


# Arbeidsmarktonderzoek 2022

## ICT security coördinator



<b>Datum</b>	2 februari 2023
<b>Auteurs</b>	Marcia den Uijl Pradeep Kumar
<b>Versie</b>	1.0
<b>Classificatie</b>	standaard



## **Uitgave**

Centerdata  
[info@centerdata.nl](mailto:info@centerdata.nl)  
[www.centerdata.nl](http://www.centerdata.nl)

## **Contact**

Marcia den Uijl  
[marcia.den.uijl@centerdata.nl](mailto:marcia.den.uijl@centerdata.nl)

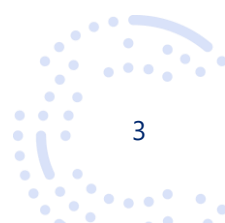
© **Centerdata, Tilburg, 2023**

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever.



## Inhoudsopgave

1	Inleiding	4
2	ICT security coördinator	5
2.1	Aantal vacatures	5
2.2	Functietitels	5
2.3	Sector	5
2.4	Regio	6
3	Algemene vaardigheden	7
4	Digitale vaardigheden	9
5	Transities	12
5.1	Startberoepen	12
5.2	Skills gap	13
A	Categorieën vaardigheden	16

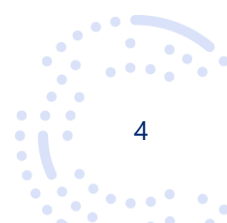




# 1 Inleiding

Dit rapport behoort bij het Arbeidsmarktonderzoek 2022 dat door Centerdata is uitgevoerd in opdracht van het Convenant Werkperspectief. Zie het hoofdrapport voor meer informatie over de achtergrond van het algehele onderzoek. Deze verdiepende analyse gaat specifiek in op het beroep ICT security coördinator. De data waarop deze analyse is gebaseerd zijn vacaturedata en de beroependatabase O\*NET.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 begint met algemene informatie over vacatures voor ICT security coördinator, namelijk de functietitels, voorkomende sectoren en verschillen in regio's. Hoofdstukken 3 en 4 gaan vervolgens in op de gevraagde digitale en algemene vaardigheden in de vacatures voor ICT security coördinator. In hoofdstuk 5 worden transities naar ICT security coördinator onder de loep genomen. Welke startberoepen zijn haalbaar en wenselijk om deze overstap te maken en wat voor soort skills gap moet dan worden overbrugd?





## 2 ICT security coördinator

In de vacaturedata zijn 2.194 vacatures aanwezig voor ICT security coördinator over de periode van 2012 tot en met 2021. In de rest van dit hoofdstuk wordt ingegaan op een aantal veel voorkomende functietitels, de meest voorkomende sectoren en het regionale aandeel van deze vacatures.

### 2.1 Aantal vacatures

In 2012 was ongeveer 1 op de 17.000 vacatures voor ICT security coördinator, dit loopt op tot 1 op de 8.300 vacatures in 2021. We bekijken hier hoeveel vacatures voor ICT security coördinator er zijn geweest in verhouding tot het totale aantal vacatures in plaats van het absolute aantal vacatures over de jaren heen. Het is namelijk niet te zeggen of er meer vacatures zijn geplaatst of dat er meer zijn gevonden omdat de manier waarop online vacatures worden verzameld steeds wordt verbeterd.

### 2.2 Functietitels

ICT security coördinator is een verzamelnaam voor verschillende soorten functies. Tabel 1 toont de meest voorkomende functietitels. Functietitels bevatten in sommige gevallen een niveau (junior/medior/senior), een specifieke bedrijfsnaam of een specifieke plaatsnaam. Deze gegevens worden genegeerd.

Tabel 1 Meest voorkomende functietitels voor ICT security coördinator

Functietitel	Aantal vacatures	Percentage
Security (& privacy) officer (it/ict)	308	14%
(It/ict) security manager	279	13%
Information security officer	213	10%
Ciso	159	7%
Adviseur/specialist/consultant informatiebeveiliging/security & privacy	94	4%
Coördinator informatiebeveiliging/security & privacy	89	4%
(It/ict information security) risk manager	87	4%

### 2.3 Sector

In Tabel 2 worden de meest voorkomende sectoren getoond waar vacatures voor ICT security coördinator zijn geplaatst. Veel vacatures worden via een bemiddelaar geplaatst waardoor de sector niet te achterhalen is. Daarnaast ontbreekt ook voor een deel van de vacatures informatie over de sector. De meeste vacatures voor ICT security coördinator komen van organisaties die werkzaam zijn op het gebied van management- en bedrijfsvoering advies, onder openbaar bestuur en overheidsdiensten vallen of werkzaam zijn op het gebied van ICT dienstverlening.



