

# Arbeidsmarktonderzoek 2022

## Scheikundig/biologisch laboratorium analist



<b>Datum</b>	20 januari 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	Laboratorium analist	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	14





# 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 scheikundig / biologisch laboratorium analist (mbo-4), hierna laboratorium analist genoemd. 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 laboratorium analist, 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 laboratorium analist. In hoofdstuk 5 worden transities naar scheikundig laborant onder de loep genomen. Welke beroepen zijn hiervoor haalbaar en wenselijk en wat voor soort skills gap moet dan worden overbrugd?





## 2 Laboratorium analist

In de vacaturedata zijn 3.832 vacatures aanwezig voor laboratorium analist 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 3.000 vacatures voor laboratorium analist, dit loopt af naar 1 op de 5.700 vacatures in 2021. We bekijken hier hoeveel vacatures voor laboratorium analist 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

Laboratorium analist 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 laboratorium analist

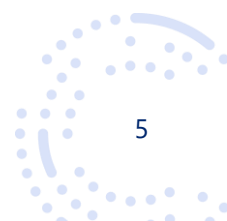
Functietitel	Aantal vacatures	Percentage
Fysisch/chemisch laborant	1.567	41%
Laborant / laboratoriummedewerker	911	24%
Microbiologisch laborant	914	24%
Laborant moleculaire biologie	122	3%
Biologisch laborant	117	3%

### 2.3 Sector

In Tabel 2 worden de meest voorkomende sectoren getoond waar vacatures voor laboratorium analist 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 laboratorium analist waar de sector wel bekend is, komen van organisaties die werkzaam zijn op het gebied van spur- en ontwikkelingswerk (R&D) en gezondheidszorg.

Tabel 2 Meest voorkomende sectoren voor laboratorium analist

Sector	Aantal vacatures	Percentage
Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	2896	75.0
Onbekend	444	12.0
Spur- en ontwikkelingswerk	82	2.0



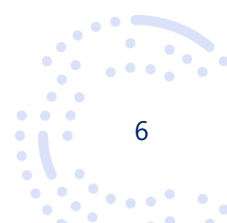
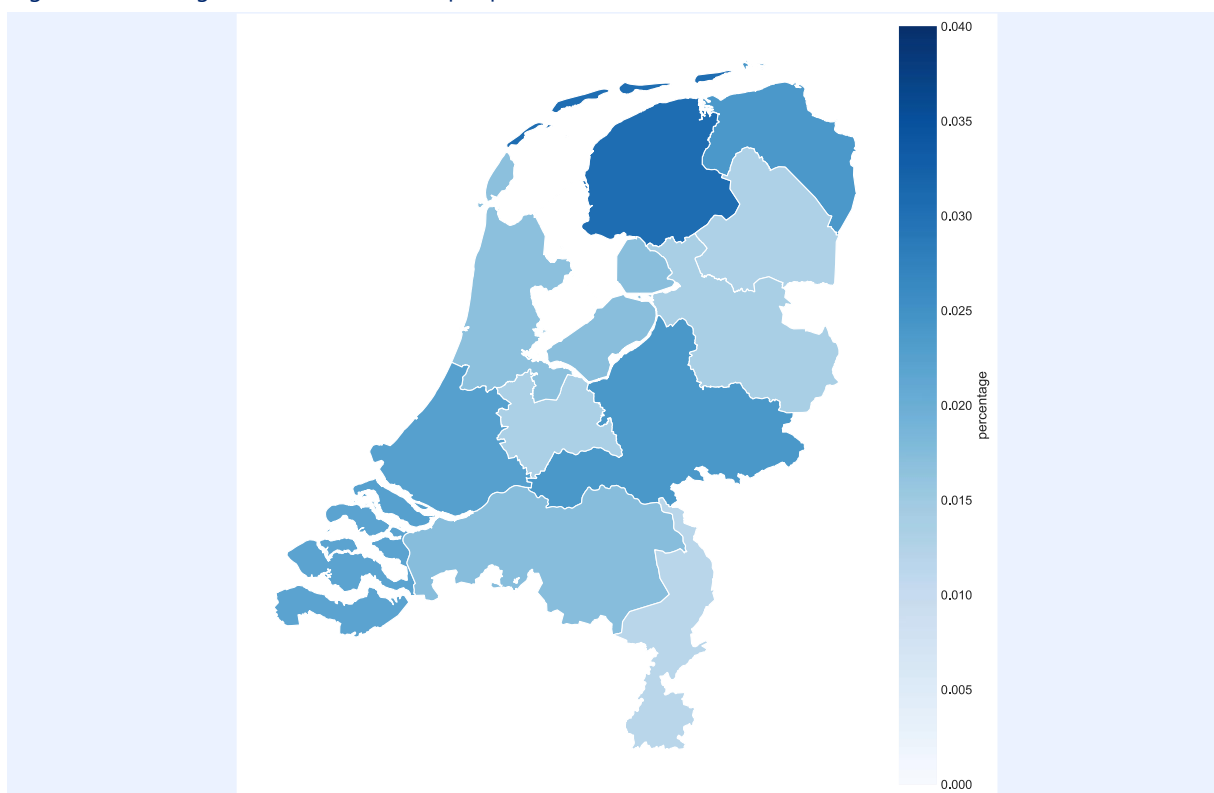


