

# Arbeidsmarktonderzoek 2022

## Procesoperator B/C



<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	Procesoperator B/C	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

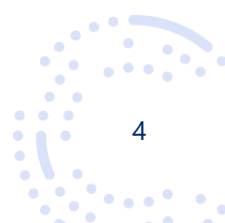




# 1 Inleiding

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 procesoperator B/C. De data waarop deze analyse is gebaseerd zijn vacaturedata en op de beroependatabase O\*NET.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 begint met algemene informatie over vacatures voor procesoperator B/C, 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 procesoperator B/C. In hoofdstuk 5 worden transities naar procesoperator B/C onder de loep genomen. Welke beroepen zijn hiervoor haalbaar en wenselijk en wat voor soort skills gap moet dan worden overbrugd?





## 2 Procesoperator B/C

In de vacaturedata zijn 64.660 vacatures aanwezig voor procesoperator over de periode van 2012 tot en met 2021. Van deze vacatures wordt bij 14.963 vacatures expliciet gevraagd om procesoperator/VAPRO B, C of B/C. In deze analyses bekijken we alleen deze vacatures. 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 1.300 vacatures voor procesoperator B/C, dit loopt op tot 1 op de 1.500 vacatures in 2021. We bekijken hier hoeveel vacatures voor procesoperator B/C 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

Procesoperator B/C is een verzamelnaam voor verschillende soorten functies. Tabel 1 toont de meest voorkomende functietitels. Functietitels bevatten in sommige gevallen een niveau (junior/ervaren), een specifieke bedrijfsnaam of een specifieke plaatsnaam. Deze gegevens worden genegeerd.

Tabel 1 Meest voorkomende functietitels voor procesoperator B/C

Functietitel	Aantal vacatures	Percentage
Procesoperator B	10.564	71%
Procesoperator C	2.239	15%
Procesoperator B/C	2.160	14%

### 2.3 Sector

In Tabel 2 worden de meest voorkomende sectoren getoond waar vacatures voor procesoperator B/C coördinator zijn geplaatst. Veel vacatures worden via een bemiddelaar geplaatst waardoor de sector niet te achterhalen is. Voor procesoperator B/C is dat meer dan het gemiddeld van 48%. Daarnaast ontbreekt ook voor een deel van de vacatures informatie over de sector. De meeste vacatures voor procesoperator waar de sector wel van bekend is, komen van organisaties die werkzaam zijn op het gebied van vervaardiging van chemische producten en van voedingsmiddelen.

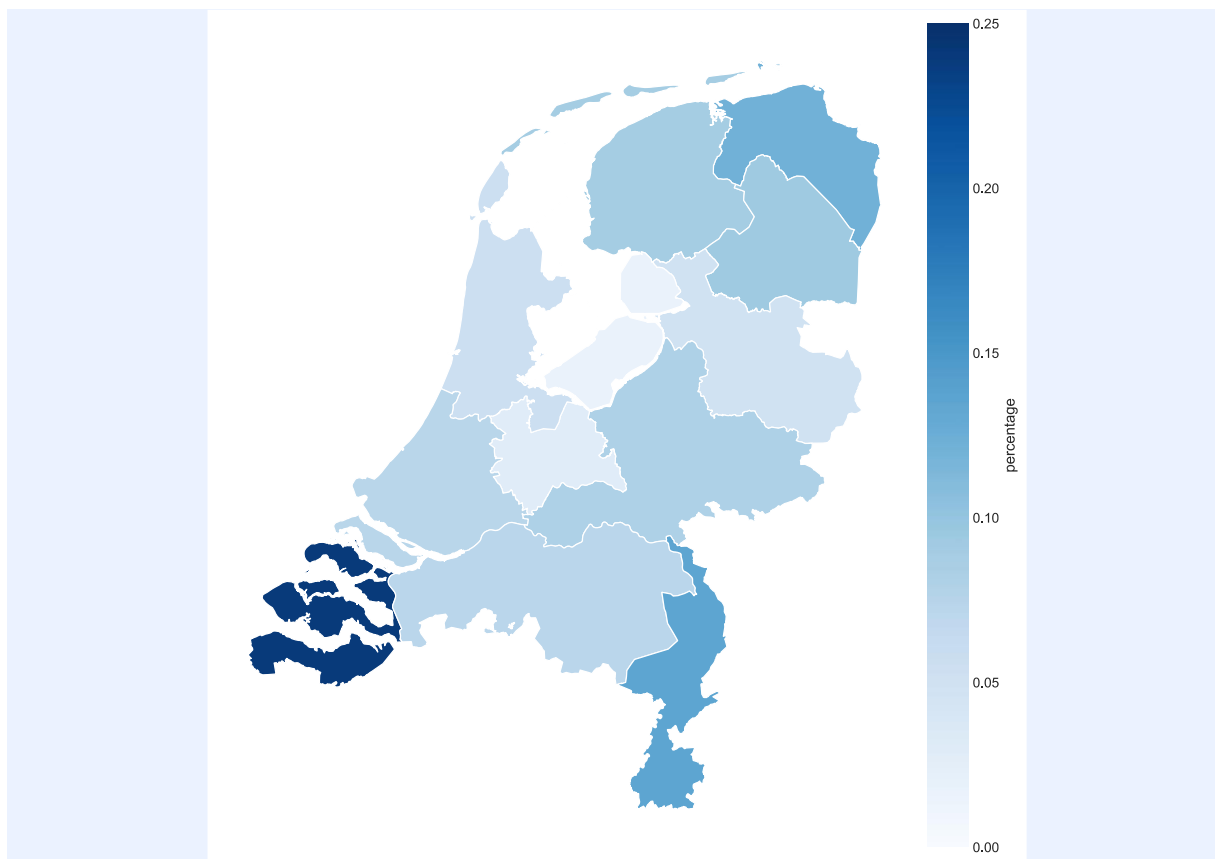
Tabel 2 Meest voorkomende sectoren voor procesoperator B/C

