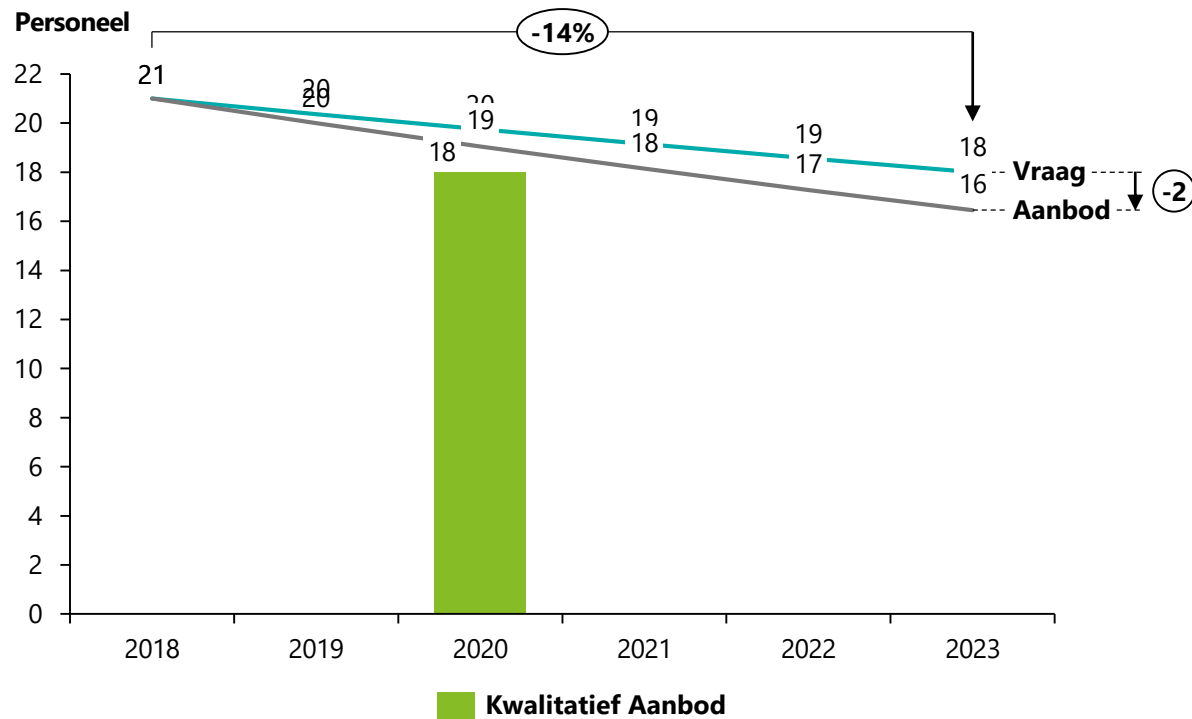
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 29% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# ICT Operations Manager

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een licht kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - Hoge uitstroom als gevolg van pensionering
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn gemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van benodigde competenties binnen de huidige populatie
- Op een aantal competenties heeft de populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen

# Information Security Manager

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Leads and manages the organisation information security policy.

### Missie

Defines the information security strategy and manages implementation across the organisation. Embeds proactive information security protection by assessing, informing, alerting and educating the entire organisation.

### Competenties

A.7. Technology Trends Monitoring  
D.1. Information Security Strategy Development  
E.3. Risk Management

E.8. Information Security Management  
E.9. IS Governance

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Er zal meer security verandercapaciteit benodigd zijn binnen de Defensie IT organisatie, dit vraagt om hoger gekwalificeerd personeel.
- Om samenwerkingen met de markt goed in te richten (o.a. security in contracten) en aan te sturen (o.a. aanleveren van rapportages en inzichten) is noodzakelijk dat security wordt mee-ontworpen, dit vraagt om gespecialiseerde adviseurs in ontwikkeltrajecten
- Security wordt meer een board-level issue, het is van belang dat er voldoende mensen zijn die de brug kunnen vormen tussen senior management en de uitvoering.
- Technologische ontwikkelingen (Cloud, connected devices) vragen om meer en specialistische kennis op het gebied van Security



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is erg schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Adviseur Kwaliteitsmanagement

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Digitale weerbaarheid

+ 300%

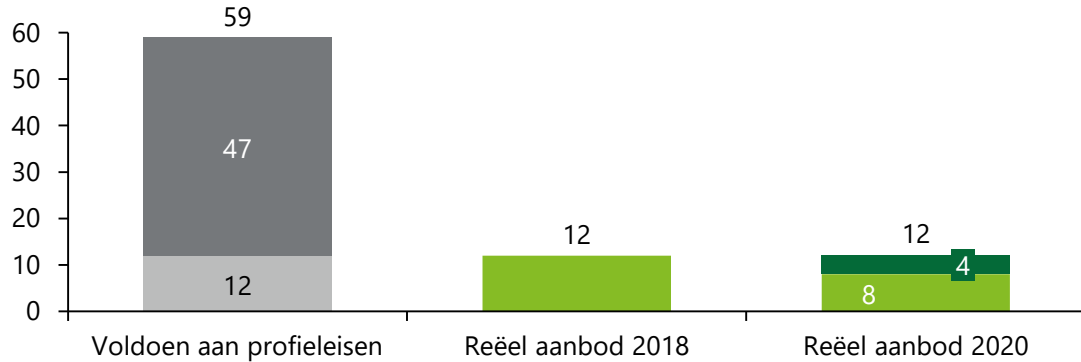
- Beter inrichten en aansturen van samenwerking met de markt op het gebied van security.
- Er zal meer security verandercapaciteit benodigd zijn binnen de Defensie IT organisatie.

# Information Security Manager

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

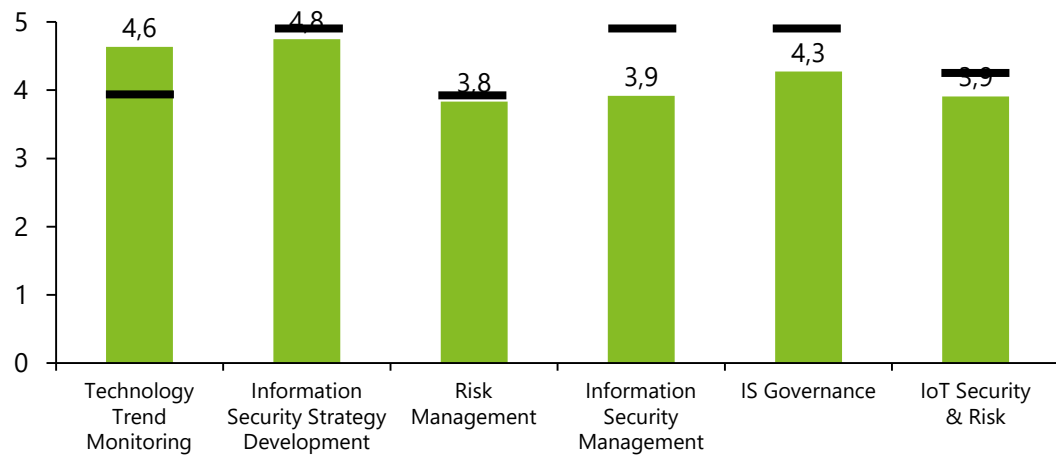
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

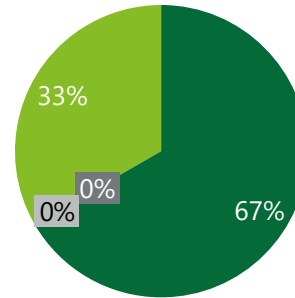


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

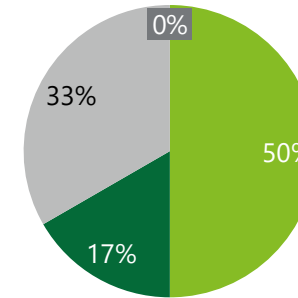
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 12**

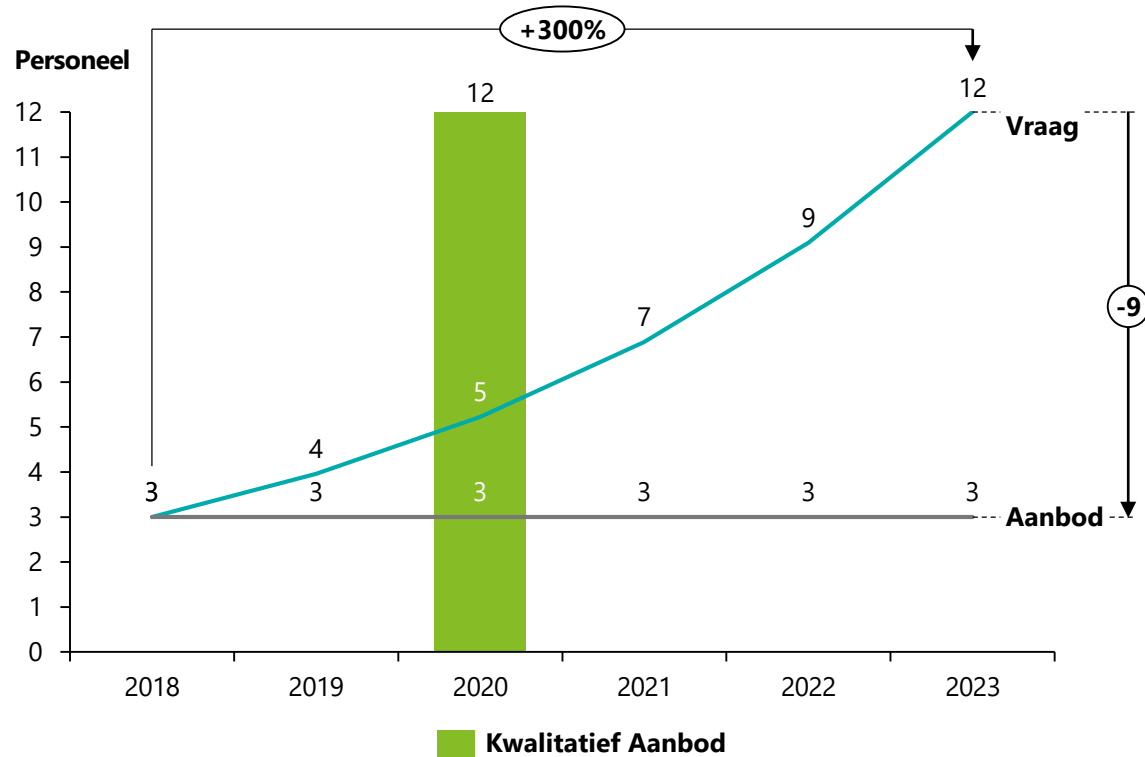
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 0% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen.

# Information Security Manager

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een licht kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Digitale weerbaarheid
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn hoog

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Op de meeste competenties heeft de populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen



# Information Security Specialist

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Ensures the implementation of the organisation's information security policy by the secure and appropriate use of ICT resources.

### Missie

Defines, proposes and implements necessary information security techniques and practices in compliance with information security standards and procedures. Contributes to security practices, awareness and compliance by providing advice, support, information and training.

### Competenties

A.7. Technology Trend Monitoring

A.9. Innovating

D.1. Information Security Management

D.3. Education and Training Provision

E.3. Risk Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Er zal meer security verandercapaciteit benodigd zijn binnen de Defensie IT organisatie, dit vraagt om hoger gekwalificeerd personeel.
- Om samenwerkingen met de markt goed in te richten (o.a. security in contracten) en aan te sturen (o.a. aanleveren van rapportages en inzichten) is noodzakelijk dat security wordt mee-ontworpen, dit vraagt om gespecialiseerde adviseurs in ontwikkeltrajecten
- Security wordt meer een board-level issue, het is van belang dat er voldoende mensen zijn die de brug kunnen vormen tussen senior management en de uitvoering.
- Technologische ontwikkelingen (Cloud, connected devices) vragen om meer en specialistische kennis op het gebied van Security



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is erg schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Beheerder ICT
- Adviseur
- Analyst

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

€	Investeringen, IT is een wapen	+ 50%
🛡️	Digitale weerbaarheid	+ 187%

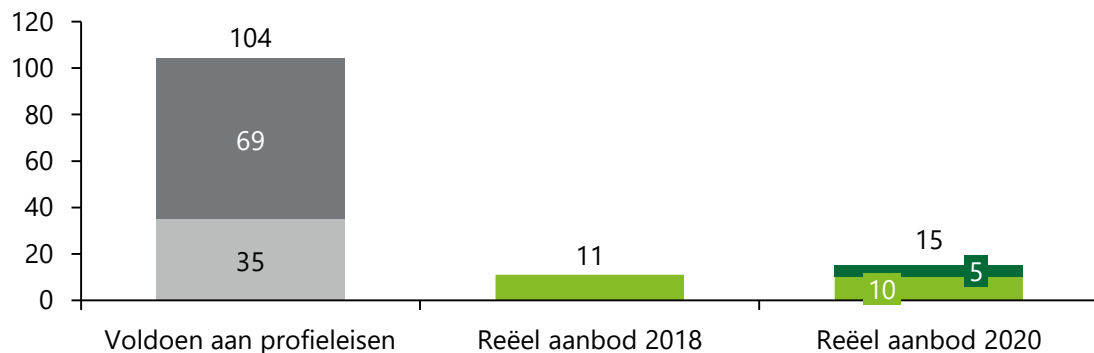
- Beter inrichten en aansturen van samenwerking met de markt op het gebied van security.
- Er zal meer security verandercapaciteit benodigd zijn binnen de Defensie IT organisatie.

# Information Security Specialist

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

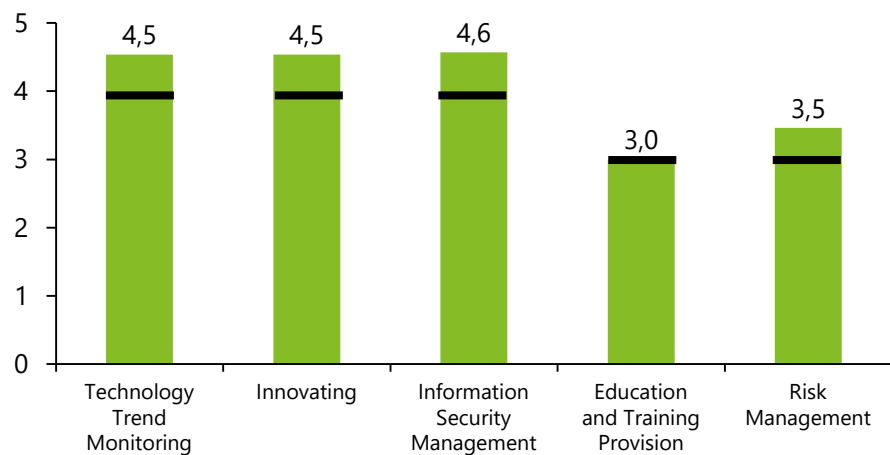
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

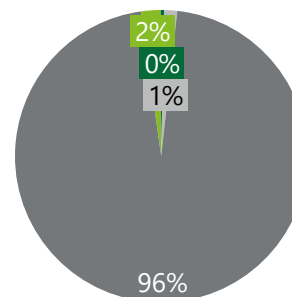


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

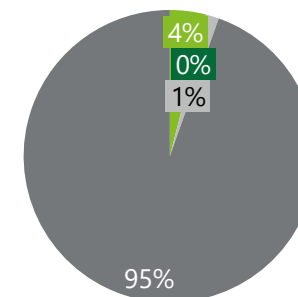
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 276**

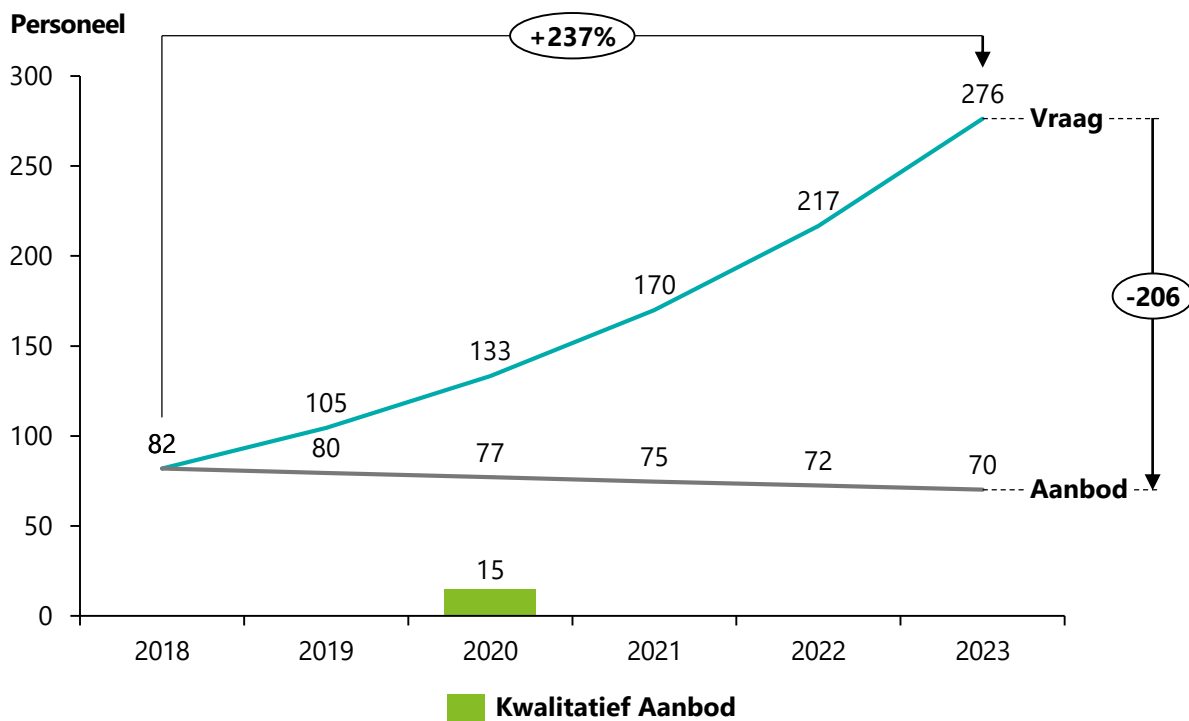
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 18% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.
- Er is een grote overeenkomst tussen dit profiel en het Digital Consultant profiel qua competenties. Medewerkers met het Information Security Specialist profiel kunnen overwegen zich te ontwikkelen naar het Digital Consultant profiel en vice versa.

# Information Security Specialist

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een groot kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - De noodzaak van het vergroten van digitale weerbaarheid
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is laag. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn relatief hoog

### Personele aanbevelingen

- De grootte van het tekort en het relatief lage huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC maken het onwaarschijnlijk dat het tekort door het ontwikkelen van de huidige populatie kan worden ondervangen
- Dit tekort zal moeten worden ondervangen door:
  - het werven en selecteren van nieuw personeel. Door de schaarste aan ervaren professionals voor dit profiel op de arbeidsmarkt zullen dit talentvolle starters zijn die kunnen worden opgeleid
  - het ontwikkelen en laten doorstromen van de eigen populatie die nu op andere profielen is geplaatst, zoals Network Specialist, waar het aanbod minder schaars voor is
  - zoveel mogelijk gebruik te maken van kennis, kunde en resources van marktpartijen die kwalitatief aan de eisen voldoen en die kunnen helpen om zowel de huidige populatie als starters en nieuwe instromers te ontwikkelen

# Digital Educator

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Educates and trains Professionals to reach optimal digital competence to support business performance.

### Missie

Provide the knowledge and skills required to ensure that people are able to effectively perform tasks in the workplace.

### Competenties

B.5. Documentation Production	D.9. Personnel Development
D.3. Education and Training Provision	E.2. Product and Portfolio Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- De IT organisatie van de toekomst vraagt om een andere manier van (samen)werken en andere competenties van medewerkers
- De Digital Educator is verantwoordelijk voor het delen van kennis en vaardigheden zodat medewerkers hun werken effectief kunnen (blijven) doen, o.a. op het gebied van Agile, leiderschap en cultuur
- Om de transitie naar een nieuwe organisatie succesvol te laten zijn wordt een toename verwacht van deze rol, naarmate de volwassenheid van de organisatie toeneemt wordt een afname verwacht



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Trainer/Docent

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Wendbare en adaptieve IT organisatie

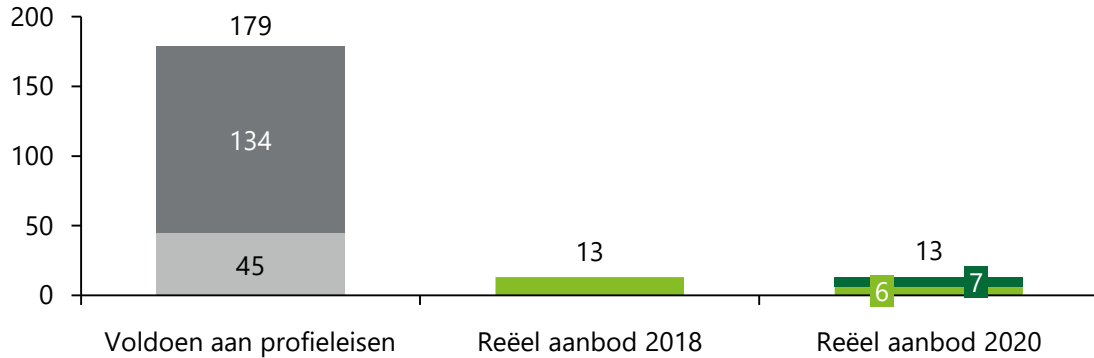
+ 65%

# Digital Educator

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

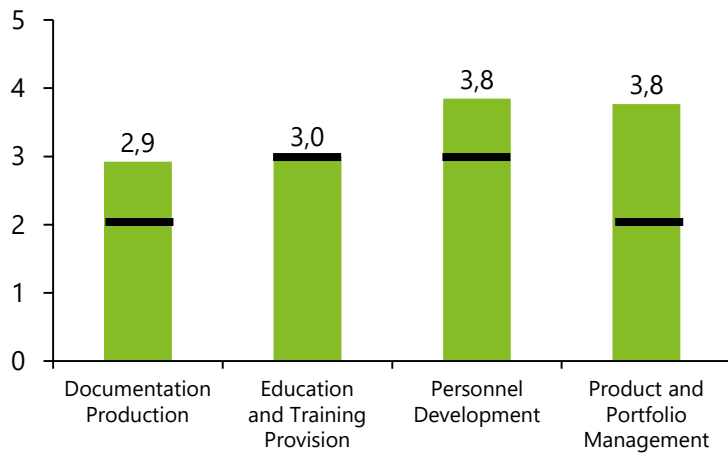
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

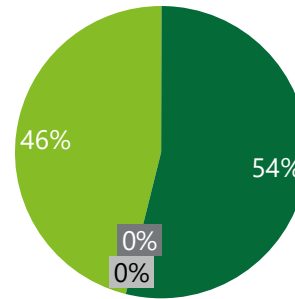


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

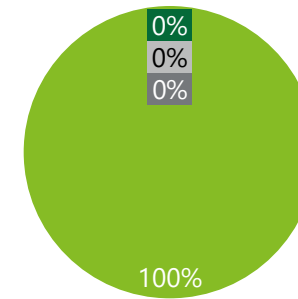
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 13**

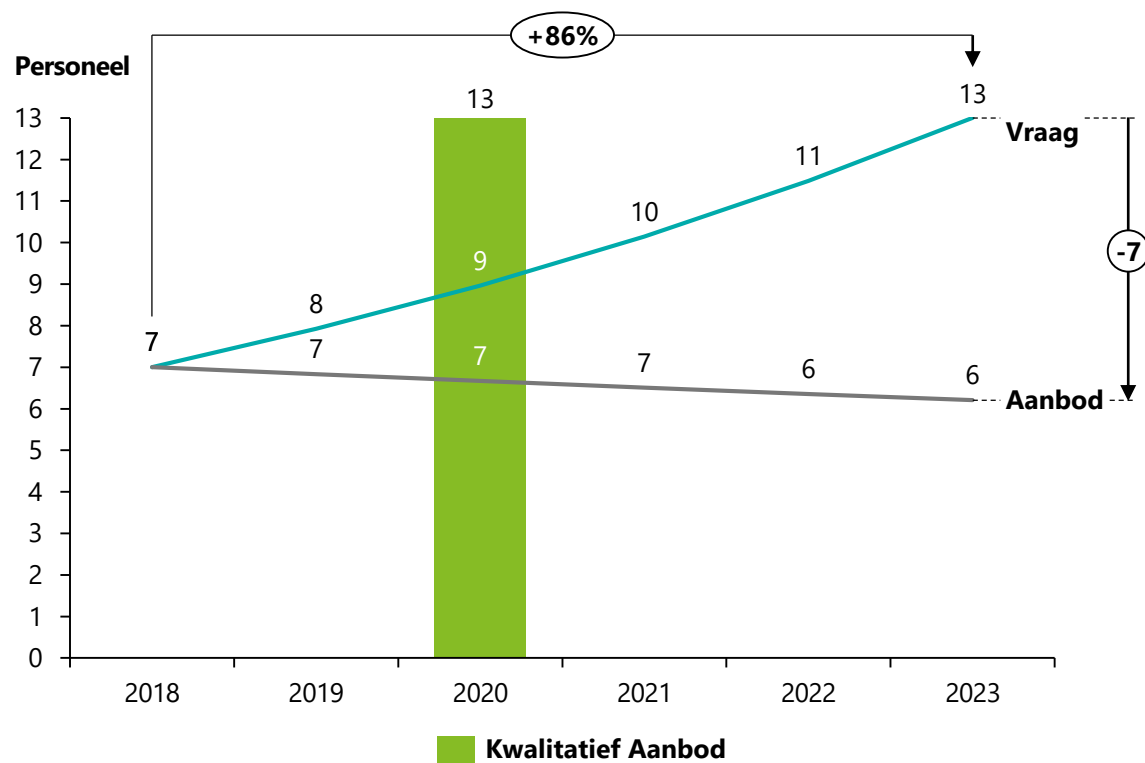
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 14% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Digital Educator

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een licht kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - De transitie naar een wendbare en adaptieve IT organisatie
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn gemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Belangrijkste competenties zijn gericht op het overdragen van kennis en ontwikkeling, potentieel aanbod voor deze rol kan ook in staf (o.a. HR) gevonden worden

# Network Specialist

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Ensures the alignment of the network, including telecommunication and/or computer infrastructure to meet the organisation's communication needs.

### Missie

Manages and operates a networked information system, solving problems and faults to ensure defined service levels. Monitors and improves network performances and security.

### Competenties

A.6. Application Design  
B.2. Component Integration  
B.4. Solution Deployment

C.4. Problem Management  
E.8. Information Security Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- De focus van de Network Specialist verschuift van operationeel netwerkbeheer naar het professionaliseren van het staande beheer en het werken aan preventie om incidenten te voorkomen door meer volwassen beheer
- DevOps vereist een hogere en andere skillset, ook voor netwerkbeheerders zullen ontwikkeling en beheer steeds meer geïntegreerd worden om continue het product te verbeteren
- Derhalve is op dit profiel deels een verzwaring gewenst naar HBO-niveau om meer pro-actief en kwalitatief te gaan werken, met focus op het pro-actief problemen voorkomen in plaats van reactief oplossen







Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

De markt voor dit profiel is schaars, mede doordat de rol binnen defensie momenteel te laag is ingeschaald. Momenteel kan dit profiel alleen worden ingehuurd.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Beheerder ICT
- ICT Specialist
- Netwerk Engineer

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

	Huidige werkwijze verbeteren	+	14%
	Investeringen, IT is een wapen	+	28%
	Werken in ecosystemen	+	21%
	Digitale weerbaarheid	+	7%

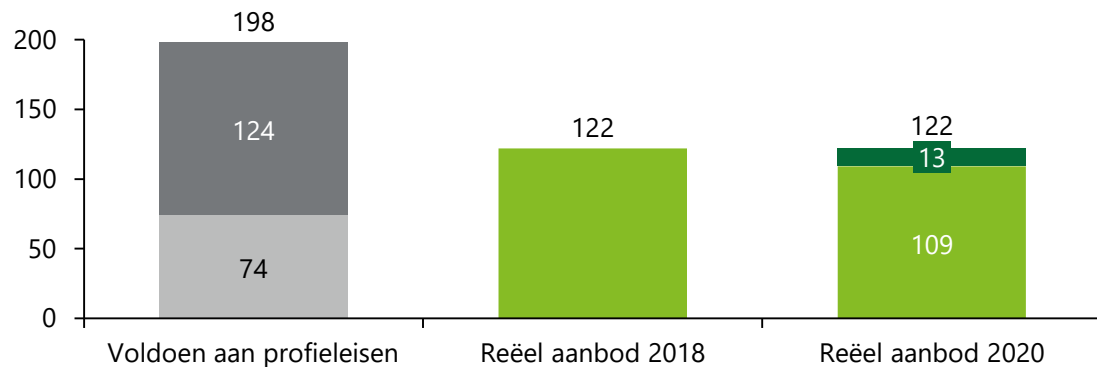
- In de Roadmap Hooggerubriceerde Informatie Systemen (HGI) werken we toe naar verdere standaardisatie van de bouwstenen om daarmee beheer te vereenvoudigen. Dit zou een afname rechtvaardigen
- Toenemende automatisering leidt tot meer IT accounts en computers en verschillende locaties die in het netwerk beheerd moeten worden
- Toenemend belang van HGI leidt echter tot toenemende proliferatie en daarmee tot meer systeemelementen

# Network Specialist

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

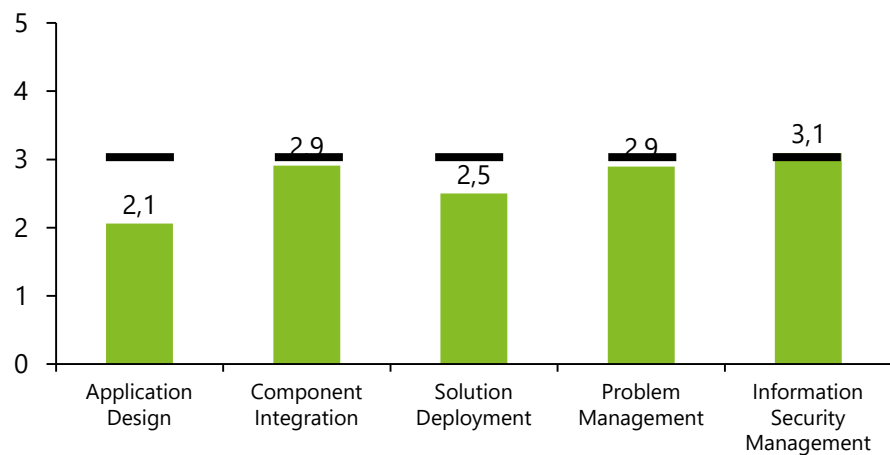
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

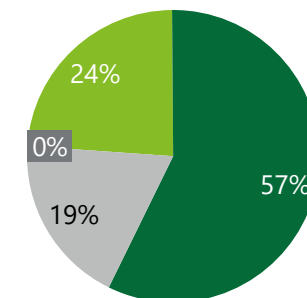


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

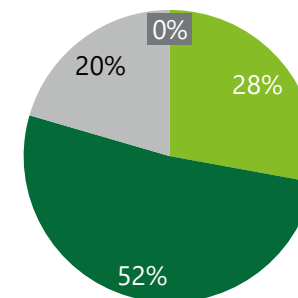
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 122**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

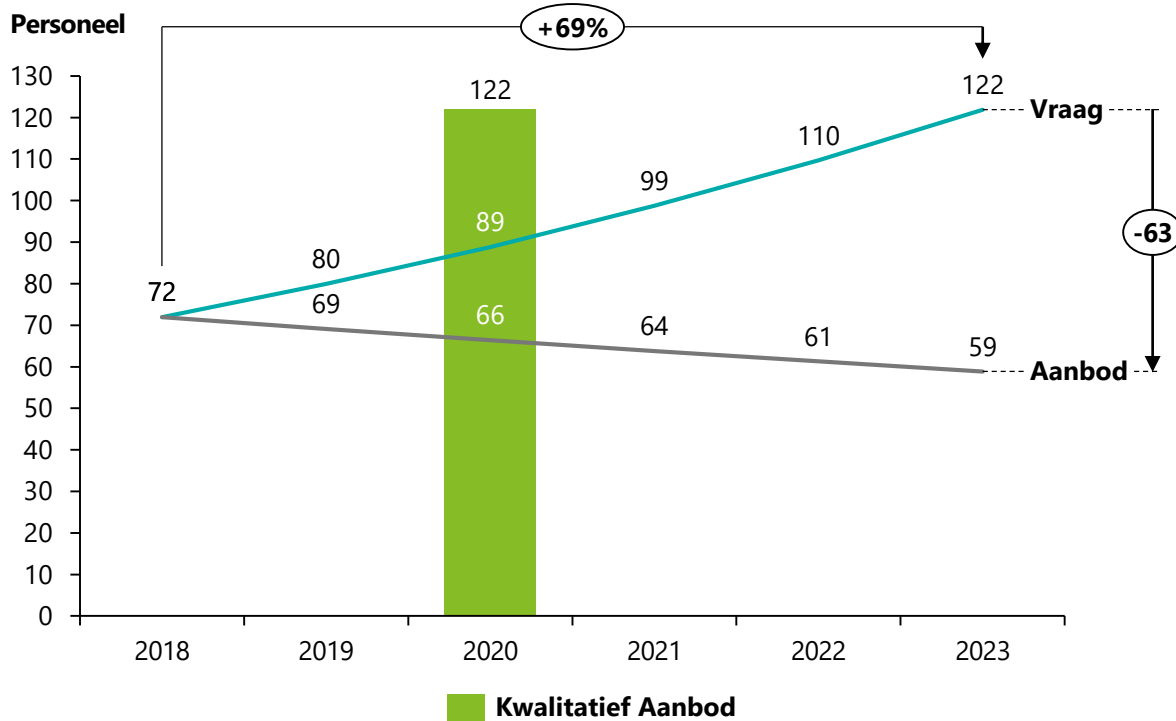
## Personele bevindingen

- 24% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.



# Network Specialist

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een groot kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Huidige werkwijze verbeteren door inzet moderne technologie
  - Investerings, IT als wapen
  - Werken in ecosystemen
  - De noodzaak van het vergroten van digitale weerbaarheid
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn gemiddeld

## Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort op langere termijn te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Op een aantal competenties heeft de populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen

# Project Manager

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Manages projects to achieve optimal performance and results.

### Missie

Defines, implements and manages projects from conception to final delivery. Responsible for achieving optimal results, conforming to standards for quality, safety and sustainability and complying with defined scope, performance, costs, and schedule. Deploys agile practices where applicable.

### Competenties

- |                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| A.4. Product/Service Planning         | E.4. Relationship Management    |
| E.2. Project and Portfolio Management | E.7. Business Change Management |
| E.3. Risk Management                  |                                 |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- De Project Manager zal Agile de methoden en technieken moeten gaan beheersen van de Product Owner en/of de Scrum Master
- Het profiel verandert niet, echter een aantal Project Managers gaat meer (in) Agile (rollen) werken
- Een aantal Project Managers binnen JIVC moet zich ontwikkelen van specialistisch naar meer generiek






Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is niet schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- |                  |                    |
|------------------|--------------------|
| • Projectmanager | • Adviseur         |
| • Projectleider  | • Programmamanager |

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

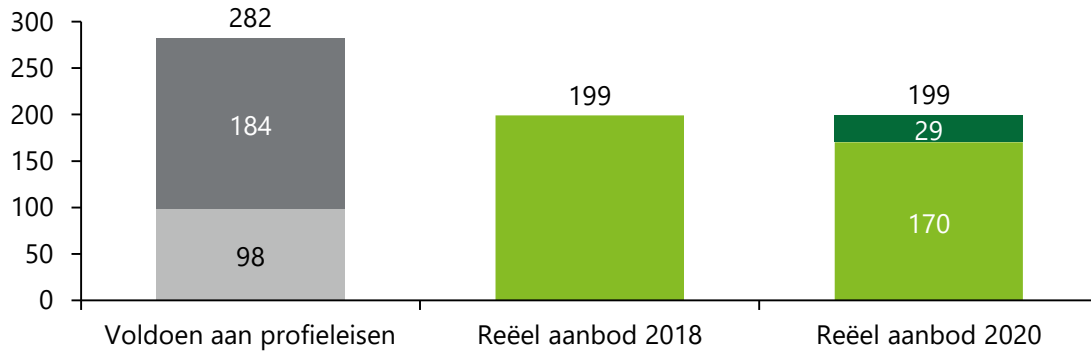
	Huidige werkwijze verbeteren	+ 7%
	Investeringen, IT is een wapen	+ 25%
	Werken in ecosystemen	- 13%

# Project Manager

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

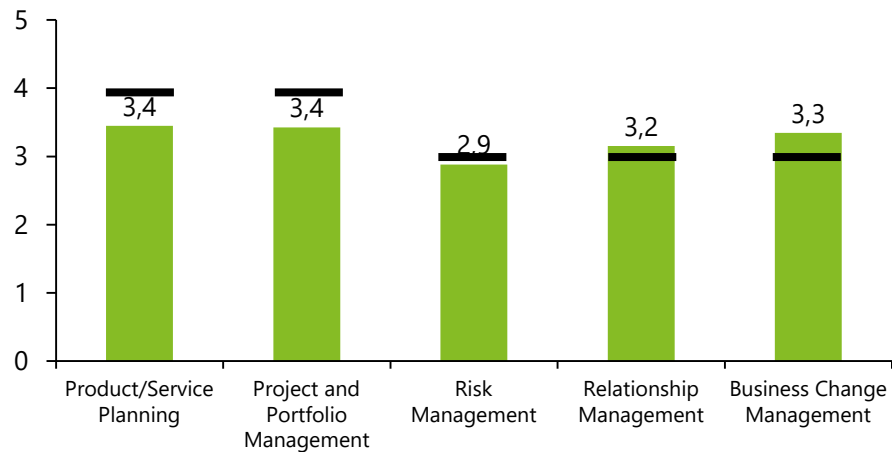
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

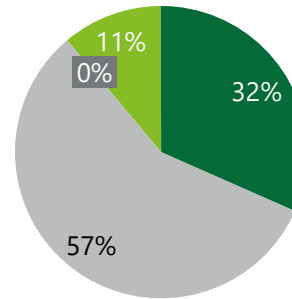


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

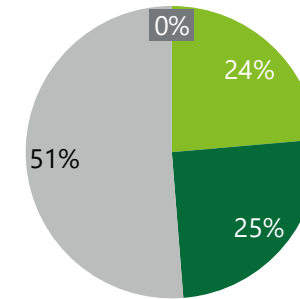
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 199**

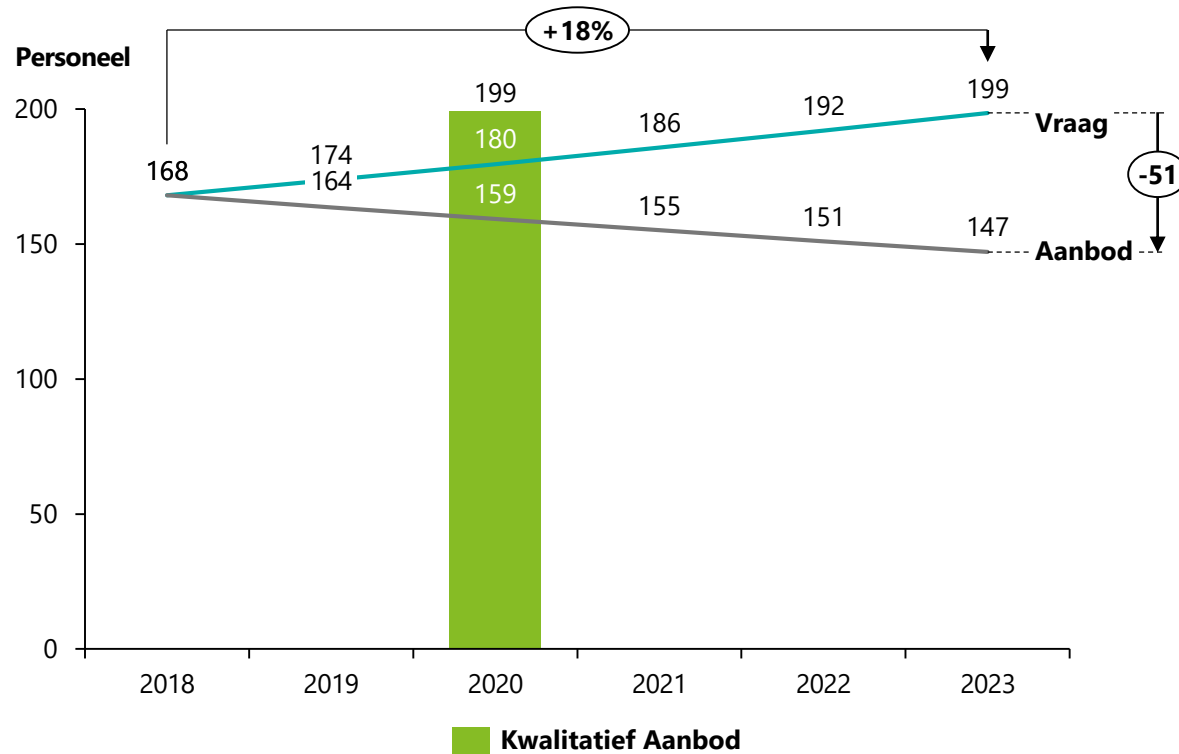
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 16% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Project Manager

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een middelgroot kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - Investeringen, IT als wapen
  - Huidige werkwijze verbeteren
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn gemiddeld

## Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Op een aantal competenties heeft de populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen
- Een aantal Project Managers zal de rol van Release Train Engineer, Scrum Master of Product Owner in een Agile Team gaan vervullen, dit worden 'Agile Project Managers'

# Quality Assurance Manager

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Ensures that processes and organisations implementing Information Systems comply to quality policies.

### Missie

Establishes and operates an ICT quality approach aligned with the organisation's culture. Commits the organisation to the achievement of quality goals and an encourages an environment of continuous improvement.