Gezondheidszorg	63	2.0
Groothandel	49	1.0
Vervaardiging van voedingsmiddelen	25	1.0
Ingenieurs en technisch ontwerp en advies; keuring en controle	23	1.0

## 2.4 Regio

Van alle vacatures in 2012-2021 is ongeveer 0,02% een vacature voor laboratorium analist, ongeveer 1 op 5.500. Regionaal zijn hier verschillen in. Het grootste aandeel laboratorium analist is in Friesland, met 1 op 3.300 vacatures en het kleinste aandeel in Limburg, 1 op 8.500 vacatures. Zie ook Figuur 1.

Figuur 1 Percentage laboratorium analist per provincie





### 3 Algemene vaardigheden

Tabel 3 toont de vraag naar algemene vaardigheden in vacatures voor laboratorium analist in 2021. De vraag naar communicatievaardigheden is het grootst, gevolgd door computational thinking (wiskundige en analytische vaardigheden). Deze categorieën worden ook vaker gevraagd in laboratorium analist vacatures dan gemiddeld in alle vacatures. Ook de vraag naar kwaliteitsmanagement en flexibiliteit is hoger vergeleken met alle vacatures totaal.

Tabel 3 Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures voor laboratorium analist per categorie algemene vaardigheden in 2021

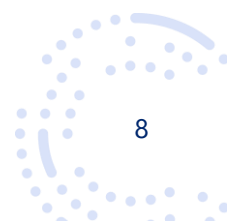
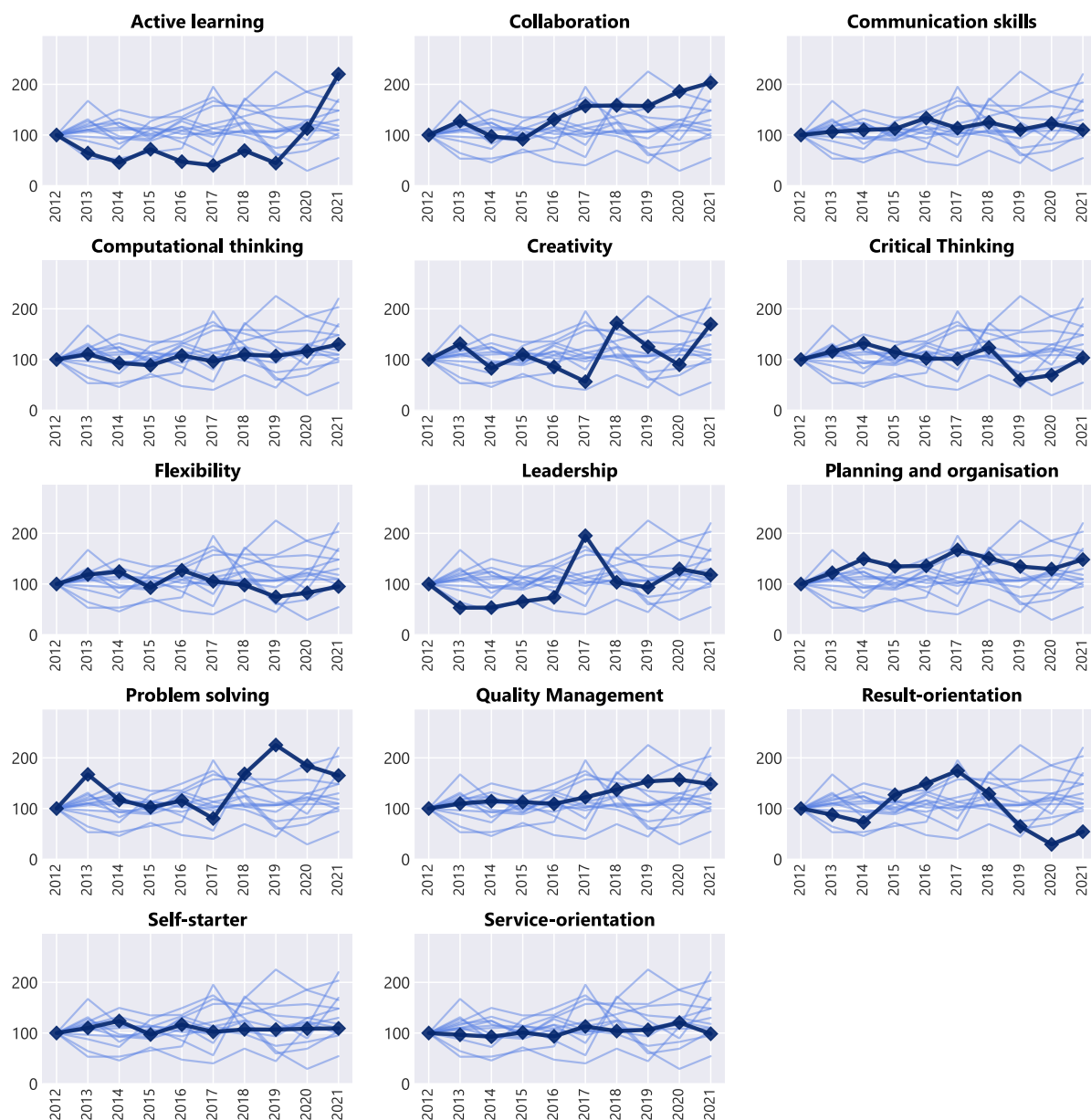
Categorie	Laboratorium analist	Totaal
Communication skills	143	84
Computational thinking	131	19
Self-starter	75	62
Collaboration	62	55
Quality management	56	13
Flexibility	43	27
Planning and organisation	30	40
Active learning	17	12
Service-orientation	14	33
Critical thinking	13	5
Leadership	13	25
Problem solving	9	12
Creativity	8	15
Result-orientation	5	7