Sector	Aantal vacatures	Percentage
Arbeidsbemiddeling, uitzendbureaus en personeelsbeheer	11.431	76%
Onbekend	1.304	9%
Vervaardiging van chemische producten	678	4%

## 2.4 Regio

Van alle vacatures in 2012-2021 is ongeveer 0,07% een vacature voor procesoperator B/C, ongeveer 1 op 1.400. Regionaal zijn hier verschillen in. Het grootste aandeel procesoperator B/C is in Zeeland, met 1 op 400 vacatures en het kleinste aandeel in Flevoland, 1 op 6.000 vacatures. Zie ook Figuur 1.

Figuur 1 Percentage procesoperator B/C per provincie





### 3 Algemene vaardigheden

Tabel 3 toont de vraag naar algemene vaardigheden in vacatures voor procesoperator B/C in 2021. Communicatievaardigheden, self-starter vaardigheden, zoals zelfstandigheid en het tonen van initiatief worden het meest gevraagd, vergelijkbaar met de vraag naar deze vaardigheden voor alle vacatures totaal. Kwaliteitsmanagement wordt juist vaker gevraagd gemiddeld. Andere vaardigheden worden even vaak of minder gevraagd dan de vraag naar deze vaardigheden voor alle vacatures totaal.

Tabel 3: Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures voor procesoperator B/C per categorie algemene vaardigheden in 2021