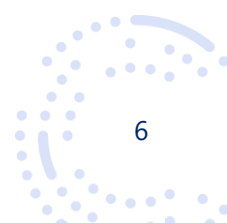
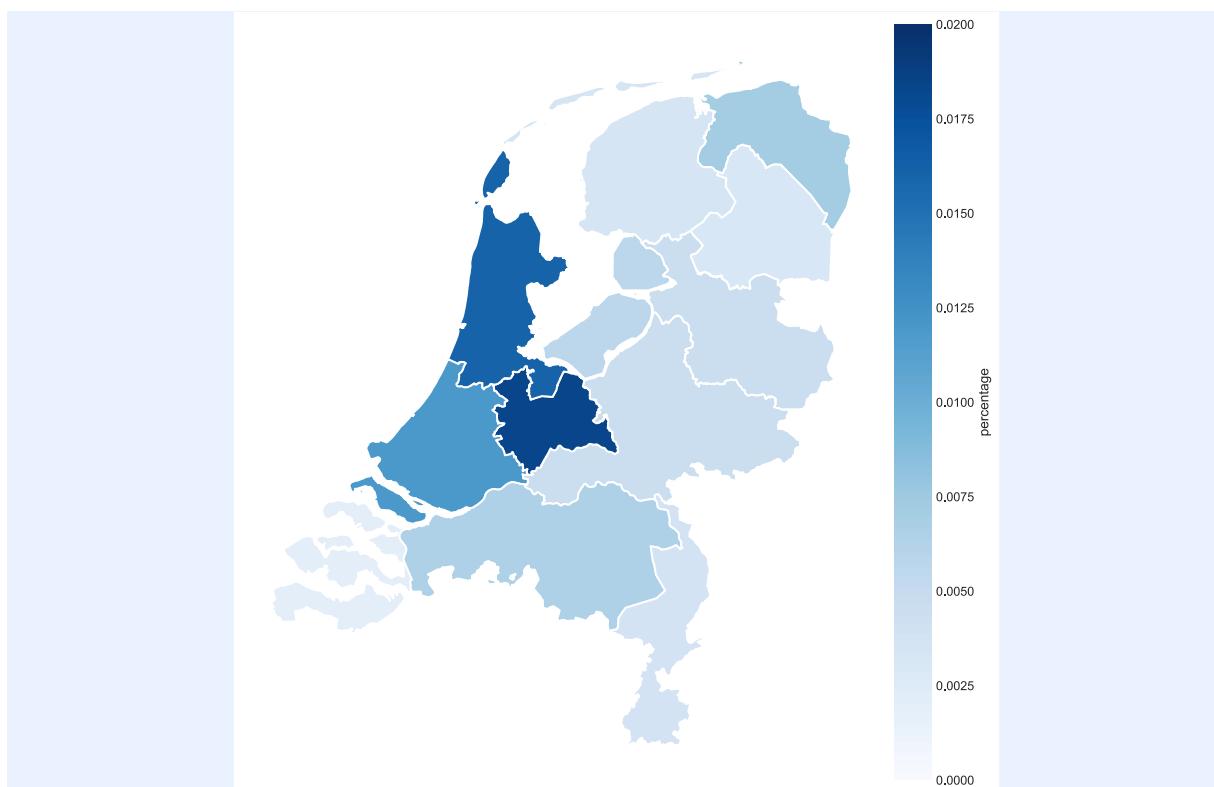
Tabel 2 Meest voorkomende sectoren voor ICT security coördinator

Sector	Aantal vacatures	Percentage
Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	557	25%
Onbekend	482	22%
Advisering op het gebied van management en bedrijfsvoering	136	6%
Openbaar bestuur en overheidsdiensten	134	6%
Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	127	6%
Accountancy, belastingadvisering en administratie	126	6%
Financiële instellingen (geen verzekeringen en pensioenfondsen)	110	5%

## 2.4 Regio

Van alle vacatures in 2012-2021 is ongeveer 0,01% een vacature voor ICT security coördinator, ongeveer 1 op 10.000. Regionaal zijn hier verschillen in. Het grootste aandeel ICT security coördinator is in Noord-Holland, met 1 op 4.000 vacatures en het kleinste aandeel in Friesland, 1 op 20.000 vacatures. Zie ook Figuur 1.

Figuur 1 Percentage ICT security coördinator per provincie





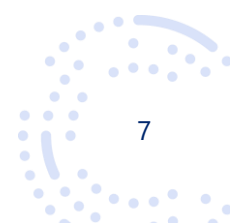
### 3 Algemene vaardigheden

Tabel 3 toont de vraag naar algemene vaardigheden in vacatures voor ICT security coördinator in 2021. Voor vaardigheden in planning en organisatie en communicatie worden gevraagd, gemiddeld meer dan 1 keer per vacature. Ook samenwerken, leiderschap en computational thinking worden vaker gevraagd dan in andere (ICT) vacatures.