### Competenties

D.2. ICT Quality Strategy Development  
E.3. Risk Management  
E.5. Process Improvement

E.6. ICT Quality Management  
E.10. IoT Security & Risk

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- De eisen aan het niveau van een aantal competenties op dit profiel worden hoger. Het gaat hierbij om de competenties process improvement, quality management en IoT Security & Risk



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Beheerder ICT
- Adviseur Kwaliteitsmanagement

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

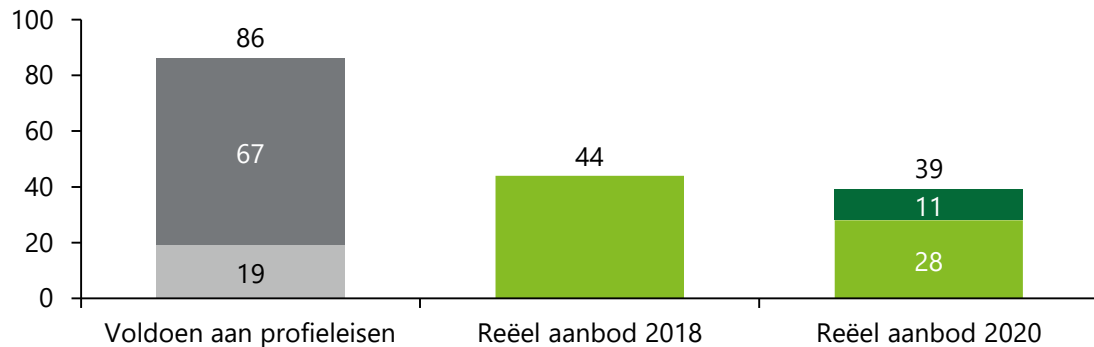
	Huidige werkwijze verbeteren	+ 8%
	Investerings, IT is een wapen	+ 31%
	Werken in ecosystemen	+ 88%
	Digitale weerbaarheid	+ 12%

# Quality Assurance Manager

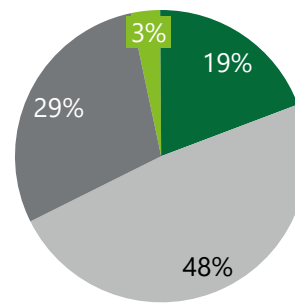
Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

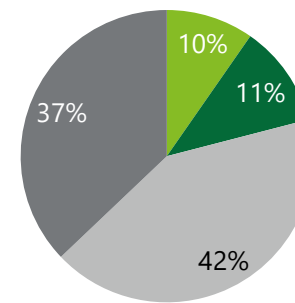
Ontwikkelaar  
Competent



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**

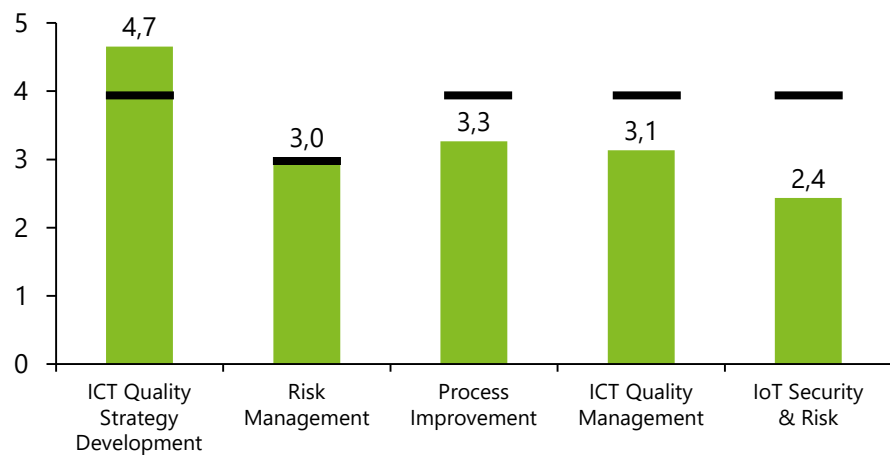


**Vraag in 2023: 62**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

Gemiddeld niveau  
Vereist niveau

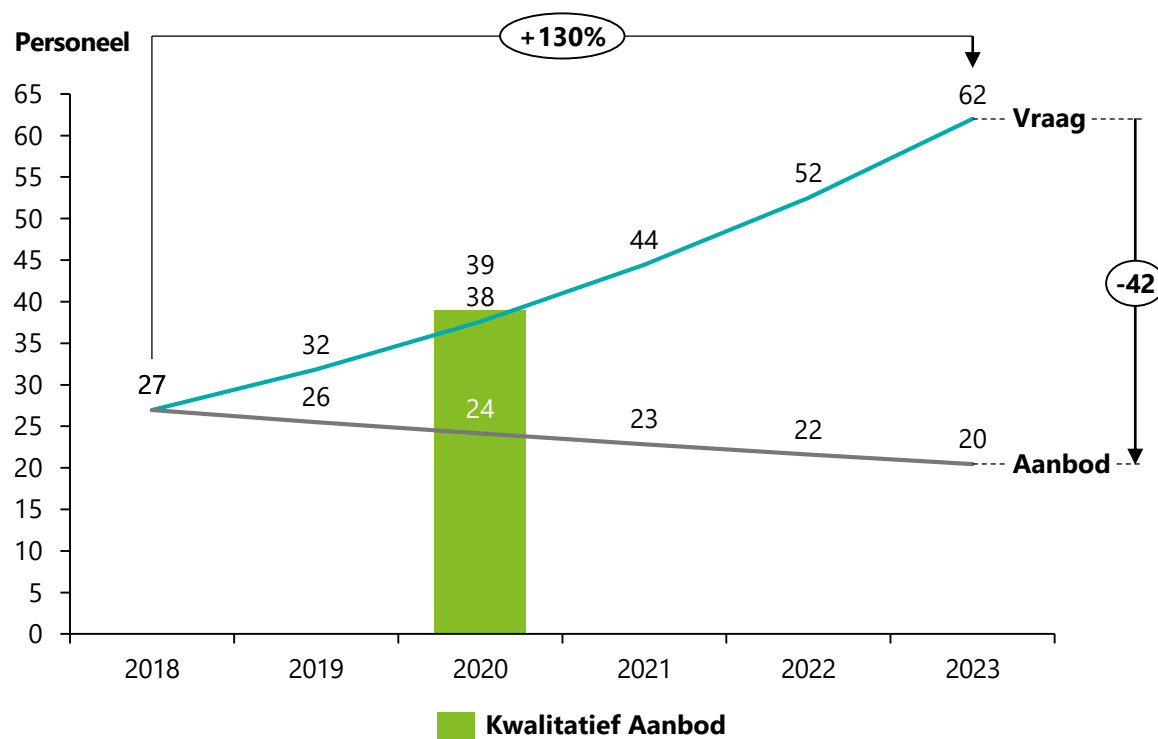


## Personele bevindingen

- 32% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Quality Assurance Manager

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een middelgroot kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - Stijging in de vraag als gevolg van Investerings, IT als wapen
  - Stijging in de vraag als gevolg van Werken in ecosystemen
  - Hoge uitstroom als gevolg van pensionering
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is op lange termijn niet voldoende. De competentiecriteria van het e-CF voor dit profiel zijn hoog

## Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is tot 2020 voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie. Na 2020 is het mogelijk niet voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Het tekort op dit profiel kan in de komende 3 jaar grotendeels worden gevuld door de huidige populatie door te ontwikkelen en te mobiliseren naar dit profiel
- Na 2020 is mogelijk een lichte wervingsinspanning benodigd. Naast externe werving kan voor dit profiel intern worden geworven bij de 'business'-kant van Defensie/in de OpCo's
- Op een aantal competenties heeft de huidige populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen

# Service Support

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Provides remote or onsite diagnosis or guidance to internal or external clients with technical issues.

### Missie

To provide user support and troubleshoot ICT problems and issues. The primary objective is to enable users to maximize their productivity through efficient and secure use of ICT equipment or software applications.  
Deliverables Accountable Responsible Contributor

### Competenties

C.1. User Support  
C.2. Change Support

C.3. Service Delivery  
C.4. Problem Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Een toename in het aantal devices en accounts in de komende jaren kan leiden tot een toename in de vraag naar Service Support. Deze devices zijn wel steeds meer ingesteld op zelfredzaamheid. Ook zijn er steeds meer automatiseringsmogelijkheden, bijvoorbeeld het gebruik van Chatbots, om (een deel van) de eenvoudigere vragen meer geautomatiseerd af te handelen
- Door een toename in de complexiteit van het IT-landschap, de toename van de hoeveelheid data en databronnen, en de integraties daartussen, zal een deel van de vragen die naar de Service Support komt steeds complexer worden om op te lossen, en zal diepere kennis bij Service Support de aanwezig moeten zijn om deze vragen op de juiste wijze te diagnosticeren en door te verwijzen



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is gemiddeld schaars

### Voorbeelden van JIVC functies

- Centralist
- Medewerker ICT

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

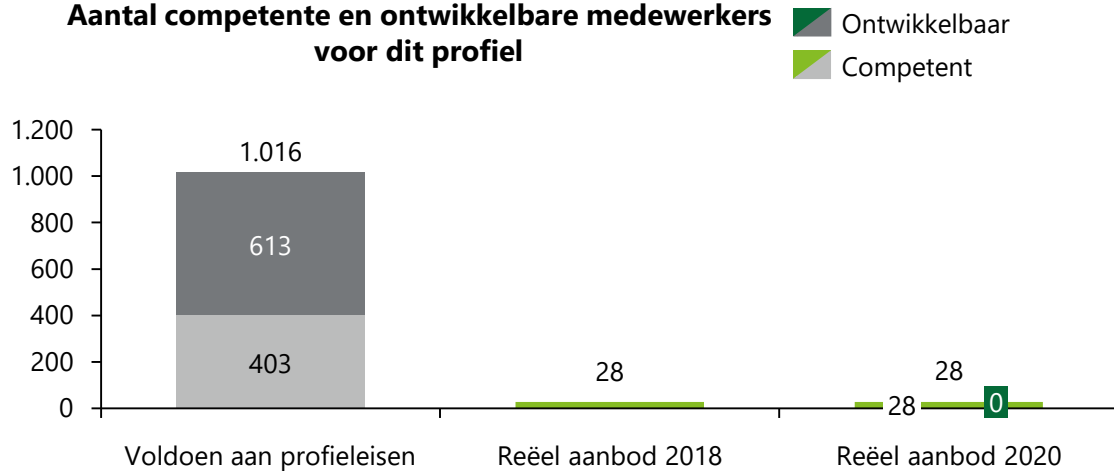
€	Investerings, IT is een wapen	+ 30%
Handshake	Werken in ecosystemen	- 71%



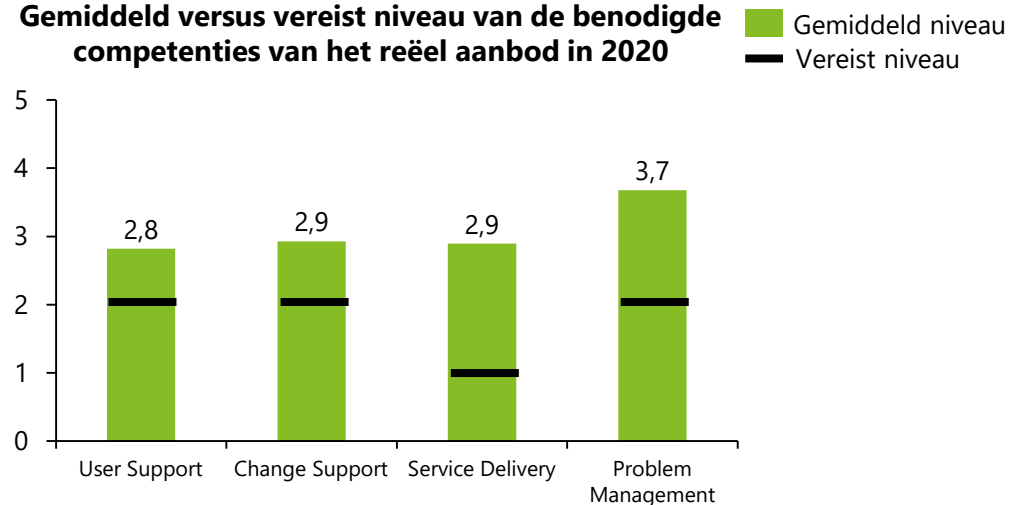
# Service Support

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

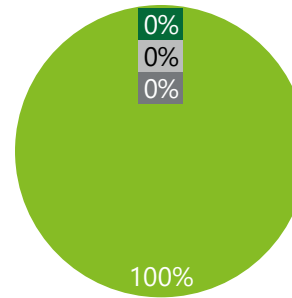
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**



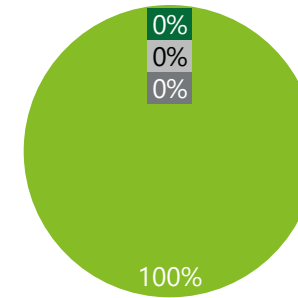
**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 28**

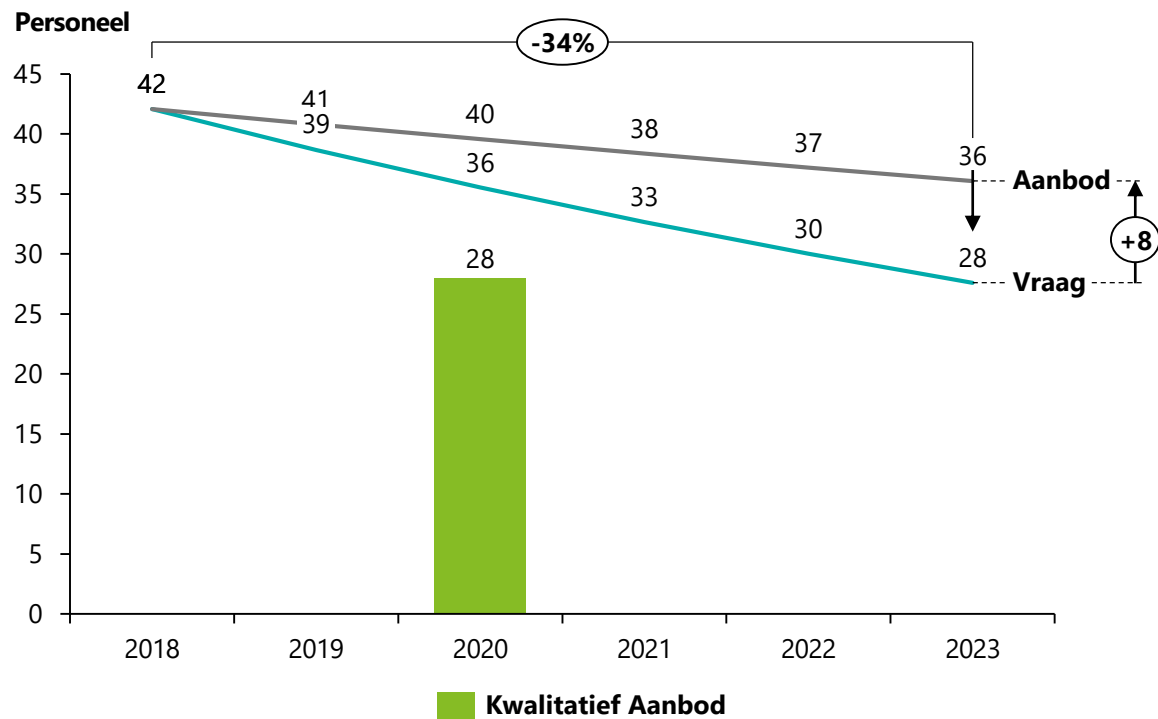
- Op e-CF niveau
- Onder niveau
- Competenties tekort
- Gap

## Personele bevindingen

- 18% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.
- Er is een grote overeenkomst tussen dit profiel en het Technical Specialist profiel qua competenties. Medewerkers met het Technical Specialist profiel kunnen overwegen zich te ontwikkelen naar het Service Support profiel en vice versa.

# Service Support

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een personeeloverschot op dit profiel
- Dit overschot wordt veroorzaakt door afname van de vraag als gevolg van onder meer automatisering en self-service
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn ondergemiddeld

## Personele aanbevelingen

- Er zijn voldoende mogelijkheden om het overschot aan medewerkers middels opleiding en ontwikkeling te bemiddelen in een andere rol binnen JIVC, bijvoorbeeld naar het profiel van Technical Specialist of Network Specialist

# Service Manager

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Plans, implements and manages solution provision.

### Missie

Manages the definition of Service Level Agreements (SLAs), Operational Level Agreements (OLAs) contracts and Key Performance Indicators (KPIs). Provides people management of staff monitoring, reporting and fulfilling service activities. Takes mitigation action in case of non-fulfilment of agreements.

### Competenties

- |                               |                            |
|-------------------------------|----------------------------|
| A.2. Service Level Management | D.8. Contract Management   |
| C.3. Service Delivery         | D.9. Personnel Development |
| C.4. Problem Management       |                            |



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk makkelijk te verkrijgen in de markt en voor JIVC.




### Voorbeelden van JIVC functies

- |                                  |                       |
|----------------------------------|-----------------------|
| • Service Manager                | • Leveranciersmanager |
| • 1 <sup>e</sup> Deliverymanager | • Systeemmanager      |
| • Assortimentsmanager            |                       |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- In de komende jaren wordt een sterke toename verwacht van de samenwerking met de markt (o.a. binnen GrIT)
- De Service Manager is verantwoordelijk voor het effectief en efficiënt inrichten van de samenwerking middels het opstellen van de juiste SLA's, OLA's en KPI's en het toezien de realisatie
- Gezien het strategische belang van samenwerking met externe partijen, wordt een toename van deze rol verwacht.

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

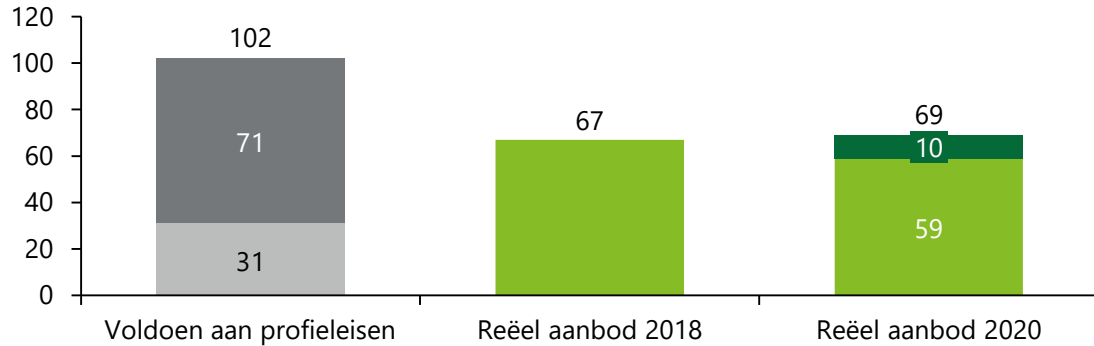
- |   |                                |       |
|---|--------------------------------|-------|
|    | Huidige werkwijze verbeteren   | + 5%  |
|  | Investeringen, IT is een wapen | + 11% |
|  | Werken in ecosystemen          | + 23% |

# Service Manager

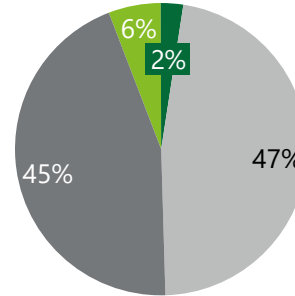
Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

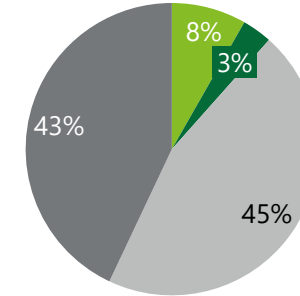
Ontwikkelaar  
Competent



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**

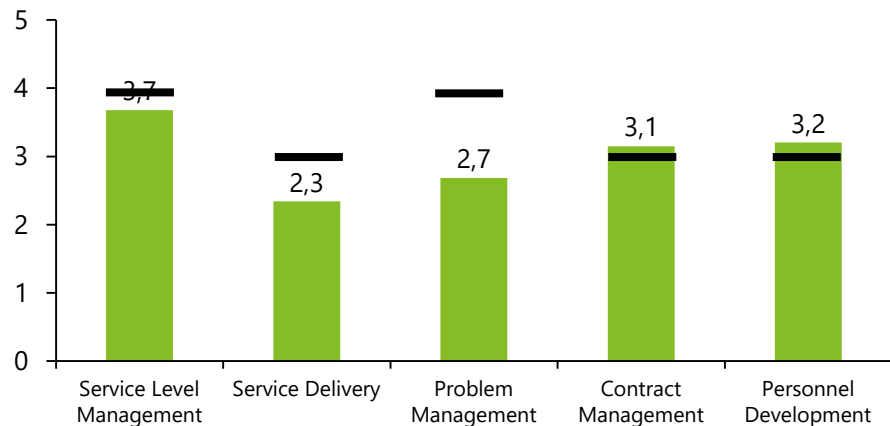


**Vraag in 2023: 122**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

Gemiddeld niveau  
Vereist niveau

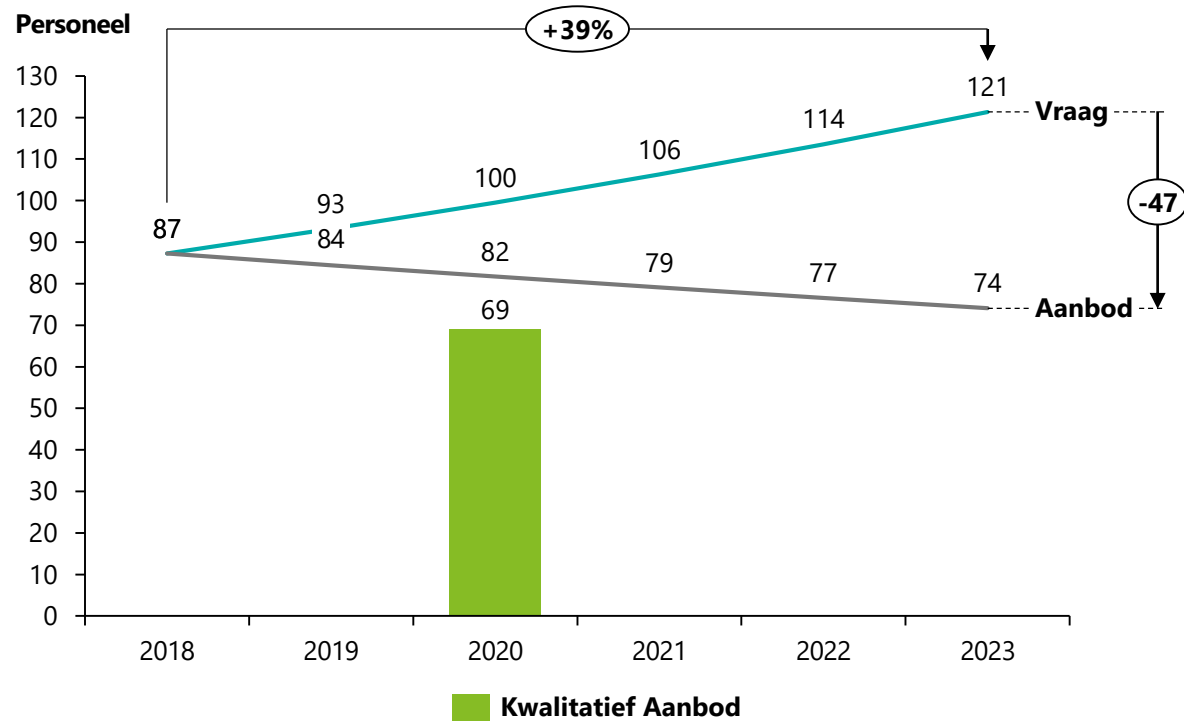


## Personele bevindingen

- 19% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Service Manager

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar ontstaat een middelgroot kwantitatief personeelstekort op dit profiel
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - Stijging in de vraag als gevolg van investeringen, IT als wapen
  - Stijging in de vraag als gevolg van werken in ecosystemen
  - Hoge uitstroom als gevolg van pensionering
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is niet voldoende. De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is niet voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie
- Dit tekort zal moeten worden ondervangen door:
  - het werven en selecteren van nieuw personeel. Dit profiel is redelijk makkelijk te verkrijgen in de markt en voor (of binnen) JIVC. Voor dit profiel kan tevens intern worden geworven bij de business kant van defensie/in de OpCo's
  - zoveel mogelijk gebruik te maken van kennis, kunde en resources van marktpartijen die kwalitatief aan de eisen voldoen en die kunnen helpen om zowel de huidige populatie als starters en nieuwe instromers te ontwikkelen
- Op een aantal competenties heeft de huidige populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen

# Systems Administrator

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Administers ICT System components to meet service requirements.

### Missie

Installs software, configures and upgrades ICT systems. Administers day-today operations to satisfy continuity of service, recovery, security and performance needs.

### Competenties

B.2. Component Integration  
B.3. Testing  
C.2. Change Support

C.4. Problem Management  
E.8. Information Security Management  
E.10. IoT Security & Risk

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Door de ontwikkeling van JIVC naar DevOps zal de Systems Administrator steeds meer worden geacht mee te werken aan het ontwikkelen en testen van software
- Hierin wordt het belangrijker voor de Systems Administrator om een pro-actievere rol aan te nemen door het aandragen van oplossingen en mogelijkheden voor verbetering op basis van testen.
- Ook het maken van connectie met de business en het verzamelen van eisen en wensen in het (her-)test proces met de klant wordt onderdeel van de vaardigheden
- De samenwerking met de markt en het werken in verschillende multidisciplinaire teams vraagt meer samenwerkingsvaardigheden van de Systems Administrator







Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Voor JIVC is weinig schaarste op de (interne) arbeidsmarkt voor dit profiel.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Beheerder ICT
- ICT Technicus
- Netwerkmanager

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

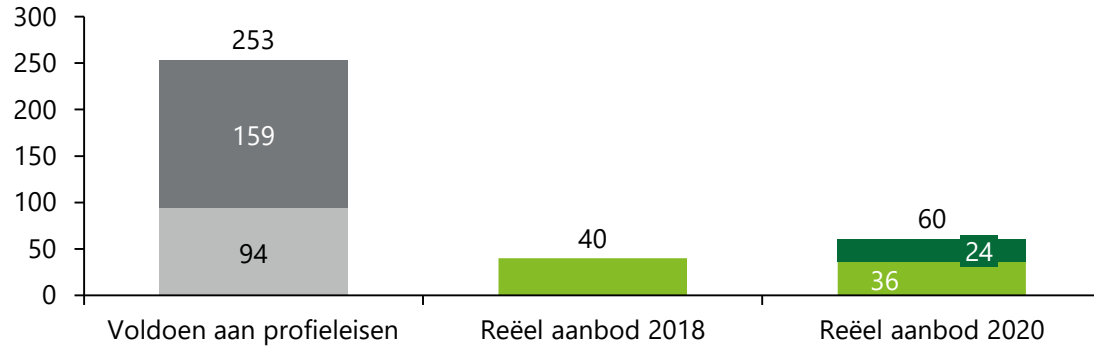
	Huidige werkwijze verbeteren	-	1%	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Door de applicatierationalisatie en het inrichten van een centrale 'private cloud', die (deels) bij marktpartijen wordt belegd, en het automatiseren van het releaseproces zullen werkzaamheden voor dit profiel sterk afnemen</li> </ul>
	Investeringen, IT is een wapen	+	8%	
	Werken in ecosystemen	-	54%	
	Digitale weerbaarheid	+	4%	

# Systems Administrator

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

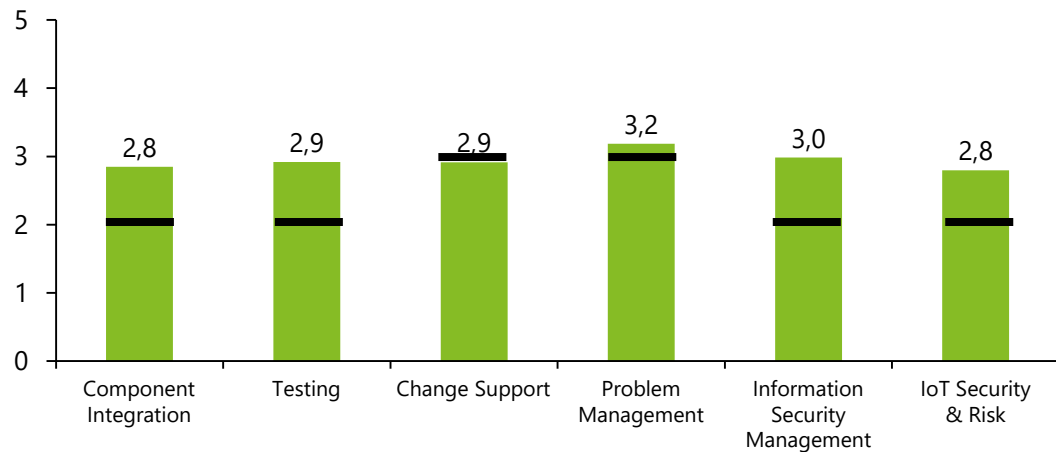
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

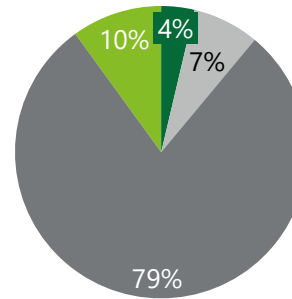


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

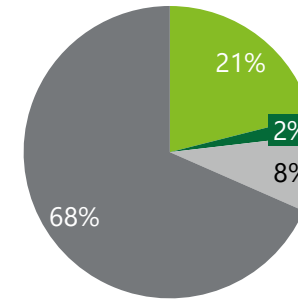
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 190**

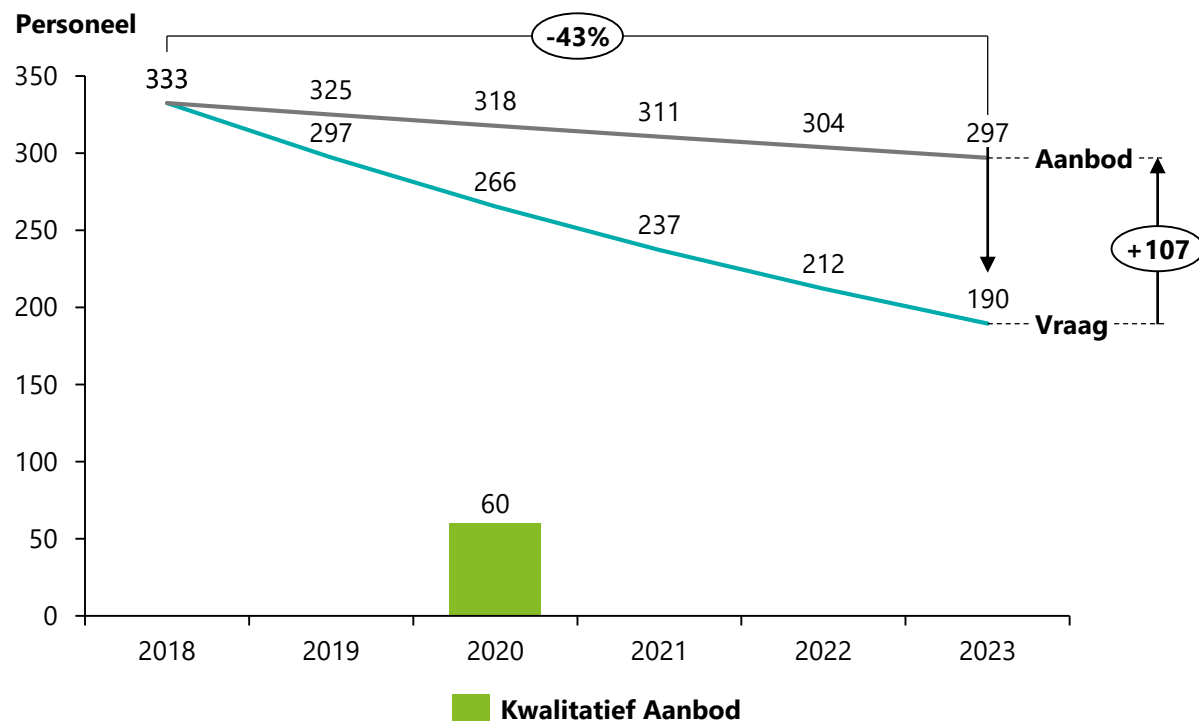
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 13% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Systems Administrator

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een groot personeeloverschot op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een afname in de vraag als gevolg van:
  - Werken in ecosystemen
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel zal op termijn niet voldoende zijn.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn ondergemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Dit is een profiel met lage competentie-eisen. Op lange termijn zal het werk van deze profielen waarschijnlijk verder geautomatiseerd worden. De ontwikkelbare populatie uit deze groep moet gestimuleerd worden om door te stromen naar schaarsere profielen met hogere competentieniveaus binnen JIVC.
- Eventuele tekorten die vervolgens op dit profiel ontstaan kunnen het beste worden ingevuld door samenwerking met marktpartijen of tijdelijke dienstverbanden.
- Voor de resterende populatie, die niet ontwikkeld kan worden naar andere profielen binnen JIVC zal door middel van werk-naar-werk-programma's moeten worden omgeschoold en begeleid naar een ander type werk of werkgever



# Systems Analyst

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Analyses organisation requirements and specifies software and system requirements for new IT solutions.

### Missie

Ensures the technical design and contributes to the implementation of new and/or enhanced software provision. Provides solutions for the improvement of organisational efficiency and productivity.

### Competenties

A.5. Architecture Design  
B.5. Documentation Production

B.6. Systems Engineering  
E.5. Process Improvement

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Door de samenwerking met de markt voor Generieke IT komt er een nieuwe infrastructuur met een nieuwe technische inrichting. De Systems Analyst moet kennis gaan opbouwen van de nieuwe infrastructuur en de nieuwe technologieën die daarbinnen door JIVC gebruikt zullen gaan worden
- Het wordt een belangrijke vaardigheid om zich snel bekend te maken met meer en nieuwere technologieën
- De rol van Systems Analyst, als degene die eisen voor informatiesystemen definieert en ontwerpen daarvoor opstelt, verandert door nieuwe mogelijkheden van digitale technologie en user interfacing. (Digital en UX)
- De Systems Analyst komt dichtert tegen het Agile Team aan te zitten en zal complexere vraagstukken rondom software-ontwikkeling met het Agile team moeten oplossen







Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Voor JIVC is weinig schaarste op de (interne) arbeidsmarkt voor dit profiel.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Functioneel Beheerder
- Software Engineer
- Product Specialist
- Systeemontwikkelaar

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

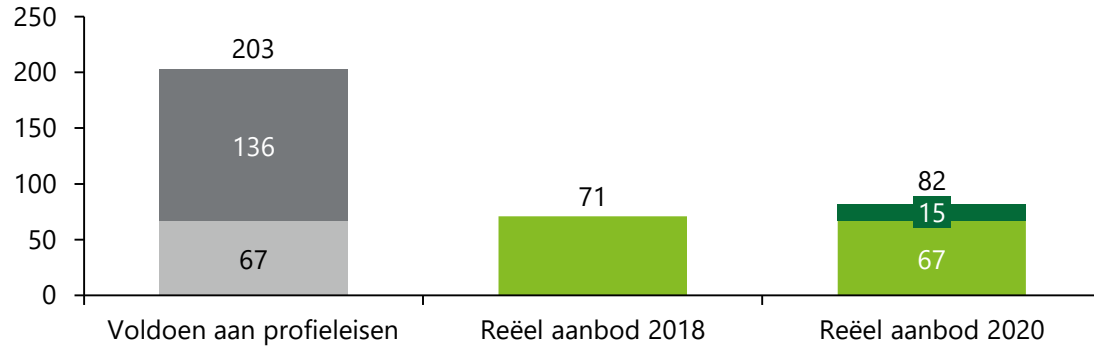
	Huidige werkwijze verbeteren	-	6%	• Door het beleggen van inrichting en het beheer van de infrastructuur bij marktpartijen en meer gebruik te maken van standaard softwareoplossingen, zullen werkzaamheden voor dit profiel op lange termijn afnemen.
	Investeringen, IT is een wapen	+	16%	
	Werken in ecosystemen	-	11%	
	Digitale weerbaarheid	+	3%	

# Systems Analyst

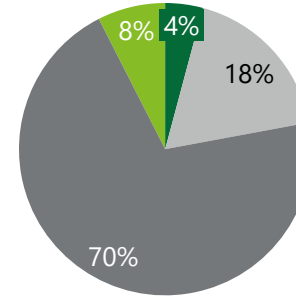
Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

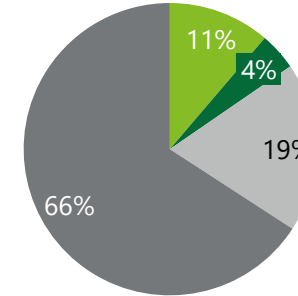
Ontwikkelaar  
Competent



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**

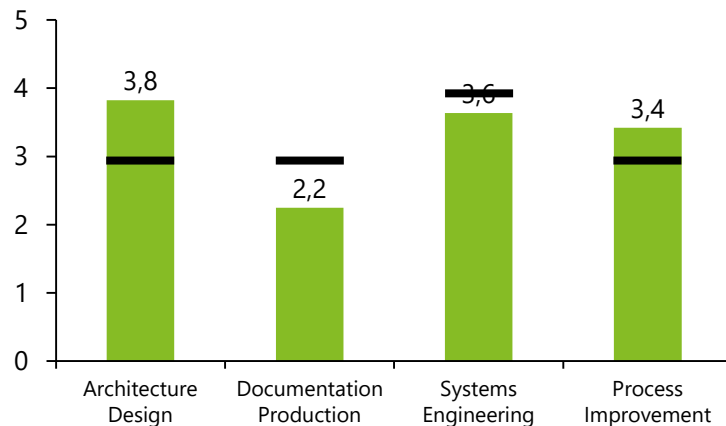


**Vraag in 2023: 240**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

Gemiddeld niveau  
Vereist niveau

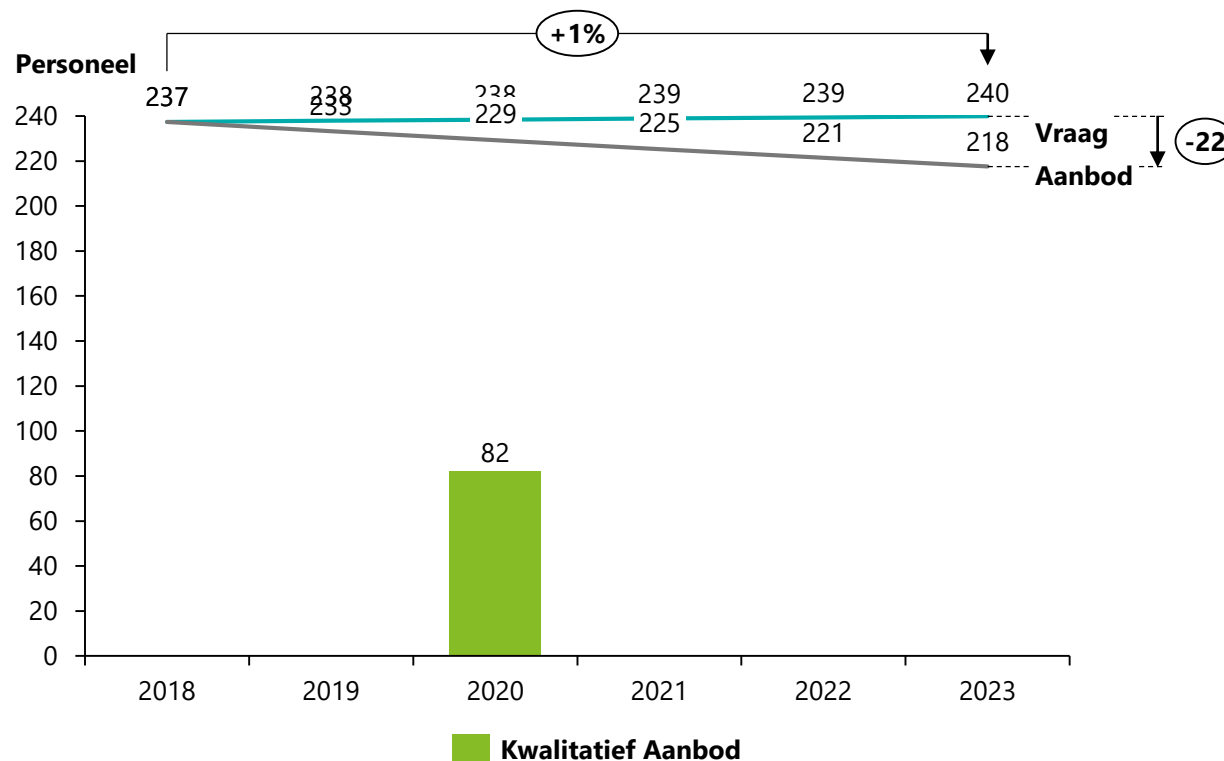


## Personele bevindingen

- 10% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Systems Analyst

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een klein personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - IT als Wapen
  - Pensionering
- Op langere termijn (> 5 jaar) is de verwachting dat een overschot op dit profiel zal gaan ontstaan, door de beweging naar werken in ecosystemen en standaard softwareoplossingen (in de Cloud)
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is over 5 jaar echter niet voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn licht bovengemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Op lange termijn (> 5 jaar) zal het werk van het merendeel van de functieprofielen die binnen dit profiel vallen waarschijnlijk verder geautomatiseerd worden door de beweging naar geautomatiseerde infrastructuur en standaard softwareoplossingen (in de Cloud)
- De ontwikkelbare populatie uit deze groep moet gestimuleerd worden om door te stromen naar schaarsere profielen met hogere competentieniveaus binnen JIVC, bijvoorbeeld naar systeemanalyse werkzaamheden ten behoeve van IT als Wapen, waaraan de behoefte toeneemt
- Eventuele tekorten die vervolgens op dit profiel ontstaan kunnen het beste worden ingevuld door samenwerking met marktpartijen of tijdelijke dienstverbanden.

# Systems Architect

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Plans, designs and integrates ICT system components including hardware, software and services.

### Missie

Designs, integrates and implements complex technical ICT solutions ensuring procedures and models for development are current and comply with common standards. Monitors new technology developments and applies if appropriate. Provides technological design leadership.

### Competenties

A.5. Architecture Design

A.7. Technology Trend Monitoring

A.9. Innovating

B.2. Component Integratio

B.6. Systems Engineering

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Architecten gaan op een andere manier werken. In plaats van aan de voorkant van een project lang te werken aan lijvige architectuurdocumenten werken architecten veel meer incrementeel om in hetzelfde ritme als waarin de Agile teams werken 'just-in-time' en 'just-enough' architectuur sturing te geven aan de teams. De focus komt veel meer te liggen op effectieve communicatie en samenwerking met de teams dan op het produceren van documenten. Uiteraard is kennis van relevant methodieken en technieken maar ook bedrijfskundige kennis vereist.



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Ontwerper
- Technisch Verantwoordelijke
- Software Architect

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

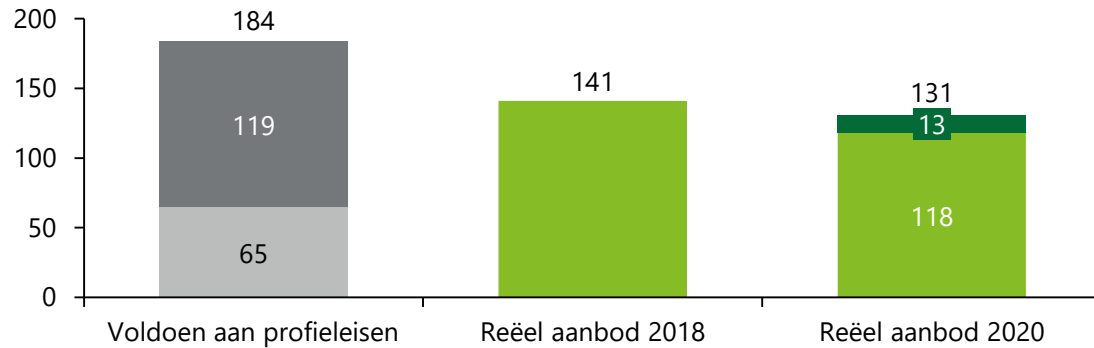
	Huidige werkwijze verbeteren	+ 5%
	Investeringen, IT is een wapen	+ 40%
	Werken in ecosystemen	+ 6%
	Digitale weerbaarheid	+ 8%

# Systems Architect

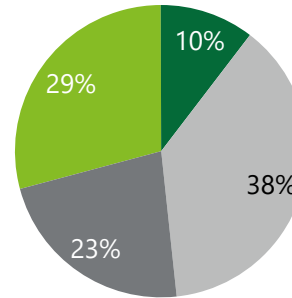
Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

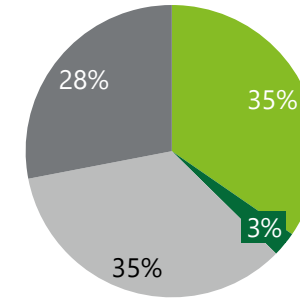
Ontwikkelaar  
Competent



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**

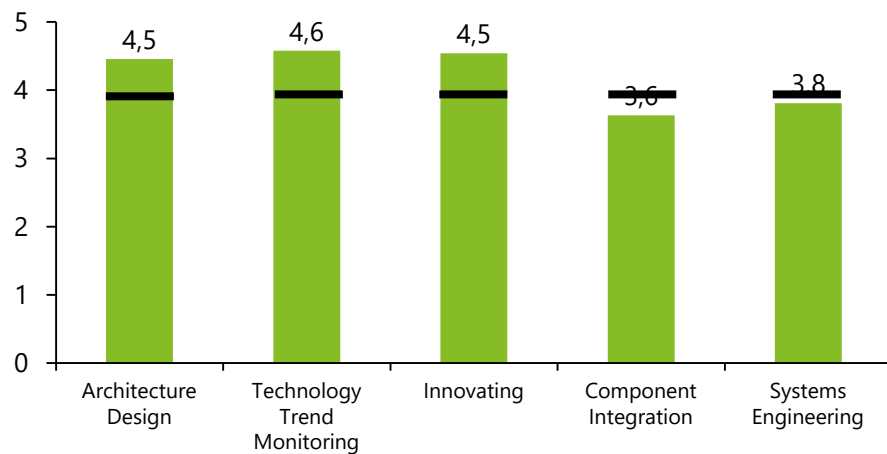


**Vraag in 2023: 182**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

Gemiddeld niveau  
Vereist niveau

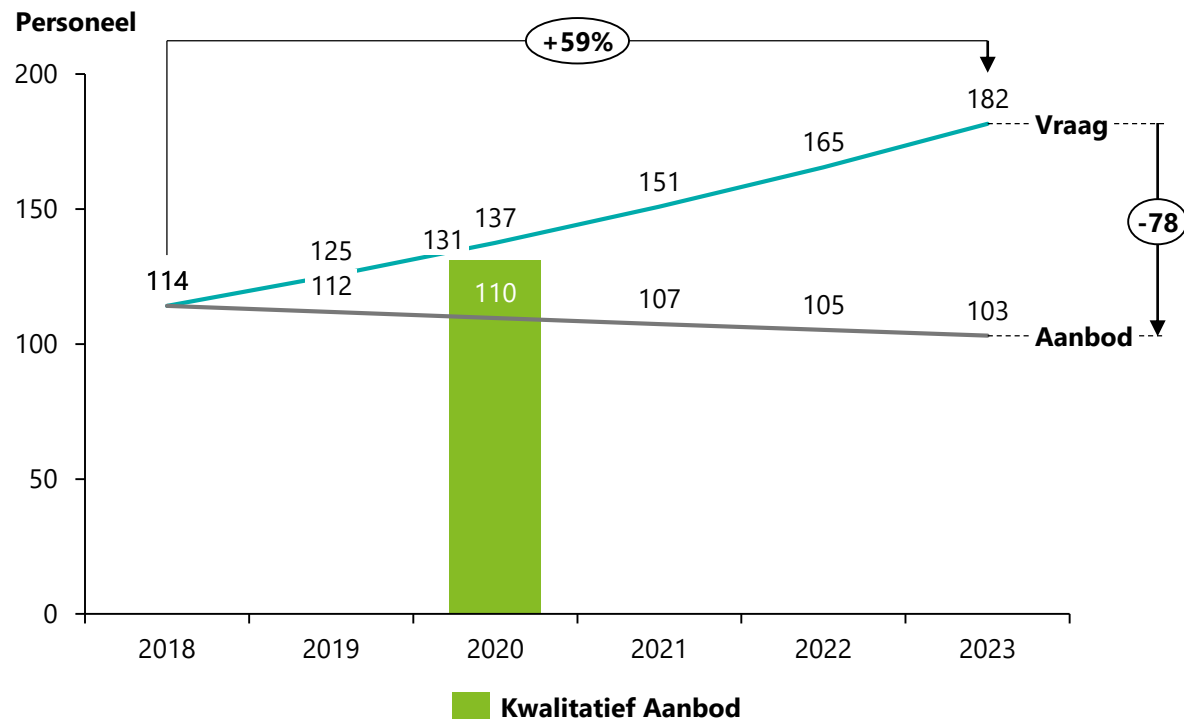


## Personele bevindingen

- 12% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Systems Architect

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een groot personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Huidige werkwijze verbeteren
  - Investerings, IT als wapen
  - Vergroten Digitale weerbaarheid
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is op langere termijn niet voldoende
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld

### Personele aanbevelingen

- De grootte van het tekort en het relatief lage reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC maken het onwaarschijnlijk dat het tekort door het ontwikkelen van de huidige populatie kan worden ondervangen
- Dit tekort zal moeten worden ondervangen door:
  - het werven en selecteren van nieuw personeel. Het aanbod voor dit profiel is redelijk schaars, dus er moet met wervingsinspanning rekening worden gehouden
  - het ontwikkelen en laten doorstromen van de eigen populatie die nu op andere, profielen is geplaatst waar het aanbod minder schaars voor is
  - zoveel mogelijk gebruik te maken van kennis, kunde en resources van marktpartijen die kwalitatief aan de eisen voldoen en die kunnen helpen om zowel de huidige populatie als starters en nieuwe instromers te ontwikkelen

# Technical Specialist - Algemeen

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Maintains and repairs hardware, software and service applications.