In Figuur 2 is de ontwikkeling van de vraag naar algemene vaardigheden tussen 2012 en 2021 te zien in laboratorium analist vacatures. De vraag naar vaardigheden in active learning en samenwerken is verdubbeld. De vraag in de categorie resultaatgerichtheid is gedaald van 9 naar 5 op de 100 vacatures.





Figuur 2 Ontwikkeling in vraag naar algemene vaardigheden voor laboratorium analist tussen 2012 en 2021 (basisjaar 2012=100), per categorie





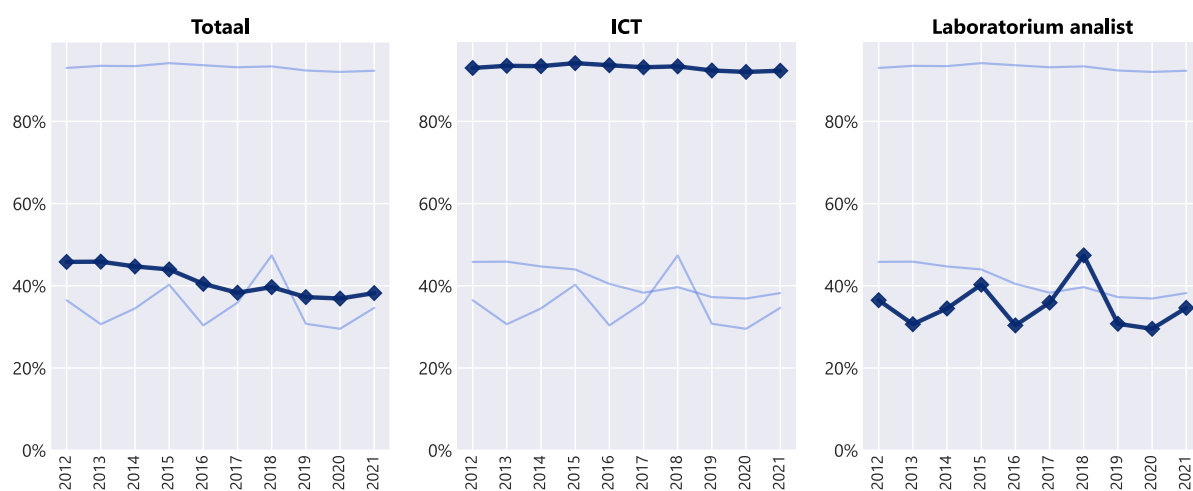


## 4 Digitale vaardigheden

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

Figuur 3 geeft de fractie vacatures weer waarin 1 of meerdere digitale vaardigheden gevraagd worden, voor alle vacatures, ICT vacatures en voor laboratorium analist vacatures. Bij laboratorium analist ligt dit rond de 40%.

