

Arbeidsmarktonderzoek 2022

Technisch werkvoorbereider



Datum	20 januari 2023
Auteurs	Marcia den Uijl Pradeep Kumar
Versie	1.0
Classificatie	standaard



Uitgave

Centerdata
info@centerdata.nl
www.centerdata.nl

Contact

Marcia den Uijl
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	Technisch werkvoorbereider	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	11
5.1	Startberoepen	11
5.2	Skills gap	12
A	Categorieën vaardigheden	13





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 technisch werkvoorbereider. 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 technisch werkvoorbereider, namelijk de functietitels, voorkomende sectoren en verschillen in regio's. Hoofdstukken 3 en 4 gaan vervolgens in op de gevraagde algemene en digitale vaardigheden in de vacatures voor technisch werkvoorbereider. In hoofdstuk 5 worden transities naar technisch werkvoorbereider onder de loep genomen. Welke beroepen zijn hiervoor haalbaar en wenselijk en wat voor soort skills gap moet dan worden overbrugd?





2 Technisch werkvoorbereider

In de vacaturedata zijn 118.250 vacatures aanwezig voor technisch werkvoorbereider 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

Er zijn ongeveer 1 op de 170 vacatures voor technisch werkvoorbereider per jaar. In 2020 was dit 1 op de 160 vacatures en in 2014 1 op de 200 vacatures. We bekijken hier hoeveel vacatures voor technisch werkvoorbereider 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

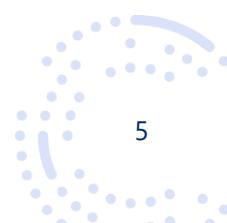
Technisch werkvoorbereider is een verzamelnaam voor verschillende soorten functietitels. Tabel 1 toont de meest voorkomende functietitels. Functietitels bevatten in sommige gevallen een niveau (junior/medior/senior), een specifieke bedrijfsnaam of een specifieke plaatsnaam. Deze gegevens worden genegeerd.

Tabel 1 Meest voorkomende functietitels voor technisch werkvoorbereider

Functietitel	Aantal vacatures	Percentage
Werkvoorbereider / calculator	30.021	25%
Werkvoorbereider E / elektrotechniek	18.361	16%
Werkvoorbereider W / WTB / werktuigbouwkunde	16.455	14%
Werkvoorbereider gww / civiele techniek / infra	15.692	13%
Technisch werkvoorbereider	6.232	5%
Werkvoorbereider installatietechniek	4.363	4%
Werkvoorbereider kabels en leidingen / piping	3.206	3%

2.3 Sector

In Tabel 2 worden de meest voorkomende sectoren getoond waar vacatures voor technisch werkvoorbereider zijn geplaatst. Veel vacatures worden via een bemiddelaar geplaatst, meer dan het gemiddelde van 48%, waardoor de sector niet te achterhalen is. Daarnaast ontbreekt ook voor een deel van de vacatures informatie over de sector. De meeste vacatures voor technisch werkvoorbereider waar de sector wel bekend is, komen van organisaties die werkzaam zijn op het gebied van technisch ontwerp en advies.