### Missie

To effectively maintain customer hardware/software. Responsible for delivering timely and effective repairs to ensure optimal system performance and superior customer satisfaction.

### Competenties

C.2. Change Support  
C.3. Service Delivery  
C.4. Problem Management

E.3. Risk Management  
E.6. ICT Quality Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Door de verschuiving naar geautomatiseerde 'provisioning' verschuiven de taken van de Technical Specialist. In plaats van handmatig installeren moet de Technical Specialist scripts gaan ontwikkelen om te zorgen dat het geautomatiseerde proces goed loopt. Dit vereist andere vaardigheden
- Door samengestelde teams met de markt, meer samenwerken en meer integratie tussen beheer en ontwikkeling door de Dev/Ops en Agile ontwikkeling die JIVC wil maken zullen er meer samenwerkingsvaardigheden en flexibiliteit worden gevraagd







Schaarste op de arbeidsmarkt

Dit is geen schaars profiel op de arbeidsmarkt. Op basis van de arbeidsvoorwaarden van Defensie en het aantrekken van de arbeidsmarkt kan het lastig zijn dit profiel aan te trekken in de arbeidsmarkt

### Voorbeelden van JIVC functies

- Beheerder ICT
- Planner Decentraal

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

	Huidige werkwijze verbeteren	+	1%
	Investeringen, IT is een wapen	+	19%
	Werken in ecosystemen	-	28%
	Digitale weerbaarheid	+	2%

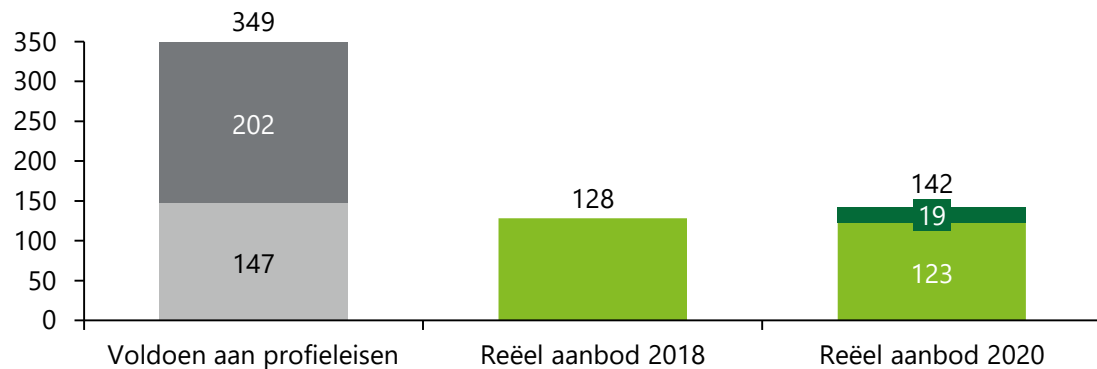
- Door de applicatierationalisatie, het inrichten van een centrale 'private cloud', die (deels) bij marktpartijen wordt belegd, en het automatiseren van de 'provisioning' zullen werkzaamheden voor dit profiel afnemen.

# Technical Specialist - Algemeen

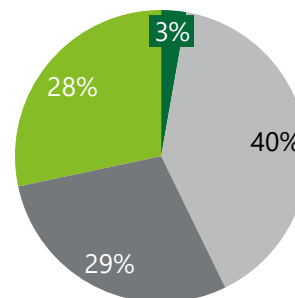
Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

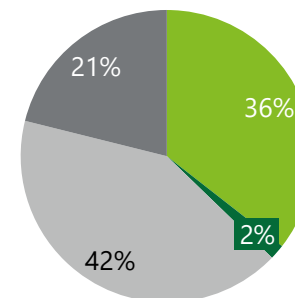
Ontwikkelaar  
Competent



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**

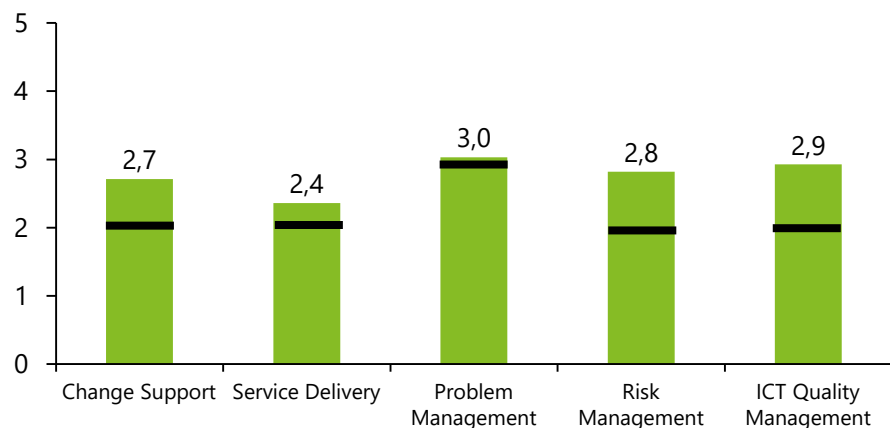


**Vraag in 2023: 180**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



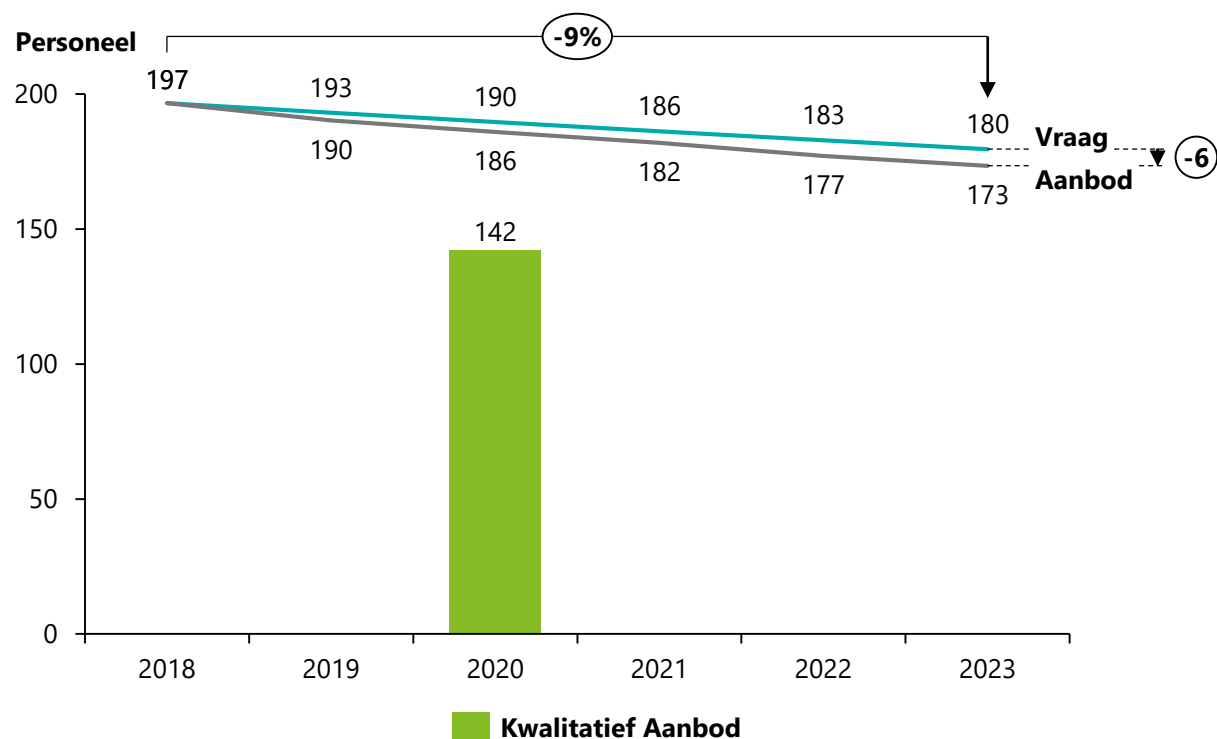
## Personele bevindingen

- Gemiddeld 3,2% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.
- Er is een grote overeenkomst tussen dit profiel en het Service Support profiel qua competenties. Medewerkers met het Service Support profiel kunnen overwegen zich te ontwikkelen naar het Technical Specialist profiel en vice versa.



# Technical Specialist - Algemeen

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een licht personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Investerings, IT is een Wapen
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is niet voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn ondergemiddeld

## Personele aanbevelingen

- Dit is een profiel met lage competentie-eisen. Op lange termijn zal het werk van dit profiel waarschijnlijk verder geautomatiseerd worden. De ontwikkelbare populatie uit deze groep moet gestimuleerd worden om door te stromen naar schaarsere profielen met hogere competentieniveaus binnen JIVC, bijvoorbeeld Information Security Specialist of Network Specialist
- Eventuele tekorten die vervolgens op dit profiel ontstaan kunnen het beste worden ingevuld door samenwerking met marktpartijen of tijdelijke dienstverbanden.
- Voor de resterende populatie, die niet ontwikkeld kan worden naar andere profielen binnen JIVC zal door middel van werk-naar-werk-programma's moeten worden omgeschoold en begeleid naar een ander type werk of werkgever

# Technical Specialist - Antenne

## Beschrijving en ontwikkeling

NB: Voor dit profiel is geen kwalitatief aanbod beschikbaar vanuit de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel. Slide 2 ontbreekt daarom voor dit profiel.

### Profielbeschrijving

Maintains and repairs hardware, software and service applications.

### Missie

To effectively maintain customer hardware/software. Responsible for delivering timely and effective repairs to ensure optimal system performance and superior customer satisfaction.

### Competenties

C.2. Change Support  
C.3. Service Delivery  
C.4. Problem Management

E.3. Risk Management  
E.6. ICT Quality Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Dit profiel blijft in de toekomst een MBO-3-niveau profiel
- Dit profiel blijft gericht op analoge technologie, met het nieuwe dreigingsbeeld in de wereld wordt het belangrijker dat deze robuuste antennesystemen nog minimaal 10 jaar in de lucht zullen worden gehouden
- Er zijn weinig ontwikkelingen op deze techniek waardoor het niet de verwachting is dat dit profiel kwalitatief gaat veranderen in de komende 5 jaar



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Deze specialisten zijn niet op de markt te krijgen. JIVC heeft deze mensen op MBO-nivo nodig, het kost gemiddeld 6-24 maanden om ze op te leiden

### Voorbeelden van JIVC functies

- Technicus Antenne Groep

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



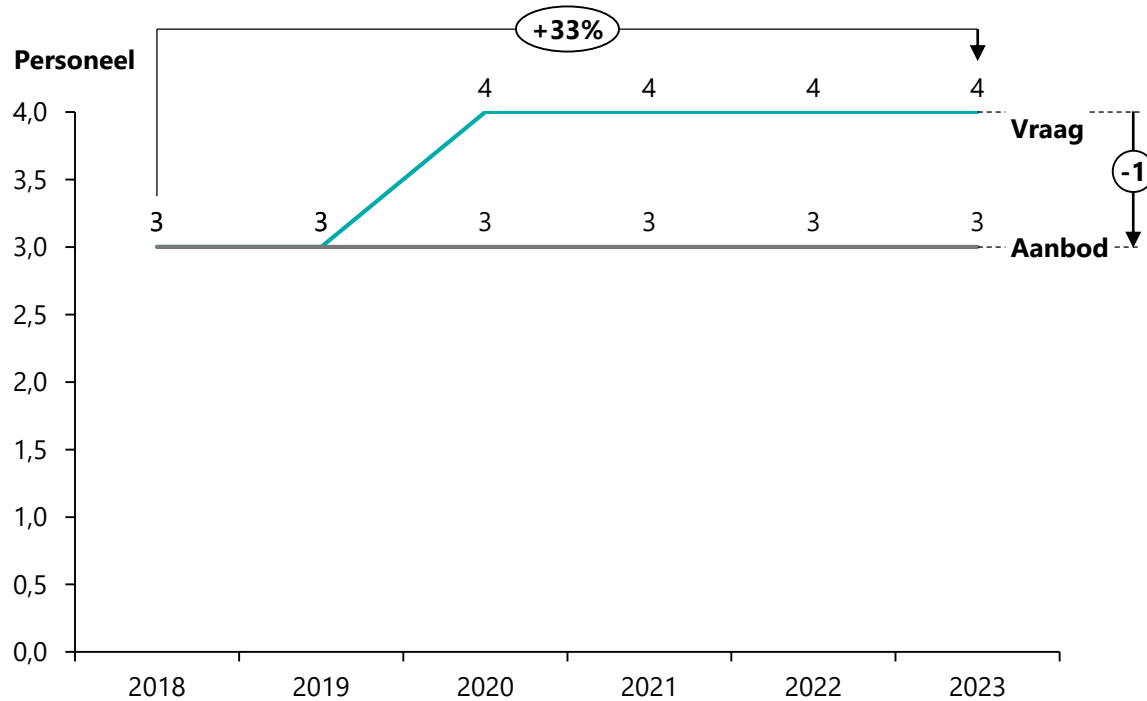
Investeringen, IT is een wapen

+ 33%

- De verwachte groei in VTE-aantallen wordt beïnvloed door Investeringen, IT is een wapen, echter de verwachte groei is niet hoog in 5 jaar, naar verwachting van 3 naar 4 VTE

# Technical Specialist - Antenne

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een licht personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door verloop/pensionering

### Personele aanbevelingen

- Gegeven het belang en de uniciteit voor Defensie van dit profiel verdient het de aanbeveling om een iets hoger aantal medewerkers dan de vraag strikt vereist in dienst te hebben en een aantal medewerkers als 'back-up' voor dit profiel op te leiden

# Technical Specialist - SATCOM

## Beschrijving en ontwikkeling

NB: Voor dit profiel is geen kwalitatief aanbod beschikbaar vanuit de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel. Slide 2 ontbreekt daarom voor dit profiel.

### Profielbeschrijving

Maintains and repairs hardware, software and service applications.

### Missie

To effectively maintain customer hardware/software. Responsible for delivering timely and effective repairs to ensure optimal system performance and superior customer satisfaction.

### Competenties

C.2. Change Support  
C.3. Service Delivery  
C.4. Problem Management

E.3. Risk Management  
E.6. ICT Quality Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Er wordt geen benodigde verandering of verhoging in competenties verwacht naar de toekomst
- System vernieuwingen leiden tot de noodzaak om de kennis continue up-to-date te houden, dit kan vanuit de huidige skillset



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

SATCOM Specialisten zijn volledig Defensie-opgeleid en zijn niet in de markt te vinden. Het duurt tussen de 6 (adjutant) en 24 (vers van school) maanden om deze mensen op te leiden afhankelijk van waar ze vandaan komen. Niveau MBO4/HBO

### Voorbeelden van JIVC functies

- Engineer SATCOM

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



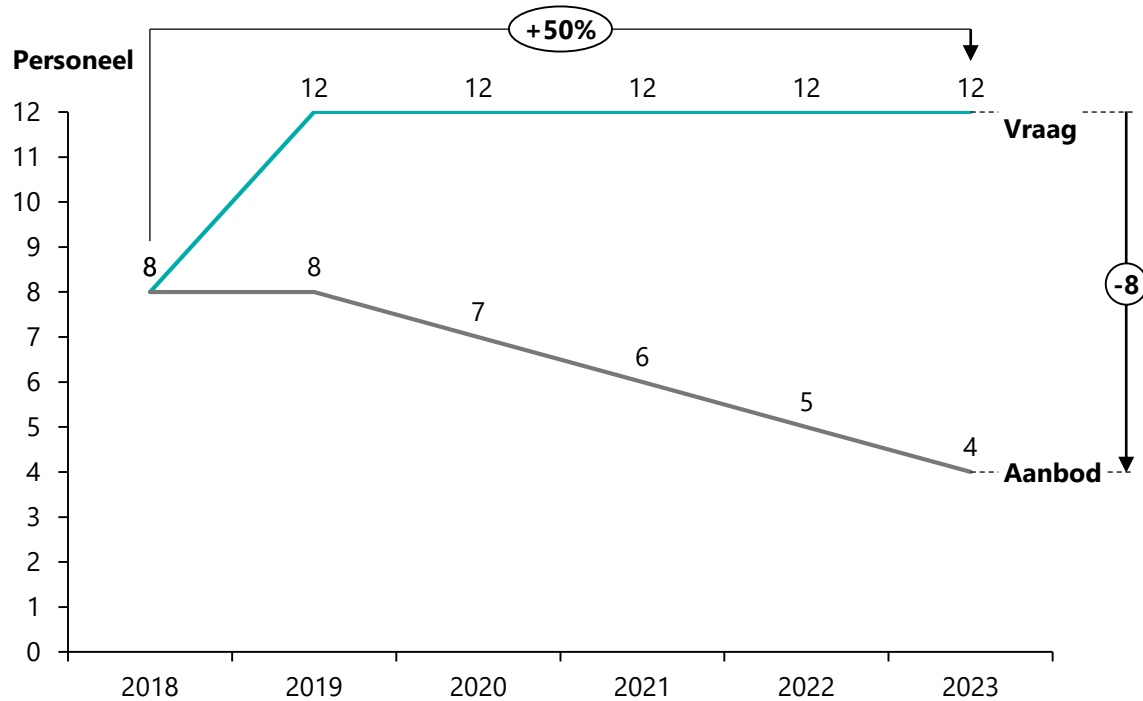
Investeringen, IT is een wapen

+ 50%

- De stijging in de vraag naar de Technical Specialist – SATCOM wordt verklaard doordat de vraag naar satellietverbindingen toeneemt.

# Technical Specialist - SATCOM

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een licht personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt doordat de personele vraag toeneemt als gevolg van toenemende vraag naar satellietverbindingen

## Personele aanbevelingen

- Gegeven het belang en de uniciteit voor Defensie van dit profiel verdient het de aanbeveling tijdig mensen op te leiden, om een iets hoger aantal medewerkers dan de vraag strikt vereist in dienst te hebben en een aantal medewerkers als 'back-up' voor dit profiel op te leiden
- Rekruteren uit ervaren adjudanten in de militaire populatie

# Technical Specialist – Transmissie/Radio

## Beschrijving en ontwikkeling

NB: Voor dit profiel is geen kwalitatief aanbod beschikbaar vanuit de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel. Slide 2 ontbreekt daarom voor dit profiel.

### Profielbeschrijving

Maintains and repairs hardware, software and service applications.

### Missie

To effectively maintain customer hardware/software. Responsible for delivering timely and effective repairs to ensure optimal system performance and superior customer satisfaction.

### Competenties

C.2. Change Support  
C.3. Service Delivery  
C.4. Problem Management

E.3. Risk Management  
E.6. ICT Quality Management



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

### Voorbeelden van JIVC functies

- ICT Technicus Transmissie/Radiosystemen

Transmissie/Radiospecialisten zijn volledig Defensie-opgeleid en niet in de markt te vinden. Het duurt 6 (adjudant) tot 24 (vers van school) maanden om deze mensen op te leiden afhankelijk van waar ze vandaan komen. Niveau MBO4/HBO MTS Electrotechniek hoog vermogensnelheden. Analoge elektrotechniek wordt niet meer onderwezen. Dit profiel is het moeilijkste van de 3 specifieke Technical Specialist rollen vanwege de analoge techniek.

## Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

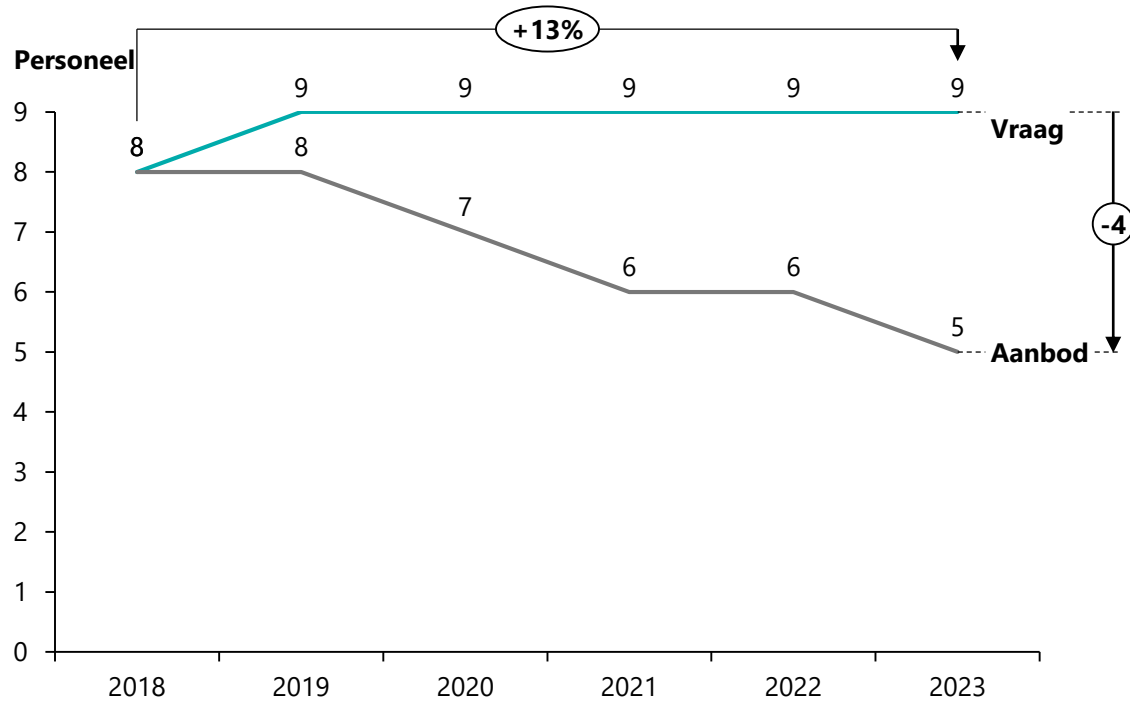
- In toenemende mate zal digitalisering van deze nu analoge systemen plaatsvinden, echter dat gaat heel langzaam, het is NATO-afhankelijk
- Op een horizon van 5 jaar worden derhalve geen significante ontwikkelingen in de technologie voor het uitzenden van signalen voorzien, dat blijft voorlopig analog

## Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

- JIVC is bezig met co-locatie van systemen en kan daardoor mensen effectiever inzetten
- Derhalve is de verwachting dat de personele behoefte de komende 5 jaar gelijk blijft, behalve 1 HBO-er die er in 2019 bij komt
- Door Cyber neemt het gebruik van analoge radiosystemen toe, echter de huidige onderhoudsorganisatie is groot genoeg om dit te ondersteunen

# Technical Specialist – Transmissie/Radio

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een licht personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door verloop/pensionering

## Personele aanbevelingen

- Gegeven het belang en de uniciteit voor Defensie van dit profiel verdient het de aanbeveling tijdig mensen op te leiden, om een iets hoger aantal medewerkers dan de vraag strikt vereist in dienst te hebben en een aantal medewerkers als 'back-up' voor dit profiel op te leiden

# Test Specialist

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Designs and performs testing plans.

### Missie

Ensures delivered or existing products, applications or services comply with technical and user needs and specifications. For existing systems, applications, innovations and changes; diagnoses failure of products or services to meet specification.

### Competenties

B.2. Component Integration  
B.3. Testing  
B.4. Solution Deployment

B.5. Documentation Production  
B.7. Continuous Integration/Deployment  
E.3. Risk Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- De complexiteit van systemen en applicaties is sterk toegenomen, net als de frequentie waarmee systemen en applicaties geüpdatet worden om nieuwe/aanvullende functionaliteiten te implementeren
- De rol van Test Specialist richt zich op het inrichten en grondig (laten) uitvoeren van testen zodat de gebruikerservaring en continuïteit niet in gevaar komen en is van strategisch belang voor de organisatie
- Binnen de DevOps werkwijze wordt meer en meer gebruik gemaakt van geautomatiseerd testen, deze manier van testen zal een groot deel van de toenemende vraag opvangen.







Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is erg schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Systeemontwikkelaar

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

	Huidige werkwijze verbeteren	+ 12%
	Investeringen, IT is een wapen	+ 42%
	Werken in ecosystemen	+ 66%
	Digitale weerbaarheid	+ 72%

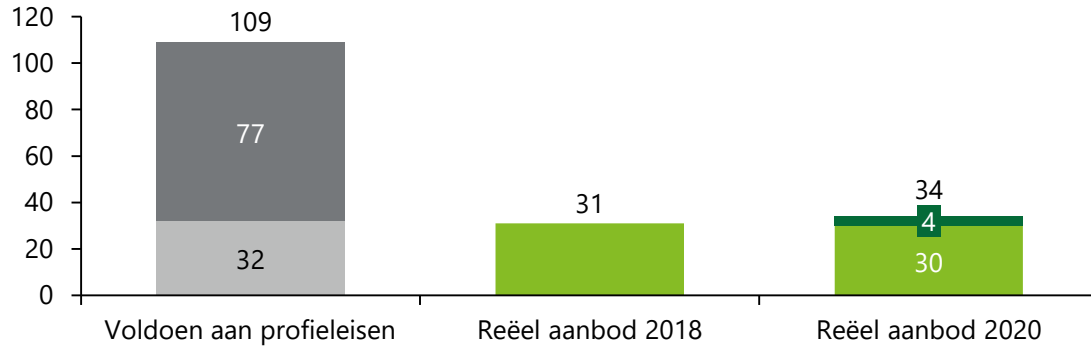


# Test Specialist

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

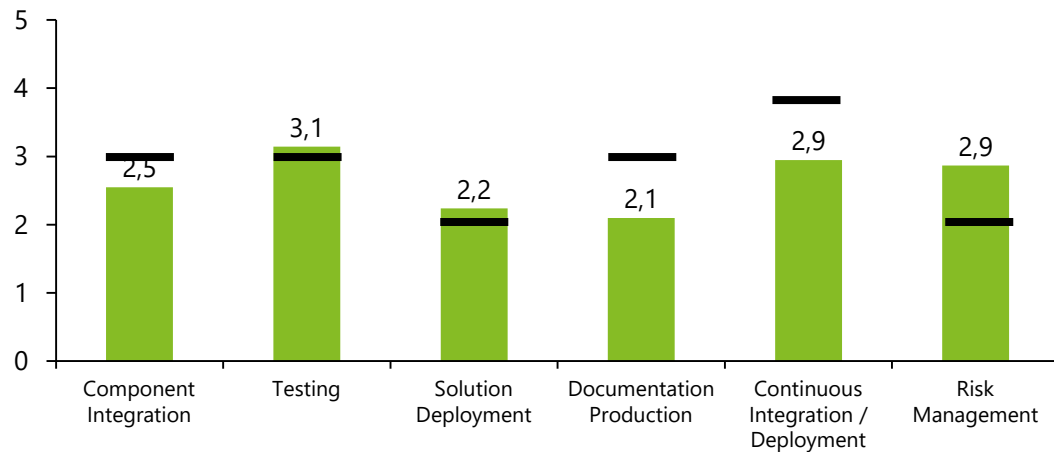
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

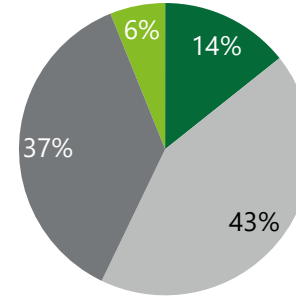


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

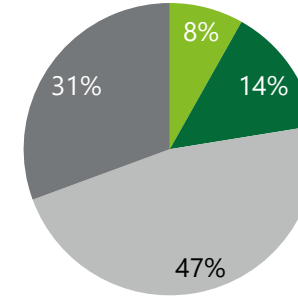
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 49**

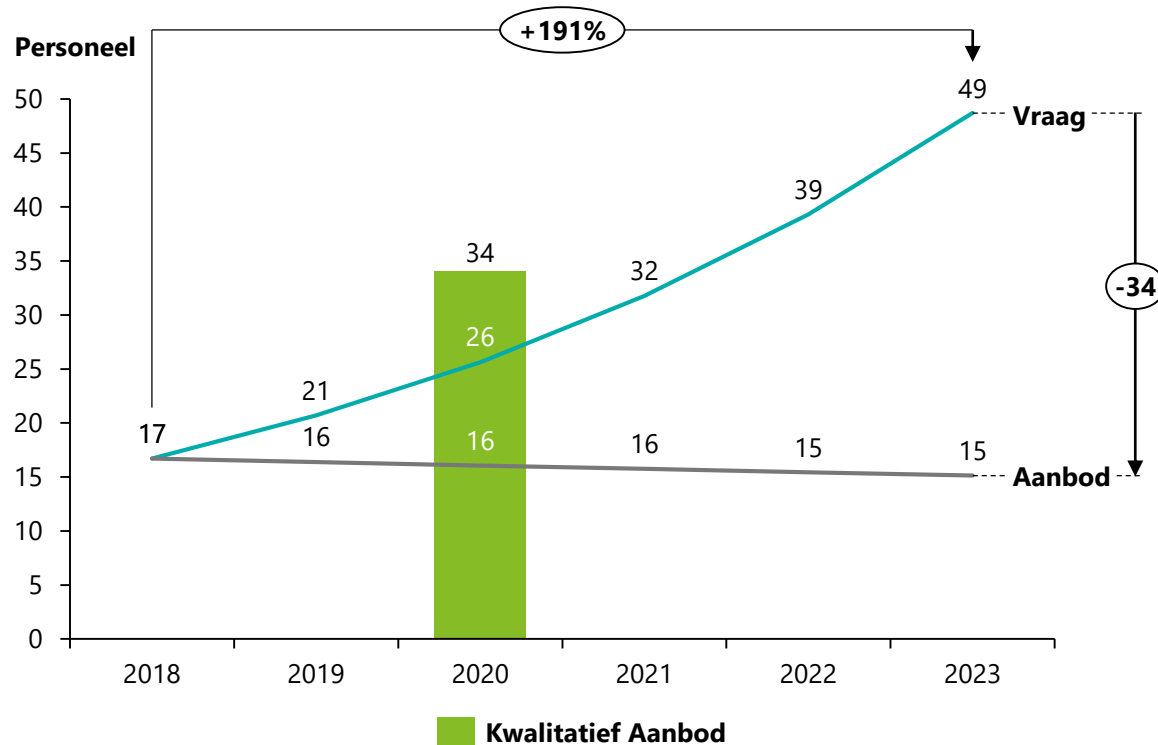
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- 12% van de medewerkers op dit profiel gaat naar verwachting binnen 5 jaar met pensioen. Dit kan leiden tot een lager reëel aanbod.

# Test Specialist

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een middelgroot personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - Investerings, IT is een wapen
  - Werken in Ecosystemen
  - Digitale weerbaarheid
  - Relatief hoge uitstroom als gevolg van pensionering
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is op termijn niet voldoende.
- De competentiecriteria van het e-CF voor dit profiel zijn gemiddeld

## Personele aanbevelingen

- Dit tekort zal moeten worden ondervangen door:
  - het werven en selecteren van nieuw personeel. Het aanbod op dit profiel is redelijk schaars, dus er moet met wervingsinspanning rekening worden gehouden.
  - het ontwikkelen en laten doorstromen van de eigen populatie die nu op andere profielen, waar het aanbod minder schaars is, geplaatst

# Solution Designer

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Provides the translation of business requirements into end-to-end IT solutions.

### Missie

Proposes and designs solutions in line with technical architecture which fit business requirements and support change.

### Competenties

A.6. Application Design  
A.9. Innovating

D.10. Information and Knowledge Management  
D.11. Needs Identification

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- In de komende jaren wordt een toename verwacht in de Agile manier van werken en zullen business en IT meer en meer geïntegreerd gaan werken
- De solution designer speelt een belangrijke rol in het opstellen van vereisten aan end-to-end oplossingen voor de business passend binnen de architectuur
- Er wordt een toename verwacht van de rol van Solution Designer om de business te ondersteunen bij het effectief opstellen van hun vraag



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een nieuw (e-CF-) profiel. Er zijn daarom nog geen vergelijkbare JIVC functies

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Wendbare en adaptieve IT organisatie

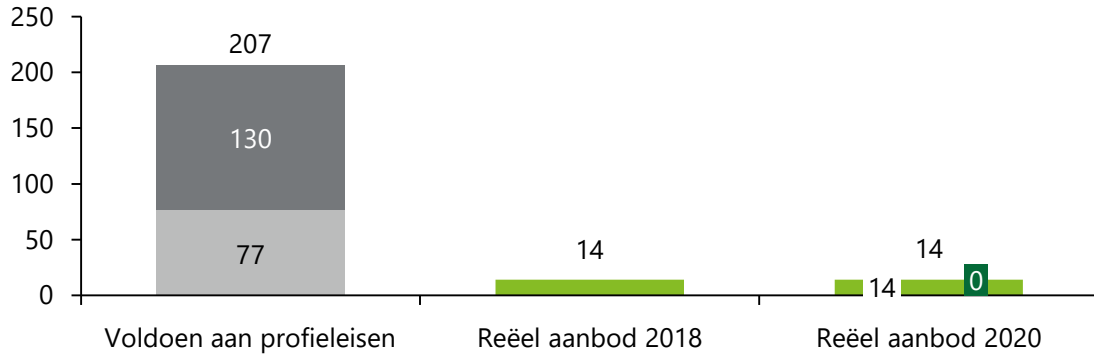
+ 14 VTE

# Solution Designer

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

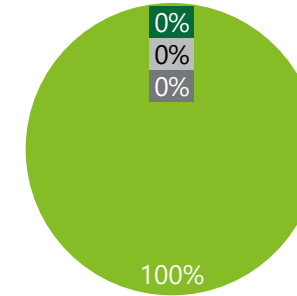
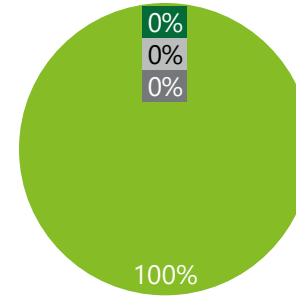
Ontwikkelaar  
Competent



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**

**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**

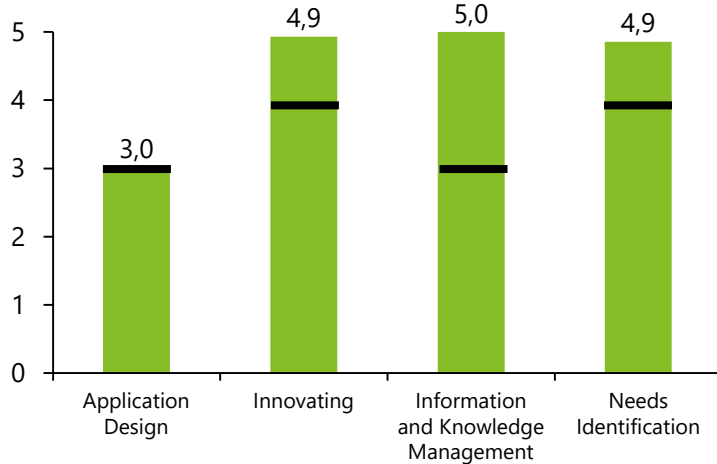
**Vraag in 2023: 14**



Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

Gemiddeld niveau  
Vereist niveau

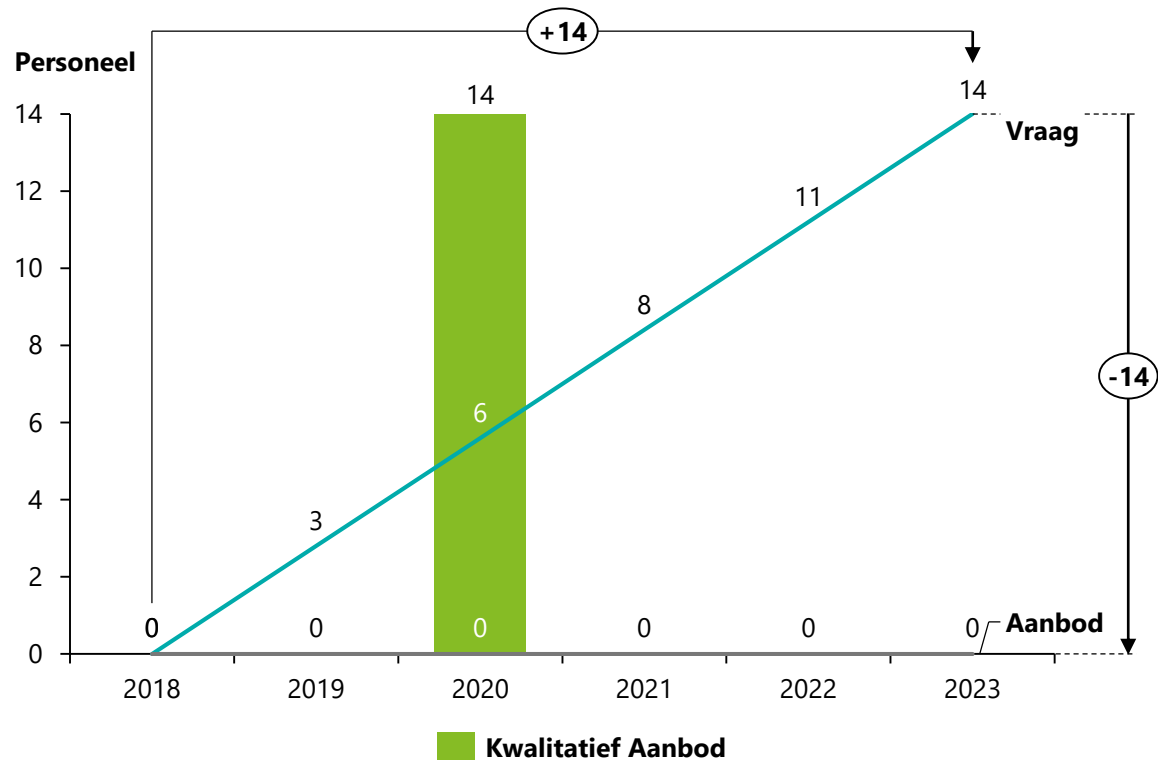


## Personele bevindingen

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.

# Solution Designer

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een licht personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Een wendbare en adaptieve IT organisatie
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld
- Het aanbod voor dit profiel is schaars in de markt

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen en laten doorstromen van de huidige populatie naar dit profiel

# Digital Transformation Leader

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Provides leadership for the implementation of the digital transformation strategy of the organisation.

### Missie

Drives cultural change and builds digital capability to deliver innovative business models and processes.

### Competenties

A.3. Business Plan Development  
A.5. Architecture Design  
A.9. Innovating

E.7. Business Change Management  
E.9. IS Governance

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Er wordt momenteel gewerkt aan de inrichting van een nieuw besturingsmodel voor de IT organisatie (GrIT). Daarnaast zullen onder invloed van DevOps en Agile ook andere manieren van (samen)werken geïmplementeerd worden.
- Hiermee wordt een omslag voorzien naar een meer 'digital' organisatie, die verder gaat dan besturingsmodellen en processen maar ook vraagt om aanpassingen in o.a. cultuur en leiderschap.
- De rol van Digital Transformation Leader focust zich op het begeleiden van deze transformatie(s).



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is erg schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een nieuw (e-CF-) profiel. Er zijn daarom nog geen vergelijkbare JIVC functies

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Innovatiekracht vergroten

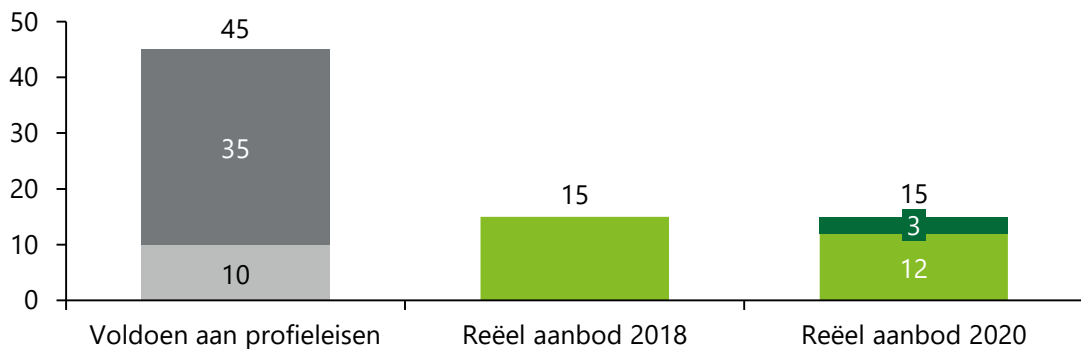
+ 15 VTE

# Digital Transformation Leader

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

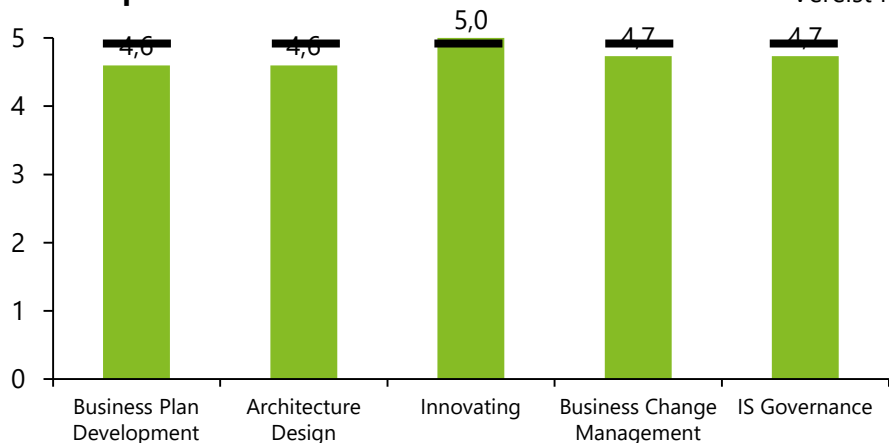
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

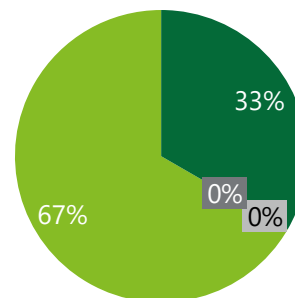


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

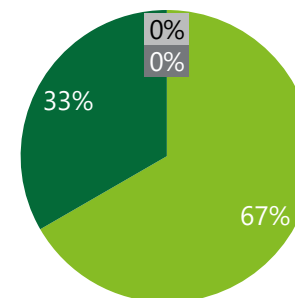
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 15**

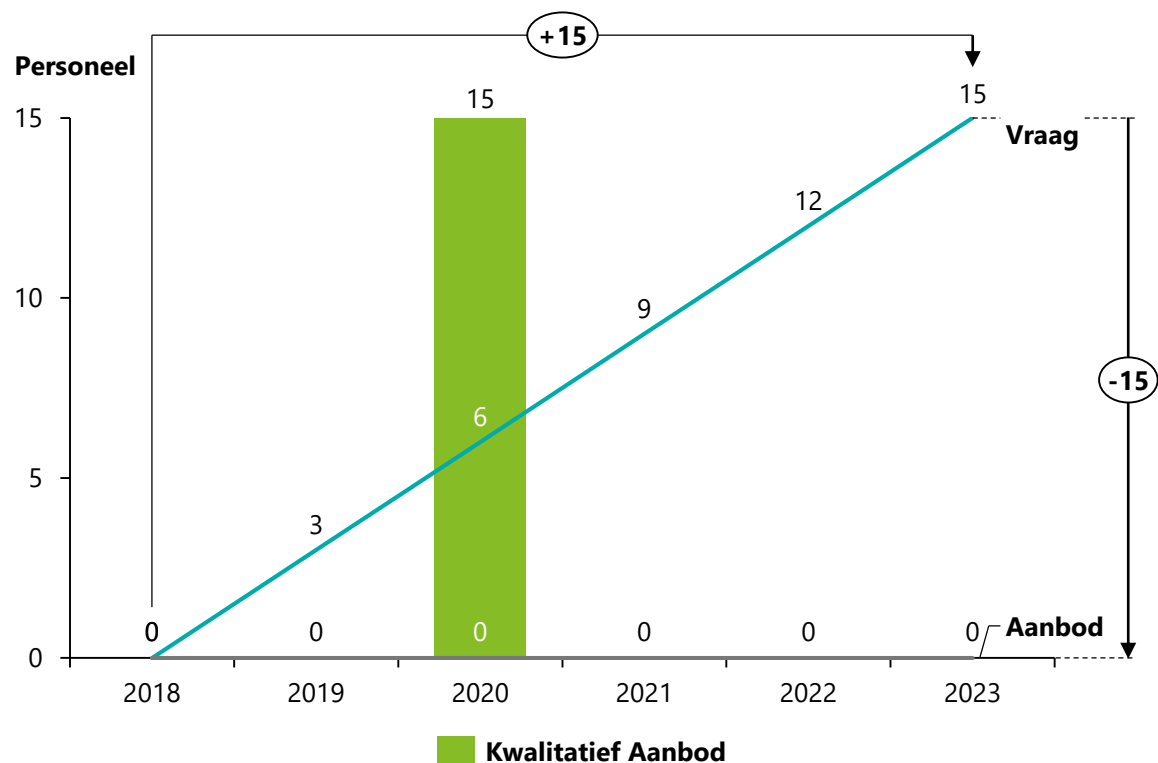
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.
- Er is een grote overeenkomst tussen dit profiel en het Business Information Manager profiel qua competenties. Medewerkers met het Business Information Manager profiel kunnen overwegen zich te ontwikkelen naar het Digital Transformation Leader profiel en vice versa.