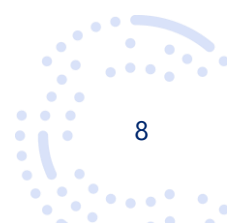
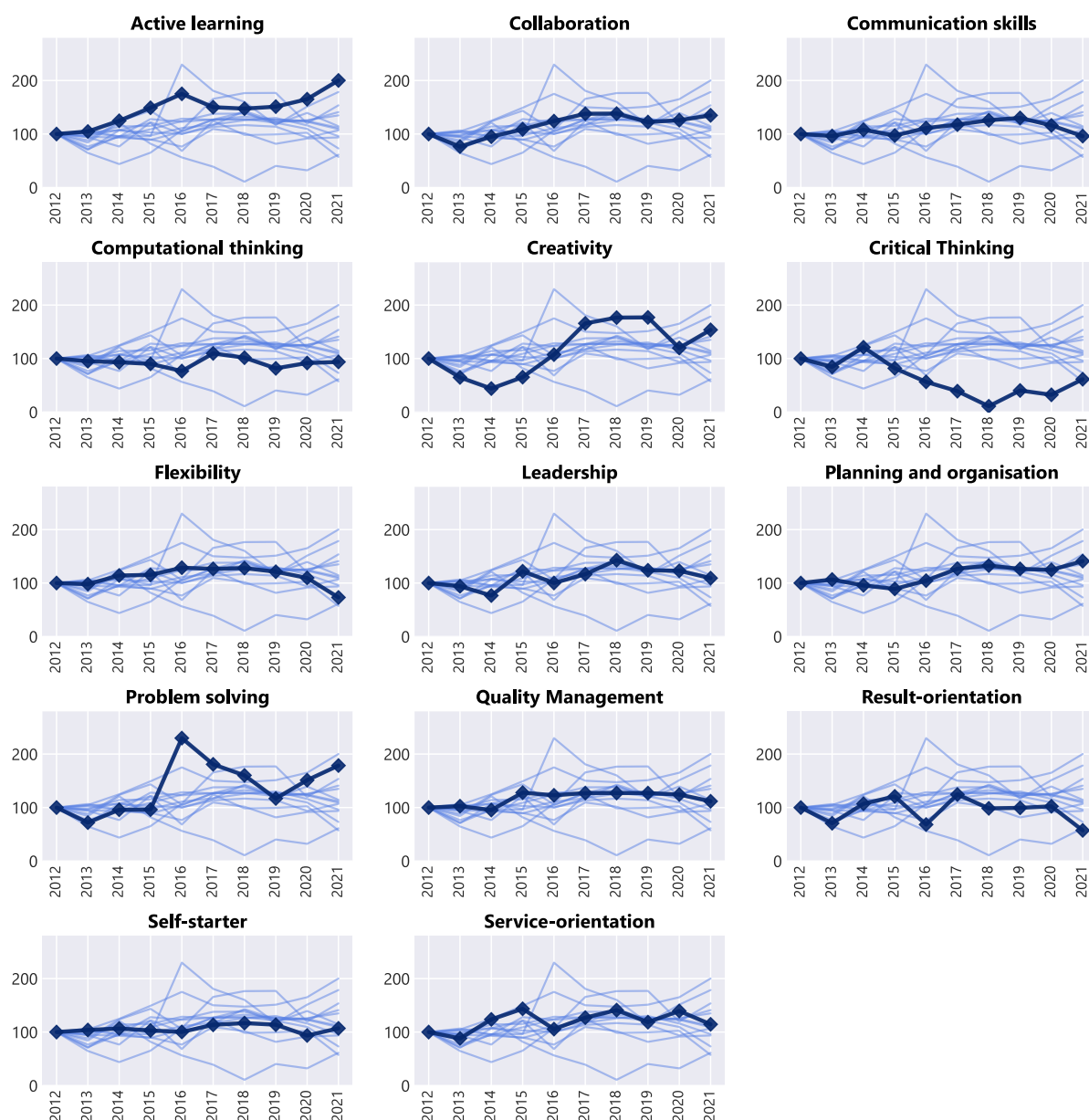
Categorie	Procesoperator B/C	Totaal
Communication skills	61	84
Self-starter	58	62
Collaboration	44	55
Planning and organisation	42	40
Quality management	38	13
Flexibility	23	27
Computational thinking	21	19
Leadership	20	25
Active learning	15	12
Problem solving	10	12
Creativity	7	15
Service-orientation	5	33
Result-orientation	5	7
Critical thinking	2	5

In Figuur 2 zien we dat de vraag in een aantal categorieën gestegen is. De vraag naar actieve leervaardigheden, van 8 naar 15 per 100 vacatures, de vraag naar planning en organisatie, van 30 naar 42 per 100 vacatures en de vraag naar samenwerkingsvaardigheden is in de periode 2012-2021 toegenomen van 33 naar 44 per 100 vacatures.





Figuur 2 Ontwikkeling in vraag naar overige vaardigheden voor procesoperator B/C tussen 2012 en 2021 (basisjaar 2012=100), per categorie