Tabel 3 Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures voor ICT security coördinator per categorie algemene vaardigheden in 2021

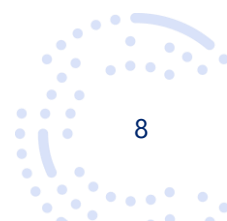
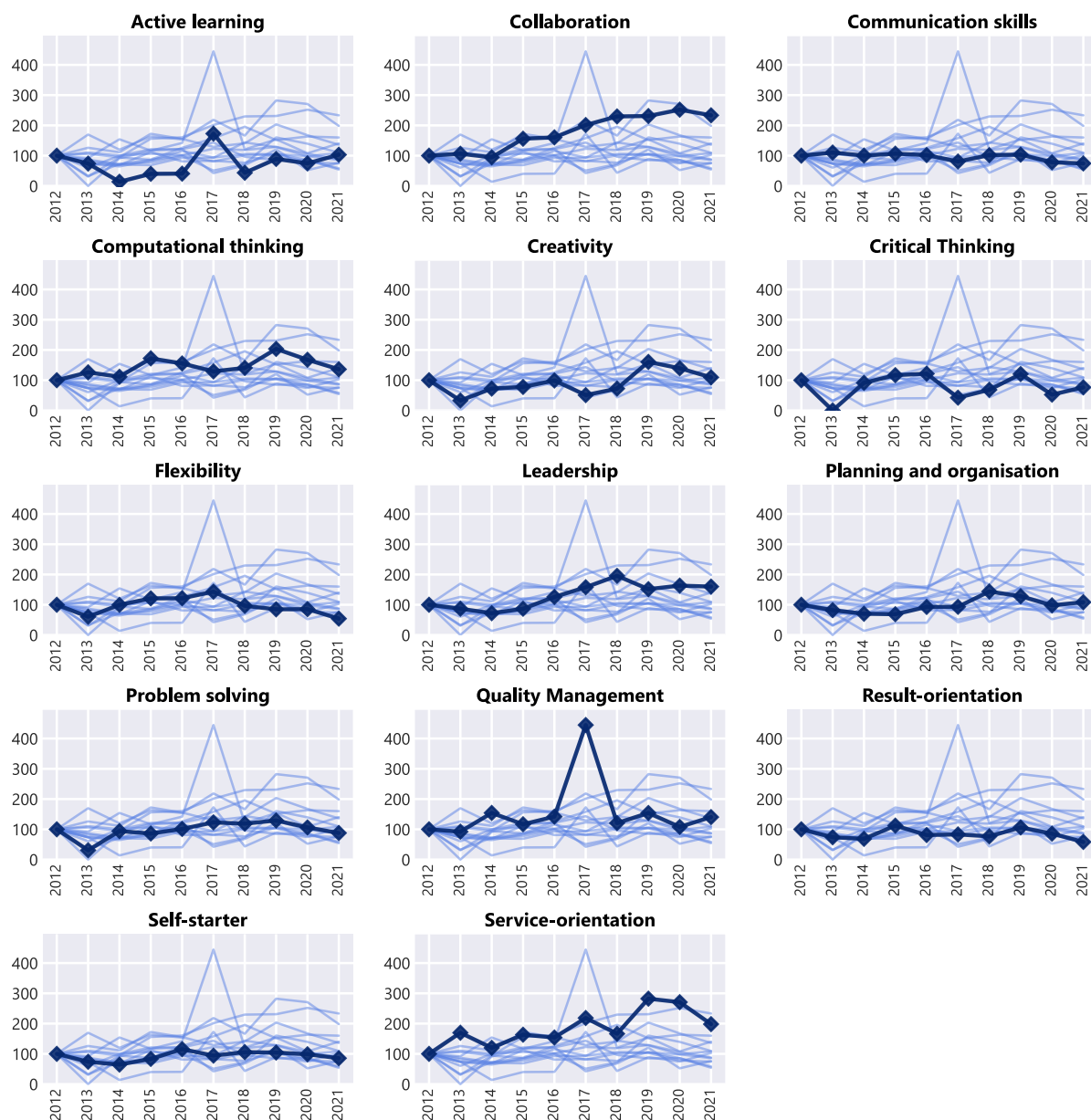
Categorie	ICT security coördinator	ICT	Totaal
Planning and organisation	139	89	40
Communication skills	116	106	84
Collaboration	95	85	55
Leadership	73	29	25
Computational thinking	53	48	19
Self-starter	47	50	62
Service-orientation	32	36	33
Problem solving	18	27	12
Creativity	16	27	15
Result-orientation	11	6	7
Quality Management	10	11	13
Flexibility	11	17	27
Critical Thinking	8	6	5
Active learning	9	13	12

Figuur 2 toont de trend in de vraag naar algemene vaardigheden voor de ICT security coördinator. We zien bij de meeste categorieën in algemene vaardigheden een groei in de vraag. De vraag naar samenwerkingsvaardigheden is in de periode 2012-2021 aanzienlijk toegenomen. De vraag naar agile vaardigheden (in de categorie Planning en organisatie) is sterk gegroeid. Het verscheen 3 keer per 100 vacatures in 2016 en 14 keer in 2021 per 100 vacatures.