# Digital Transformation Leader

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een licht personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Innovatiekracht vergroten
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld

## Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen en laten doorstromen van de huidige populatie naar dit profiel



# DevOps Expert

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Implements processes and tools to successfully deploy DevOps techniques across the entire solution development lifecycle.

### Missie

Applies a cross-functional, collaborative approach for the creation of customer-centric software solutions. Introduces automation throughout the software production system to deliver better software faster.

### Competenties

- |                              |  |
|------------------------------|--|
| B.1. Application Development | B.4. Solution Deployment               |
| B.2. Component Integration   | B.7. Continuous Integration/Deployment |
| B.3. Testing                 | C.2. Change Support                    |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- In de komende jaren wordt een sterke toename verwacht van DevOps en zullen softwareontwikkeling en productiebeheer meer geïntegreerd worden.
- Dit vraagt om nieuwe manieren van werken, tooling, implementatie en coaching en onderdeel van de rol van DevOps expert.
- Naarmate de volwassenheid van de organisatie in DevOps toeneemt zal hier minder inspanning op benodigd zijn.



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is erg schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een nieuw (e-CF-) profiel. Er zijn daarom nog geen vergelijkbare JIVC functies

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Wendbare en adaptieve IT organisatie

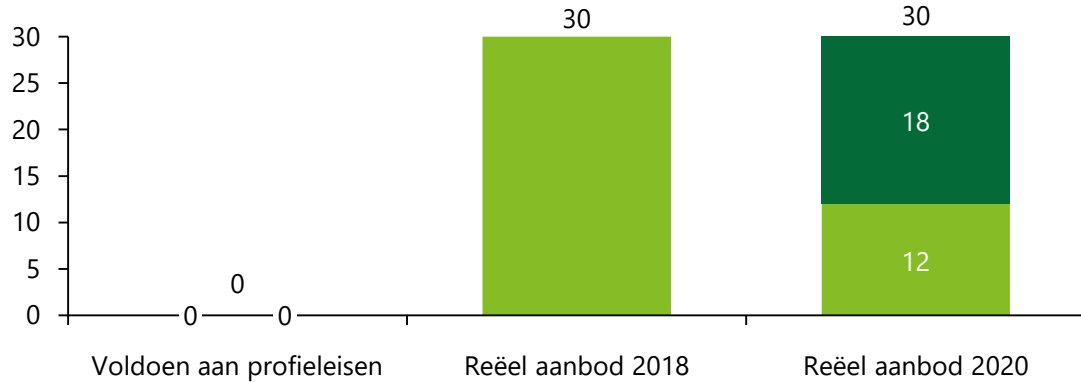
+ 30 VTE

# DevOps Expert

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

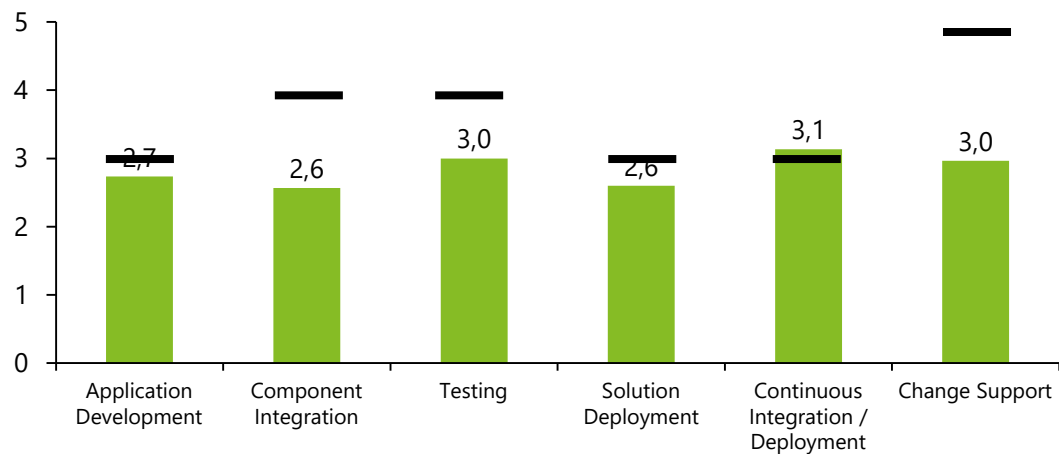
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

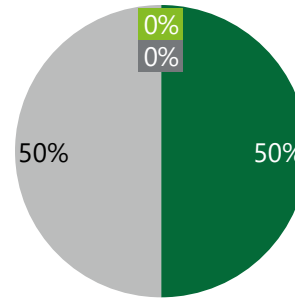


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

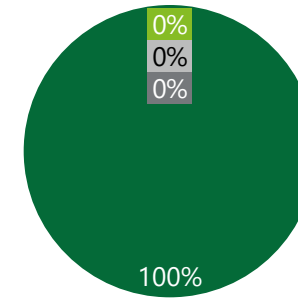
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 30**

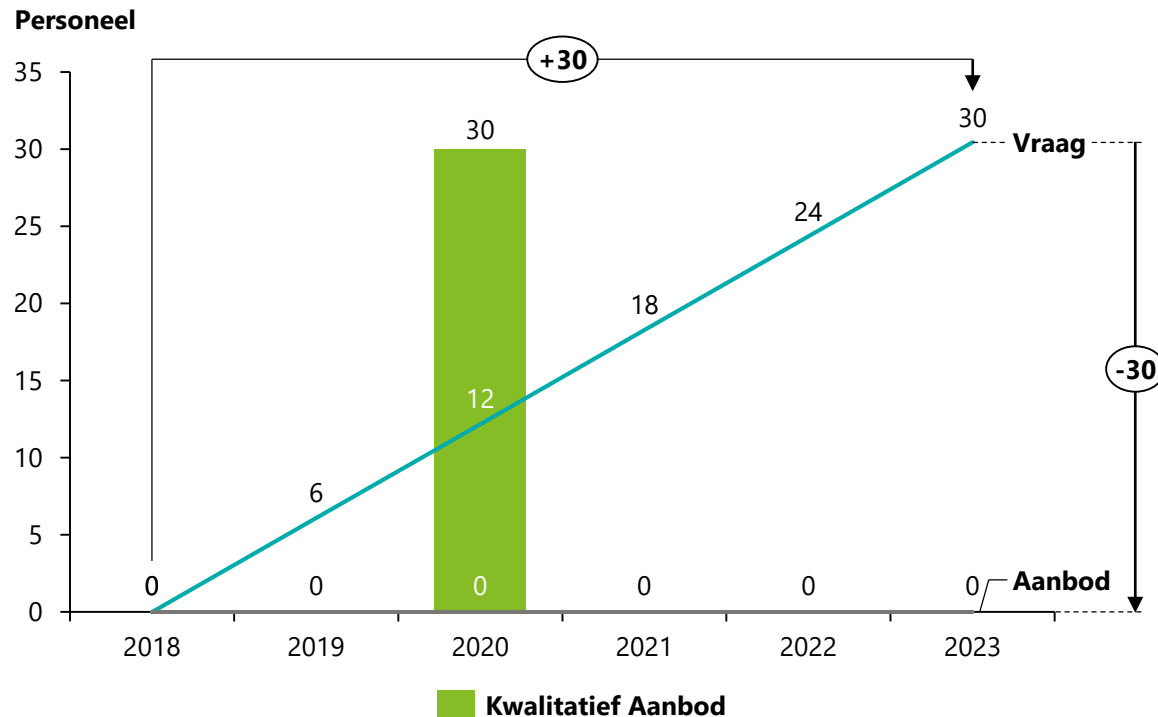
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.
- Er is een grote overeenkomst tussen dit profiel en het Test Specialist profiel qua competenties. Medewerkers met het Test Specialist profiel kunnen overwegen zich te ontwikkelen naar het DevOps Expert profiel.

# DevOps Expert

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een middelgroot personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door de ambitie van JIVC naar een wendbare en adaptieve organisatie
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen en laten doorstromen van de huidige populatie naar dit profiel
- Op een aantal competenties heeft de huidige populatie nog ontwikkeling nodig om aan de e-CF standaard te kunnen voldoen

# Data Scientist

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Leads the process of applying data analytics. Delivers insights from data by optimising the analytics process and presenting visual data representations.

### Missie

Finds, manages and merges multiple data sources and ensures consistency of datasets. Identifies the mathematical models, selects and optimises the algorithms to deliver business value through insights. Communicates patterns and recommends ways of applying data.

### Competenties

A.7. Technology Trend Monitoring  
A.9. Innovating  
D.10. Information and Knowledge Management

D.11. Needs Identification  
E.1. Forecast Development  
E.11. Business Intelligence & Data Analytics

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Door de investeringen in- en de inzet van IT/Informatie als Wapen zullen de hoeveelheid data, databronnen en de verscheidenheid daarvan sterk toenemen
- De doelstelling 'Informatie als wapen' versterkt de behoefte om veel meer van deze data (-bronnen) beter te analyseren en om daarover inzichten te bieden
- Flexibel en wendbaar omgaan met nieuwe data-, databronnen en tooling en snel in staat zijn deze in de werkwijze te integreren zijn belangrijke competenties voor dit profiel
- Hiermee zal de behoefte aan dit profiel exponentieel groeien in de komende jaren, momenteel komt dit profiel nauwelijks voor bij JIVC



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is erg schaars voor JIVC.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een nieuw e-CF profiel. Er zijn nog geen huidige functieprofielen op dit profiel gematcht door capaciteitsmanagement.

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Huidige werkwijze verbeteren

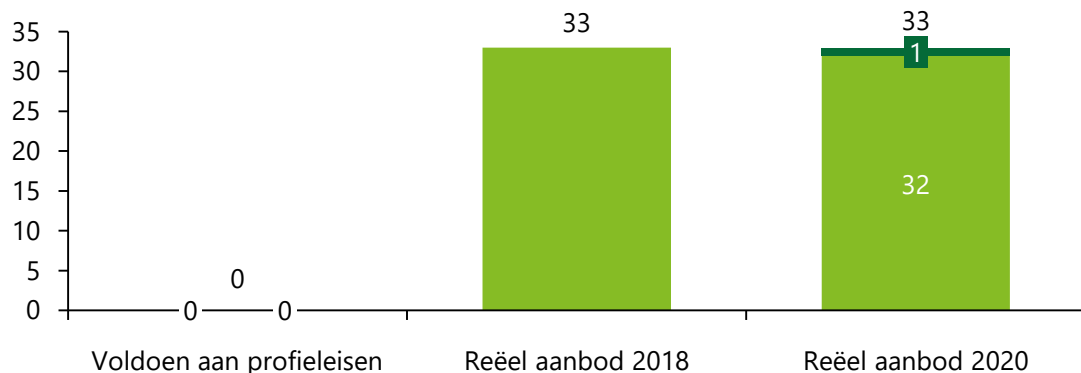
+ 33 VTE

# Data Scientist

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

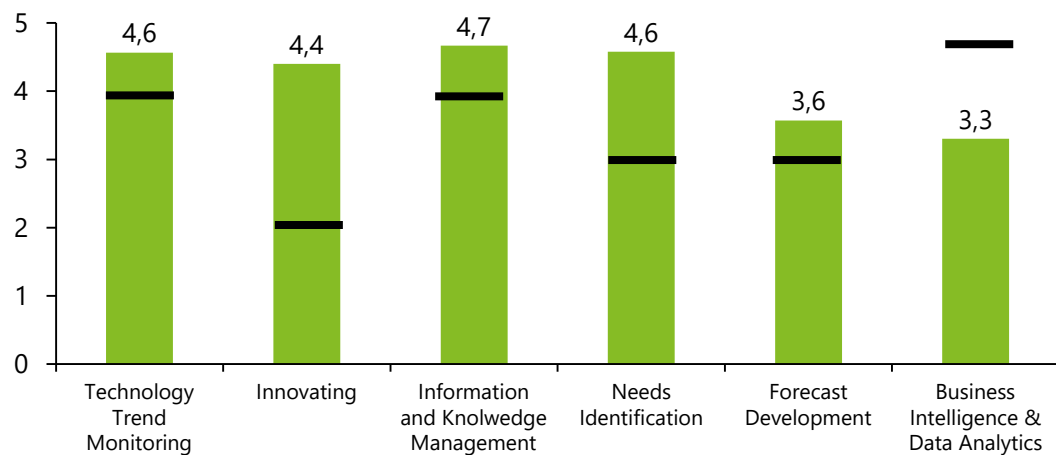
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

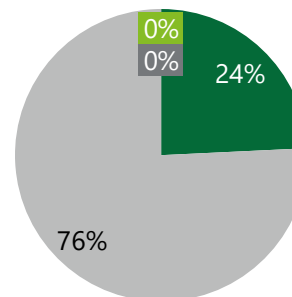


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

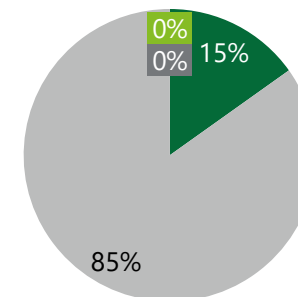
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 33**

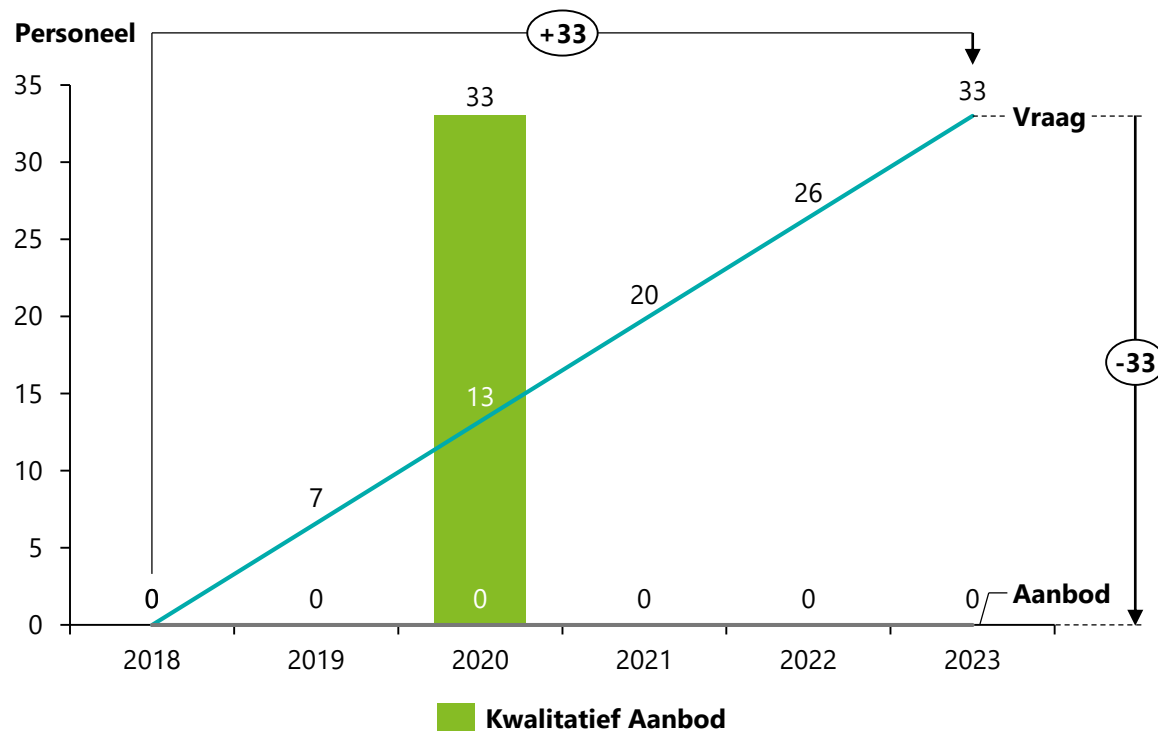
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen JIVC medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.

# Data Scientist

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een middelgroot personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - De ambitie om de huidige werkwijze te verbeteren door meer inzichtgedreven te gaan werken
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is na ontwikkeling voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld
- Het aanbod voor dit profiel is erg schaars op de arbeidsmarkt

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie voor deze rol
- Profielen die zich kunnen ontwikkelen om deze rol te vervullen zijn onder andere de Business Analyst

# Data Specialist

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Ensures the implementation of the organisations data management policy.

### Missie

Ensures asset protection through the provision of clean, consistent, quality assured data. Maintains the integrity of data, stores and searches data and supports presentation of data analysis.

### Competenties

A.6. Application Design

D.10. Information and Knowledge Management

E.6. ICT Quality Management

E.8. Information Security Management

E.11. Business Intelligence & Data Analytics

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Door de investeringen in- en de inzet van IT/Informatie als Wapen zullen de hoeveelheid data, databronnen en de verscheidenheid daarvan sterk toenemen
- De doelstelling 'Informatie als wapen' versterkt de behoefte om veel meer van deze data (-bronnen) beter te analyseren en om daarover inzichten te bieden
- Flexibel en wendbaar omgaan met nieuwe data-, databronnen en tooling en snel in staat zijn deze in de werkwijze te integreren zijn belangrijke competenties voor dit profiel
- Hiermee zal de behoefte aan dit profiel exponentieel groeien in de komende jaren, momenteel komt dit profiel nauwelijks voor bij JIVC



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een nieuw e-CF profiel. Er zijn nog geen huidige functieprofielen op dit profiel gematcht door capaciteitsmanagement.

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Huidige werkwijze verbeteren

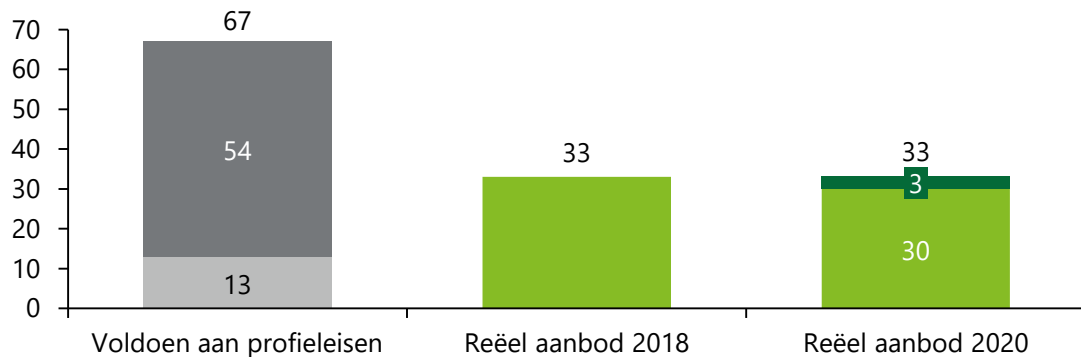
+ 33 VTE

# Data Specialist

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

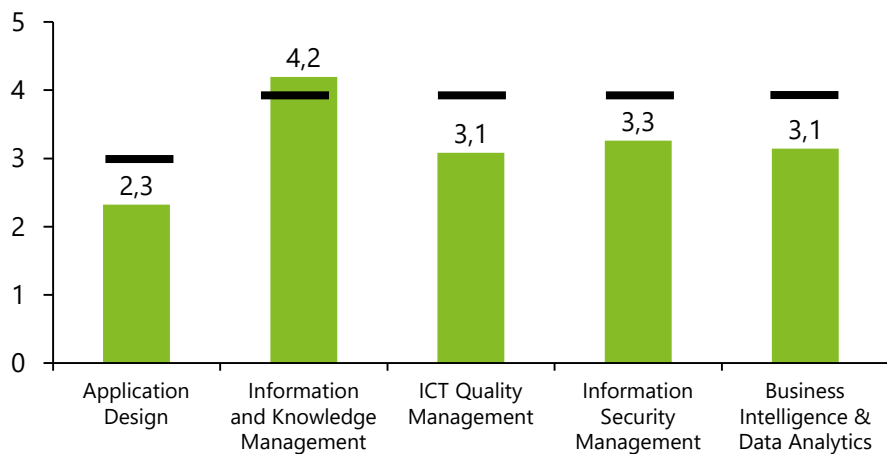
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

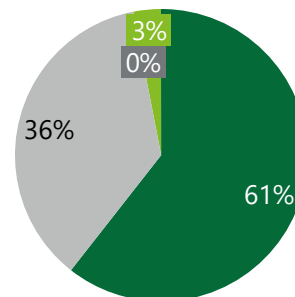


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

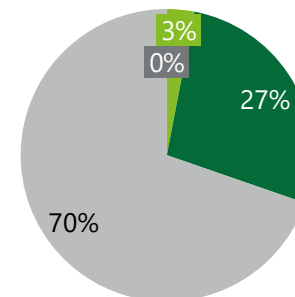
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 33**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

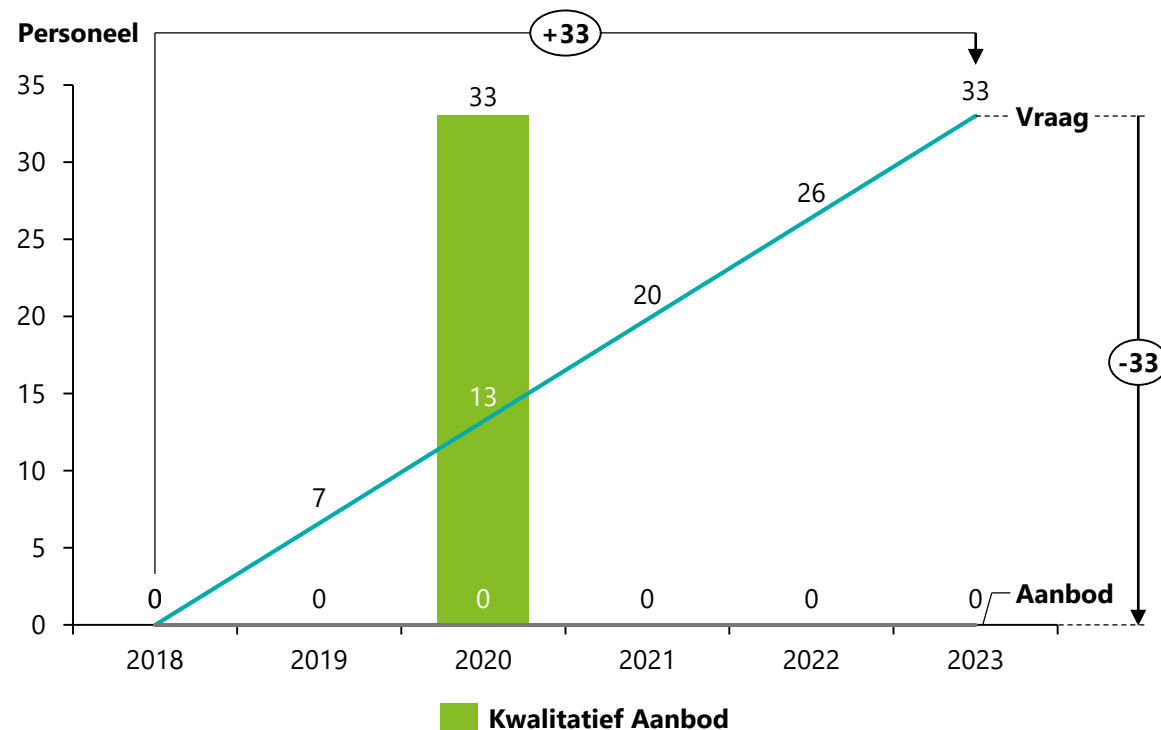
## Personele bevindingen

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.



# Data Specialist

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een middelgroot personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - De ambitie om de huidige werkwijze te verbeteren door meer inzichtgedreven te gaan werken
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is na ontwikkeling voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld
- Het aanbod voor dit profiel is erg schaars op de arbeidsmarkt

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie voor deze rol

# Scrum Master (rol)

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Leads and coaches an agile team.

### Missie

Creates a high performance self-managed dynamic team minimising impediments to development progress. Drives team by applying the agile process to achieve an optimised work-flow through continuous improvement. Supports team goals and coordinates activities with other teams.

### Competenties

B.3. Testing

B.6. Systems Engineering

D.9. Personnel Development

E.4. Relationship Management

E.5. Process Improvement

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- In de komende jaren wordt een sterke toename verwacht richting een Agile manier van werken waardoor de vraag naar Scrum Masters toe zal nemen
- De rol van Scrum Master kan op verschillende manieren ingevuld worden, maar in veel gevallen zal scrum master een rol zijn en geen volledige functie. Het is niet aannemelijk dat de rol van project manager 1-op-1 vervangen wordt door de rol van Scrum Master.
- Binnen een aantal JIVC onderdelen wordt momenteel al Agile gewerkt. In deze Agile teams wordt de rol van Scrum Master ook vaak vervuld door de ontwikkelaars.
- De Scrum Master is verantwoordelijk voor het correct uitvoeren van een scrum. Dit zal meer inspanning vragen in een organisatie waar de Agile volwassenheid laag is, wanneer dit volwassenheidsniveau toeneemt zal deze inspanning afnemen.



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een rol. Er zijn daarom geen JIVC functieprofielen gematcht op deze rol. Wel wordt de rol van Scrum Master binnen JIVC al uitgevoerd door medewerkers met het profiel van o.a. Developer en Project Manager

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

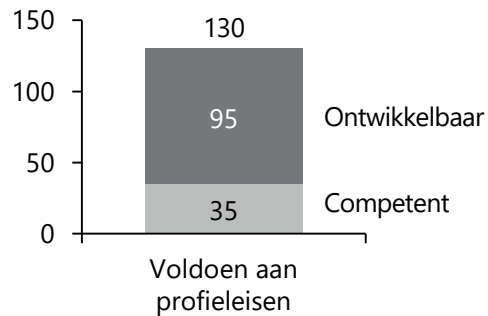
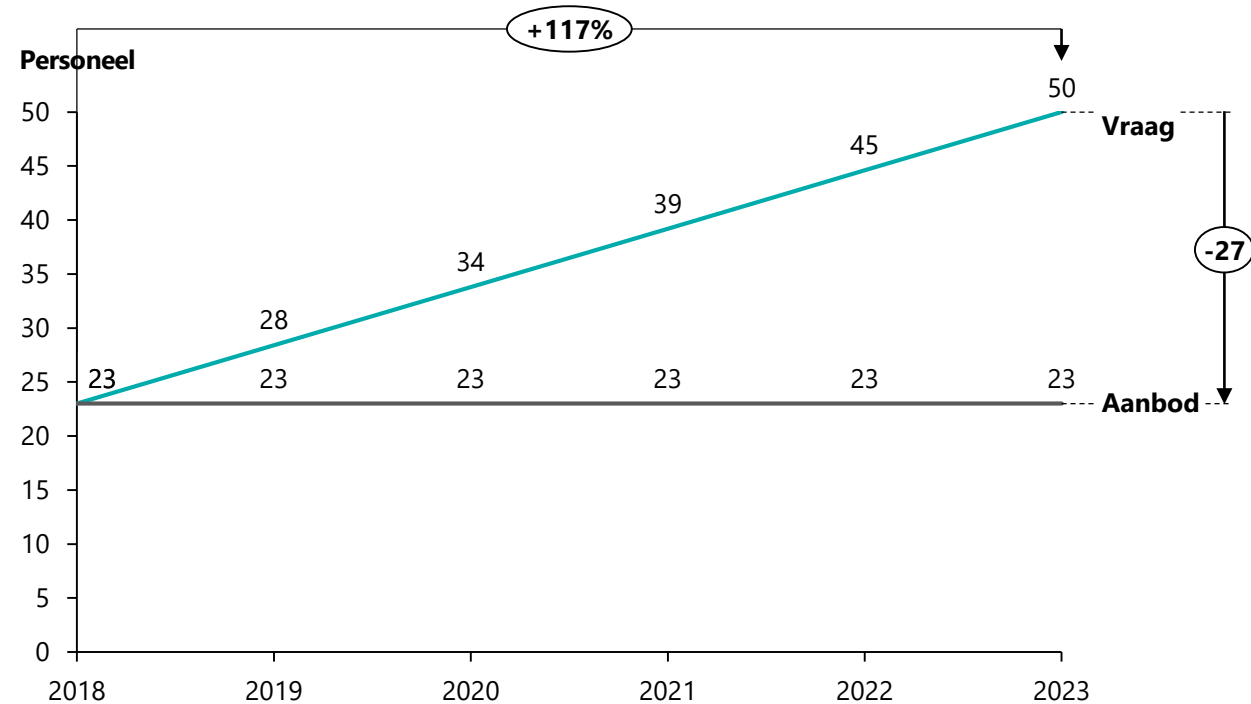


Wendbare en adaptieve IT organisatie

+ 117%

# Scrum Master (rol)

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een grote vraag aan deze rol ontstaan
- Deze vraag wordt met name veroorzaakt door:
  - Een wendbare en adaptieve IT organisatie
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op deze rol is na ontwikkeling ruim voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn licht bovengemiddeld

## Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie voor deze rol
- Profielen die zich makkelijk kunnen ontwikkelen voor deze rol zijn Project Managers, Developers

# Product Owner (rol)

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Represents the needs of the stakeholder community, the voice of the customer, to the agile team.

### Missie

Understands customer requirements and validates that the developed software solution meets requirements. Links business and Agile teams.

### Competenties

A.4. Product/Service Planning  
A.9. Innovating

D.11. Needs Identification  
E.4. Relationship Management

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- In de komende jaren wordt een sterke toename verwacht richting een Agile manier van werken waardoor de vraag naar Product Owner toe zal nemen
- De rol van Product Owner is intensieve rol die enerzijds de belangen van stakeholders uit de business behartigt en anderzijds zorgt dat het team focus houdt op het product
- De aansturing van een Agile team verschilt van traditioneel project management, een Agile team bepaalt hoe het product geleverd wordt, de Product Owner bewaakt wat er opgeleverd wordt.



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is redelijk schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een rol. Er zijn daarom geen JIVC functieprofielen gematcht op deze rol. Wel wordt de rol van Product Owner binnen JIVC al uitgevoerd door medewerkers met het profiel van o.a. Business Analyst en Project Manager

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

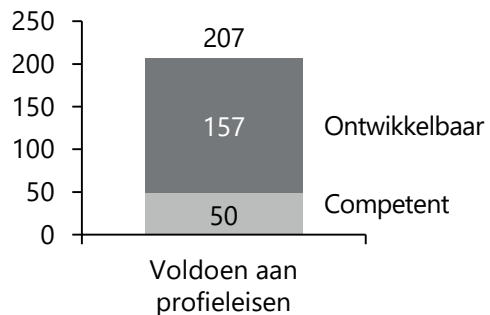
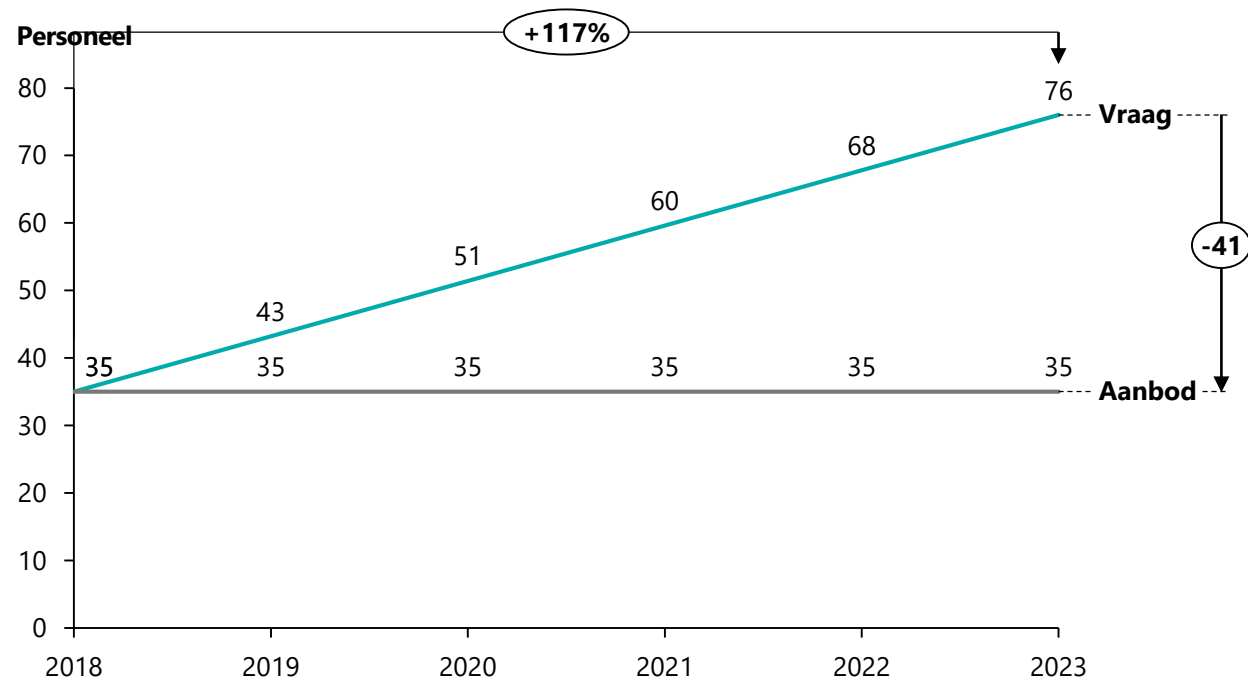


Wendbare en adaptieve IT organisatie

+ 117%

# Product Owner (rol)

Personele gap en aanbevelingen



## Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een grote vraag naar deze rol ontstaan
- Deze vraag wordt met name veroorzaakt door:
  - Een wendbare en adaptieve IT organisatie
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op deze rol is na ontwikkeling voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld

## Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie voor deze rol
- Profielen die zich makkelijk kunnen ontwikkelen om deze rol te vervullen zijn Project Managers en Business Analysten

# Release Train Engineer

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Responsible for managing an Agile program and ensuring overall goals and objectives of the business area are met.

### Missie

Facilitates the Agile Release Train (ART) events and processes and assist the team in delivering value. Responsible for overseeing business and technical requirements development, effort and cost estimates, scheduling, design implementation, testing user documentation and customer deliverables.

### Competenties

- |                                       |                                 |
|---------------------------------------|---------------------------------|
| A.4. Product / Service Planning       | E.3. Risk Management            |
| B.6. Systems Engineering              | E.4. Relationship Management    |
| E.2. Project and Portfolio Management | E.7. Business Change Management |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Het profiel van de Release Train Engineer is een nieuw profiel voor JIVC. Wel werkt een klein deel van JIVC al in agile teams, m.n. binnen de maritieme- en de landketen.



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

De schaarste van Release Train Engineer op de arbeidsmarkt is hoog

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een nieuw profiel voor JIVC. Er zijn daarom nog geen JIVC functieprofielen gematcht op dit profiel. Een profiel dat geschikt is om door te stromen naar dit profiel is het profiel van Project Manager

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Wendbare en adaptieve IT organisatie

+ 15 VTE

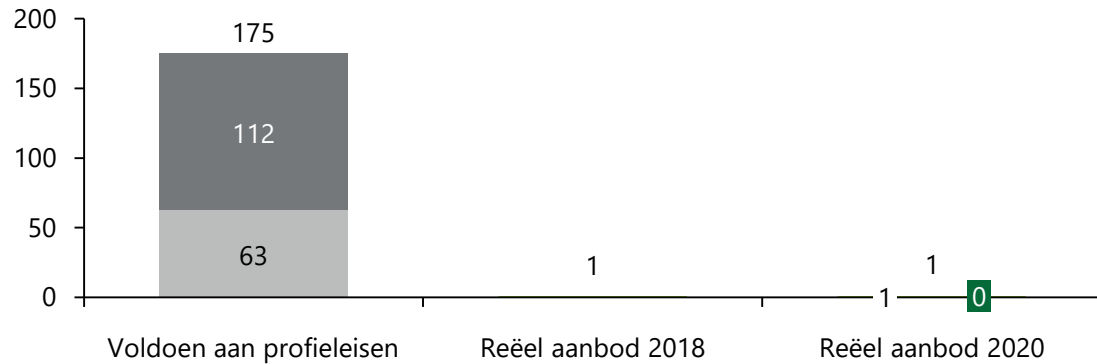
- De belangrijkste invloedsfactor op de behoefte aan Release Train Engineers is de ontwikkeling naar Agile werken.

# Release Train Engineer

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

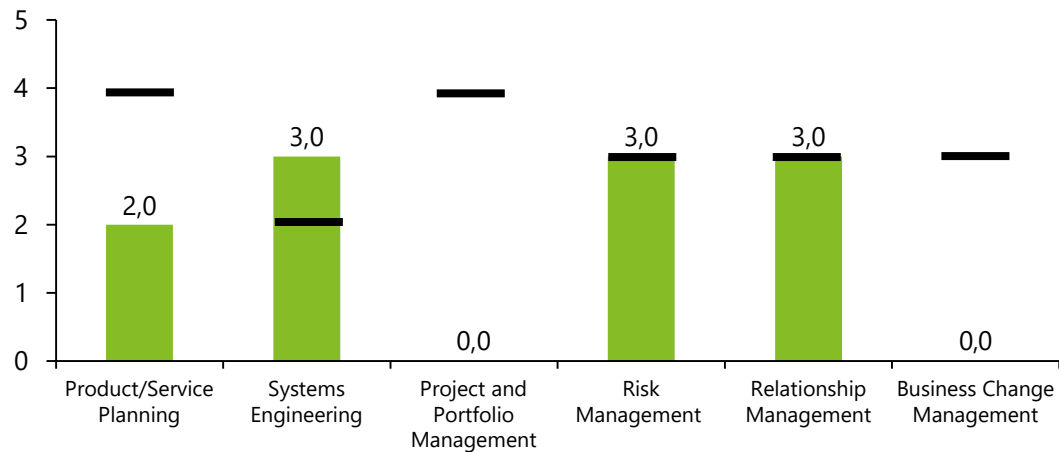
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

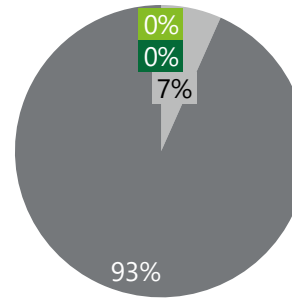


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

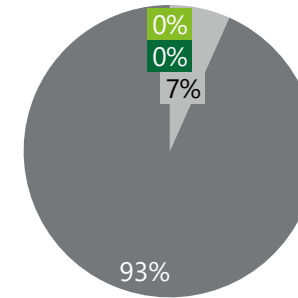
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 15**

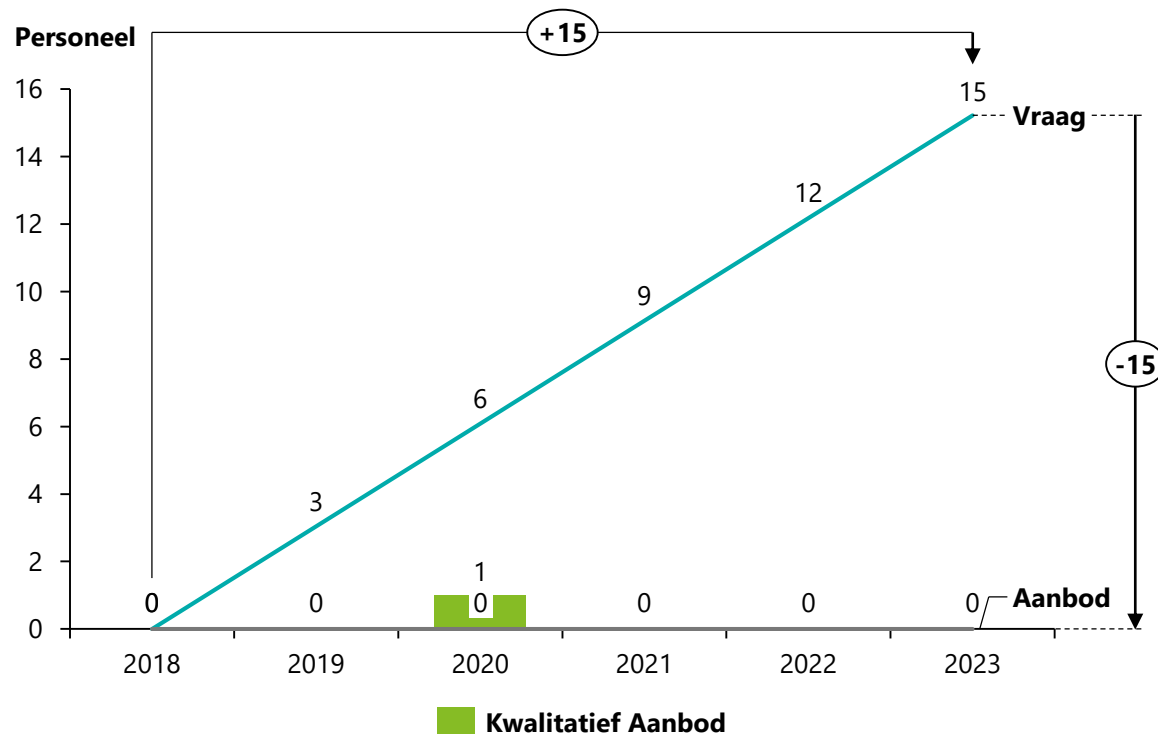
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

## Personele bevindingen

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.
- Er is een grote overeenkomst tussen dit profiel en het Project Manager profiel qua competenties. Medewerkers met het Project Manager profiel kunnen overwegen zich te ontwikkelen naar het Release Train Engineer profiel.

# Release Train Engineer

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een licht personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Een wendbare en adaptieve IT organisatie
- Alhoewel het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is niet voldoende is, is er een relatief grote populatie die potentieel kan voldoen aan de profieleisen
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn licht bovengemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Omdat het om een relatief laag tekort gaat, kan het tekort op dit profiel mogelijk worden gevuld door (een deel van de) de huidige populatie door te ontwikkelen en te mobiliseren naar dit profiel
- Wellicht zal een deel van het tekort moeten worden ondervangen door een lichte werving- en selectie-inspanning. Het aanbod voor dit profiel is redelijk schaars.
- Tevens kan gebruik gemaakt worden van kennis, kunde en resources van marktpartijen die kwalitatief aan de eisen voldoen



# Strategic Sourcing Manager

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Optimizes business value by optimizing collaboration with external partners and use of the eco-system.