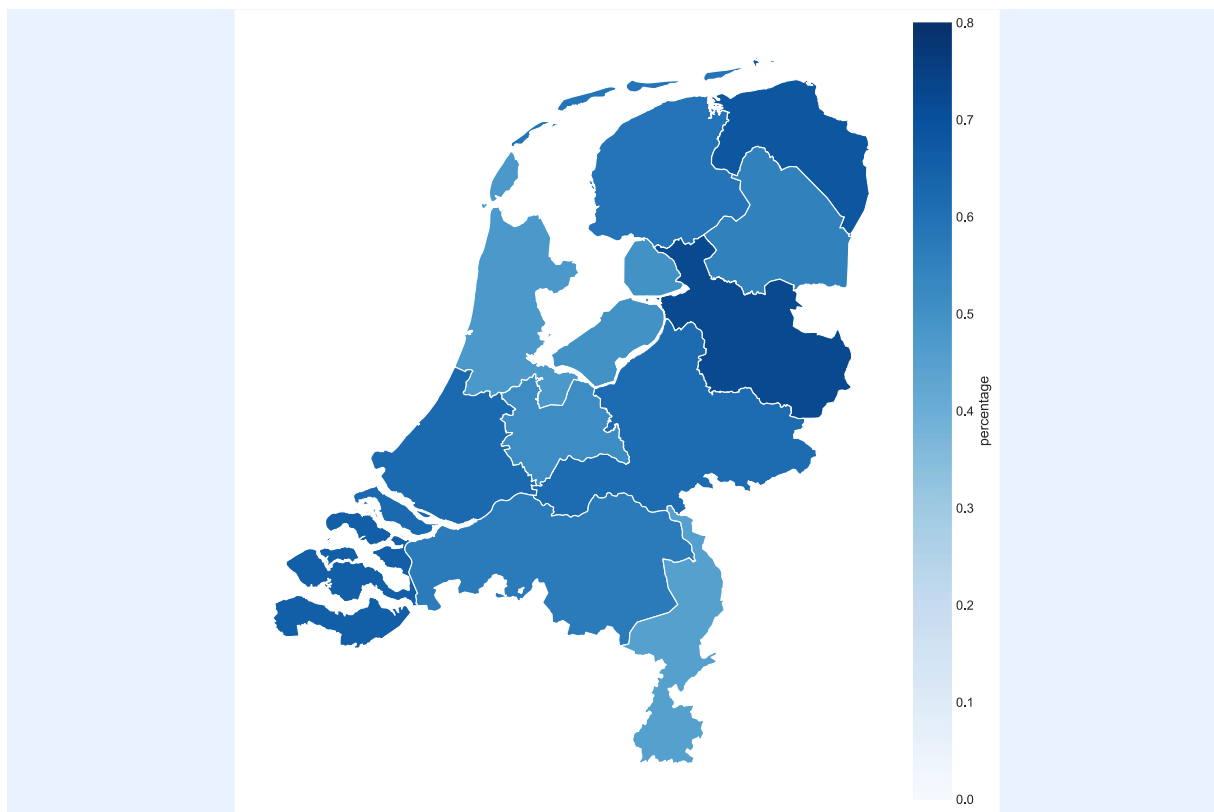
Tabel 2 Meest voorkomende sectoren voor technisch werkvoorbereider

Sector	Aantal vacatures	Percentage
Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	85.371	72%
Onbekend	7.560	6%
Ingenieurs en overig technisch ontwerp en advies	4.170	4%
Gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw	3.359	3%
Organisatieadviesbureaus	2.360	2%
Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw en projectontwikkeling	2.240	2%

2.4 Regio

Van alle vacatures in 2012-2021 is ongeveer 0,6% een vacature voor Werkvoorbereider, ongeveer 1 op 170. Regionaal zijn hier verschillen in. Het grootste aandeel Werkvoorbereider is in Overijssel, met 1 op 140 vacatures en het kleinste aandeel in Limburg, 1 op 220 vacatures. Zie ook Figuur 1.

Figuur 1 Percentage technisch werkvoorbereider per provincie





3 Algemene vaardigheden

Tabel 3 toont de vraag naar algemene vaardigheden in vacatures voor technisch werkvoorbereider in 2021. Communicatievaardigheden worden het vaakst gevraagd, net als het gemiddelde voor alle vacatures totaal. Planning en organisatie vaardigheden worden vaker gevraagd dan gemiddeld. Overige vaardigheden zijn vergelijkbaar in vraag vergeleken met alle vacatures totaal.

Tabel 3 Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures voor technisch werkvoorbereider per categorie algemene vaardigheden in 2021