Figuur 2 Ontwikkeling in vraag naar overige vaardigheden voor ICT security coördinator tussen 2012 en 2021 (basisjaar 2012=100), per categorie





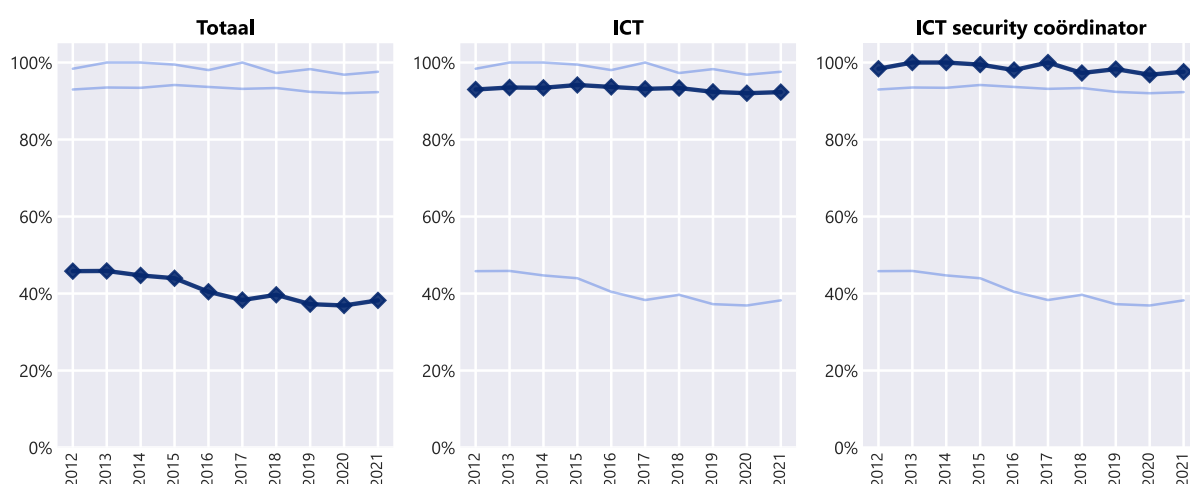


## 4 Digitale vaardigheden

We hebben gekeken welke digitale vaardigheden in alle vacatures en specifiek in de vacatures naar ICT security coördinator worden gevraagd.

Figuur 3 geeft de fractie vacatures weer waarin 1 of meerdere digitale vaardigheden gevraagd worden, voor alle vacatures, ICT vacatures en voor ICT security coördinator vacatures. Bij ICT security coördinator is dit in de laatste jaren ongeveer vergelijkbaar met alle ICT vacatures, bijna 90% in 2021. In eerdere jaren was het percentage minder hoog, met daarbij de kanttekening dat er ook weinig vacatures waren.

Figuur 3 Fractie vacatures met 1 of meer digitale vaardigheden, totaal, ICT en ICT security coördinator



In Tabel 4 wordt het aantal keer dat een digitale vaardigheid wordt gevraagd getoond, per 100 vacatures in 2021, per categorie. Zie bijlage A voor voorbeelden van welke vaardigheden in welke categorie vallen. De meest gevraagde categorie was de digitale transformatie, gemiddeld 1,6 keer per vacature.

Tabel 4: Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures voor ICT security coördinator per categorie digitale vaardigheden in 2021