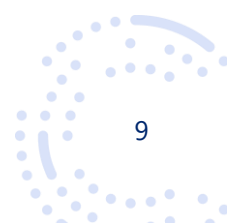
Figuur 3 Fractie vacatures met 1 of meer digitale vaardigheden, totaal, ICT en laboratorium analist



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 basiscomputervaardigheden, gemiddeld 2 keer per 10 vacatures.

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

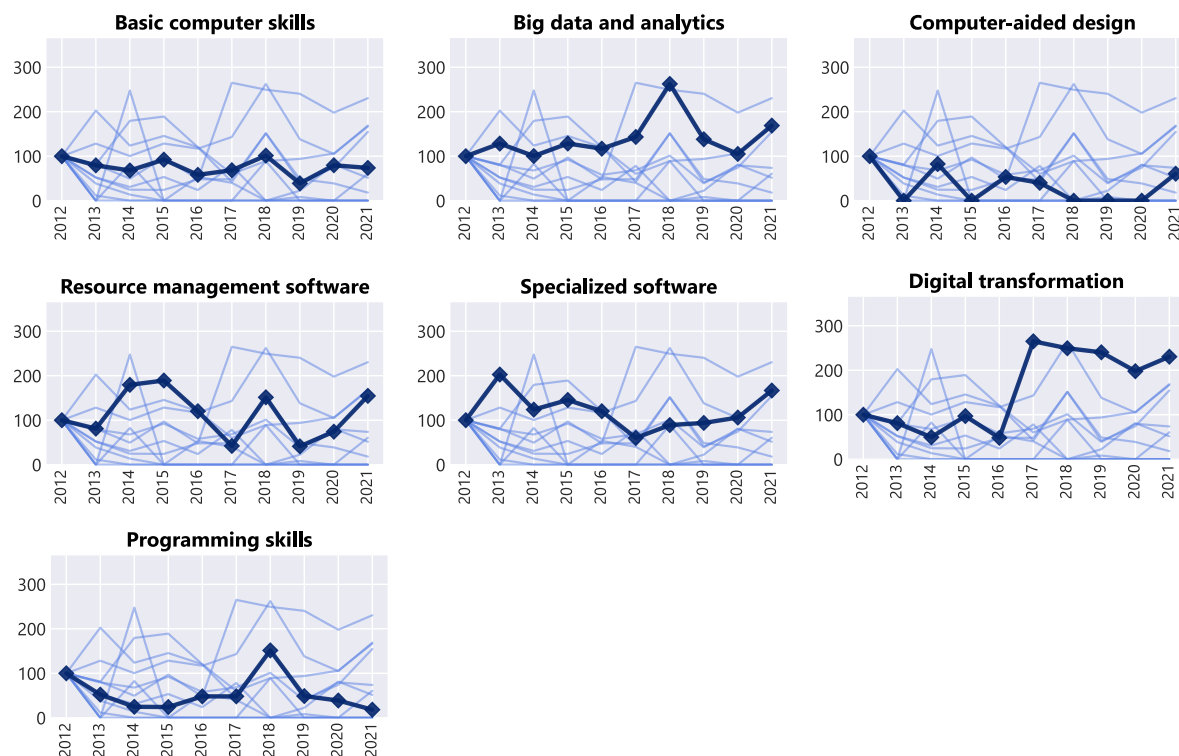
Categorie	Laboratorium analist	ICT	Totaal
Basic computer skills	21	131	37
Big data & analytics	18	40	8
Resource management software	9	36	10
Digital transformation	7	96	16
Database management, design & query	3	57	7
Programming skills	2	185	22
Specialized software	2	24	6
Project management software	1	20	3
Computer-aided design	1	5	6
Web platform development software	0	89	10
IT governance & management	0	14	3
Internet technology & networking	0	46	6
Digital marketing	0	2	2





In Figuur 4 wordt de ontwikkeling in de vraag naar digitale vaardigheden getoond tussen 2012 en 2021. De vraag is gestegen in de categorieën digitale transformatie, big data & analytics, gespecialiseerde software en resource management software. En gedaald in de categorieën programmeervaardigheden, database management en basiscomputervaardigheden.