### Missie

Responsible for all designated sourcing activities across the IT department. Work closely with various stakeholders to identify opportunities for sourcing and identify appropriate providers for products and services required to fulfil technology initiatives and to optimize business value and knowledge transfer.

### Competenties

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| A.1. IS and Business Strategy Alignment | A.9. Innovating          |
| A.3. Business Plan Development          | D.4. Purchasing          |
| A.7. Technology Trend Monitoring        | D.8. Contract Management |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Dit profiel is een nieuw profiel voor JIVC.



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een nieuw profiel voor JIVC. Er zijn daarom nog geen JIVC functieprofielen gematcht op dit profiel. Een profiel dat geschikt is om door te stromen naar dit profiel is het profiel van Service Manager

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Werken in ecosystemen

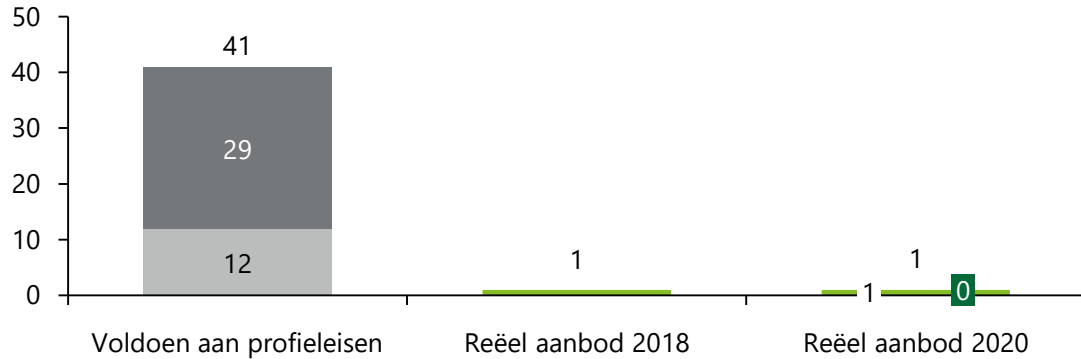
+ 4 VTE

# Strategic Sourcing Manager

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

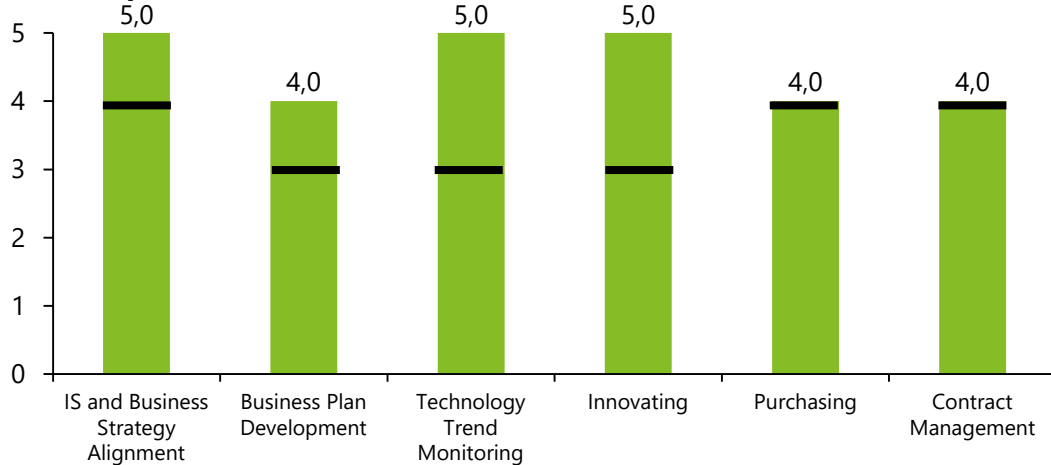
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

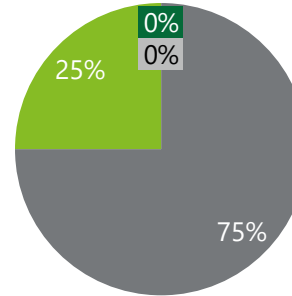


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

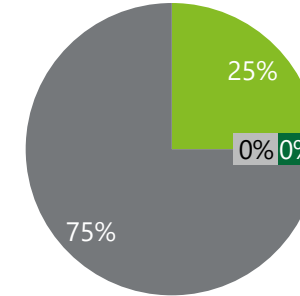
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 4**

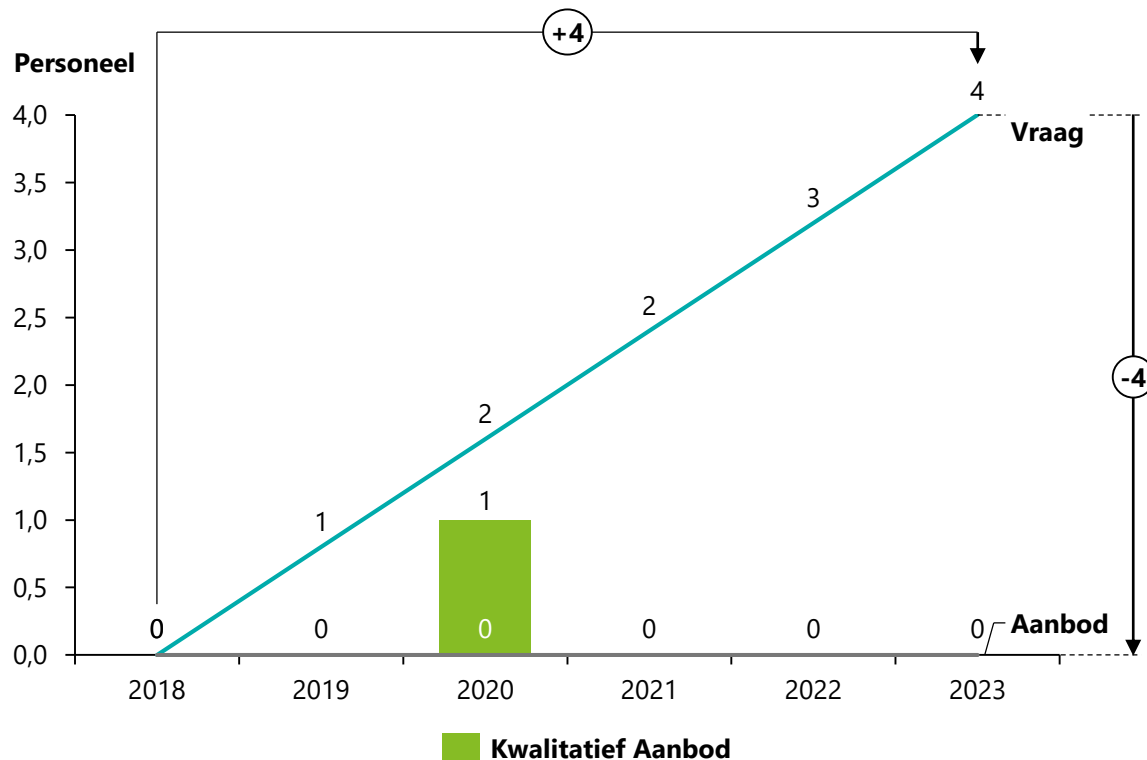
Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

**Personele bevindingen**

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.

# Strategic Sourcing Manager

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een licht personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door een stijging in de vraag als gevolg van:
  - Werken in ecosystemen
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is niet voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld
- Het aanbod voor dit profiel is schaars op de arbeidsmarkt

### Personele aanbevelingen

- Omdat het om een relatief laag tekort gaat, kan het tekort op dit profiel mogelijk worden gevuld door (een deel van de) de huidige populatie door te ontwikkelen en te mobiliseren naar dit profiel
- Wellicht zal een deel van het tekort moeten worden ondervangen door een lichte werving- en selectie-inspanning. Het aanbod voor dit profiel is redelijk schaars.
- Tevens kan gebruik gemaakt worden van kennis, kunde en resources van marktpartijen die kwalitatief aan de eisen voldoen

# Data Engineer

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Creates and manages data infrastructure and tools for analytical and/or operational uses.

### Missie

Responsible for the maintenance, improvement, cleaning, and manipulation of data in the business's operational and analytics databases. Defining and building data pipelines that will enable faster, better, data-informed decision-making within the business.

### Competenties

- |  |  |
|--|--|
| A.5. Architecture Design                       | D.10. Information and Knowledge Management |
| B.1. Application Development                   | Business Intelligence & Data Analytics     |
| B.3. Testing                                   |  |
| D.1. Information Security Strategy Development |  |

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Door de investeringen in- en de inzet van IT/Informatie als Wapen zullen de hoeveelheid data, databronnen en de verscheidenheid daarvan sterk toenemen
- De doelstelling 'Informatie als wapen' versterkt de behoefte om veel meer van deze data (-bronnen) beter te analyseren en om daarover inzichten te bieden
- Flexibel en wendbaar omgaan met nieuwe data-, databronnen en tooling en snel in staat zijn deze in de werkwijze te integreren zijn belangrijke competenties voor dit profiel
- Hiermee zal de behoefte aan dit profiel exponentieel groeien in de komende jaren, momenteel komt dit profiel nauwelijks voor bij JIVC



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is erg schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit profiel is een nieuw profiel voor JIVC.

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag

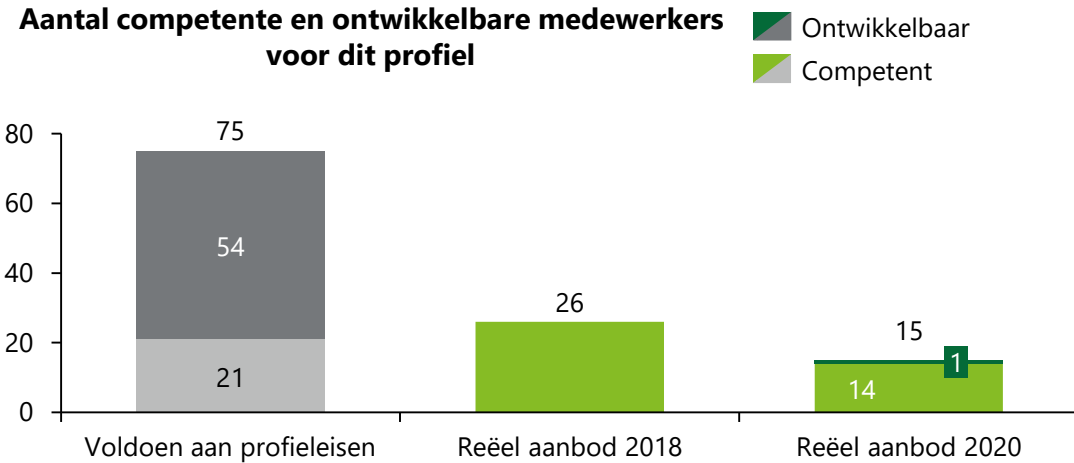


Huidige werkwijze verbeteren

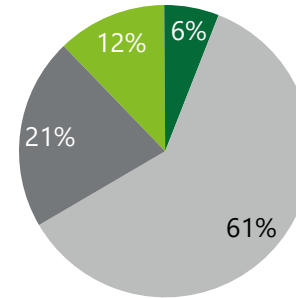
+ 33 VTE

# Data Engineer

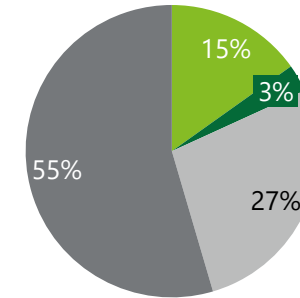
Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen



Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023

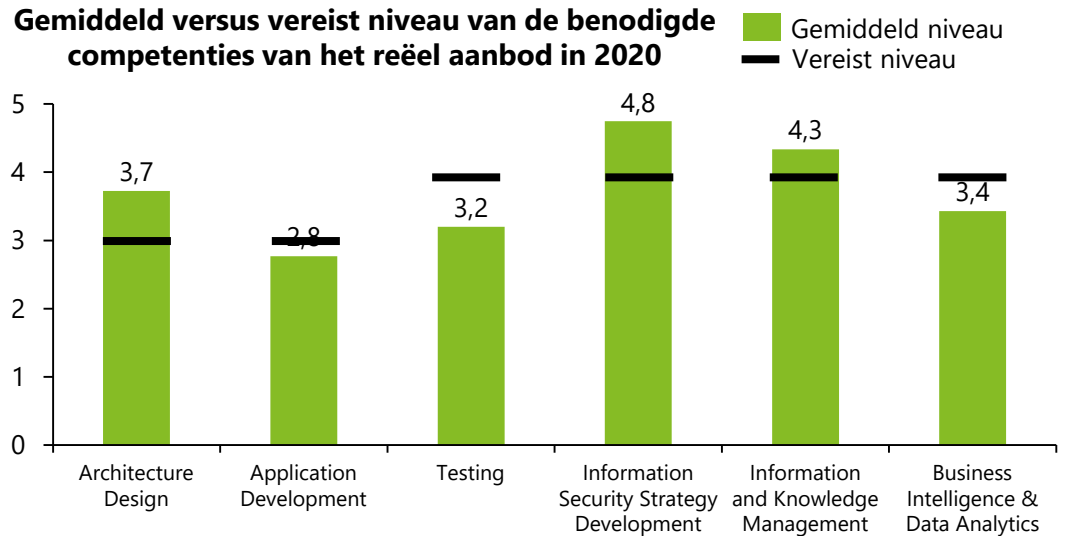


Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023



**Vraag in 2023: 33**

- Op e-CF niveau
- Onder niveau
- Competenties tekort
- Gap

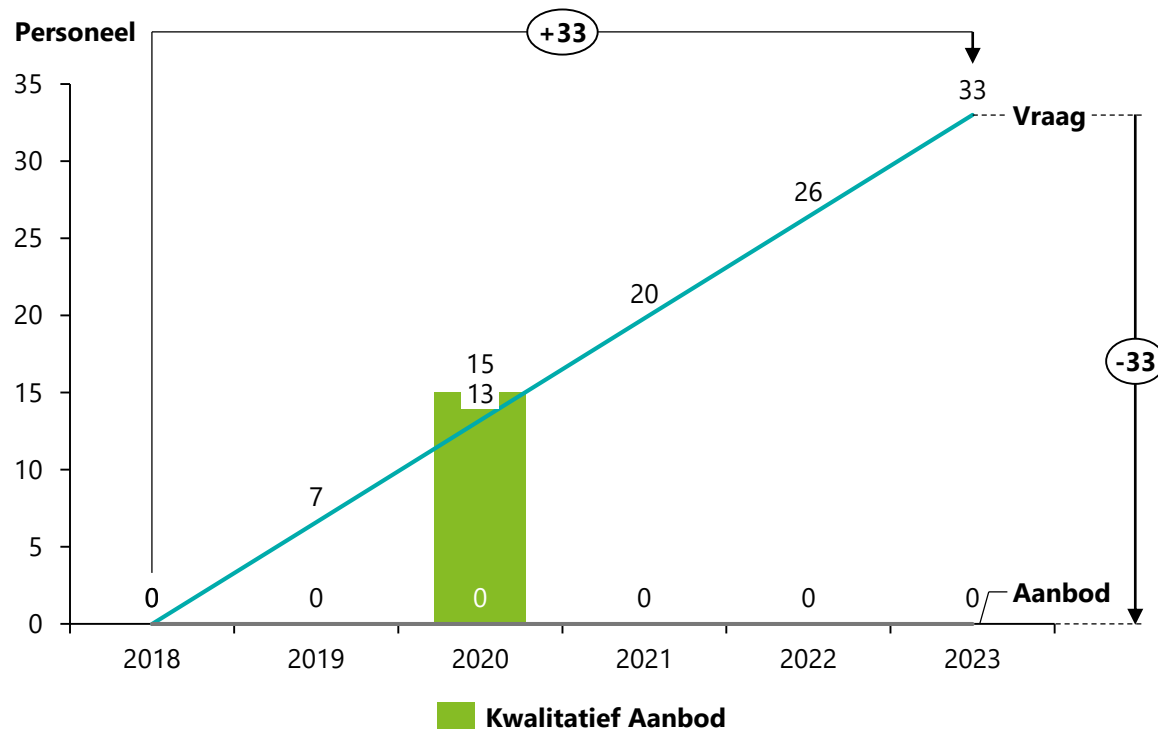


## Personele bevindingen

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.

# Data Engineer

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een middelgroot personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - De ambitie om de huidige werkwijze te verbeteren door meer inzicht gedreven te gaan werken
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is deels voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn bovengemiddeld
- Het aanbod voor dit profiel is erg schaars op de arbeidsmarkt

### Personele aanbevelingen

- De komende 2 jaar kan het tekort op dit profiel mogelijk worden gevuld door (een deel van de) de huidige populatie door te ontwikkelen en te mobiliseren naar dit profiel
- Daarna zal wellicht zal een deel van het tekort moeten worden ondervangen door een lichte werving- en selectie-inspanning. Het aanbod voor dit profiel is schaars.
- Tevens kan gebruik gemaakt worden van kennis, kunde en resources van marktpartijen die kwalitatief aan de eisen voldoen

# UX/Visual Designer

## Beschrijving en ontwikkeling

### Profielbeschrijving

Responsible for increasing product functionality and usability.

### Missie

Identify user needs and design a product that accommodate user needs, resolving around functionality and usability using the techniques to design your user's journey: information architecture, wireframing, interaction design, experience flows and prototyping.

### Competenties

A.6. Application Design

A.7. Technology Trend Monitoring

B.1. Application Development

D.11. Needs Identification

E.5. Process Improvement

### Kwalitatieve ontwikkeling van het profiel naar de toekomst

- Effectief gebruik van digitale technologie staat of valt met een positieve gebruikerservaring
- Dit wordt bepaald door in welke mate de gebruiker in staat is om intuïtief, aantrekkelijk en efficiënt taken uit te voeren of informatie te raadplegen
- De UX/Visual Designer beschikt over diepe kennis van de gebruiker en de 'customer journey' en is hierdoor in staat om de gebruikerservaring te ontwerpen en te verbeteren
- De toename van digitale technologie en het belang van een positieve gebruikerservaring leidt tot een toename van de vraag naar UX designers



Schaarste op de arbeidsmarkt en voor JIVC

Dit profiel is schaars.

### Voorbeelden van JIVC functies

- Dit is een nieuw profiel voor JIVC. Profielen die zich makkelijk kunnen ontwikkelen om deze rol te vervullen zijn Business Analysten

### Factoren van invloed op de kwantitatieve vraag



Wendbare en adaptieve IT organisatie

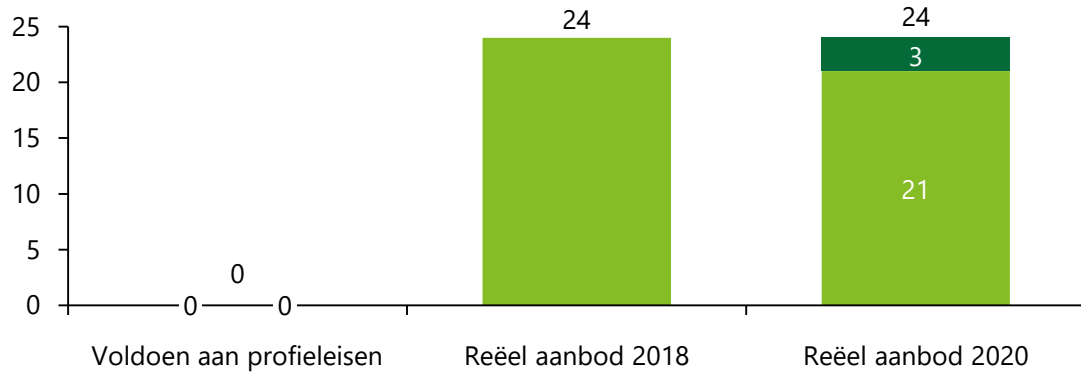
+ 24 VTE

# UX/Visual Designer

Kwalitatieve aanbod en personele bevindingen

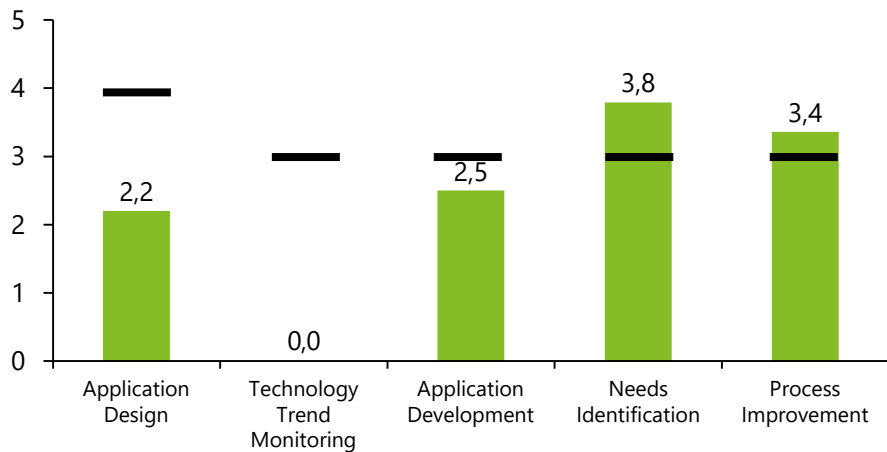
**Aantal competente en ontwikkelbare medewerkers voor dit profiel**

Ontwikkelaar  
Competent

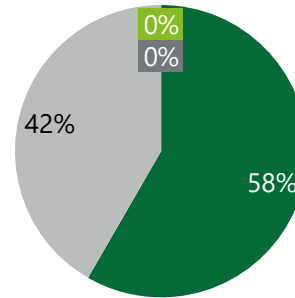


**Gemiddeld versus vereist niveau van de benodigde competenties van het reëel aanbod in 2020**

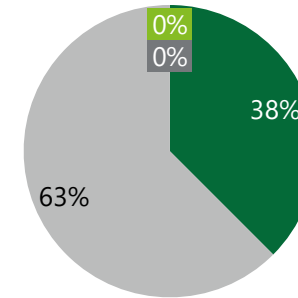
Gemiddeld niveau  
Vereist niveau



**Reëel aanbod in 2018 in relatie tot de vraag in 2023**



**Reëel aanbod in 2020 na ontwikkeling in relatie tot de vraag in 2023**



**Vraag in 2023: 24**

Op e-CF niveau  
Onder niveau  
Competenties tekort  
Gap

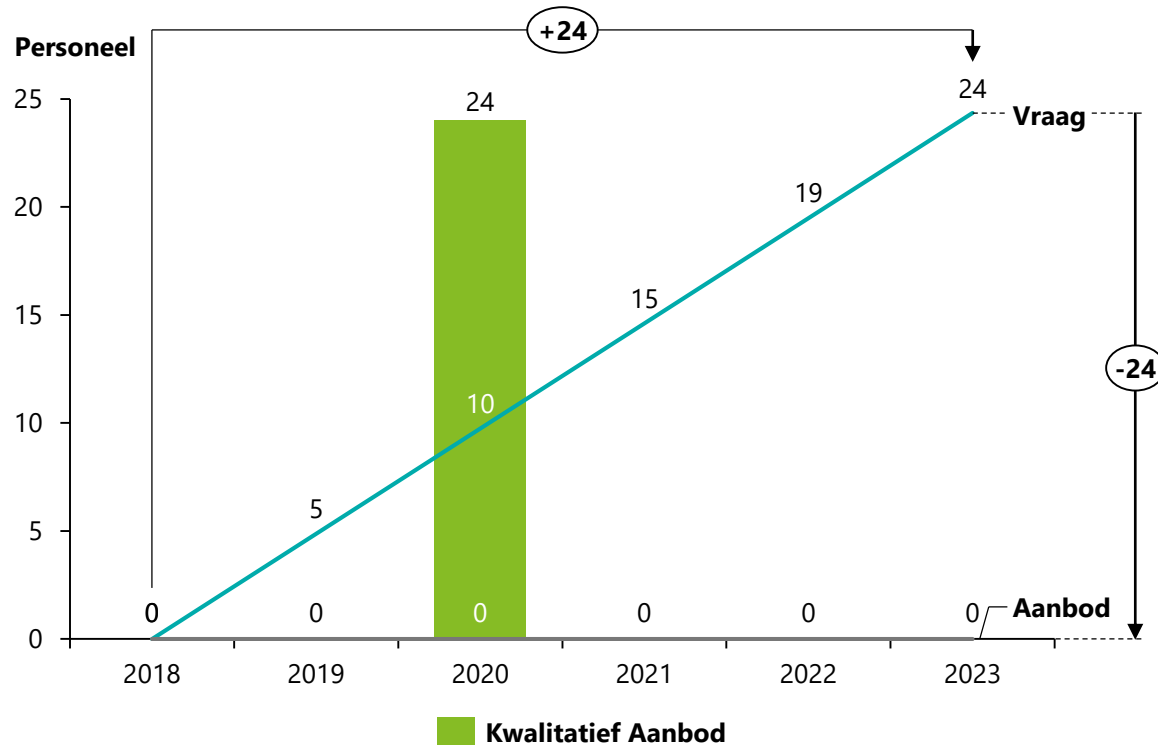
## Personele bevindingen

- Dit is een nieuw profiel, waarin nog geen medewerkers werkzaam zijn. Derhalve zijn er geen verloop-of pensioendata.



# UX/Visual Designer

## Personele gap en aanbevelingen



### Conclusies

- In de komende 5 jaar zal een middelgroot personeelstekort op dit profiel ontstaan
- Dit tekort wordt met name veroorzaakt door:
  - De ambitie om een wendbare en adaptieve IT organisatie te worden
- Het reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC op dit profiel is voldoende.
- De competentiestandaarden van het e-CF voor dit profiel zijn gemiddeld

### Personele aanbevelingen

- Het huidige reële kwalitatieve personeelsaanbod van JIVC is voldoende om het tekort te ondervangen door het ontwikkelen van de huidige populatie voor deze rol
- Profielen die zich makkelijk kunnen ontwikkelen om deze rol te vervullen zijn Business Analysten



# Appendix

Gedetailleerde informatie

# Appendix

- 148 Strategische IT profielen**  
Een gedetailleerde beschrijving van de profielen die toegevoegd zijn aan het e-CF model.
- 155 Trends op het gebied van tooling**  
Weergegeven voor een aantal specialisaties
- 162 e-CF model**  
Van Herijking Strategische Personeelsplanning
- 173 Uitkomsten KIP**  
Uitkomsten van de Kwalitatieve Inventarisatie Personeel (KIP)

# Strategische IT profielen

Een gedetailleerde beschrijving van de profielen die toegevoegd zijn aan het e-CF model.



# Toelichting additionele profielen

JIVC maakt momenteel gebruik van e-CF versie 2.0, onlangs is e-CF versie 3.0 uitgebracht en deze is als uitgangspunt voor Strategische Personeelsplanning gebruikt

De eerste versie van het e-CF kader is uitgebracht in 2014. In 2016 is de versie 2.0 uitgebracht en in de eerste helft van 2018 is de versie 3.0 verschenen. Binnen JIVC wordt momenteel gebruik gemaakt van de e-CF 2.0 versie, echter zal overgegaan worden op de 3.0 versie. Onderstaand de belangrijkste wijzigingen:

- Toevoeging vier nieuwe competenties: A.9. Innovating, B.6. System Engineering, D.11. Needs Identification en D.12. Digital Marketing
- Aanscherping van het ontwerp- en ontwikkelingsproces. De competentie B.1. Ontwerp en ontwikkeling (in versie 2.0) is verdeeld in twee competenties: B.1. Applicatieontwikkeling en B.6. Systems Engineering. Dit leidt tot verdere duidelijkheid en verfijning van het ontwerpelement binnen: A.5. Architectuurontwerp (gerelateerd aan systemen) en A.6. Toepassingen Ontwerp (gerelateerd aan applicaties)
- Het ontwikkelingselement van het proces is verder verbeterd in: B.1. Applicatieontwikkeling (gerelateerd aan applicaties) en B.6. Systeemtechniek (gerelateerd aan systemen)
- Om rekening te houden met opkomende trends zoals mobile, cloud en big data en de hierbij verschuivende prioriteiten van bestaande issues, bijvoorbeeld rondom security, zijn wijzigingen in het gehele kader opgenomen
- Toevoeging van de profielen: Solution Designer, Digital Transformation Leader, DevOps Expert, Data Scientist, Data Specialist, Scrum Master en Product Owner

Een groot aantal belangrijke ontwikkelingen zijn geïntegreerd in de versie 3.0 van het e-CF kader. Ook is vanuit de organisatie is een sterke wens uitgesproken om zo dicht mogelijk bij het standaard e-CF kader te blijven. Echter is het voor Strategische Personeelsplanning, waar deze profielen input voor zijn, van groot belang dat de competenties en profielen in dit kader niet alleen de JIVC organisatie van vandaag goed weergeven maar ook de JIVC organisatie van de toekomst. Om deze reden zijn een viertal profielen toegevoegd.

# Toelichting Strategische IT profielen voor SPP

Het doel van strategische personeelsplanning (SPP) is inzet te geven in de lange termijn personeelsbehoefte- en aanbod van JIVC. SPP is een strategisch middel welke richtinggevend is voor HR activiteiten zoals werving, selectie, doorstroom en ontwikkeling. En hiermee richtinggevend voor tactische en operationele capaciteitsplanning. De focus voor SPP binnen JIVC ligt op de strategische IT profielen, om deze reden is een selectie gemaakt van profielen die voor SPP gebruikt worden

Hierbij wordt gebruikt gemaakt van het e-CF kader en de daarbij behorende profielen. Echter betreft dit een 'standaard' kader en sluit dit niet op alle aspecten even goed aan, waardoor de keuze gemaakt is op een aantal plaatsen af te wijken van het e-CF kader. Naast het toevoegen van een aantal additionele profielen zullen er binnen SPP ook een aantal profielen buiten beschouwing worden gelaten. De profielen van accountmanager, digital media specialist en CIO niet toegepast worden. De rol van accountmanager betreft een commerciële functie en deze is binnen JIVC niet ingericht. Ook de rol van digital media specialist is binnen JIVC niet ingericht en sluit onvoldoende aan bij de dienstverlening binnen JIVC. De rol van CIO betreft slechts één persoon en om deze reden niet van voldoende omvang om mee te nemen in de analyse. Naast IT functies bestaan er ook ondersteunde functies binnen JIVC zoals de functies van Business Consultant, Business Administrator, (HR) manager, IT Logistics manager, Contract Manager en Informatiebeheer, deze profielen zijn voor SPP buiten beschouwing gelaten.

Onder het profiel van Technical Specialist is een grote diversiteit aan profielen terug te vinden, om deze reden is gekozen een combinatie van het profiel en de specialisatie terug te laten komen in SPP. Hiermee wordt inzicht gegeven in de specifieke lange termijn personele vraag en aanbod. Momenteel is het voor een aantal functiegroepen lastig om tijdig vacatures gevuld te krijgen. Het profiel Technical Specialist komt terug in het SPP, dit betreft de groep technische IT specialisten. Daarnaast zullen er drie varianten van dit profiel terug te vinden zijn: Technical specialist, -Transmissie, -SATCOM, en -Antenne. Op deze manier wordt inzicht gegeven in de specifieke behoefte naar vraag en aanbod van deze functiegroepen.

# Release Train Engineer

<b>Summary Statement</b>	Responsible for managing an Agile program and ensuring overall goals and objectives of the business area are met.		
<b>Mission</b>	Facilitates the Agile Release Train (ART) events and processes and assist the team in delivering value. Responsible for overseeing business and technical requirements development, effort and cost estimates, scheduling, design implementation, testing user documentation and customer deliverables.		
<b>Deliverables</b>	Accountable	Responsible	Contributor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Business and technical requirement development</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Agile Program</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Business plan</li> </ul>
<b>Main task/s</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Define, implement, maintain and improve processes, tools and metrics for continuous improvement of the Agile program</li> <li>Facilitate the program level cross-team collaboration activities such as SAFe Scrum of Scrums</li> <li>Proactively recognize and resolve conflicts between teams/functions through collaboration and consensus</li> <li>Synchronizing and coordinating content and dependencies of various release trains</li> <li>Responsible for program level logistics, such as creating timelines, milestones, and cadence of increments and releases</li> <li>Actively participate in ongoing change management as process business and technical scope is adjusted</li> <li>Facilitate readiness for program increment planning (vision, backlog, economic prioritization and facilities)</li> <li>Coach, train and educate the program on principles and practices of Agile in collaboration with Scrum Masters</li> <li>Advocate in adopting Agile best practices and processes</li> </ul>		
<b>Competences</b>	A.4. Product / Service Planning		4
	B.6. Systems Engineering		3
	E.2. Project and Portfolio Management		4
	E.3. Risk Management		3
	E.4. Relationship Management		3
	E.7. Business Change Management		3
<b>KPI area</b>	Continuously improving Agile programs to maximize business value		

De beschrijving van de profielen is in het Engels, in lijn met de e-CF profielen

# UX – Visual Designer

<b>Summary Statement</b>	Responsible for increasing product functionality and usability.		
<b>Mission</b>	Identify user needs and design a product that accommodate user needs, resolving around functionality and usability using the techniques to design your user’s journey: information architecture, wireframing, interaction design, experience flows and prototyping.		
<b>Deliverables</b>	Accountable	Responsible	Contributor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Improving user experience</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Product functionality</li> <li>Product usability</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solution in operation</li> </ul>
<b>Main task/s</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Perform research to identify user requirements</li> <li>Create storyboards and user journeys to reflect a typical user</li> <li>Create product design to accommodate user requirement and improve functionality and usability</li> <li>Sketch ideas and designs</li> <li>Create wireframes to guide developers and visual designers</li> <li>Prototype products for user testing</li> <li>Ensure sufficient testing to eliminate problems and user difficulties (e.g. usability testing, remote user testing)</li> <li>Collaborate with developers to deliver a successful product</li> <li>Communicate with clients and other stakeholders</li> </ul>		
<b>Competences</b>	A.6. Application Design		4
	A.7. Technology Trend Monitoring		3
	B.1. Application Development		3
	D.11. Needs Identification		3
	E.5. Process Improvement		3
	A.7. Technology Trend Monitoring		
<b>KPI area</b>	Improve user experience by designing the overall functionality of products.		

De beschrijving van de profielen is in het Engels, in lijn met de e-CF profielen



# Data engineer

<b>Summary Statement</b>	Creates and manages data infrastructure and tools for analytical and/or operational uses.		
<b>Mission</b>	Responsible for the maintenance, improvement, cleaning, and manipulation of data in the business’s operational and analytics databases. Defining and building data pipelines that will enable faster, better, data-informed decision-making within the business.		
<b>Deliverables</b>	Accountable	Responsible	Contributor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data infrastructure</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data analysis</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Data security</li> </ul>
<b>Main task/s</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Responsible for the design, operations and improvements of data infrastructure</li> <li>Develop and deploy innovative big data platforms for advanced analytics and data processing</li> <li>Responsible for processing structured and unstructured data</li> <li>Interface with other technology teams to extract, transform, and load data from a wide variety of data sources (noSQL, Python, Hadoop, ETL tools etc)</li> <li>Validate data quality, and developing and supporting data and analytics products</li> <li>Collaborate with relevant users and stakeholders to understand and aid in the implementation of database requirements</li> <li>Explore and learn the latest technologies to provide new capabilities and increase efficiency</li> <li>Collaborate with other tech teams to implement advanced analytics algorithms that exploit our rich datasets for statistical analysis, prediction, clustering and machine learning</li> <li>Build, analyze and present actionable data to drive business performance</li> <li>Analyze performance and troubleshoot existent issues</li> </ul>		
<b>Competences</b>	A.5. Architecture Design		3
	B.1. Application Development		3
	B.3. Testing		4
	D.1. Information Security Strategy Development		4
	D.10. Information and knowledge management		4
	Business Intelligence & Data Analytics		4
<b>KPI area</b>			

De beschrijving van de profielen is in het Engels, in lijn met de e-CF profielen

# Strategic Sourcing Manager

<b>Summary Statement</b>	Optimizes business value by optimizing collaboration with external partners and use of the eco-system.		
<b>Mission</b>	Responsible for all designated sourcing activities across the IT department. Work closely with various stakeholders to identify opportunities for sourcing and identify appropriate providers for products and services required to fulfil technology initiatives and to optimize business value and knowledge transfer.		
<b>Deliverables</b>	Accountable	Responsible	Contributor
	<ul style="list-style-type: none"> <li>IT Sourcing</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Supply portfolio</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Innovation</li> </ul>
<b>Main task/s</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>In-depth knowledge of the organization's IT department and ability to identify improvement opportunities using sourcing and partnerships</li> <li>Competitively sourcing technology spend through engagement of strategic suppliers and application of industry knowledge and development</li> <li>Lead IT sourcing projects to procure best services and products at the most competitive costs</li> <li>Responsible for the evaluation and selection of new sources and supplier capabilities</li> <li>Actively contributes to the contracting process including amendments, extensions, terminations, renewals, new agreements</li> <li>Working collaboratively with business stakeholders and other team members identify &amp; implement cost and process improvements</li> <li>Develop, coordinate and manage supplier business relationships</li> <li>Identifies and establishes strong business relationships with stakeholders and business owners impacted or involved</li> <li>Ensure knowledge transfer during projects and collaborations</li> <li>Ability to understand and evaluate alternatives and successfully manage through the change management process</li> </ul>		
<b>Competences</b>	A.1. IS and Business Strategy alignment		4
	A.3. Business Plan Development		3
	A.7. Technology Trend Monitoring		3
	A.9. Innovating		3
	D.4. Purchasing		4
	D.8. Contract Management		4
<b>KPI area</b>			

De beschrijving van de profielen is in het Engels, in lijn met de e-CF profielen



# Trends op het gebied van specialisaties / tooling

Voor een aantal specialisaties zijn de belangrijkste trends en systemen in de markt in kaart gebracht.

# IT toepassingen – Continuous Deployment

Er is veel aanbod voor continuous deployment tooling. Onderstaande tooling heeft een groot marktaandeel en wordt veel ingezet. Geëvalueerde tooling marktleider:

- XebiaLabs XL Deploy
- IBM UrbanCode Deploy
- CA Release Automation
- ElectricFlow Deploy

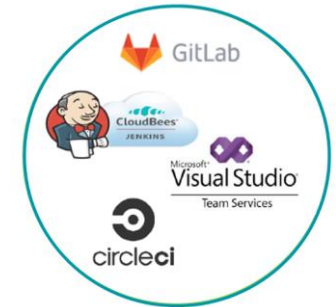


Tooling	Samenvatting
XebiaLabs XL Deploy	XebiaLabs XL Deploy is een automatiseringstool voor applicatierelease waarmee applicaties in verschillende omgevingen kunnen worden geïmplementeerd, en dit alles terwijl configuratiewaarden worden beheerd die specifiek zijn voor elke omgeving
IBM UrbanCode Deploy	IBM is een geautomatiseerde implementatietool die continue levering in agile inzet ondersteunt. Het biedt volledige traceerbaarheid en audit-trail om alle componenten van de release te volgen en te monitoren
CA Release Automation	CA Release Automation is een enterprise-brede oplossing die het vermogen heeft om een complex implementatieproces te automatiseren en geschaald kan worden naargelang behoefte. Het biedt een duidelijke, holistische oplossing voor het ontwerp, testen en de uitvoering van release workflows.
ElectricFlow Deploy	ElectricFlow Deploy is een tool voor automatische deployment op het ElectricFlow-platform dat volledige end-to-end implementatie-automatisering biedt en continue integratie en testen ondersteunt. Het biedt mogelijkheden om de uitvoering van de workflow grafisch te analyseren en fouten in de uitvoerpaden te debuggen

# IT toepassingen – Continuous Integration

Er is veel aanbod voor continuous integration tooling. Onderstaande tooling heeft een groot marktaandeel en wordt veel ingezet. Geëvalueerde tooling marktleider:

- GitLab CI
- CloudBees Jenkins Enterprise
- Microsoft Visual Studio Team Services
- CircleCI



Tooling	Samenvatting
GitLab CI	GitLab CI is een populaire continue integratietool die volledig kan worden geïntegreerd met de GitLab-broncodebibliotheek en multi-platform parallelle uitvoeringen van meerdere versies van builds ondersteunt. GitLab CI ondersteunt een complete DevOps-workflow - maak, test, implementeer in meerdere omgevingen zoals staging en productie en ondersteunt geavanceerde functies zoals canary deployments
CloudBees Jenkins Enterprise	CloudBees Jenkins Enterprise Edition is een commerciële tool die geavanceerde zakelijke functies biedt. Het heeft 1000+ plug-ins die integratie met andere hulpmiddelen in het projectlandschap mogelijk maken.
Microsoft Visual Studio Team Service	VSTS is beschikbaar on-premises en cloud / SaaS-aanbiedingen, en demonstreert een duidelijke DevOps-visie en een sterke go-to-market-aanpak met een gratis versie die beschikbaar is voor kleine teams.
CircleCI	Het continue integratie- en leveringsplatform van CircleCI biedt workflows, grotere schaal en eersteklas Docker-ondersteuning, wat op zijn beurt helpt om DevOps sneller te kunnen gebruiken.

# IT toepassingen – Source Code Management

Er is veel aanbod voor tooling van Source Code Management (versiebeheer). Onderstaande tooling heeft een groot marktaandeel en wordt veel ingezet: Geëvalueerde tooling marktleider:

- Atlassian Bitbucket
- CollabNet Subversion
- IBM Rational ClearCase
- Microsoft Team Foundation Server (TFS)
- Micro Focus PVCS
- Git
- Perforce Helix TeamHub
- GitHub Enterprise



Tooling	Samenvatting
Atlassian Bitbucket	Kan grote projecten met gedistribueerde teams en behoefte aan gedistribueerde repositories ondersteunen. De datacenterversie van de tool biedt geavanceerde enterprise-mogelijkheden. De tool biedt naadloze integratie met andere Atlassian-producten zoals Bamboo en Jira.
CollabNet SVN	Ondersteund centrale repository. SVN is een freeware en is een volwassen tool op SCM gebied. Het biedt functies voor het aanpakken van parallelle ontwikkeling, codefusie en rapportage
IBM Rational ClearCase	Kan grote, complexe projecten ondersteunen, helpt bij het beheren van bestanden, mappen en andere projectactiva gedurende de levenscyclus. Geschikt voor grote opslagruimten
Microsoft TFS	Een Application Lifecycle Management (ALM) -platform dat ondersteuning biedt voor broncodebeheer, buildautomatisering en testinfrastructuur. Ondersteunt centrale repository. Hoewel MS TFS alle technologieën ondersteunt, heeft het meer de voorkeur in .NET-projecten in vergelijking met andere technologieën
Serena PVCS	Micro Focus PVCS is een gevestigde SCM-tool op de markt met een goede ondersteuning voor beveiliging. Echter beperkte integratiemogelijkheden
Git	Open source SCM-tool voor ondersteuning van gedistribueerde opslagplaatsen, eenvoudig en snel. De native opdrachtregelinterface biedt de meeste mogelijkheden rond SCM-functies
Perforce Helix TeamHub	Kan meerdere repositories ondersteunen: SVN, Git en Mercurial. De on-premise- of cloudimplementatieoptie biedt flexibiliteit voor projecten met uiteenlopende infrastructuurbehoeften.
GitHub Enterprise	GitHubEnterprise komt met even belangrijke voordelen, omdat het een relatief grote gebruikersbasis en bijna alomtegenwoordigheid heeft. Als gevolg hiervan zijn integraties overvloedig.

# IT toepassingen – Collaboration

Er is veel aanbod voor tooling rondom samenwerking. Onderstaande tooling heeft een groot marktaandeel en wordt veel ingezet. Geëvalueerde tooling marktleider:

- IBM – Connection
- Microsoft – Sharepoint
- Jive Software – Jive
- Salesforce – Chatter
- Atlassian – Confluence
- Microsoft – Team



Tooling	Samenvatting
IBM Connections	IBM Connections biedt vele samenwerkingsmogelijkheden en heeft een sterke beveiliging, maar zou een uitdaging zijn om te gebruiken in een andere omgeving dan een omgeving waar ook veel IBM-producten worden gebruikt.
Microsoft – Sharepoint	Microsoft SharePoint heeft een grote installed base. Overweeg hoe het momenteel wordt gebruikt binnen de organisatie en hoe het voldoet aan de projectvereisten voordat u de acceptatie met een nieuwe tool probeert te stimuleren.
Jive Software – Jive	Jive biedt een krachtige kennisbasis, Search Engine Optimized (SEO) -inhoud en krachtige ondersteuning door de gemeenschap. Het ontbreekt echter aan het bieden van adequate klantenservice, na de implementatie.
Salesforce – Chatter	Salesforce Chatter is erg populair bij Salesforce-klienten en -projecten. Waar Salesforce gebruikt wordt is dit zeker aan te raden mogelijk zelfs bij niet-Salesforce-projecten.
Atlassian – Confluence	Atlassian Confluence is een gebruiksvriendelijke tool die veel kant-en-klare functies biedt die klaar zijn voor gebruik en die sterk geïntegreerd is met andere Atlassian-producten zoals JIRA en Bamboo. Samenvloeiing moet worden overwogen voor elk project met Atlassian-producten.
Microsoft – Team	Microsoft Teams is een, op chat gebaseerde werkruimte in Office 365. Microsoft Teams is een geheel nieuwe ervaring die mensen, gesprekken en samenwerking in inhoud samenbrengt in één pakket. Teams kunnen echter niet als zelfstandige tool worden gebruikt. Het komt alleen als onderdeel van Office 365-suite. Een vaak aanbevolen oplossing.