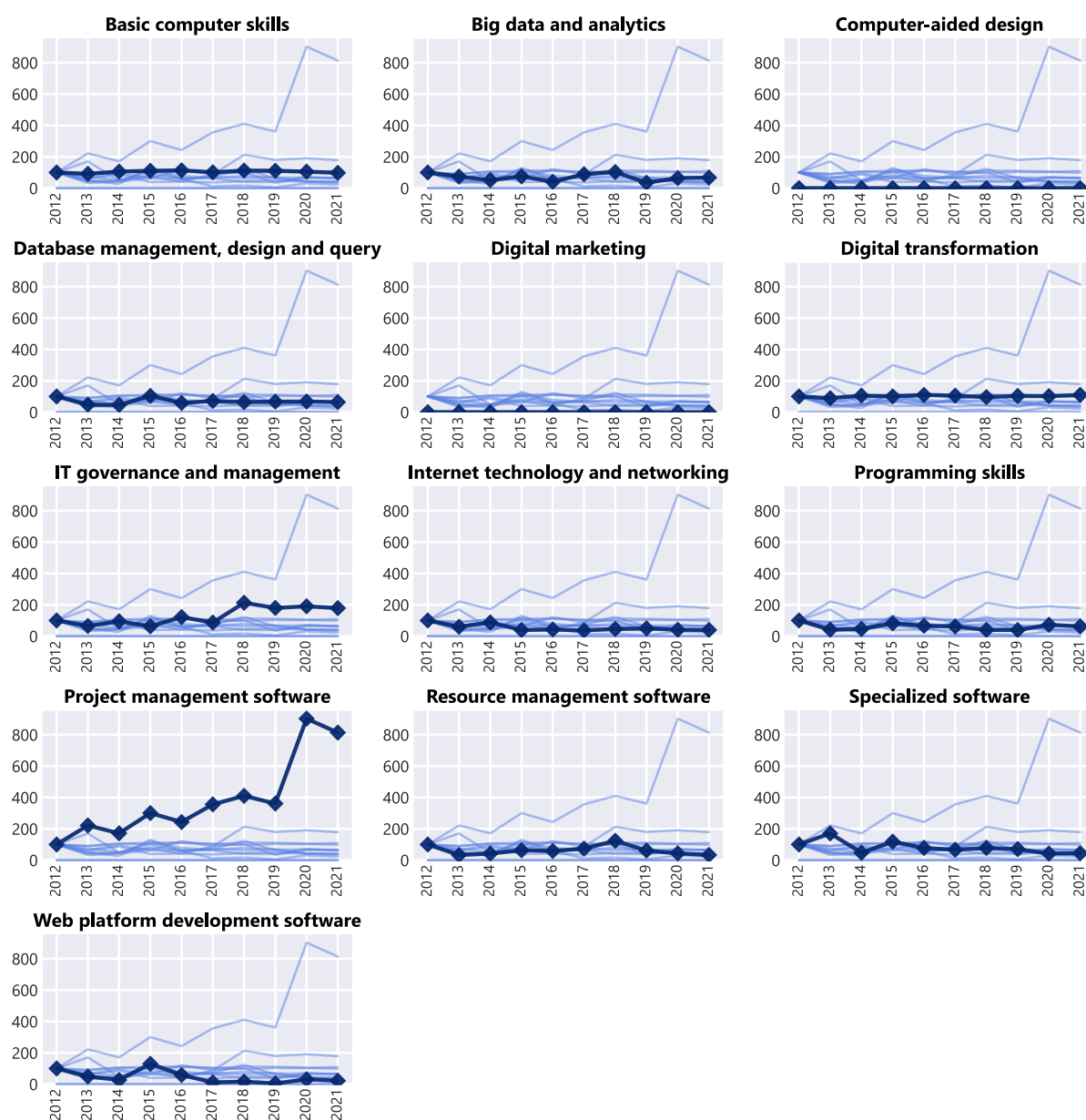
Categorie	ICT security coördinator	ICT	Totaal
Digital transformation	197	96	16
Basic computer skills	140	131	37
IT governance & management	49	14	3
Programming skills	32	185	22
Internet technologie & networking	27	46	6
Database management, design & query	21	57	7
Project management software	14	20	3
Specialized software	10	24	6
Big data & analytics	9	40	8
Resource management software	5	36	10
Web platform development software	4	89	10



Digital marketing	1	2	2
Computer-aided design	1	5	6

In Figuur 4 wordt de ontwikkeling in de vraag naar digitale vaardigheden getoond. Er is vooral een grote stijging in de vraag naar projectmanagement software (van 2 naar 13 op de 100 vacatures). Dit komt vooral door de stijging naar *devops* vaardigheden die onder deze categorie vallen. Ook de vraag naar vaardigheden in IT governance & management is gestegen (van 27 naar 49 op de 100 vacatures). En juist een daling in verschillende andere soorten software en programmeervaardigheden (van 52 naar 32 op de 100 vacatures).

Figuur 4 Ontwikkeling in vraag naar digitale vaardigheden voor ICT security coördinator tussen 2012 en 2021 (basisjaar 2012=100), per categorie