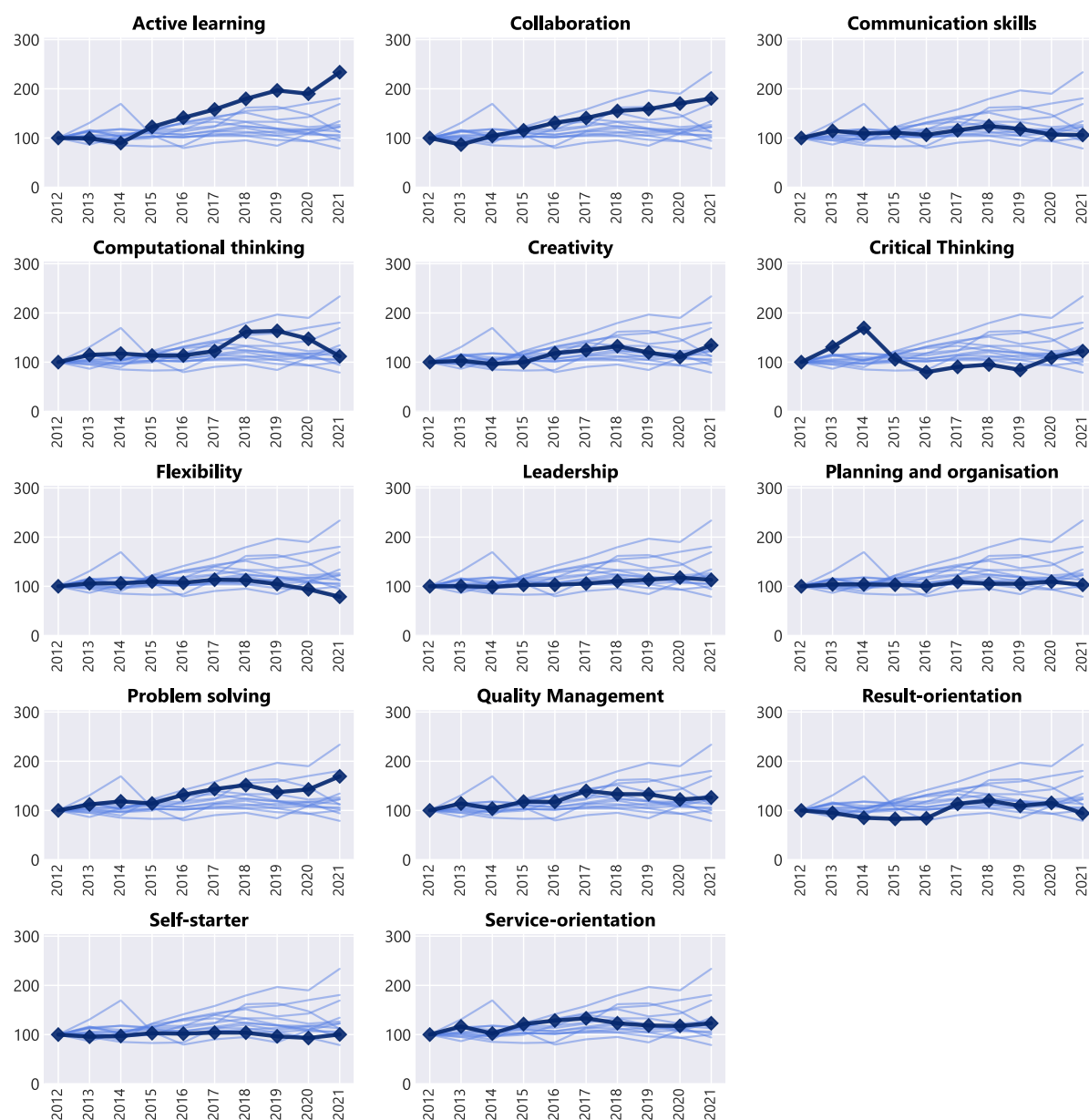
Categorie	Werkvoorbereider	Totaal
Communication skills	85	84
Planning and organisation	68	40
Self-starter	54	62
Collaboration	45	55
Service-orientation	32	33
Leadership	26	25
Flexibility	24	27
Problem solving	15	12
Quality management	15	13
Creativity	12	15
Computational thinking	11	19
Active learning	9	12
Result-orientation	8	7
Critical thinking	1	5

In Figuur 2 zien we dat vooral actief leren relatief veel vaker wordt gevraagd, van 4 in 2012 naar 9 in 2021 op de 100 vacatures. Ook de vraag naar vaardigheden in samenwerken (25 naar 45 op de 100 vacatures) en probleemoplossend vermogen (9 naar 15 op de 100 vacatures) is gestegen.