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





## 5 Transitie

In dit hoofdstuk brengen we mogelijke transitie naar scheikundig laborant in kaart. Hierbij bekijken we niet het beroep scheikundig/biologisch laboratorium analist op niveau 4, maar beschouwen we het algemene beroep scheikundig laborant. Om vergelijkingen te kunnen maken tussen meer dan 4000 beroepen kunnen we hier niet verbijzonderen naar analist op niveau 4 en ook niet de beroepen scheikundig en biologisch laborant samennemen. Er zijn 79 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 scheikundig laborant. 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 79 haalbare beroepen zijn er 32 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 technici bouwkunde en natuur, procesoperators en productieleders industrie/bouw. Deze zijn niet wenselijk als startberoep omdat er voor deze beroepen grote tekorten worden verwacht en omdat ze een hoger bruto uurloon hebben. De meest haalbare (met de hoogste gelijkenisscore) én wenselijke startberoepen vallen in de eigen beroepsgroep laboranten.

Tabel 5 Aantal haalbare en wenselijke startberoepen per beroepsgroep naar scheikundig laborant (vanaf 5 beroepen per groep)

Beroepsgroep	Aantal startberoepen	Maximale gelijkenisscore	Minimale gelijkenisscore
Laboranten	5	0,79	0,69
Productcontroleurs	10	0,78	0,66
Productiemachinebedieners	8	0,68	0,65
Gebruikersondersteuning ICT	5	0,67	0,65

Tabel 6 toont de top 15 haalbare en wenselijke startberoepen naar scheikundig laborant buiten de eigen beroepsgroep.

Tabel 6 Top 15 haalbare en wenselijke startberoepen naar scheikundig laborant

Startberoep	Beroepsgroep	Gelijkenisscore	Gem. bruto uurloon
Quality control medewerker	Productcontroleurs	0,78	€ 19,3
Quality control technicus	Productcontroleurs	0,77	€ 19,3
Quality control ingenieur	Productcontroleurs	0,73	€ 19,3
Kwaliteitsadviseur	Productcontroleurs	0,73	€ 19,3
Quality assurance medewerker	Productcontroleurs	0,72	€ 19,3
Kwaliteitsmedewerker	Productcontroleurs	0,71	€ 19,3



Kwaliteitscontroleur	Productcontroleurs	0,70	€ 19,3
Kwaliteitsingenieur	Productcontroleurs	0,69	€ 19,3
Procesoperator	Productiemachinebedieners	0,68	€ 19,6
Drilling supervisor offshore-industrie	Productiemachinebedieners	0,67	€ 19,6
Onderhoudsmedewerker	Bouwarbeiders ruwbouw	0,67	€ 19,0
Medewerker industriële voedselverwerking	Productiemachinebedieners	0,67	€ 19,6
Technical support specialist	Gebruikersondersteuning ICT	0,67	€ 22,0
Sorteerder	Productcontroleurs	0,67	€ 19,3
IT specialist	Gebruikersondersteuning ICT	0,66	€ 22,0

## 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 technical support specialist naar scheikundig laborant. 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 skills gap in kennis getoond. De grootst en belangrijkste, en voor de hand liggende, skill gap is de kennis over scheikunde. Maar er is ook een skill gap in de kennis over productie en verwerking. Bij de overige 31 soorten kennis is het niveau van de technical support specialist voldoende.

Tabel 7 Skills gap in kennis van technical support specialist naar scheikundig laborant

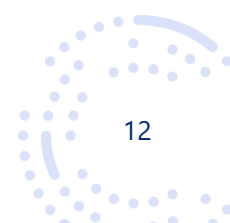
Categorie	Kennis	Belang doelberoep	Niveau startberoep	Niveau doelberoep	Gap
Wiskunde en wetenschap	Scheikunde	70	0	69	69
Fabricage en productie	Productie en verwerking	49	14	44	30

Van de 35 vaardigheden wordt er alleen bij wetenschap, het kunnen gebruiken van wetenschappelijke methoden om problemen op te lossen, een hoger niveau gevraagd dan voor de technical support specialist, zie Tabel 8.

Tabel 8 skills gap in vaardigheden van technical support specialist naar scheikundig laborant

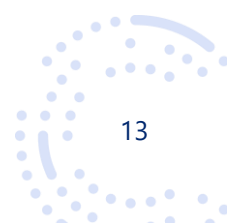
Categorie	Vaardigheden	Belang doelberoep	Niveau startberoep	Niveau doelberoep	Gap
Inhoud	Wetenschap	78	21	59	37

In capaciteiten zoals visuele en verbale vaardigheden en op het gebied van werkactiviteiten is er geen sprake van skills gap van technical support specialist naar scheikundig laborant.





De grootste verschillen in context- en omgevingsfactoren zijn dat de scheikundig laborant vaker wordt blootgesteld aan gevaarlijke omgevingsomstandigheden en dus vaker beschermende uitrusting draagt, minder zit en meer verantwoordelijkheid draagt voor de gezondheid en veiligheid van anderen.





## A Categorieën vaardigheden

Tabel 9 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 10 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