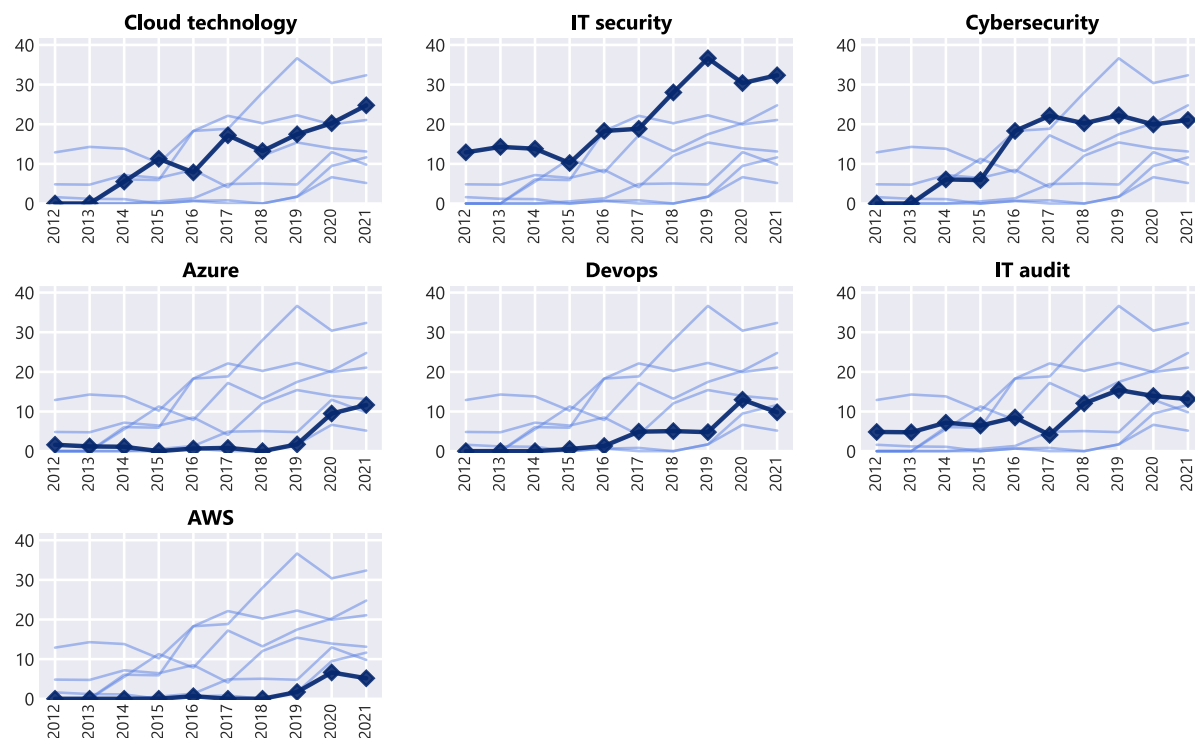


De digitale vaardigheden die vallen onder digitale transformatie worden het vaakst gevraagd in de vacatures. Cyberbeveiliging en cloud technologie, bijvoorbeeld Microsoft Azure en Amazon-



webservices verschijnen steeds prominenter, zie Figuur 5. Daarnaast komen termen als IT-infrastructuur, automatisering, gegevensbeveiliging, gegevensanalyse, CI/CD en Citrix ook vaker voor. De termen Internet, MS Office, Excel, Server en Database komen minder vaak voor in de vacatures.

Figuur 5 Stijging in vraag naar digitale vaardigheden voor ICT security coördinator binnen de categorie digitale transformatie





## 5 Transitie

In dit hoofdstuk brengen we mogelijke transitie naar ICT security coördinator in kaart, zie het hoofdrapport hoe deze analyse is uitgevoerd. Er zijn 597 beroepen die een haalbare overstap naar dit beroep hebben. Dit zijn de beroepen die een gelijkenisscore van 0,65 of meer hebben in vergelijking met ICT security coördinator. Niet alle beroepen komen in aanmerking als startberoep. In de onderstaande paragrafen wordt besproken welke beroepen ook wenselijk als startberoep.

### 5.1 Startberoepen

Van de 597 haalbare beroepen zijn er 105 beroepen ook wenselijk als startberoep. Een wenselijk startberoep betekent in dit geval een gelijk of lager gemiddeld bruto uurloon en geen (grote) tekorten verwacht in 2026.

Er zijn een aantal beroepsgroepen waar de haalbare en wenselijke startberoepen toe behoren, te vinden in Tabel 5. Van de meest haalbare startberoepen vallen veel beroepen in de beroepsgroepen databank- en netwerkspecialisten, managers ICT, software- en applicatieontwikkelaars en bedrijfskundigen en organisatieadviseurs. Deze zijn niet wenselijk als startberoep omdat er voor deze beroepen grote tekorten worden verwacht en omdat ze een hoger bruto uurloon hebben (managers ICT en bedrijfskundigen en organisatieadviseurs). De meest haalbare (met de hoogste gelijkenisscore) én wenselijke startberoepen vallen in de beroepsgroep gebruikersondersteuning ICT en directiesecretaresses.

Tabel 5 Aantal haalbare en wenselijke startberoepen per beroepsgroep naar ICT security coördinator (vanaf 5 beroepen per groep)

Beroepsgroep	Aantal startberoepen	Maximale gelijkenisscore	Minimale gelijkenisscore
Gebruikersondersteuning ICT	10	0,77	0,67
Directiesecretaresses	9	0,74	0,66
Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	12	0,72	0,66
Boekhouders	20	0,72	0,66
Zakelijke dienstverleners	21	0,72	0,65
Journalisten	6	0,69	0,66
Managers detail- en groothandel	8	0,69	0,65
Grafisch vormgevers en productontwerpers	7	0,68	0,66
Overheidsambtenaren	7	0,68	0,65

Tabel 6 toont de top 25 meest haalbare en wenselijke startberoepen naar ICT security coördinator.