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



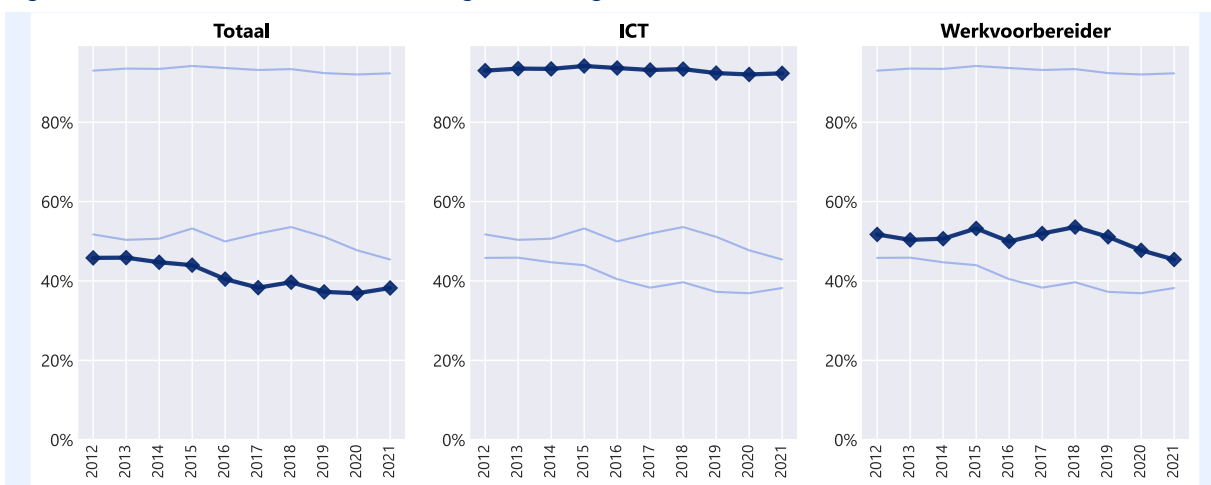


4 Digitale vaardigheden

We hebben gekeken welke digitale vaardigheden in alle vacatures en specifiek in de vacatures naar technisch werkvoorbereider worden gevraagd.

Figuur 3 geeft de fractie vacatures weer waarin 1 of meerdere digitale vaardigheden gevraagd worden, voor alle vacatures, ICT vacatures en voor technisch werkvoorbereider vacatures. Bij technisch werkvoorbereider wordt voor ongeveer de helft van de vacatures minimaal 1 digitale vaardigheid gevraagd.

Figuur 3 Fractie vacatures met 1 of meer digitale vaardigheden, totaal, ICT en technisch werkvoorbereider



In Tabel 4 wordt het aantal keer dat een digitale vaardigheid wordt gevraagd getoond, per 100 vacatures in 2021 per categorie. Zie bijlage 5 voor voorbeelden van welke vaardigheden in welke categorie vallen. De meest gevraagde categorie was computer-aided design, ruim 3 keer per 10 vacatures.

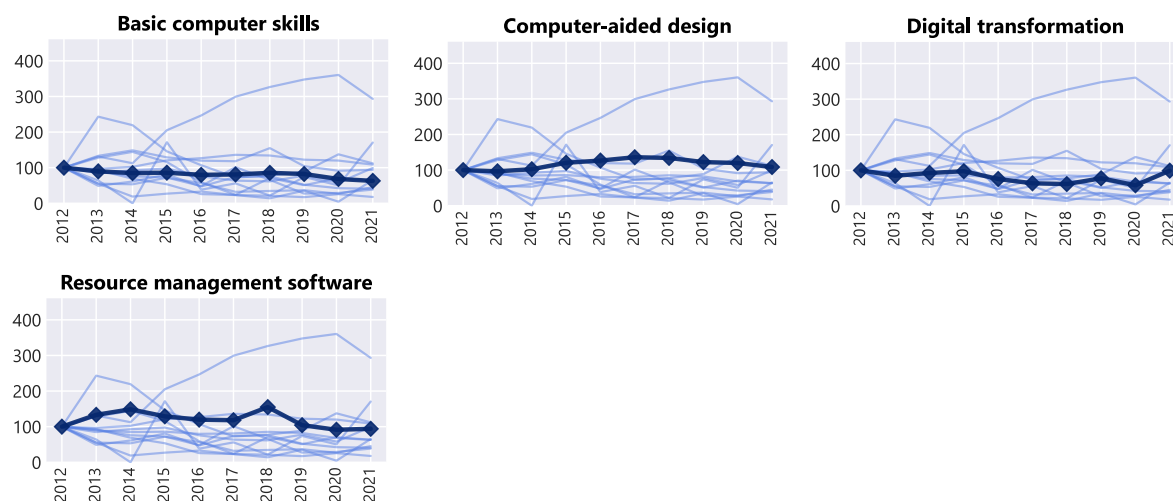
Tabel 4: Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures voor technisch werkvoorbereider per categorie digitale vaardigheden in 2021