# IT toepassingen – Agile

Er is veel aanbod voor tooling rondom Agile en Hybride delivery. Onderstaande tooling heeft een groot marktaandeel en wordt veel ingezet: Geëvalueerde tooling marktleider:

- Atlassian JIRA Agile
- CA Technologies CA Agile Central
- Micro Focus Agile Manager
- Micro Focus ALM Octane
- Microsoft Team Foundation Server
- VersionOne



Tooling	Samenvatting
Atlassian JIRA Agile	Het beste voor organisaties die ervaring hebben met agile delivery. De laagste kosten van de leidende markttools. Offersextensieve configuratiemogelijkheden, waarmee de vereiste insteltijd wordt verlengd.
CA Technologies CA Agile Central	Ondersteunt op schaal en hybride benaderingen. Integreert met de meeste tools die op de markt beschikbaar zijn en biedt krachtige rapportagemogelijkheden, maar is niet eenvoudig te configureren.
Micro Focus Agile Manager	Bestsuited voor bedrijven die hebben geïnvesteerd in de Micro Focus-toolreeks. Levert uit de doosstructuur en is gemakkelijk op te pakken en te gebruiken.
Micro Focus ALM Octane	Vereist ook een minimale opstarttijd en is zeer gebruiksvriendelijk. Het biedt meer flexibiliteit rond regels, formulieren en workflows dan sommige concurrerende tools en biedt ingebouwde handmatige testmanagementfunctionaliteit.
Microsoft Team Foundation Server	Meest geschikt voor bedrijven die hebben geïnvesteerd in de Microsoft-tool suite en voor teams die zijn gericht op applicatie-ontwikkeling. Gebrek aan enkele integratiefunctionaliteit
VersionOne	Gebouwd voor projecten die van plan zijn te schalen. Biedt sterke rapportagemogelijkheden met management-, portfolio- en programmadaashboards. Aanpasbaar, maar heeft een minder gebruiksvriendelijke gebruikersinterface.



# IT toepassingen – Agile (emerging tooling)

Er is veel aanbod voor tooling rondom Agile en Hybride delivery. Onderstaande tooling heeft een groot marktaandeel en wordt veel ingezet: Geëvalueerde emerging tooling:

- AgileCraft
- Deloitte Tracker (built on Salesforce's force.com platform)
- Planview LeanKit



Tooling	Samenvatting
AgileCraft	Gericht op programma- en portfoliomanagement met krachtige rapportagemogelijkheden en afhankelijkheidscontrole; kan strategie koppelen aan uitvoering. Hoewel AgileCraft mogelijkheden op teamniveau biedt, is het het meest geschikt voor teams met een meer toegewijde agile delivery-tool die op schaal zijn.
Deloitte Tracker (built on Salesforce's force.com platform)	Het beste voor projecten die op zoek zijn naar een uitgebreide agile tool die zichtbaarheid en management biedt voor hun teams en belanghebbenden. Biedt uitgebreide configuratiemogelijkheden. Omdat de tool is ontwikkeld door Deloitte, biedt het premium ondersteuning en een verlaagde tariefkaart voor Deloitte-projecten.
Planview LeanKit	Ideale tool voor bedrijven die het meest specifiek geïnteresseerd zijn in elementaire agile-capaciteiten. Het is een eenvoudige, duidelijke projectbeheertool in Kanban-stijl, die in hoge mate aanpasbaar is en ook de kernagenda levert.

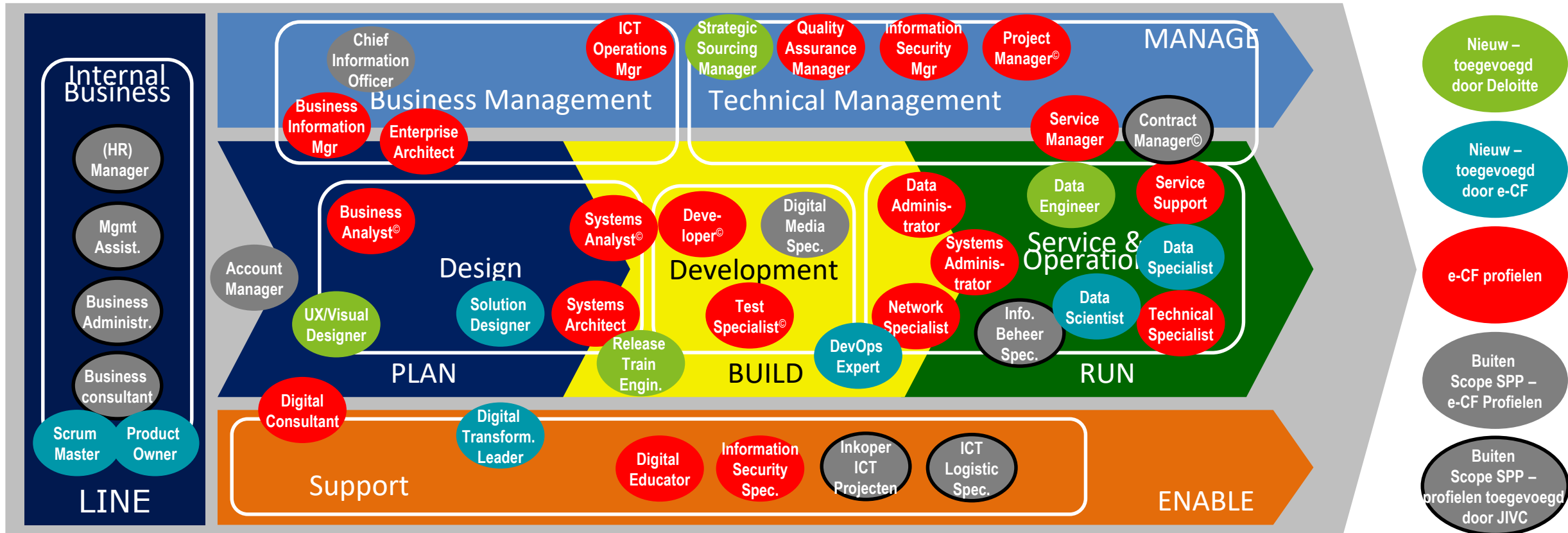


# e-CF model

Een overzicht van de gebruikte elementen van het e-CF model voor de Herijking Strategische Personeelsplanning

# e-CF model

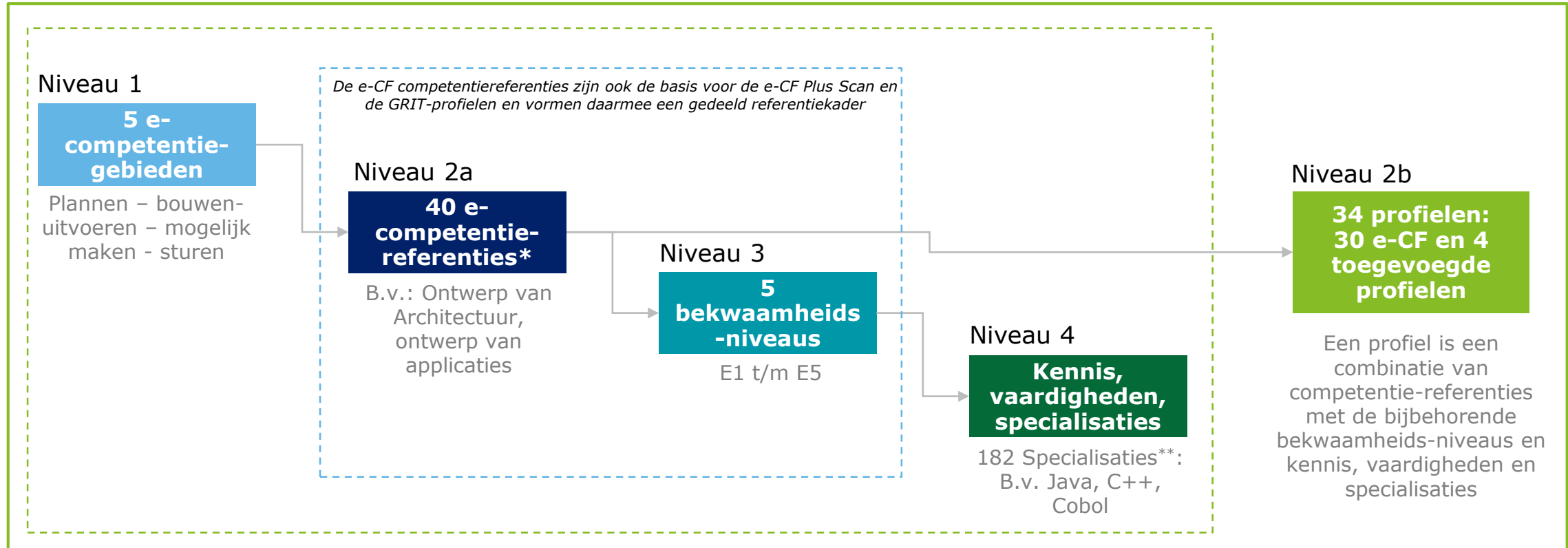
Onderstaand overzicht geeft weer welke profielen in scope zijn van de Herijking Strategische Personeelsplanning



# e-CF model

## Een overzicht van de gebruikte elementen van het e-CF Model

- Kwalitatieve Inventarisatie (KIP)
- Inrichting Strategische IT Profielen
- Strategische Personeelsplanning (SPP)



↓  
Hoe zien onze toekomstige competentiegebieden eruit?

↓  
Hoe zien onze toekomstige competentie-referenties eruit?

↓  
Hoe zien onze toekomstige bekwaamheids-niveaus eruit?

↓  
Hoe zien onze toekomstige kennis, vaardigheden en specialisaties eruit?

↓  
Hoe zien onze toekomstige profielen eruit?

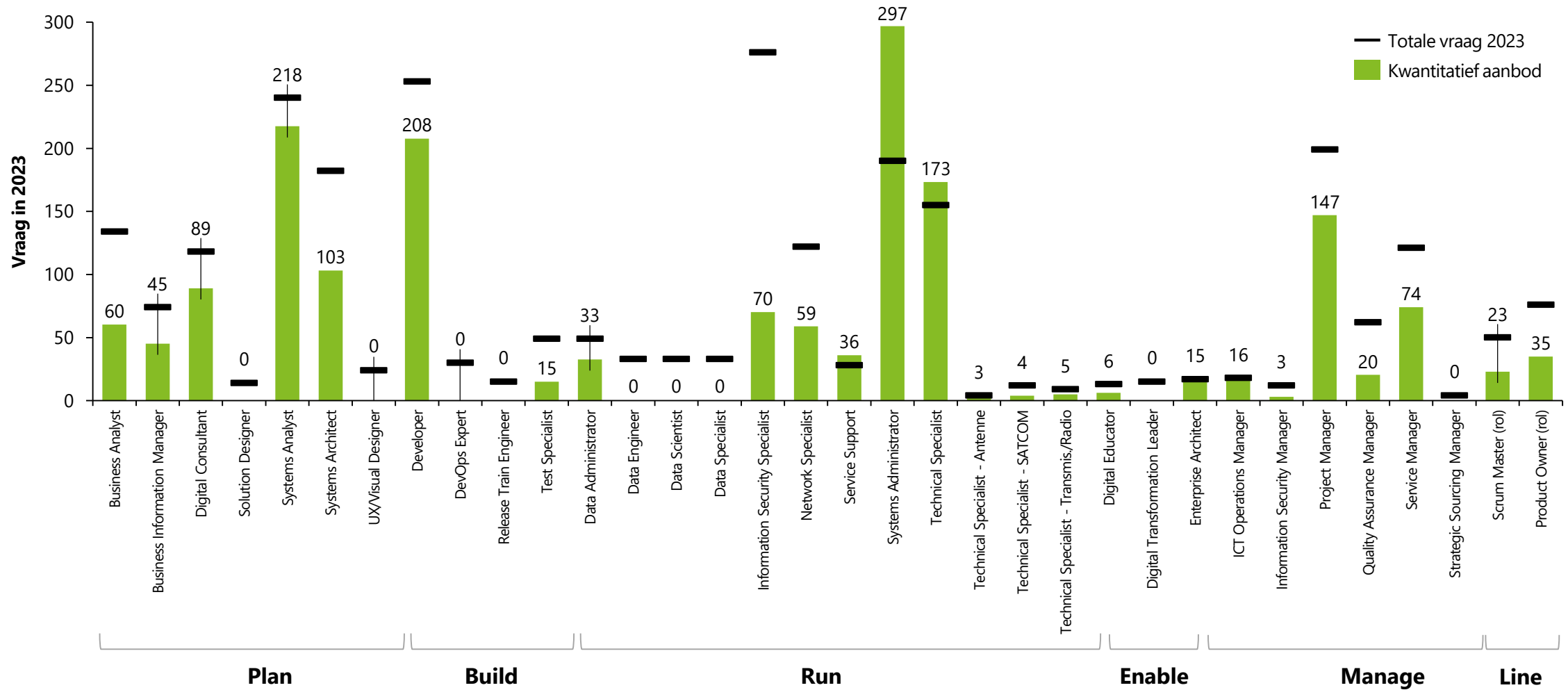


# Overige

Een aantal grafieken voor de Herijking  
Strategische Personeelsplanning

# Kwantitatief aanbod in 2023

De grootste kwantitatieve 'gaps' zullen ontstaan op de profielen van:



Het kwantitatief aanbod wordt weergegeven in vte.

# Kwantitatief aanbod in 2023

Voor een aantal profielen leidt een grote verandering in de vraag tot aanzienlijke personele gaps.

## Plan:

- Business Analyst: Zowel voor het werken in ecosystemen als voor Investerings en Agile wordt de rol van de Business Analyst belangrijker voor het in kaart brengen van de klantbehoeften
- Systems Architect: Om de investeringen in IT als Wapen te realiseren is de Systems Architect essentieel
- UX Designer: De toename van digitale technologie en het belang van een positieve gebruikerservaring leidt tot een toename van de vraag naar UX designers

## Build:

- Test Specialist: Door alle ontwikkelingen is er een toenemende behoefte aan Test Specialisten
- DevOps Expert: In de komende jaren wordt een sterke toename verwacht van DevOps binnen JIVC. Dit vraagt om nieuwe manieren van werken,, implementatie en coaching en dit is onderdeel van het profiel van DevOps expert.

## Run:

- Data Engineer, Data Specialist, Data Scientist: De behoefte aan deze profielen zal exponentieel groeien in de komende jaren, door de behoefte om meer inzichtgedreven te gaan werken, veel meer van de beschikbare en te ontwikkelen data (-bronnen) beter te analyseren en om daarover inzichten te bieden
- Information Security Specialist: Het werken in ecosystemen met de markt, investeringen in IT als wapen en behoefte aan meer digitale weerbaarheid leiden alle tot een grote toenemende behoefte aan dit profiel
- Network Specialist: Het werken in ecosystemen met de markt, investeringen in IT als wapen en behoefte aan meer digitale weerbaarheid leiden alle tot een grote toenemende behoefte aan dit profiel

## Run:

- Systems Administrator: Door het werken in ecosystemen met de markt ontstaat een sterke afname van de vraag

## Enable

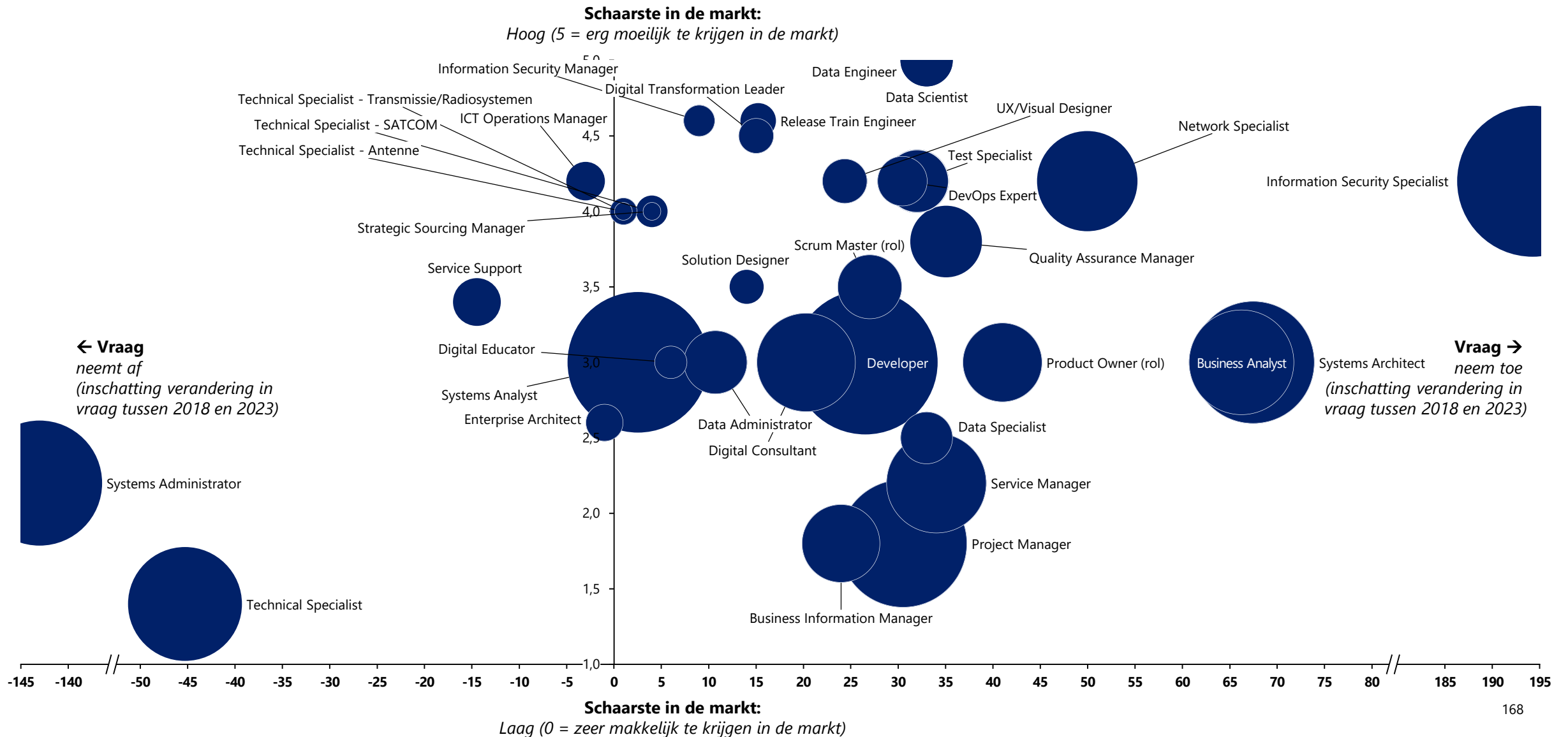
- Digital Transformation Leader: Door de omslag naar een meer 'digital' organisatie, die verder gaat dan besturingsmodellen en processen maar ook vraagt om aanpassingen in o.a. cultuur en leiderschap, is meer behoefte aan dit profiel dat zich richt op het begeleiden van deze transformatie(s).

## Manage

- Project Manager: Met name voor de projecten voor het verbeteren van de huidige werkwijze en de investeringen in IT is een wapen zijn meer Project Managers nodig. Deze toename is hoger dan de afname die wordt verwacht door het meer gaan werken in ecosystemen met de markt
- Service Manager: Door het meer gaan werken in ecosystemen met de markt wordt een toename verwacht in de vraag naar Service Managers. Voor de projecten voor de investeringen in IT is een wapen wordt een toename verwacht
- Quality Assurance Manager: Door het meer gaan werken in ecosystemen met de markt wordt het aansturen van de kwaliteit die door diverse partners en door de eigen organisatie in samenhang daarmee wordt geleverd belangrijker. Daarmee wordt een toename verwacht in de vraag naar dit profiel

# Inschatting vraag in 2023 en de schaarste in de markt

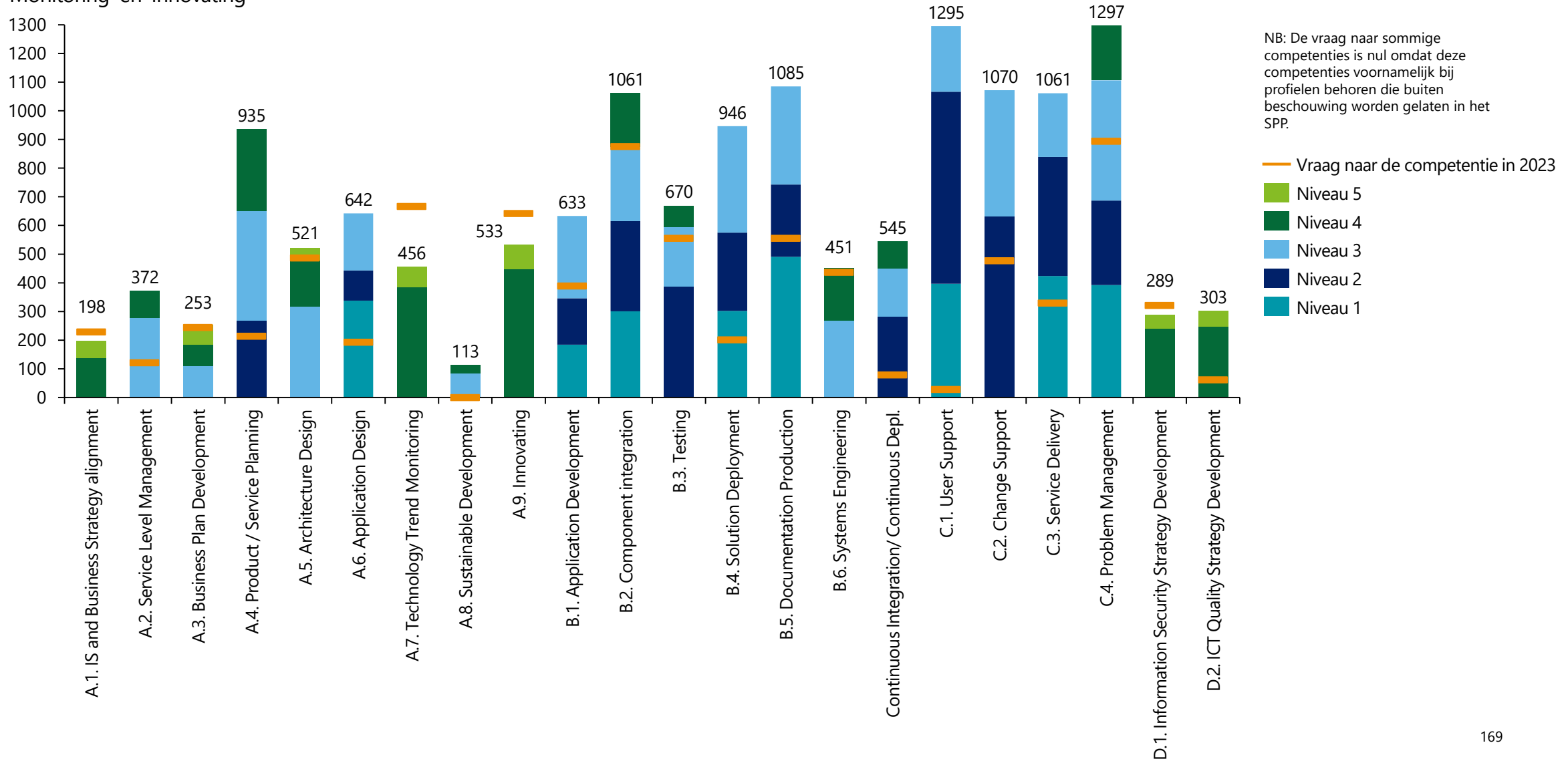
Grootte van de bol geeft de verwachte vraag in 2023 weer





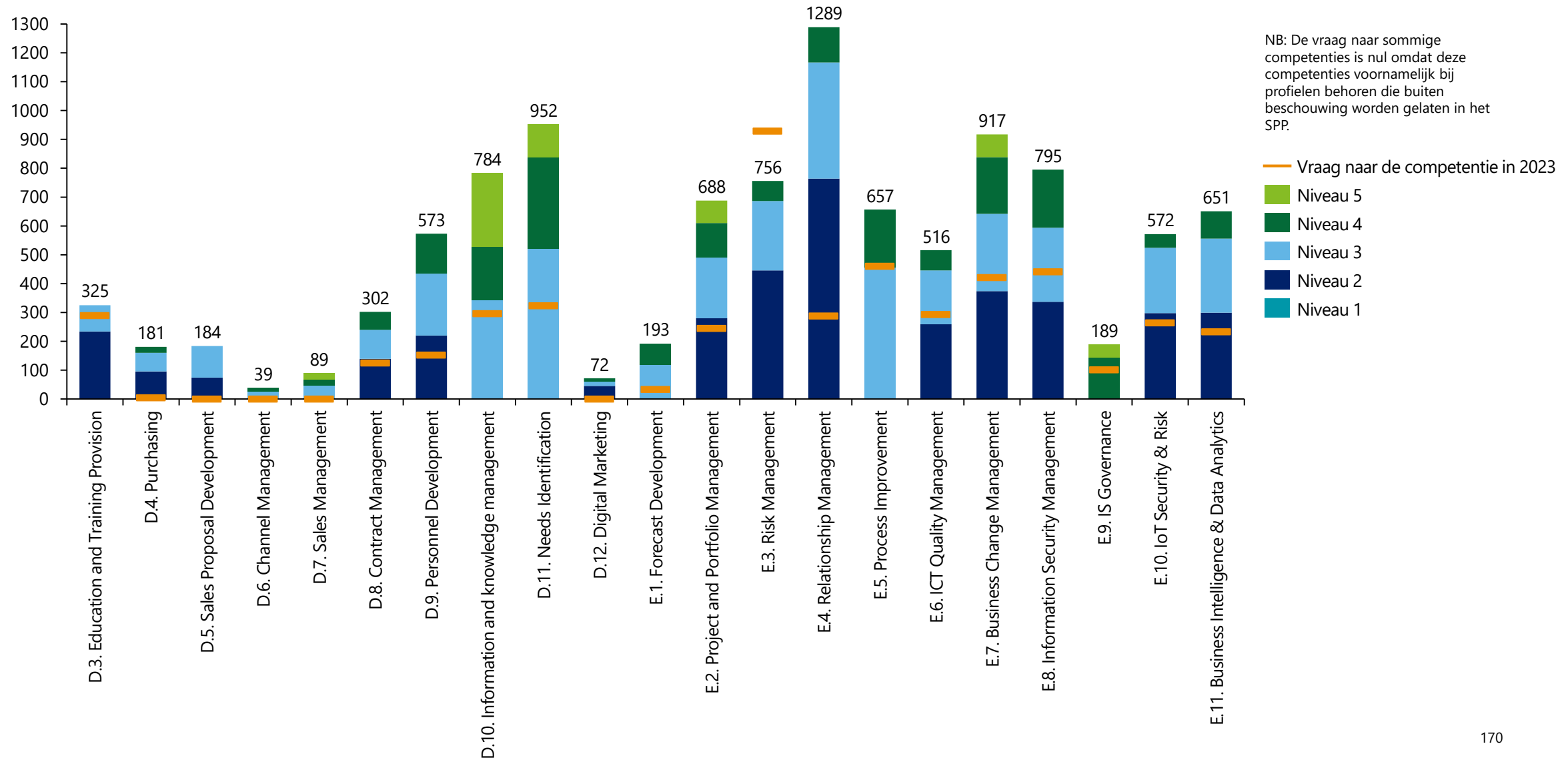
# Kwalitatief aanbod in 2018

De grootste competentietekorten binnen de huidige bezetting van JIVC in relatie tot de toekomstige vraag zitten op de competenties 'Technology Trend Monitoring' en 'Innovating'



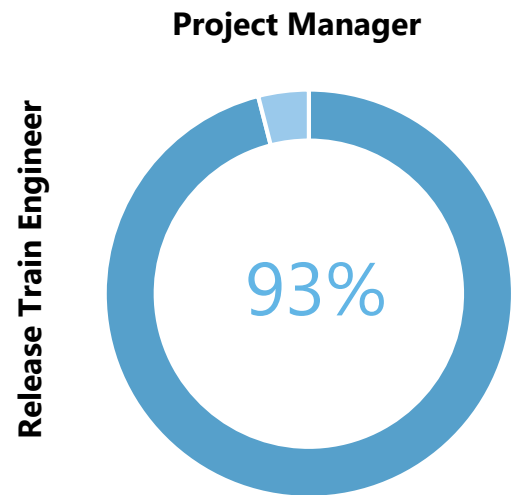
# Kwalitatief aanbod in 2018

De grootste competentietekorten binnen de huidige bezetting van JIVC in relatie tot de toekomstige vraag zitten op de competentie 'Risk Management'



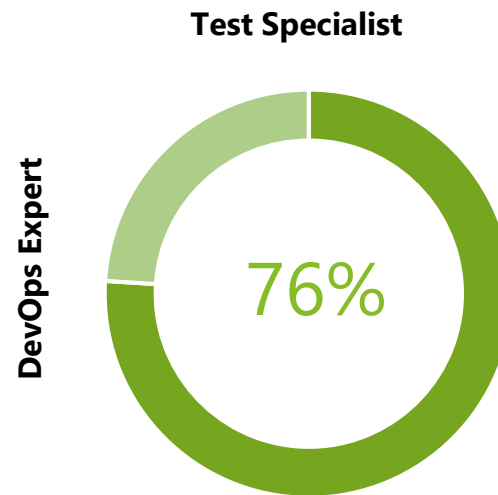
# Profielen met meer dan 60% overlap in vereiste competenties

De gemeenschappelijke competenties tussen deze profielen geven transitiemogelijkheden weer van het ene profiel naar het andere



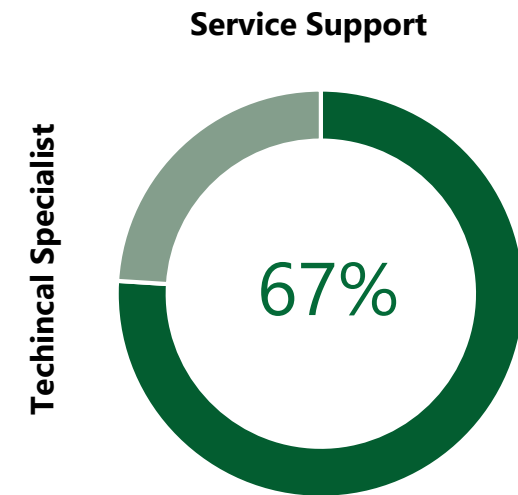
Gemeenschappelijke competenties:

- A.4. Product/Service Planning
- E.2. Project and Portfolio Management
- E.3. Risk Management
- E.4. Relationship Management
- E.7. Business Change Management



Gemeenschappelijke competenties:

- B.2. Component Integration
- B.3. Testing
- B.4. Solution Deployment



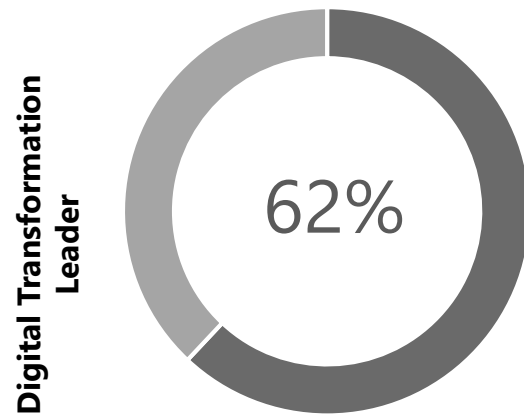
Gemeenschappelijke competenties:

- C.2. Change Support
- C.3. Service Delivery
- C.4. Problem Management

# Profielen met meer dan 60% overlap in vereiste competenties

De gemeenschappelijke competenties tussen deze profielen geven transitiemogelijkheden weer van het ene profiel naar het andere

## Business Information Manager



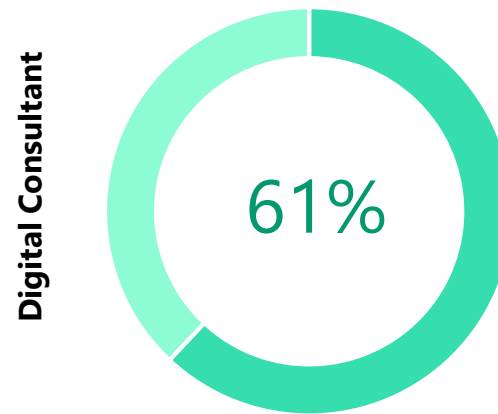
Gemeenschappelijke competenties:

A.3. Business Plan Development

E.7. Business Change Management

E.9. IS Governance

## Information Security Specialist



Gemeenschappelijke competenties:

A.7. Technology Trend Monitoring

A.9. Innovating

E.3. Risk Management



# Uitkomsten KIP

Uitkomsten Kwalitatieve Inventarisatie Personeel

# Kenmerken JIVC medewerkers

## Resultaten

# Functienaam

Wat is de primaire functie van de medewerker?

	Frequentie	Percentage
Adviseur	184	7,9
Analist	13	,6
AO/IC deskundige	1	,0
Applicatiebeheerder	3	,1
Architect	8	,3
Assistent	1	,0
Assortimentsmanager	9	,4
Beheerder	197	8,4
Buildmanager	1	,0
Business Architect	11	,5
Capaciteitsmanager	2	,1
Centralist	5	,2
Configuratiebeheerder	17	,7
Coördinator	8	,3
Database Beheerder	2	,1
Database Administrator	4	,2
Deelgroepleider	1	,0
Deliverymanager	13	,6
Engineer	16	,7
Enterprise Architect	10	,4
Functioneel Beheerder	69	2,9
Gegevensbankbeheerder	4	,2
Hoofd (e.g. Hoofd AIF)	19	,8
ICT Architect	20	,9
ICT Documentalist	1	,0
ICT Specialist	84	3,6
ICT Technicus	63	2,7
Incident Beheerder	21	,9
Informatie Expert	78	3,3
Informatiemanager	54	2,3
Inhuurkracht	1	,0

	Frequentie	Percentage
Innovatiemanager	25	1,1
Integratiemanager	1	,0
IT-auditor	2	,1
IV Deskundige	15	,6
Kennismanager	4	,2
Lead Architect	4	,2
Leveranciersmanager	9	,4
Management Ondersteuning	47	2,0
Manager	35	1,5
Materieel Beheerder	3	,1
Materieelbeheerder	10	,4
Medewerkers (e.g. medewerker ADM)	14	,6
Netwerk Engineer	33	1,4
Netwerk Manager	28	1,2
Officier Bedrijfsbureau	1	,0
Onderofficier	16	,7
Ontwerper	64	2,7
Ontwikkelaar	39	1,7
Operationeel Planner	1	,0
Operator	10	,4
Planner	3	,1
Planner Centraal	4	,2
Planner Decentraal	28	1,2
Probleemmanager	2	,1
Proces Ondersteuner	3	,1
Procesdeskundige	42	1,8
Procesverantwoordelijke	3	,1

# Functienaam

Wat is de primaire functie van de medewerker?

	Frequentie	Percentage
Productmanager	5	,2
Productspecialist	84	3,6
Productverantwoordelijke	16	,7
Programmamanager	28	1,2
Project leider	32	1,4
Project manager	87	3,7
Project medewerker	2	,1
Project secretaris	13	,6
Resourcepool Manager	1	,0
Secretaresse	5	,2
Security Analyst	21	,9
Security Information Officer	3	,1
Service Level Manager	1	,0
Service Manager	6	,3
Software Architect	8	,3
Software Engineer	68	2,9
Specialist	1	,0
Systeem Architect	3	,1
Systeem Ontwikkelaar	58	2,5
Systeemmanager	22	,9
Teamleider	17	,7
Technisch Beheerder	37	1,6
Technisch Specialist	21	,9
Technisch Verantwoordelijke	33	1,4
Test Engineer	12	,5

	Frequentie	Percentage
Tijdelijke tewerkstelling	1	,0
Trainee	4	,2
Trainer/Docent	7	,3
Transitiemanager	2	,1
Unitmanager	48	2,1
Veiligheidsfunctionaris	6	,3
Verbindingsofficier van de Wacht	9	,4
Werkvoorbereider	28	1,2
Anders	284	12,1
<b>Totaal</b>	<b>2339</b>	<b>100</b>



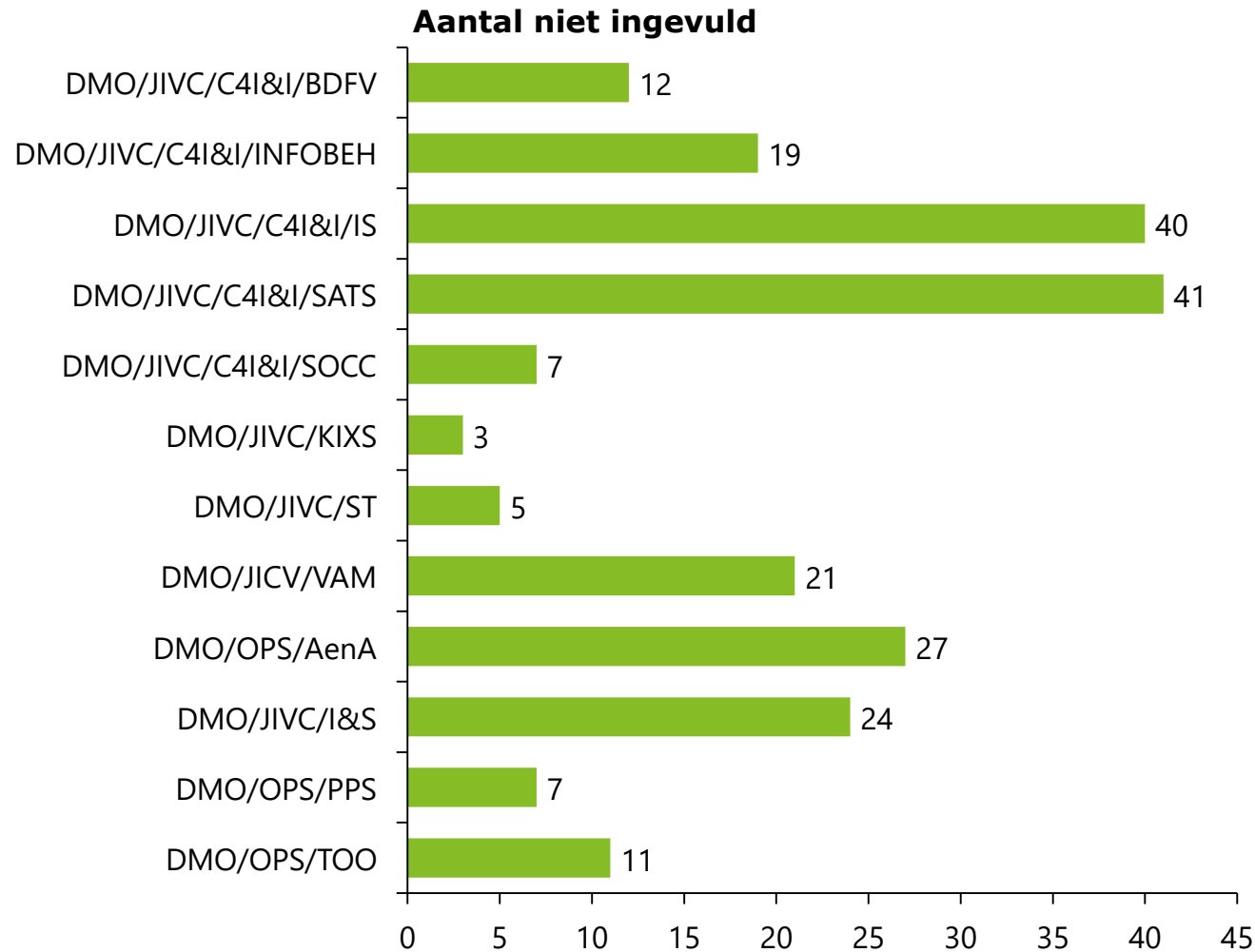
# Functienaam

Wat is de primaire functie van de medewerker? → "Anders"

"Anders"	Frequentie
Adviseur	3
Algemene ondersteuning	8
Auditor	2
Bedrijfsvoeringsarchitect	2
Bedrijfsvoeringsspecialist	4
Beheerder	51
coördinator ondersteuning	4
Developer	1
Functionaris	2
Manager	9
Medewerker	158
niet aan te geven ivm privacy wetgeving	2
Ondersteuning bedrijfsvoering	6
Operationele Expertise/Bedrijfsvoerings	13
Operationele Expertise/Subject Matter E	4
Specialist	6
Supervisor	1
Technicus	1
Tester	1

# Missende populatie Kwalitatieve Inventarisatie Personeel (KIP)

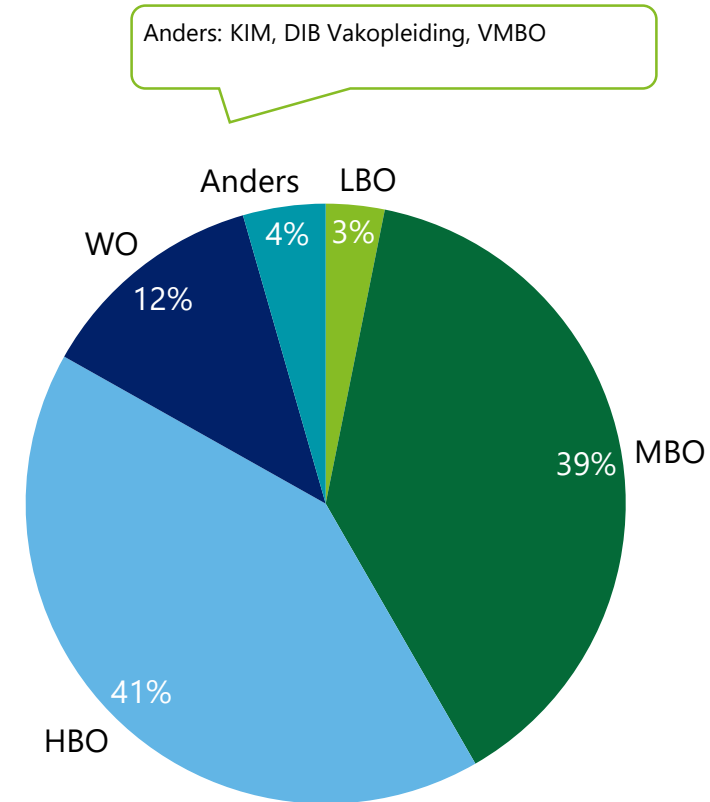
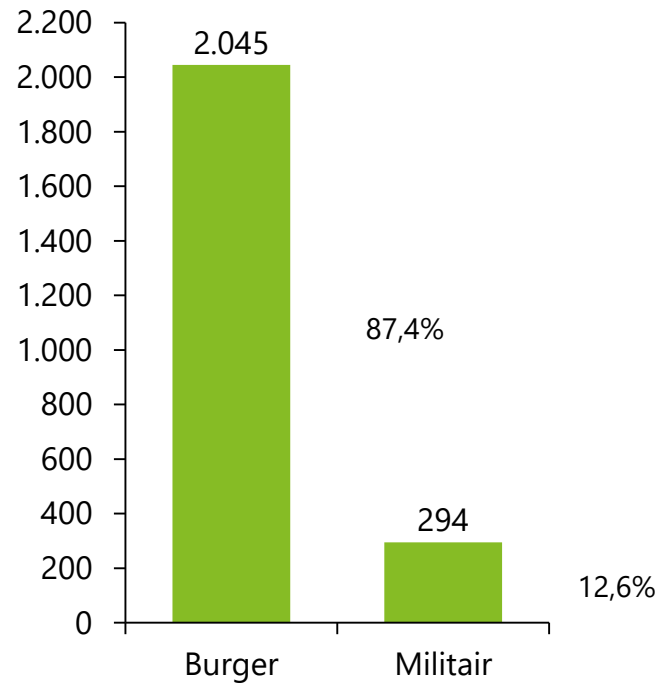
Een aantal JIVC medewerkers is niet mee genomen in de resultaten doordat de KIP niet voor hen is ingevuld



# Burger/Militair & Werk-denk niveau

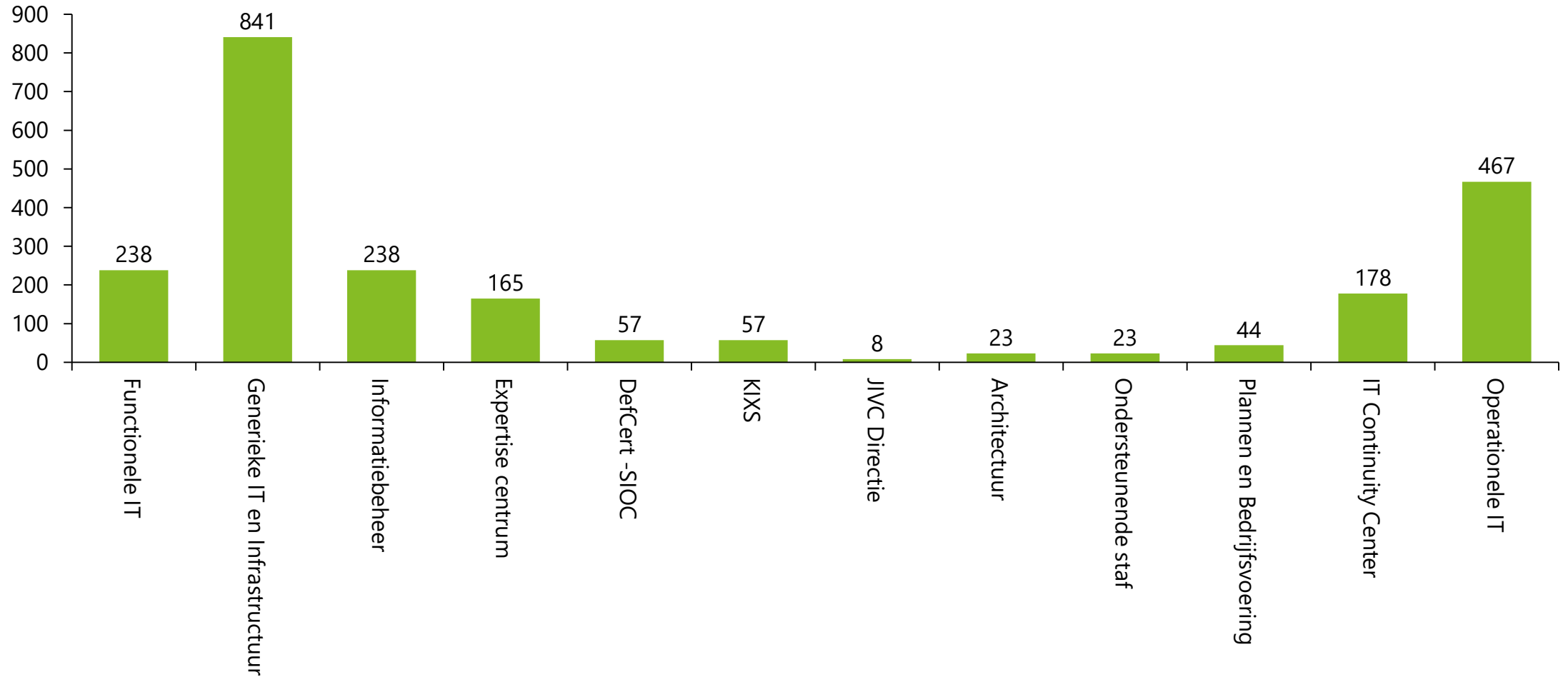
Is de medewerker een burger of militair?