Tabel 6 Top 25 haalbare en wenselijke startberoepen naar ICT security coördinator

Startberoep	Beroepsgroep	Gelijkenisscore	Gem. bruto uurloon
IT specialist	Gebruikersondersteuning ICT	0,77	€ 22,0

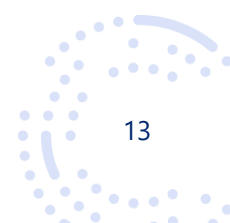


Medewerker ICT	Gebruikersondersteuning ICT	0,74	€ 22,0
Helpdeskmedewerker Informatietechnologie	Gebruikersondersteuning ICT	0,74	€ 22,0
Technical support specialist	Gebruikersondersteuning ICT	0,74	€ 22,0
Administratief projectmedewerker	Directiesecretaresses	0,74	€ 22,8
Office manager	Directiesecretaresses	0,73	€ 22,8
Adviseur training & development	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	0,72	€ 27,4
Support engineer	Gebruikersondersteuning ICT	0,72	€ 22,0
Adviseur personeelsorganisatie	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	0,72	€ 27,4
Medewerker planning en controle	Boekhouders	0,72	€ 24,8
Manager vastgoedbeheer	Zakelijke dienstverleners	0,72	€ 27,2
Projectassistent	Directiesecretaresses	0,71	€ 22,8
Directiesecretaresse	Directiesecretaresses	0,71	€ 22,8
1e lijns helpdeskmedewerker automatisering	Gebruikersondersteuning ICT	0,71	€ 22,0
Vastgoedbeheerder	Zakelijke dienstverleners	0,71	€ 27,2
Portfolio manager	Boekhouders	0,71	€ 24,8
Adviseur compensation & benefits	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	0,71	€ 27,4
Medewerker kredietanalyse	Boekhouders	0,70	€ 24,8
Servicedesk engineer	Gebruikersondersteuning ICT	0,70	€ 22,0
Webmaster	Gebruikersondersteuning ICT	0,70	€ 22,0
2e lijns helpdeskmedewerker automatisering	Gebruikersondersteuning ICT	0,70	€ 22,0
Adviseur werving & selectie	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	0,70	€ 27,4
Recruiter	Specialisten personeels- en loopbaanontwikkeling	0,70	€ 27,4
Analist/researcher	Boekhouders	0,70	€ 24,8
Webredacteur	Journalisten	0,69	€ 26,8

## 5.2 Skills gap

Het is ook mogelijk om van een transitie tussen beroepen de skills gap te bekijken. Als voorbeeld hiervan bekijken we de overgang van (niet-ICT beroep) administratief projectmedewerker naar ICT security coördinator. Het belang van een skill wordt uitgedrukt op een schaal van 0 tot 100. Ook een niveau van een skill wordt uitgedrukt op een schaal van 0 tot 100. We spreken van een skills gap als de skill belangrijk genoeg is in het doelberoep, een minimaal belang van 30 en als het gevraagde niveau van het startberoep minimaal 20 onder het gevraagde niveau van het doelberoep ligt.

In Tabel 7 wordt de grootste gap in kennis getoond, gesorteerd op hoe belangrijk dit is voor de ICT security coördinator. Vooral kennis in engineering en technologie wordt, logischerwijs, bij de ICT security coördinator op een hoger niveau gevraagd dan voor de administratief projectmedewerker. Ook op een aantal andere soorten kennis, zoals communicatie, is sprake van een skills gap. Voor de 26 overige soorten kennis is het niveau van de administratief projectmedewerker afdoende.





Tabel 7 Skills gap in kennis van administratief projectmedewerker naar ICT security coördinator

Categorie	Kennis	Belang doelberoep	Niveau startberoep	Niveau doelberoep	Gap
Engineering en technologie	Computers en elektronica	84	54	85	31
Engineering en technologie	Engineering en technologie	66	5	55	51
Communicatie	Telecommunicatie	66	16	56	41
Wetgeving en openbare veiligheid	Openbare veiligheid en beveiliging	57	27	48	21
Onderwijs en training	Onderwijs en training	55	30	61	30
Fabricage en productie	Productie en verwerking	35	11	32	21
Engineering en technologie	Ontwerpen	35	6	39	33

In vaardigheden is de gap beperkt, zie Tabel 8. Voor operationeel toezichthouden en analyseren wordt wel een hoger niveau gevraagd dan voor de administratief projectmedewerker.

Tabel 8 skills gap in vaardigheden van administratief projectmedewerker naar ICT security coördinator

Categorie	Vaardigheden	Belang doelberoep	Niveau startberoep	Niveau doelberoep	Gap
Technische vaardigheden	Operationeel toezichthouden	50	18	45	27
Technische vaardigheden	Operationele analyse	38	13	36	23

In capaciteiten zoals visuele en verbale vaardigheden is er geen sprake van skills gap van administratief projectmedewerker naar ICT security coördinator.