Categorie	Werkvoorbereider	ICT	Totaal
Computer-aided design	34	5	6
Basic computer skills	22	131	37
Resource management software	10	36	10
Digital transformation	8	96	16
Programming skills	3	185	22
Web platform development software	2	89	10
Specialized software	2	24	6
Big data & analytics	1	40	8
IT governance & management	1	14	3
Internet technology & networking	1	46	6
Database management, design & query	1	57	7
Project management software	1	20	3
Digital marketing	0	2	2



In Figuur 4 wordt de ontwikkeling in de vraag naar digitale vaardigheden getoond. De meeste De vraag naar basiscomputervaardigheden is tussen 2012 en 2021 iets gedaald, van 34 naar 22 op de 100 vacatures. Vooral vaardigheden als MS Word, Excel en ICT vaardigheden is gedaald. De vraag naar computer-aided design is redelijk stabiel. De algemene vraag naar CAD/CAM vaardigheden is iets verminderd, maar de vraag naar specifieke software als Revit, Civil 3D, EPLAN en Stabicad is gestegen.

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





5 Transities

In dit hoofdstuk brengen we mogelijke transities naar technisch werkvoorbereider in kaart. Er zijn 148 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 technisch werkvoorbereider. 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 148 haalbare beroepen zijn er 79 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 procesoperators, productieleiders industrie en bouw, en technici bouwkunde en natuur. Deze zijn niet wenselijk als startberoep omdat er voor deze beroepen grote tekorten worden verwacht. De meest haalbare (met de hoogste gelijkenisscore) én wenselijke startberoepen vallen in de beroepsgroep vertegenwoordigers en inkopers.

Tabel 5 Aantal haalbare en wenselijke startberoepen per beroepsgroep naar technisch werkvoorbereider (vanaf 5 beroepen per groep)

Beroepsgroep	Aantal startberoepen	Maximale gelijkenisscore	Minimale gelijkenisscore
Directiesecretaresses	8	0,74	0,65
Vertegenwoordigers en inkopers	36	0,73	0,65
Zakelijke dienstverleners	16	0,71	0,65
Overheidsambtenaren	5	0,70	0,66
Boekhouders	8	0,69	0,65
Managers detail- en groothandel	5	0,69	0,66

Tabel 6 toont de top 15 haalbare en wenselijke startberoepen naar technisch werkvoorbereider.

Tabel 6 Top 15 haalbare en wenselijke startberoepen naar technisch werkvoorbereider

Startberoep	Beroepsgroep	Gelijkenisscore	Gem. bruto uurloon
Administratief projectmedewerker	Directiesecretaresses	0,74	€ 22,8
Inkoopmedewerker	Vertegenwoordigers en inkopers	0,73	€ 28,5
Office manager	Directiesecretaresses	0,73	€ 22,8
Projectassistent	Directiesecretaresses	0,72	€ 22,8
Inkoper	Vertegenwoordigers en inkopers	0,72	€ 28,5
Projectinkoper	Vertegenwoordigers en inkopers	0,72	€ 28,5
Inkoper technische producten	Vertegenwoordigers en inkopers	0,72	€ 28,5
Manager inkoop	Vertegenwoordigers en inkopers	0,72	€ 28,5



Manager vastgoedbeheer	Zakelijke dienstverleners	0,71	€ 27,2
Contractmanager	Vertegenwoordigers en inkopers	0,71	€ 28,5
Evenementencoördinator	Zakelijke dienstverleners	0,71	€ 27,2
Inkoopplanner	Vertegenwoordigers en inkopers	0,71	€ 28,5
Medewerker vastgoed	Zakelijke dienstverleners	0,71	€ 27,2
Inkoopassistent	Vertegenwoordigers en inkopers	0,71	€ 28,5
Vastgoedbeheerder	Zakelijke dienstverleners	0,70	€ 27,2

5.2 Skills gap

Het is in principe mogelijk om van een transitie tussen (willekeurige) beroepen de skills gap te bekijken. Voor technisch werkvoorbereider ontbreekt echter de benodigde skills data. Het is namelijk onbekend welk beroep in de beroependatabase het betreft. Het is dus (nog) niet mogelijk om een skills gap in kaart te brengen.





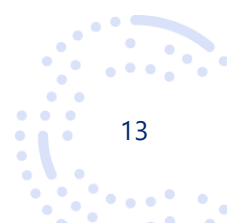
A Categorieën vaardigheden

Tabel 7 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 8 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, weblog
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