Wat is het opleidingsniveau van de medewerker? (Noteer het werk-denk niveau)



# Keten

Aan welke keten is de medewerker op dit moment verbonden?



# Competenties

## Resultaten

# Competenties

Totaaloverzicht



Min: 0  
Max: 49  
SD: 10,6

Gemiddeld aantal **aangekruiste**  
**competenties (niveau 1 of hoger)** per  
medewerker

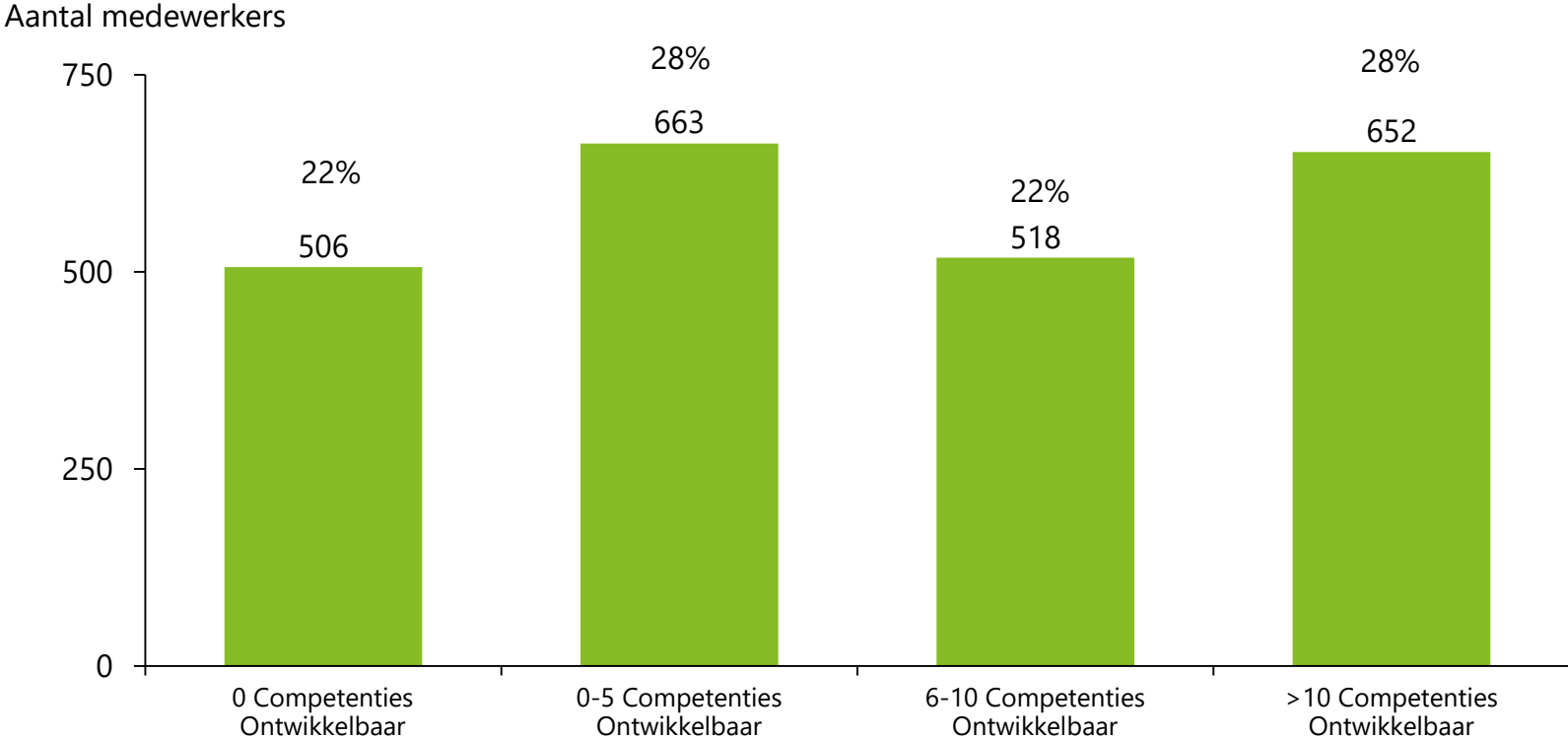


Aantal  
medewerkers  
waarbij 49  
competenties  
'NVT': 163

Gemiddeld aantal keer dat '**niet van**  
**toepassing**' is aangekruist

# Ontwikkelbaarheid medewerkers

Het aantal competenties per medewerker waarvoor er 'ja' is geantwoord op de vraag: 'Is de medewerker in staat binnen 2 jaar naar het eerstvolgend niveau door te groeien?'



# Antwoorden per competentie

Zie Excel-bestand



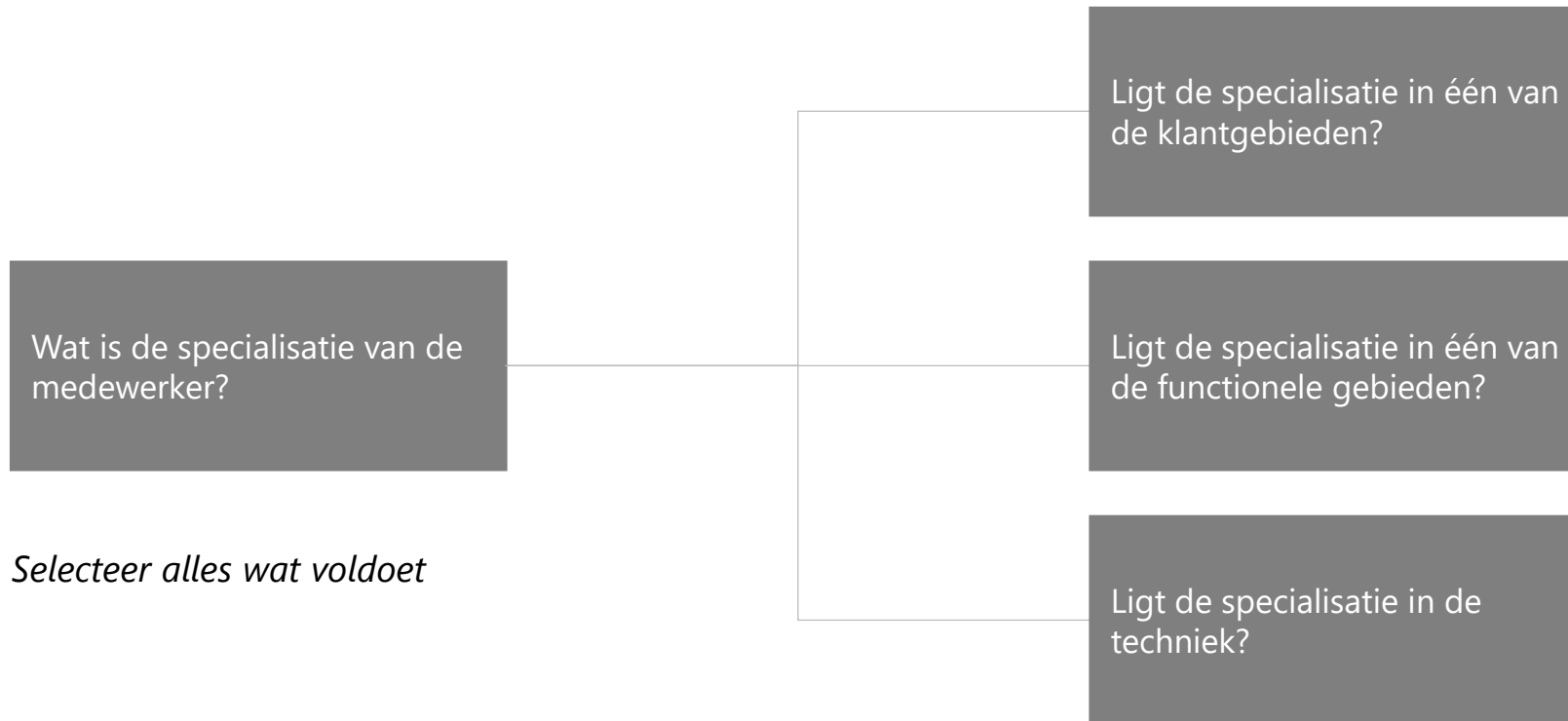
Microsoft Excel  
Worksheet



# Specialisaties

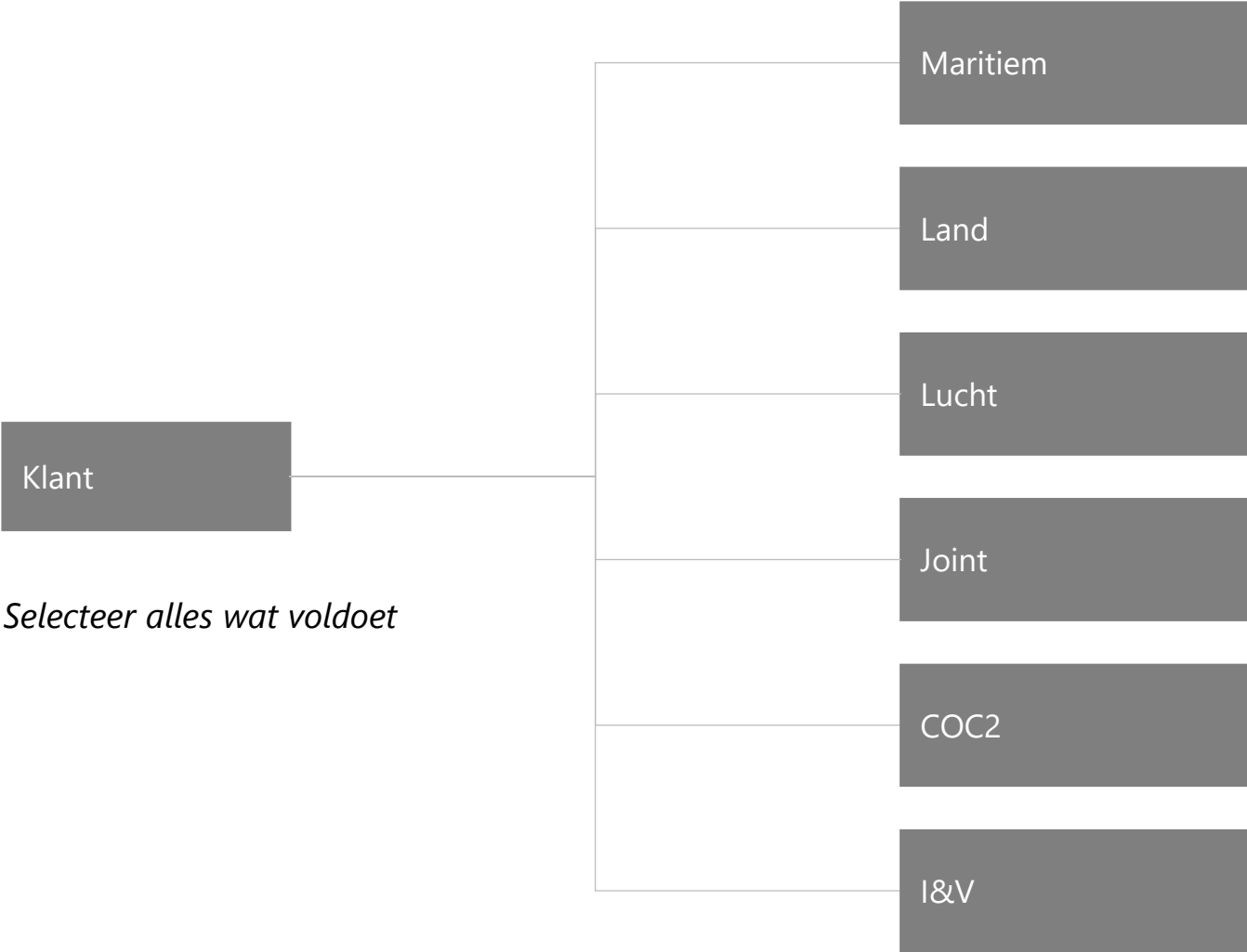
## Overzicht uitgevraagde specialisaties

# Overzicht uitgevraagde specialisaties KIP



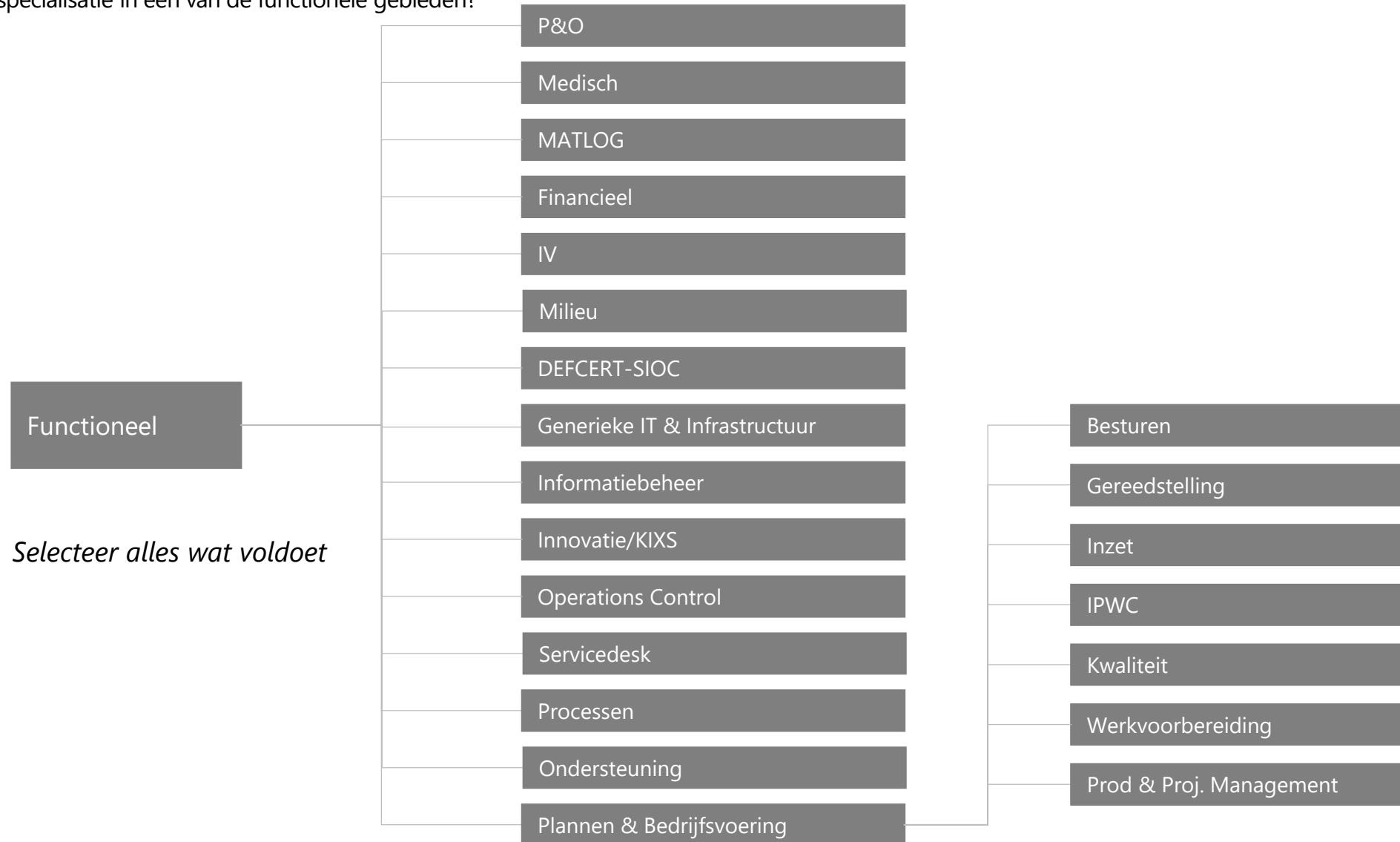
# Overzicht uitgevraagde specialisaties KIP

Ligt de specialisatie in één van de klantgebieden?



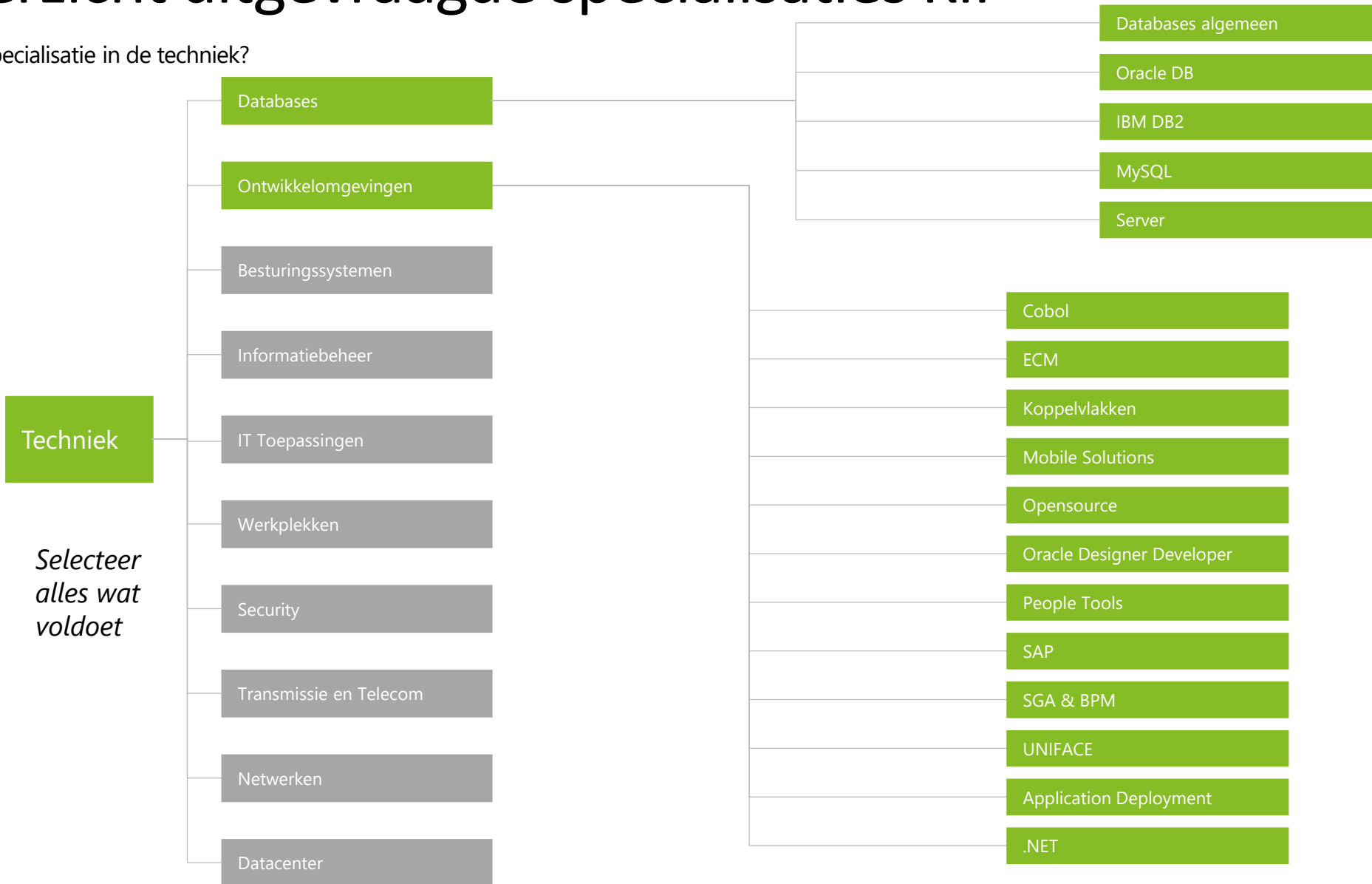
# Overzicht uitgevraagde specialisaties KIP

Ligt de specialisatie in één van de functionele gebieden?



# Overzicht uitgevraagde specialisaties KIP

Ligt de specialisatie in de techniek?

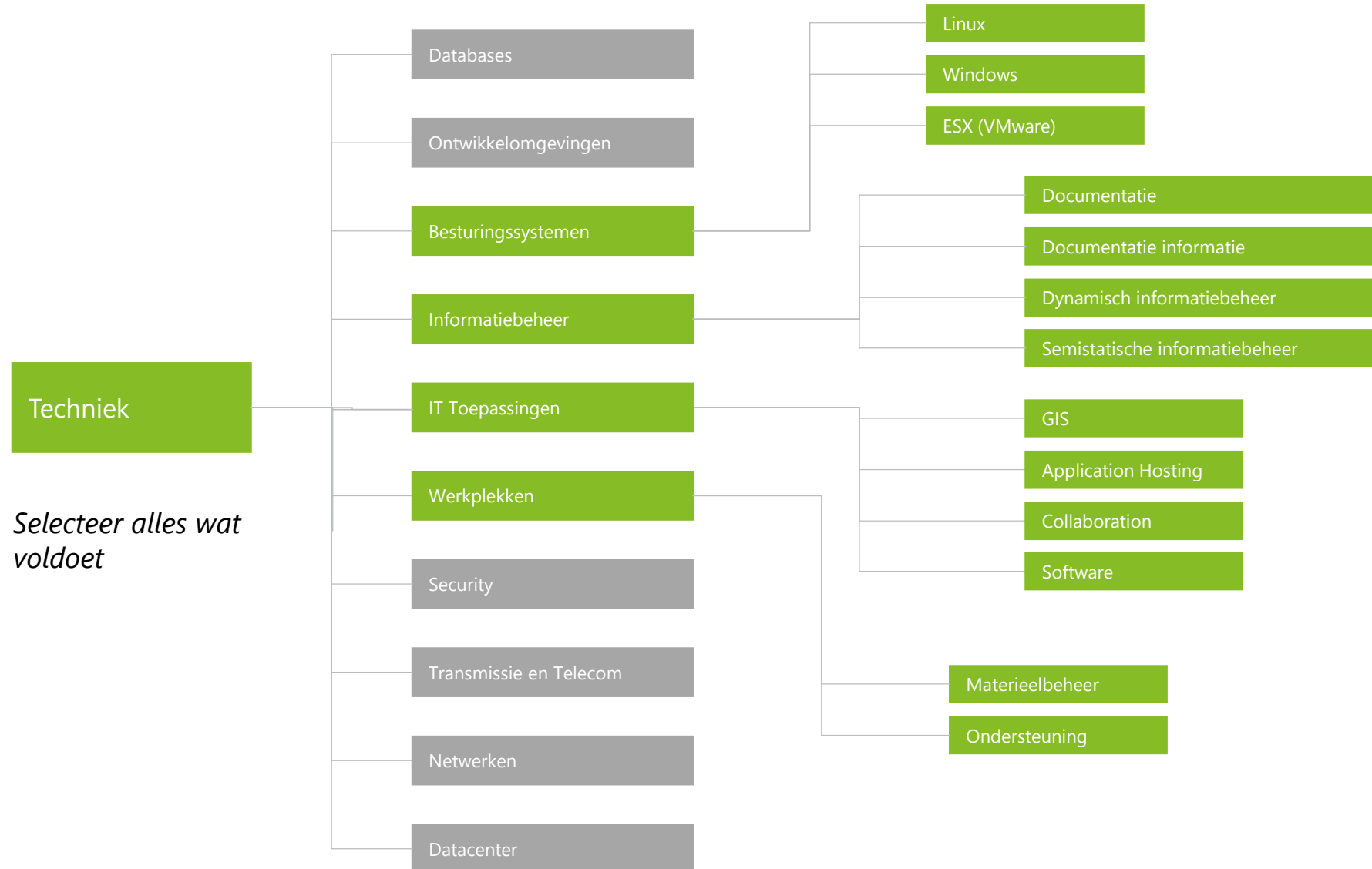


Techniek

*Selecteer  
alles wat  
voldoet*

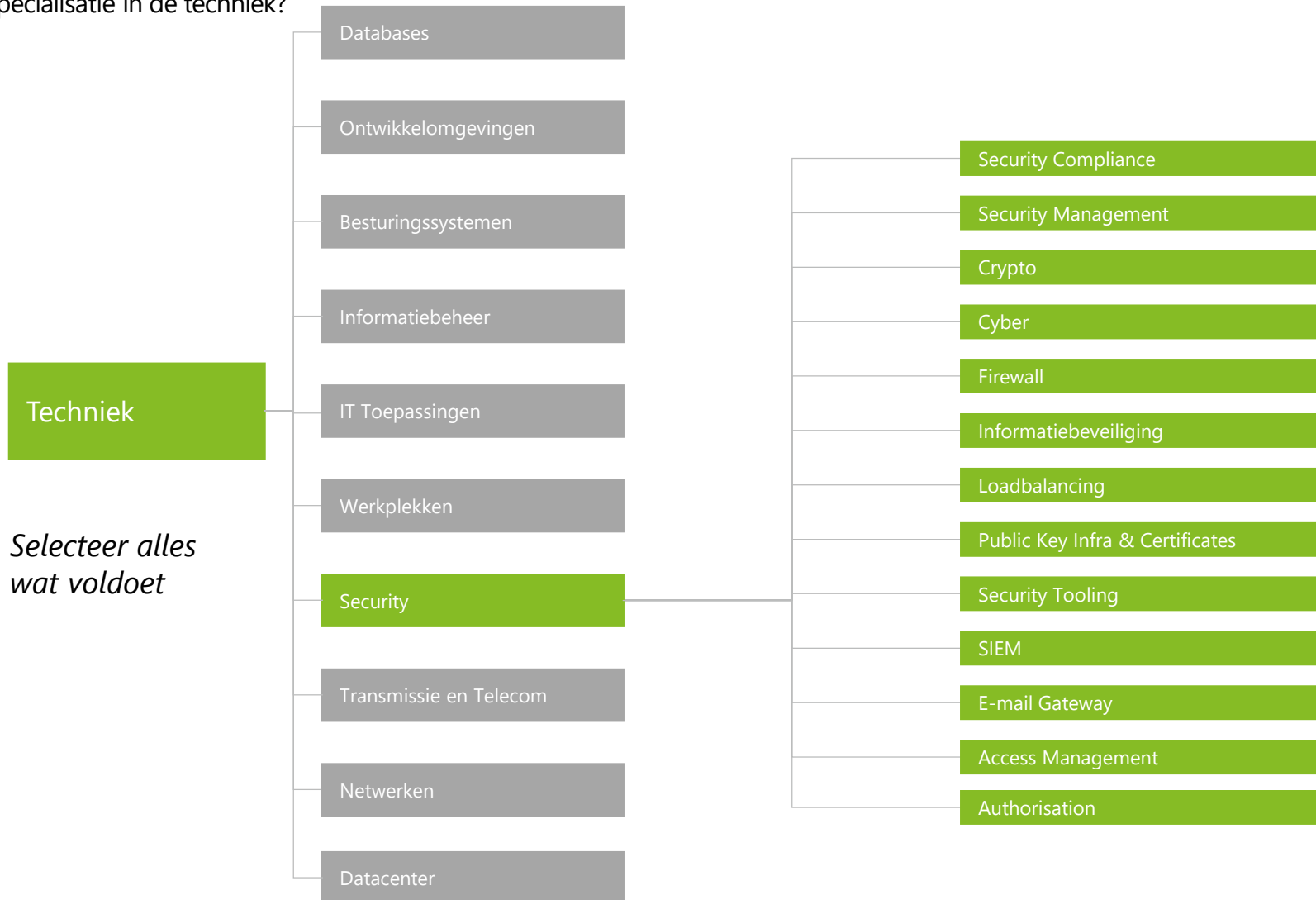
# Overzicht uitgevraagde specialisaties KIP

Ligt de specialisatie in de techniek?



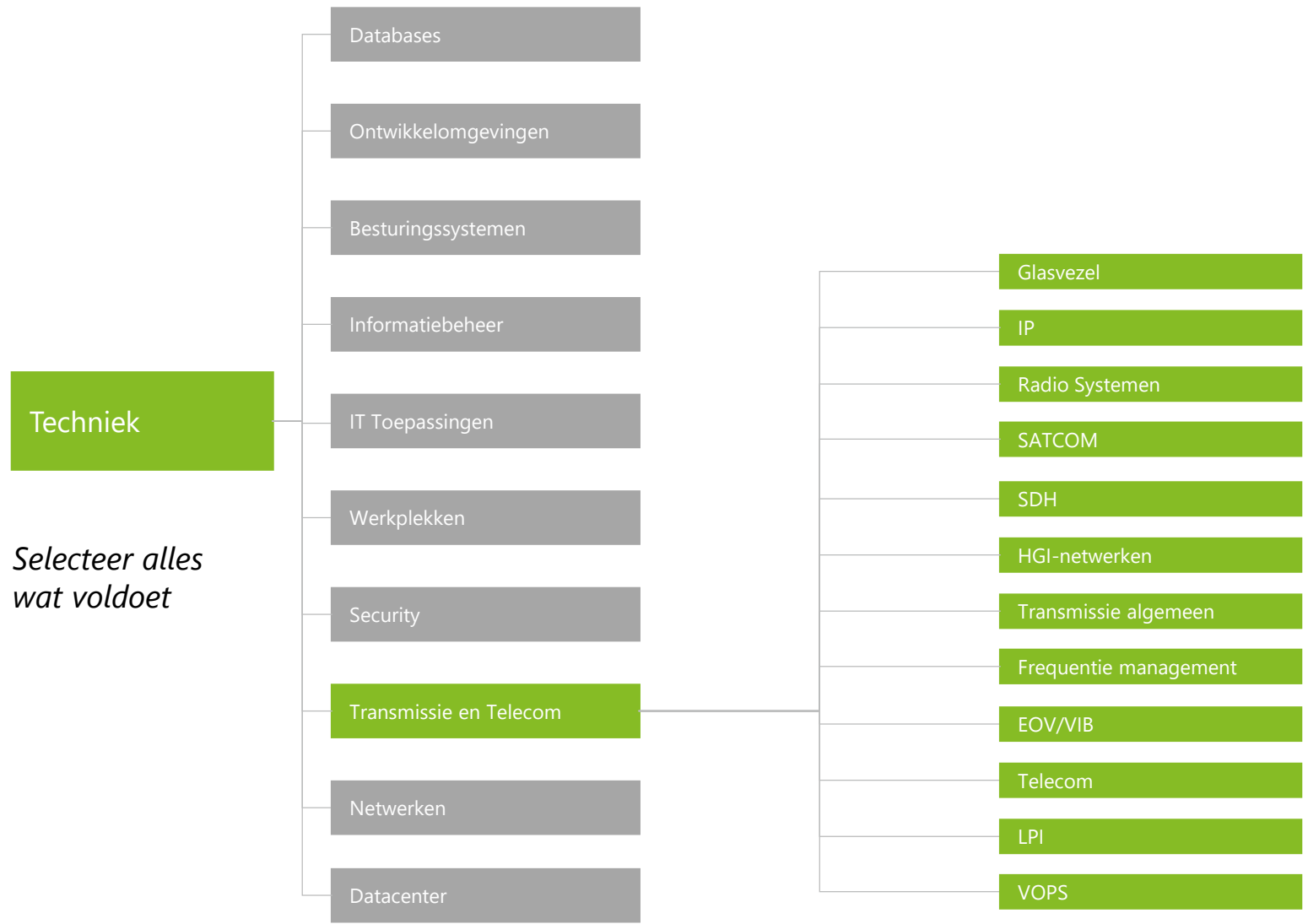
# Overzicht uitgevraagde specialisaties KIP

Ligt de specialisatie in de techniek?



# Overzicht uitgevraagde specialisaties KIP

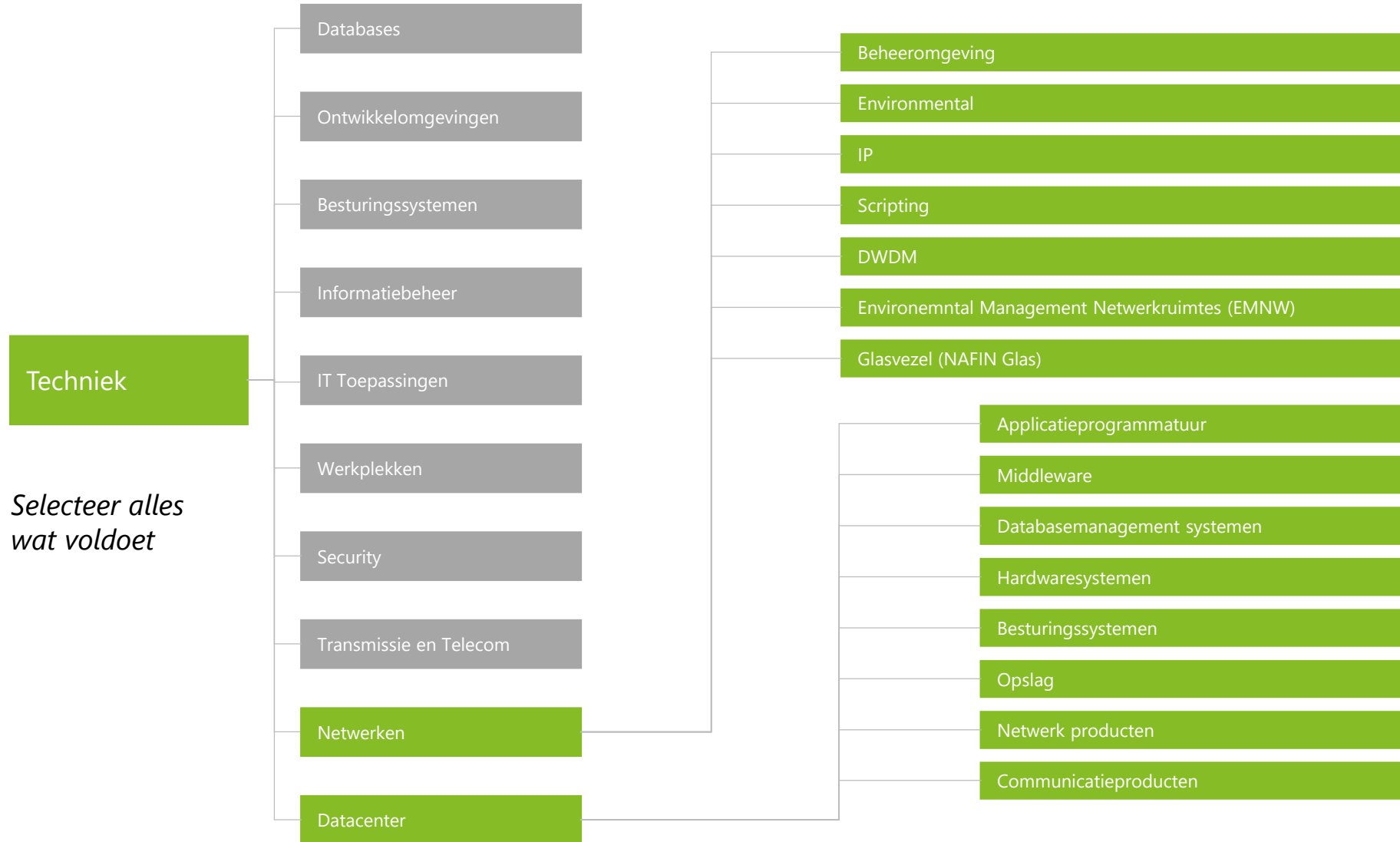
Ligt de specialisatie in de techniek?





# Overzicht uitgevraagde specialisaties KIP

Ligt de specialisatie in de techniek?

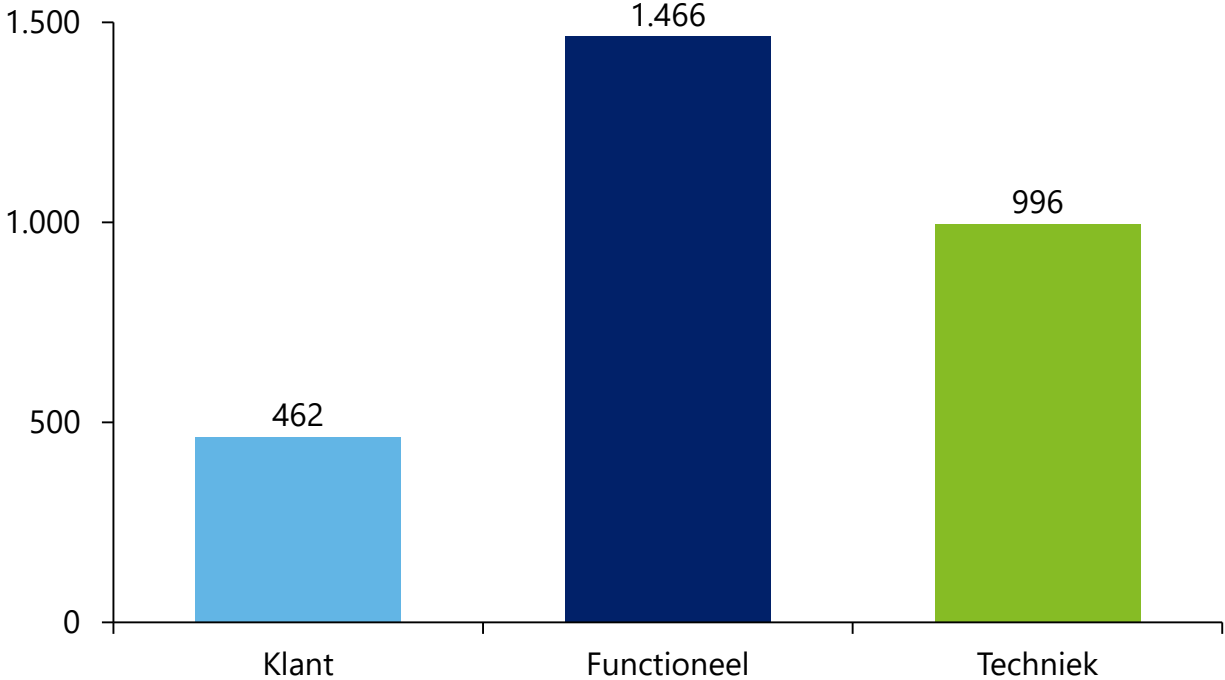


# Specialisaties

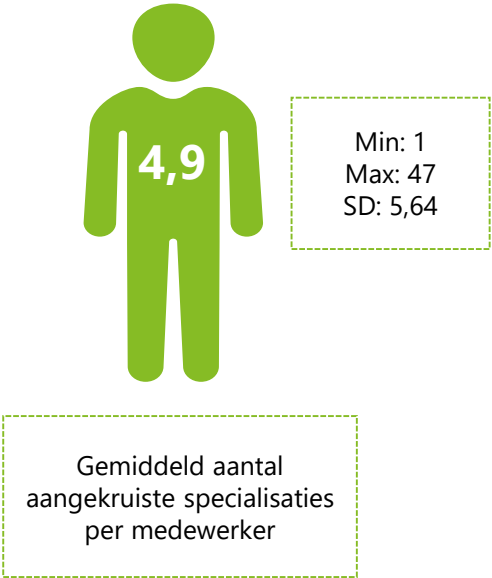
## Resultaten

# Specialisaties

Totaaloverzicht

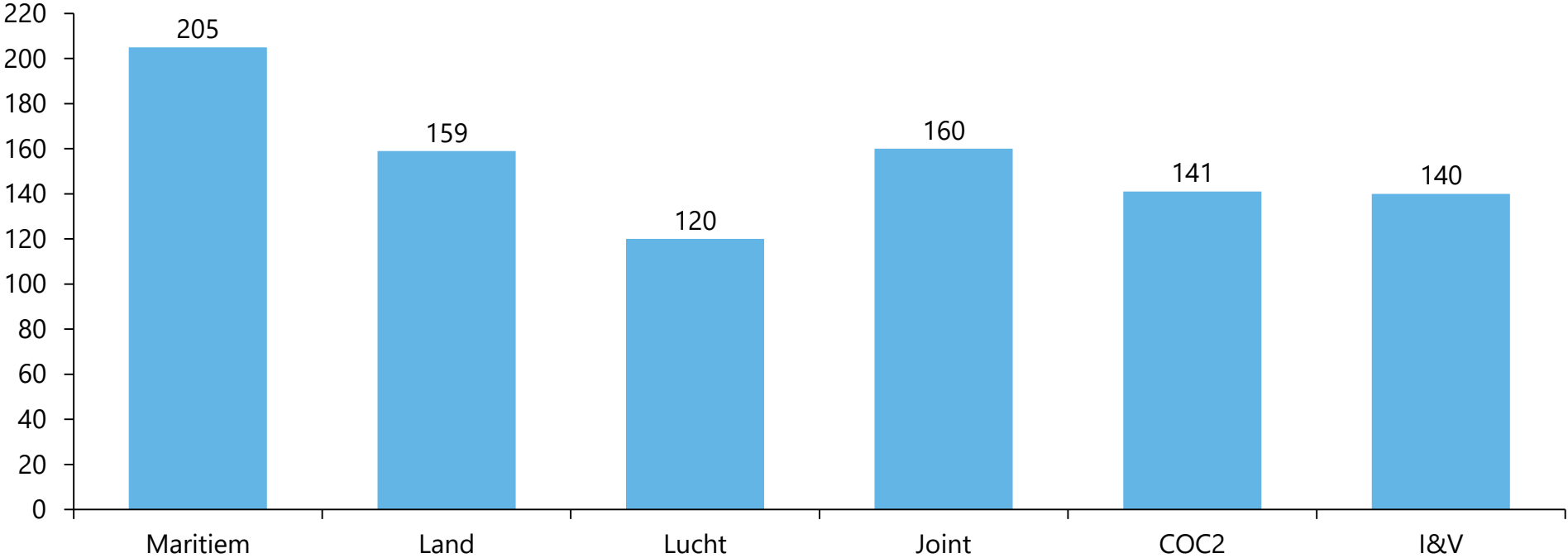


**Toelichting**  
Het total aantal weergegeven in het figuur kan de populatie van JIVC/OPS overstijgen omdat leidinggevenden meerdere gebieden kunnen aankruisen.