In de werkactiviteiten wordt voor een ICT security coördinator op een 6 van de 41 punten een hoger niveau gevraagd dan voor administratief projectmedewerker, in een aantal complexe en technische activiteiten en in informatie en gegevensverwerking.

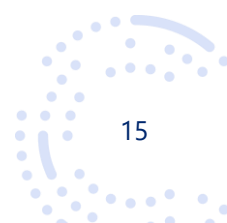




Tabel 9 skills gap in activiteiten van administratief projectmedewerker naar ICT security coördinator

Categorie	Activiteiten	Belang doelberoep	Niveau startberoep	Niveau doelberoep	Gap
Complexe en technische activiteiten	Interactie met computers	93	52	75	23
Informatie en gegevensverwerking	Informatie evalueren om naleving van normen te bepalen	78	47	74	27
Informatie en gegevensverwerking	Gegevens of informatie analyseren	77	45	69	24
Communiceren en interactie	De betekenis van informatie voor anderen interpreteren	69	35	58	23
Coördineren, ontwikkelen, beheren en adviseren	Geef overleg en advies aan anderen	50	31	54	23
Complexe en technische activiteiten	Reparatie en onderhoud van elektronische apparatuur	38	19	44	26

De grootste verschillen in context- en omgevingsfactoren zijn dat de gevolgen van een fout bij een ICT security coördinator ernstiger zijn dan voor een administratief projectmedewerker en dat een ICT security coördinator minder vaak te maken heeft met brieven en memo's en de omgang met externe klanten.





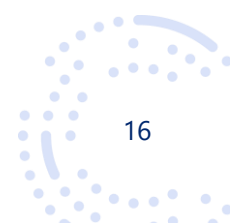
## A Categorieën vaardigheden

Tabel 10 Categorieën voor algemene vaardigheden

Categorie	Voorbeelden
Critical thinking	Kritisch denken, beredeneren, detailgericht
Creativity	Innovatief, creatief, origineel
Collaboration	Samenwerken, teamspeler
Communication	Communicatie, schrijven, spreken, presenteren
Computational thinking	Wiskunde, analytisch, statistiek
Flexibility	Flexibel, aanpassen
Leadership	Coördineren, delegeren, overtuigen, onderhandelen
Self-starter	Initiatief, proactief, zelfstandig
Result-orientation	Resultaatgericht, doelgericht
Problem solving	Oplossingsgericht
Active learning	Actief leren
Planning and organization	Planning, organisatie, agile
Service-orientation	Klantgericht
Quality Management	Kwaliteit, kwaliteitsborging

Tabel 11 Categorieën voor digitale vaardigheden

Categorie	Voorbeelden
Specialized software	File versioning software, industrial control software, medical software, map creation software and compliance software like: Blackboard, Git, SVN, arcgis, SCADA
Computer-aided design	Computer-aided design and manufacturing (CAD/CAM) software, computer based training software and pattern design software, like: Catia, CAD, E-plan, Cadence, Autocad, civil 3d
Resource management software	Inventory management software, customer relationship management (CRM) software, materials requirements planning logistics and supply chain software like: SAP, ERP, Primavera
Basic computer skills	Word processing, presentation and spreadsheet software, internet browser software, electronic mail software, operating system software and backup or archival software like: Microsoft Office, Windows operating system, Solaris, Unix, TextPad, Ubuntu
Database management, design and query	Query and processing language, database user interface and query software, object oriented data base management software, metadata management software and database reporting software like: SQL, MYSQL, datawarehouse, netezza, database management, RDBMS, NoSQL
Big data and analytics	Data analytics, natural language processing, parallel computing, machine learning, artificial intelligence, business intelligence and data analysis software like: Hadoop, Spark, Hive, Pig, Tableau, Rapidminer,







	Logistic regression, Support vector machine, K means, Text analytics
Programming skills	Object or component oriented development software, development environment, program testing software, compiling software like: C++, C#, Perl, Java, Lisp, prolog++, Julia, Python
Internet technology and networking	Network monitoring software, network security and virtual private network, application server software VPN, internet protocol IP multimedia subsystem software and equipment software like: LAN, WAN, DNS, webserver, traceroute, weblogic
Web platform development software	Bv: HTML, javascript, django, angularjs, php, css, drupal, joomla, Typescript, requirejs, dhtml, Ruby on Rails, ngrx
Project management software	Bv.: Devops, Content workflow software, Microsoft Project
IT governance and management	Bv.: Information management, IT governance, IT infrastructure, data governance, IT frameworks, Information systems coordination
Digital marketing	Bv.: Adsense tracker, Digital marketing
Digital transformation skills	3D printing, Artificial intelligence, Blockchain, Cloud computing, Cybersecurity, Docker, internet of things, Robotics