# Specialisaties

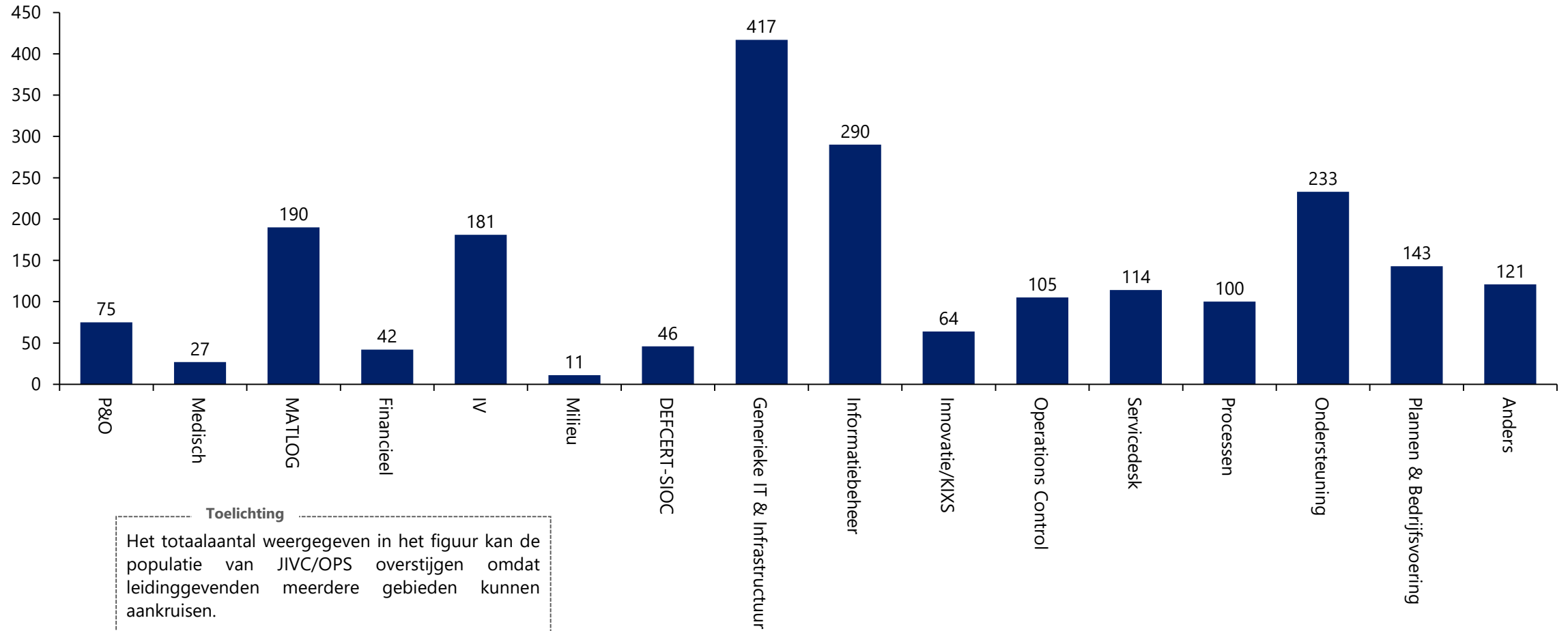
Klant



**Toelichting**  
Het totaal aantal weergegeven in het figuur kan de populatie van JIVC/OPS overstijgen omdat leidinggevendenden meerdere gebieden kunnen aankruisen.

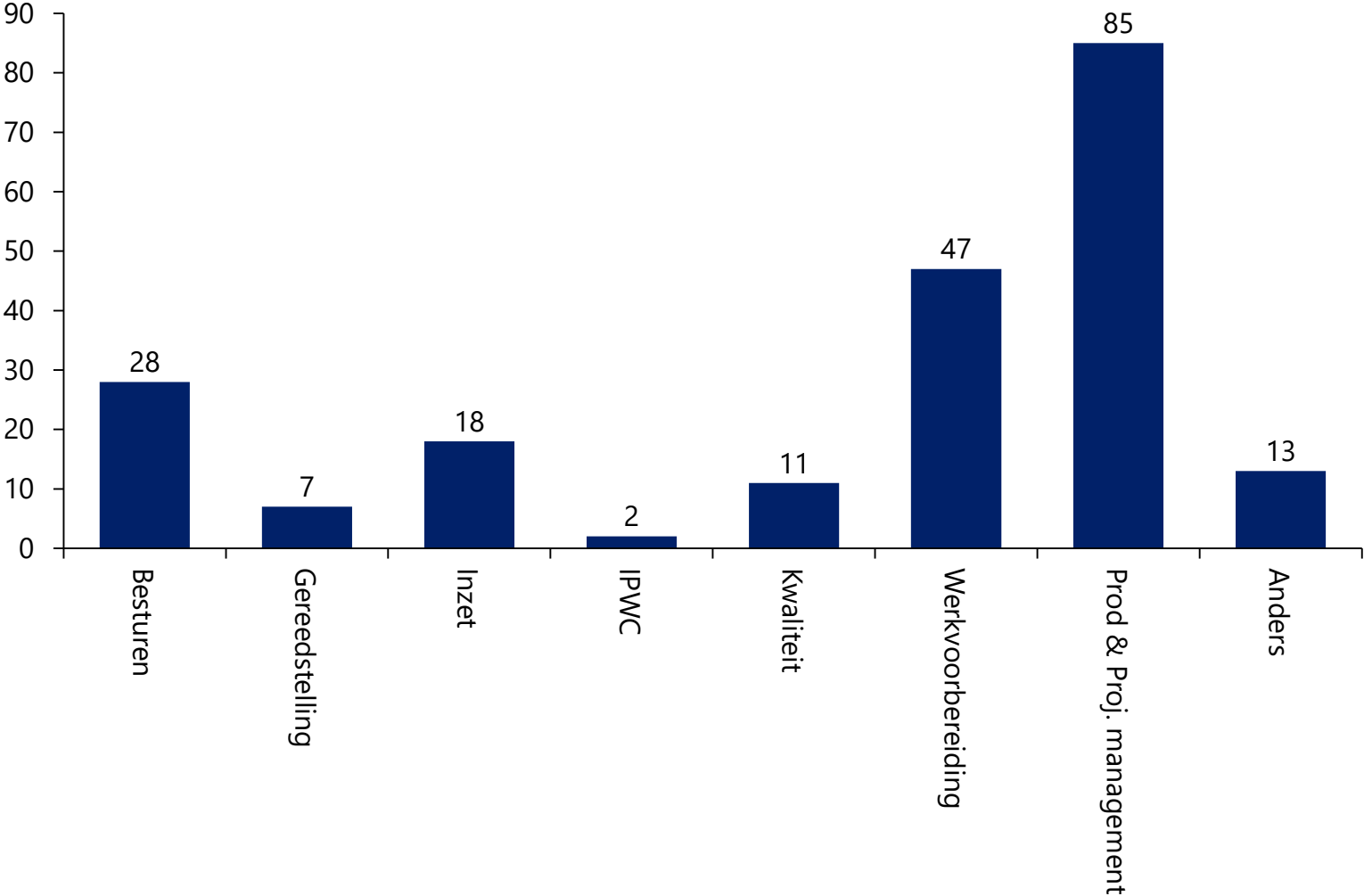
# Specialisaties

Functioneel



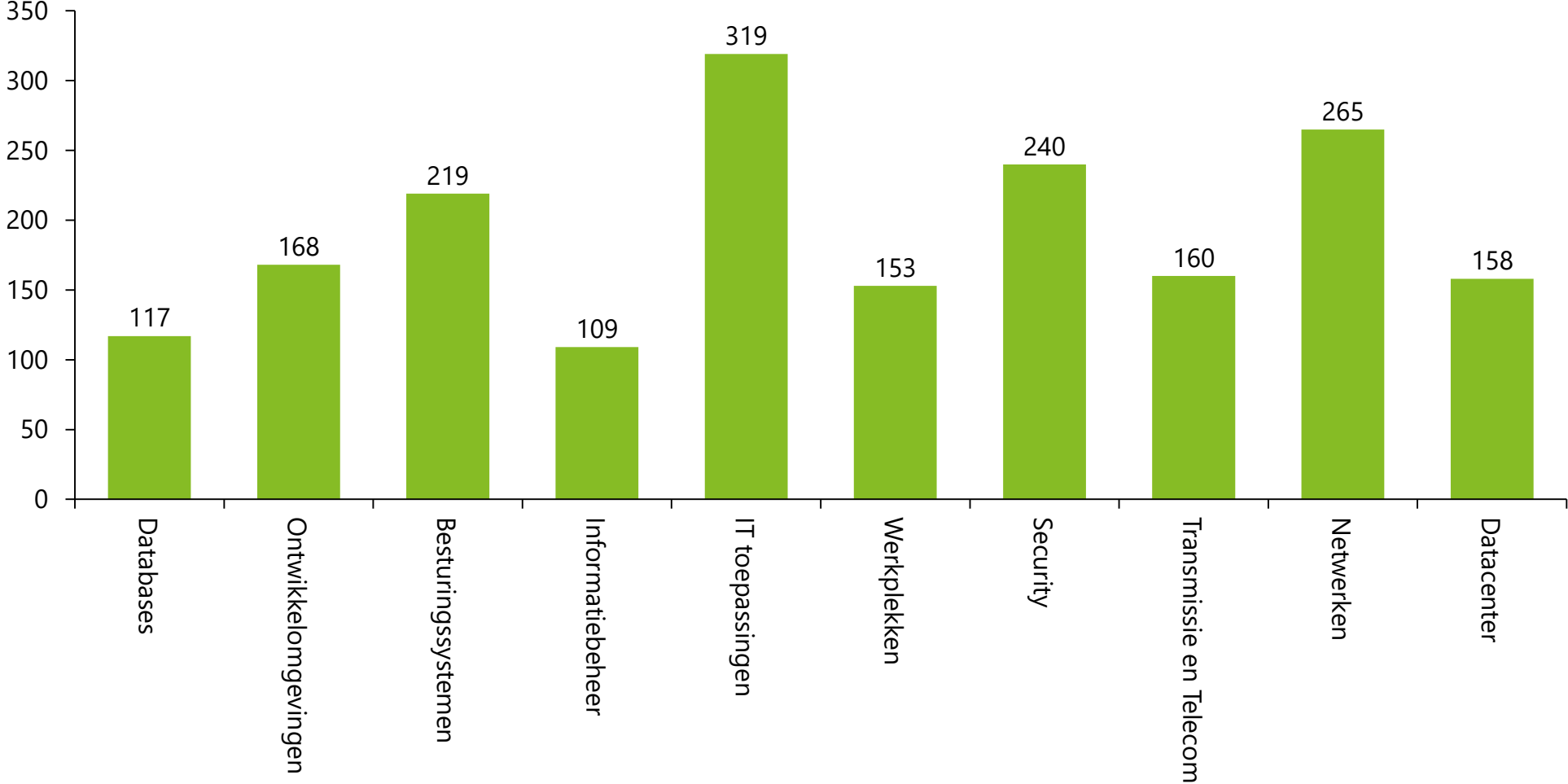
# Specialisaties

Functioneel: Plannen & Bedrijfsvoering



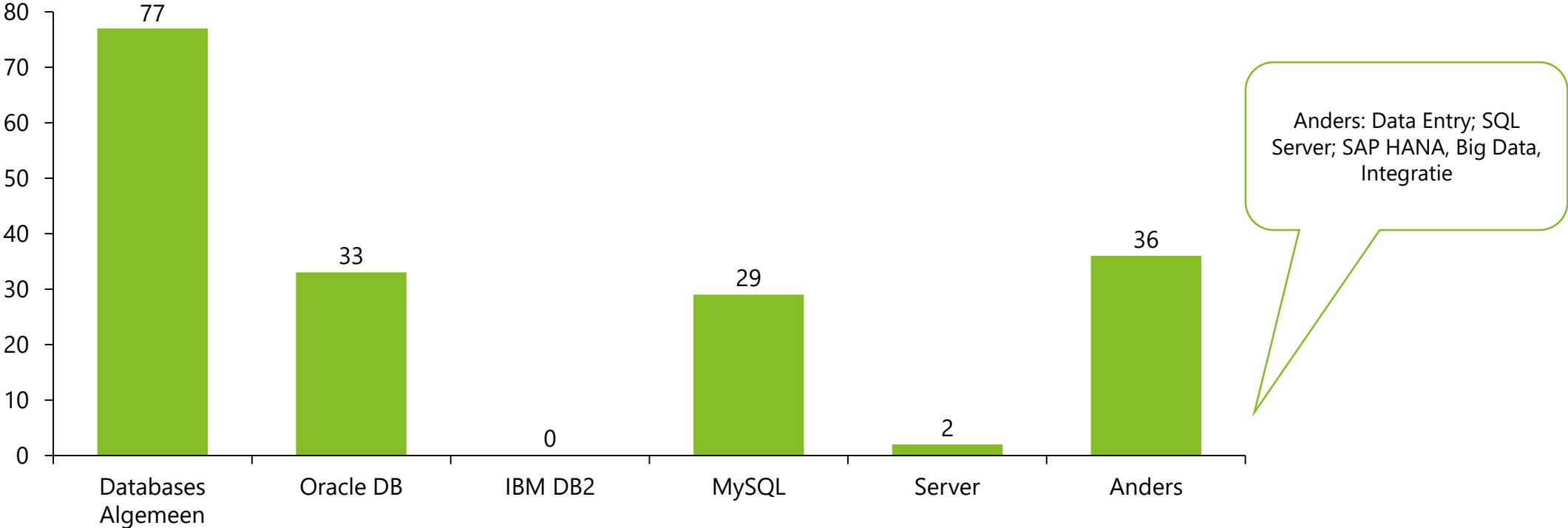
# Specialisaties

Techniek



# Specialisaties

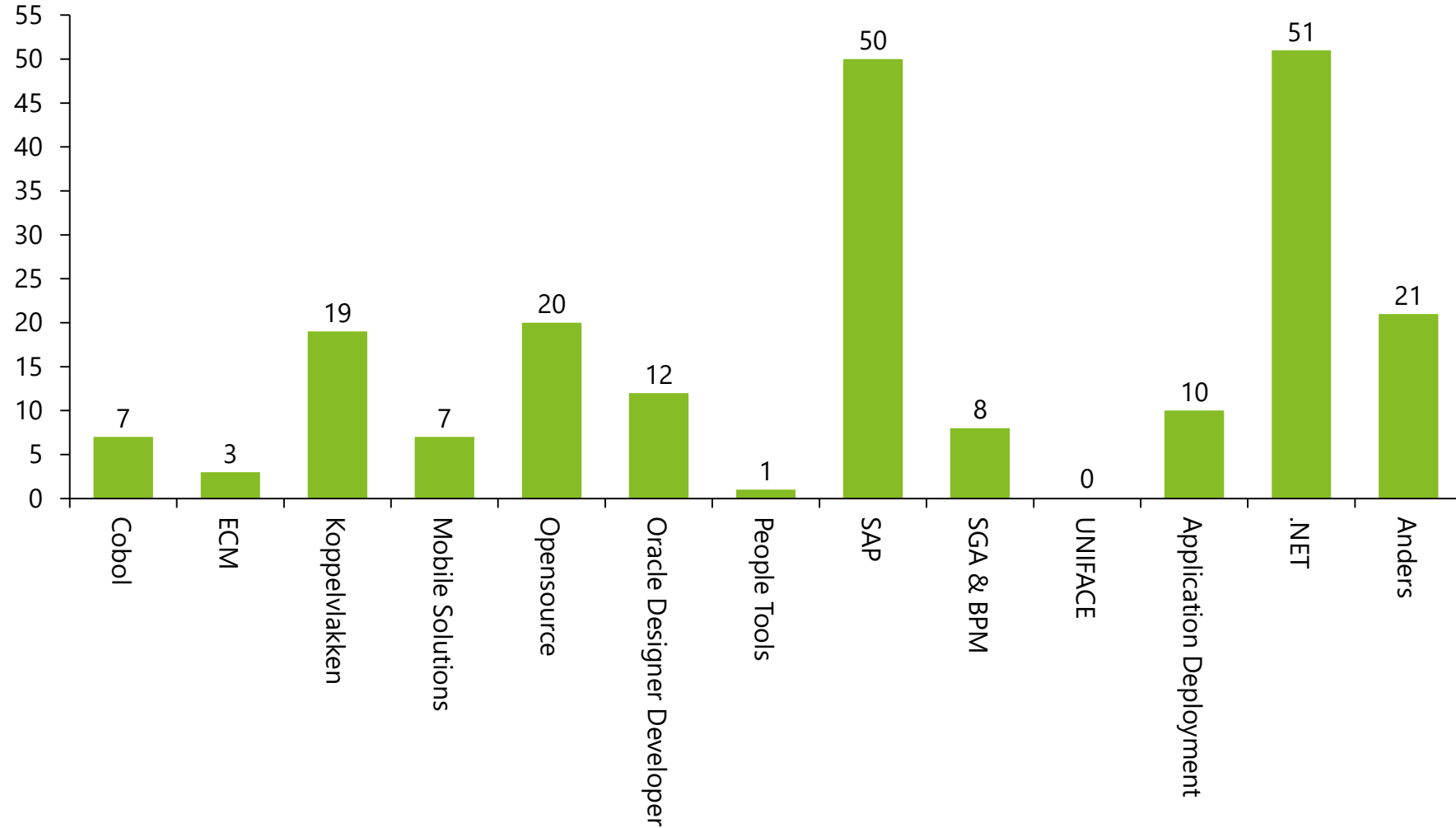
Techniek: Databases





# Specialisaties

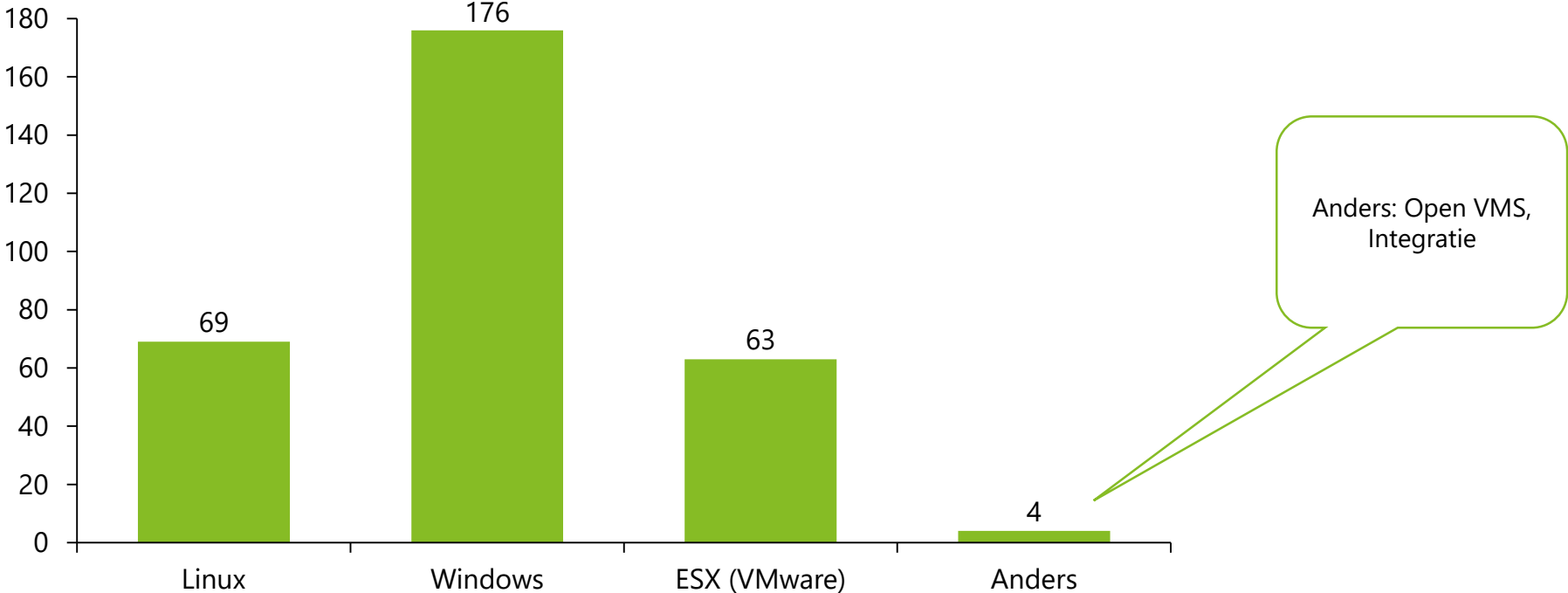
Techniek: Ontwikkelomgevingen



Anders: Generieke componenten (zoals VDDI), Bash, Finish OTAP, Scrum appbouw, ADA, Java, Planon, Angular, Filenet, Swift

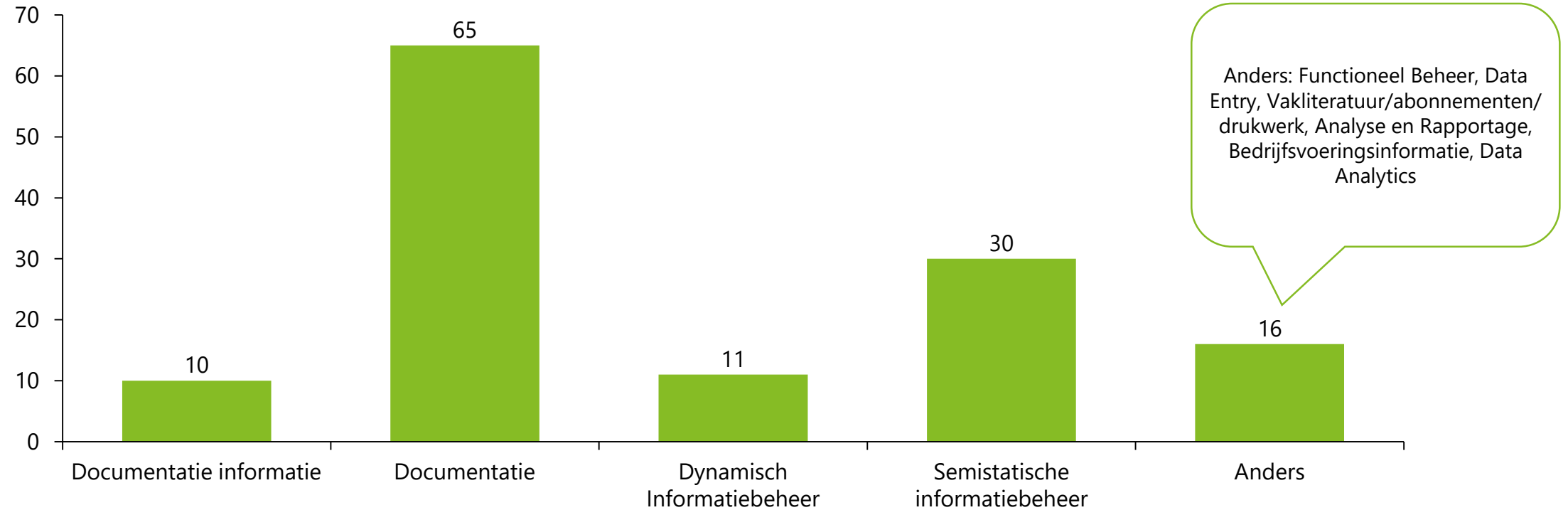
# Specialisaties

Techniek: Besturingssystemen



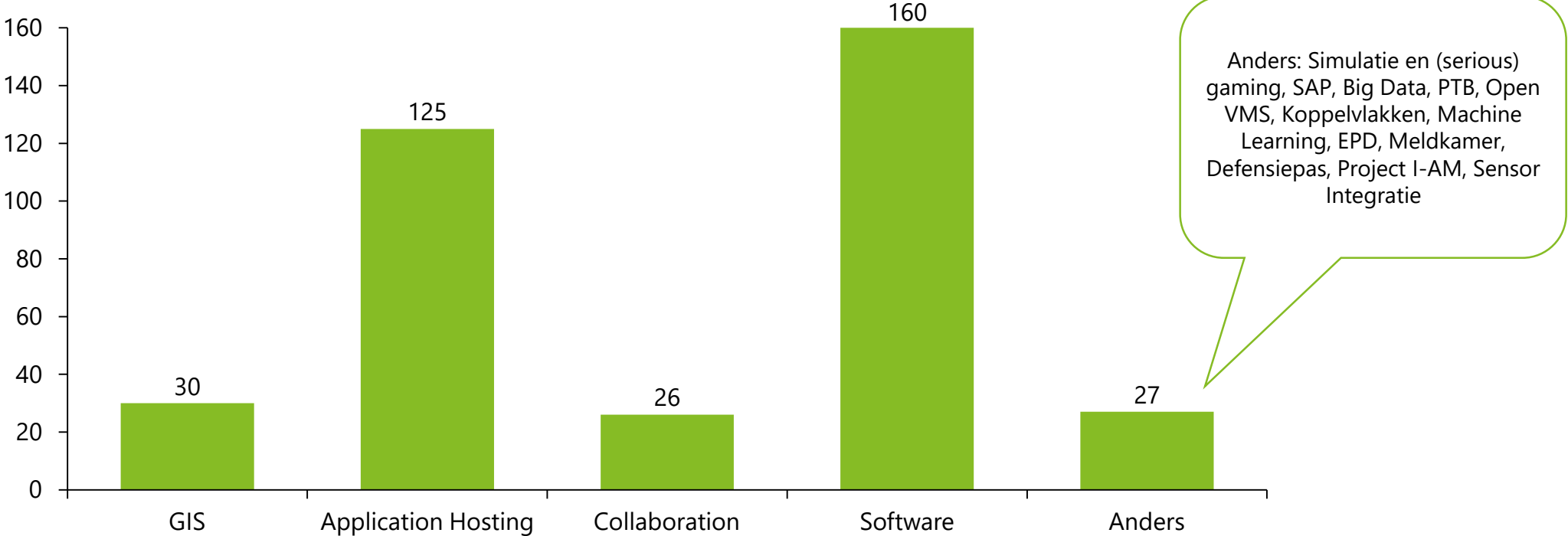
# Specialisaties

Techniek: Informatiebeheer



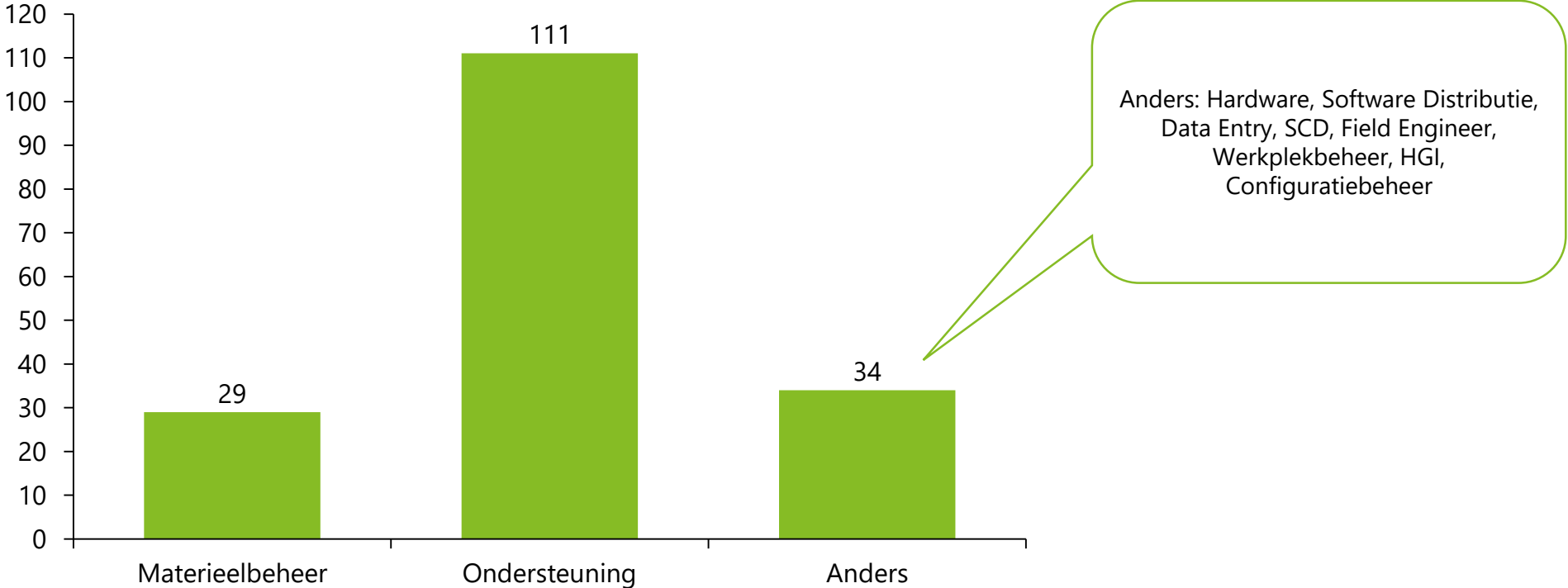
# Specialisaties

Techniek: IT Toepassingen



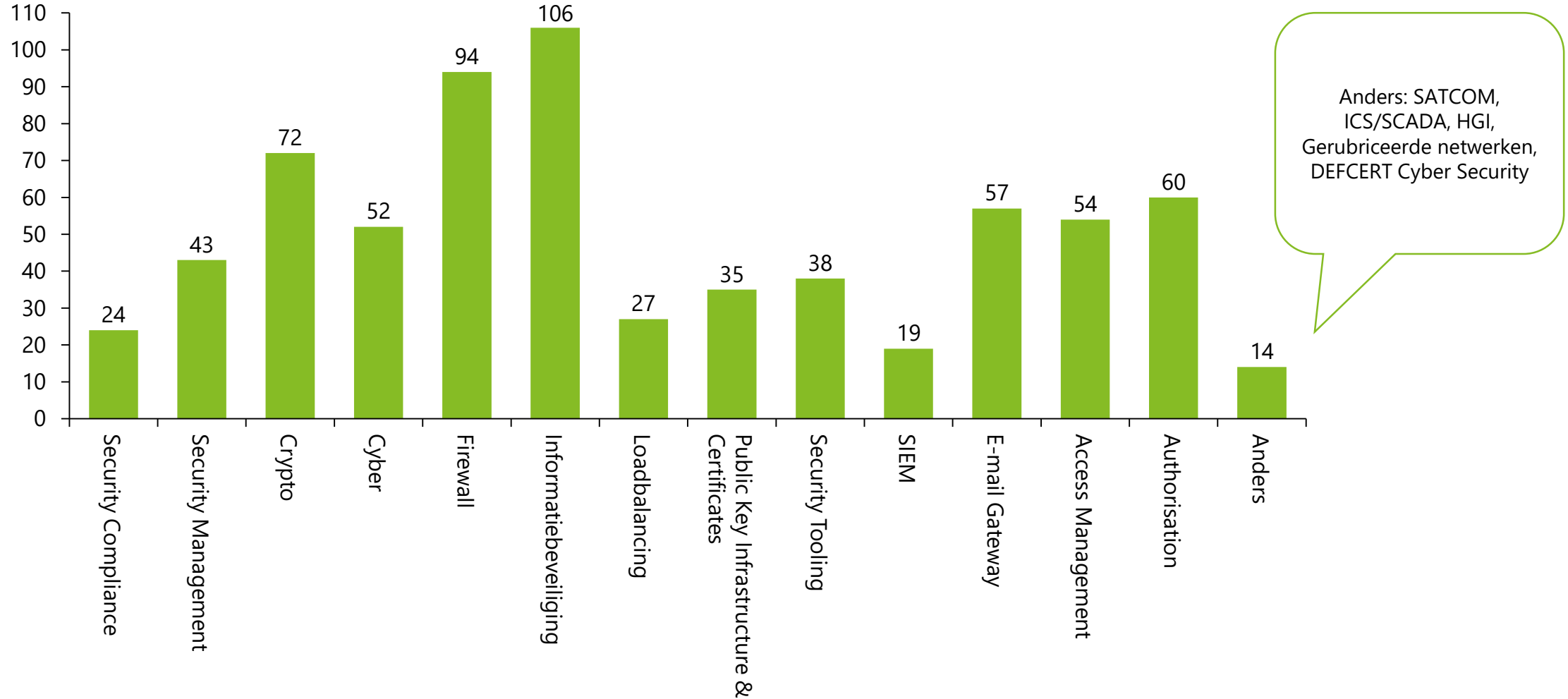
# Specialisaties

Techniek: Werkplekken



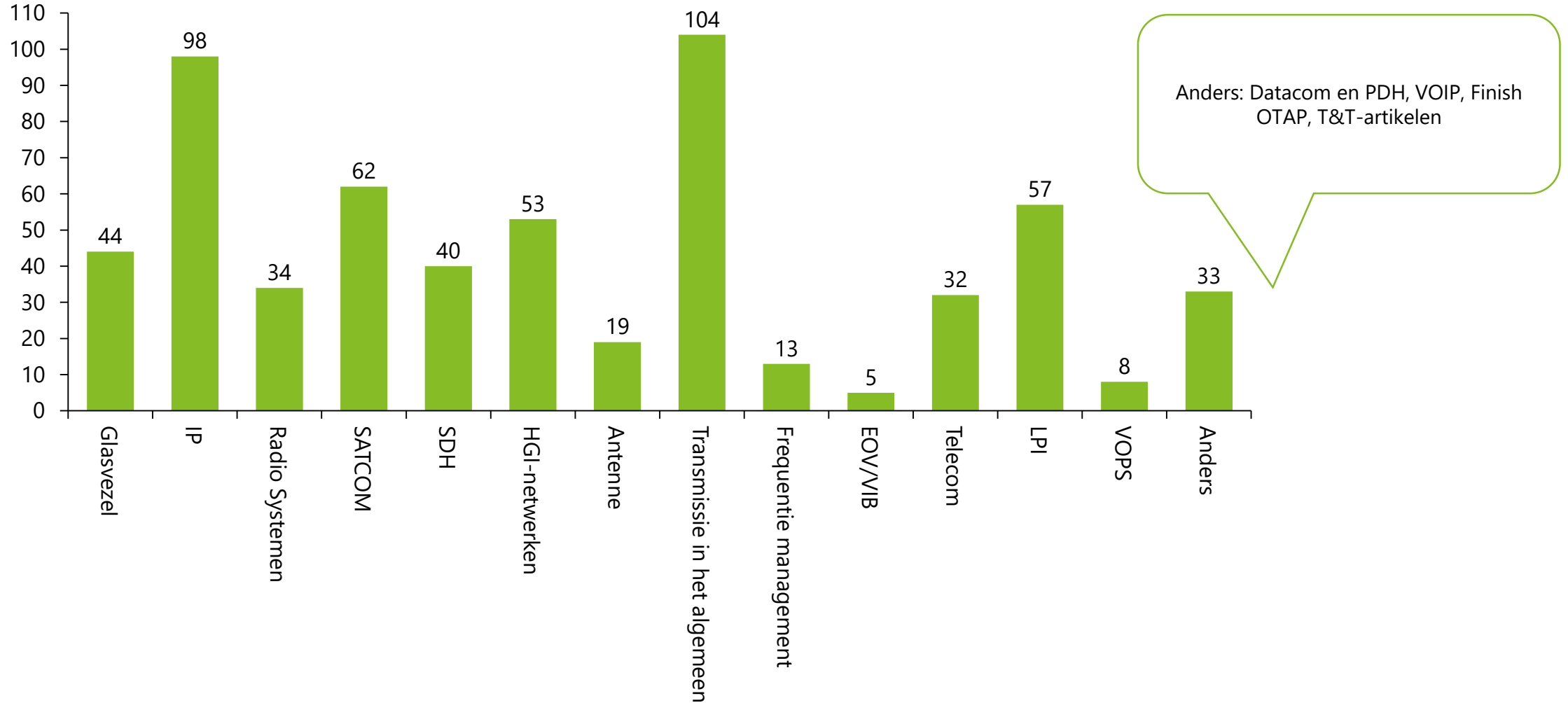
# Specialisaties

Techniek: Security



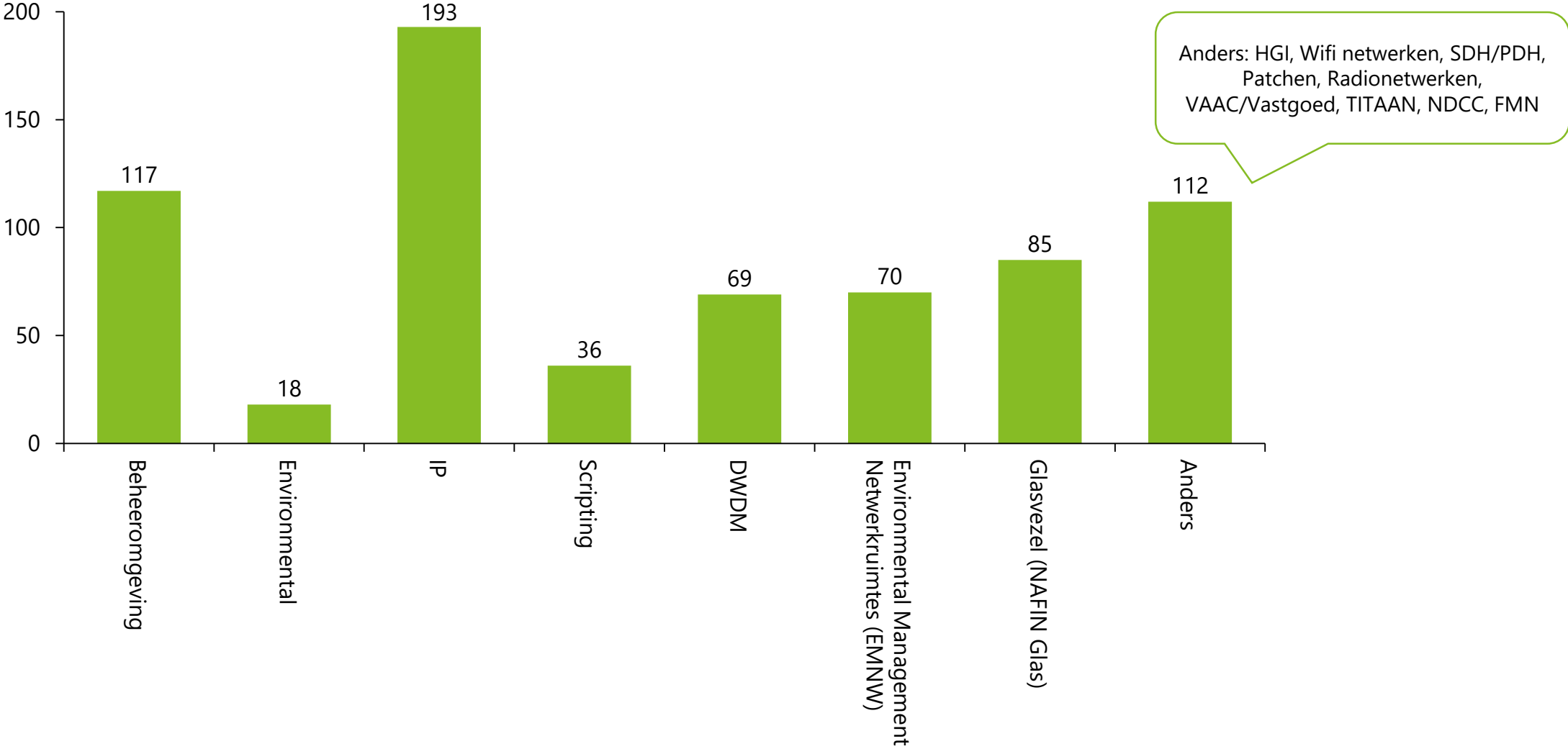
# Specialisaties

Techniek: Transmissie & Telecom



# Specialisaties

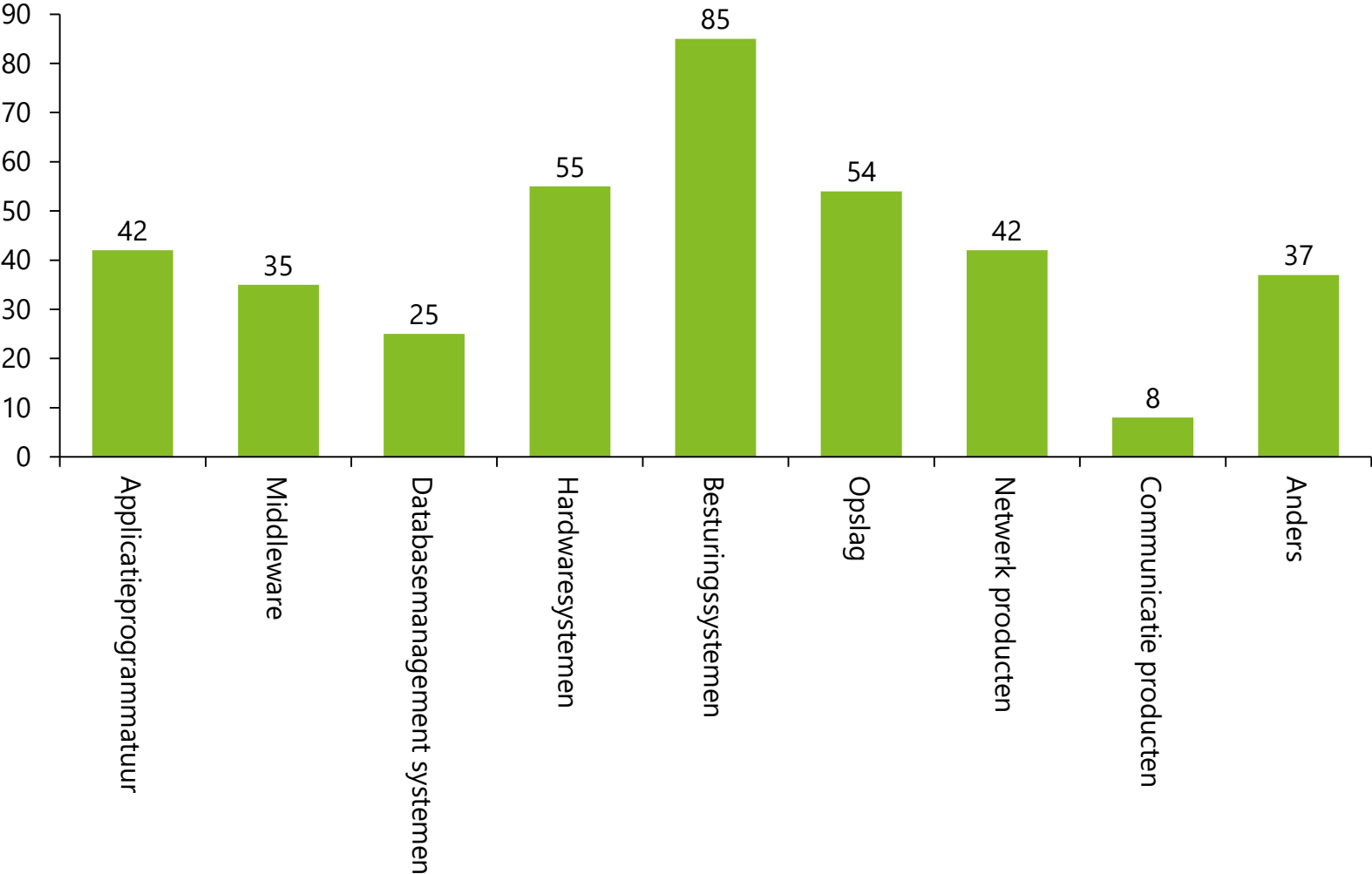
Techniek: Netwerken





# Specialisaties

Techniek: Datacenter



Anders: Server Based Computing, Intregatie/management, Databeheer, Active Directory Services, HGI



Deloitte refers to one or more of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, a UK private company limited by guarantee ("DTTL"), its network of member firms, and their related entities. DTTL and each of its member firms are legally separate and independent entities. DTTL (also referred to as "Deloitte Global") does not provide services to clients. Please see [www.deloitte.nl/about](http://www.deloitte.nl/about) to learn more about our global network of member firms.

Deloitte provides audit, consulting, financial advisory, risk advisory, tax and related services to public and private clients spanning multiple industries. Deloitte serves four out of five Fortune Global 500® companies through a globally connected network of member firms in more than 150 countries and territories bringing world-class capabilities, insights, and high-quality service to address clients' most complex business challenges. To learn more about how Deloitte's approximately 245,000 professionals make an impact that matters, please connect with us on Facebook, LinkedIn, or Twitter.

This communication contains general information only, and none of Deloitte Touche Tohmatsu Limited, its member firms, or their related entities (collectively, the "Deloitte Network") is, by means of this communication, rendering professional advice or services. Before making any decision or taking any action that may affect your finances or your business, you should consult a qualified professional adviser. No entity in the Deloitte Network shall be responsible for any loss whatsoever sustained by any person who relies on this communication.