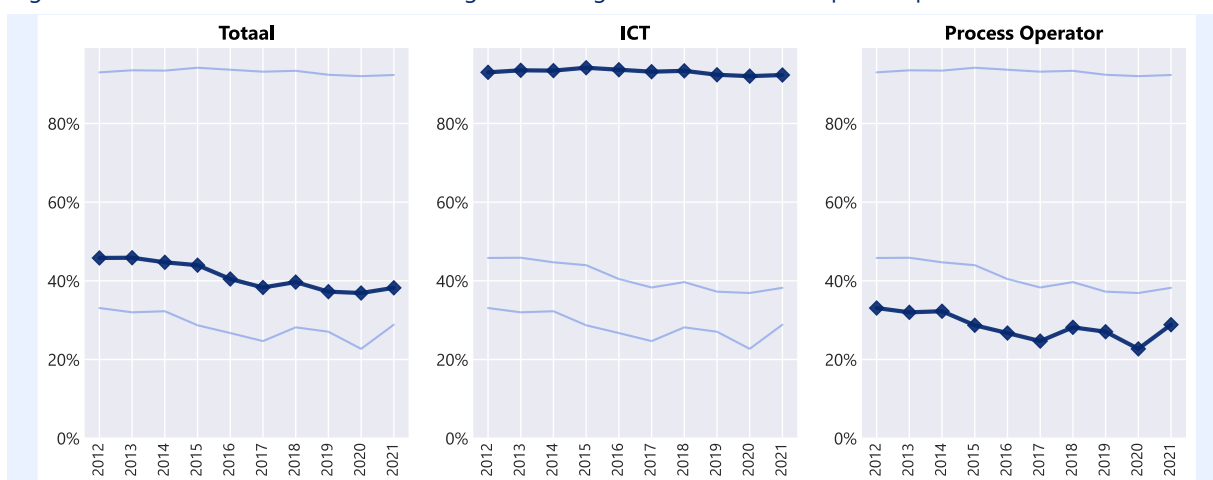


## 4 Digitale vaardigheden

We hebben gekeken welke digitale vaardigheden in alle vacatures en specifiek in de vacatures naar procesoperator B/C worden gevraagd.

Figuur 1 geeft de fractie vacatures weer waarin 1 of meerdere digitale vaardigheden gevraagd worden, voor alle vacatures, ICT vacatures en voor procesoperator B/C vacatures. Bij procesoperator B/C is dit ongeveer 30%.

Figuur 3 Fractie vacatures met 1 of meer digitale vaardigheden, totaal, ICT en procesoperator B/C



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 digitale transformatie, gemiddeld 15 keer per 100 vacatures.

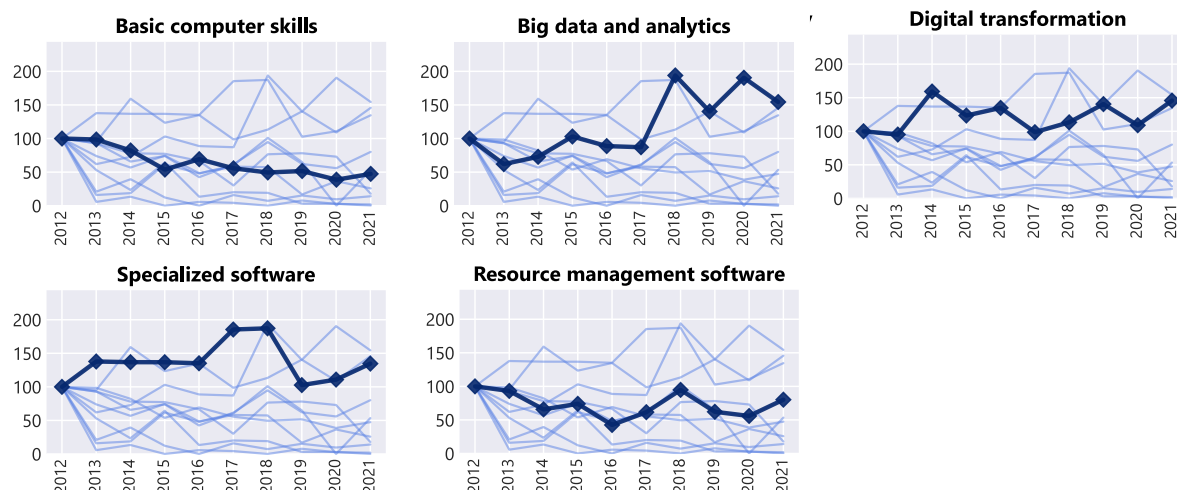
Tabel 4: Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures voor procesoperator B/C per categorie digitale vaardigheden in 2021

Categorie	Procesoperator B /C	ICT	Totaal
Digital transformation	15	96	16
Basic computer skills	11	131	37
Specialized software	5	24	6
Resource management software	5	36	10
Big data & analytics	2	40	8
IT governance & management	1	14	3
Programming skills	1	185	22
Internet technology & networking	1	46	6
Database management, design & query	1	57	7
Project management software	1	20	3
Computer-aided design	1	5	6
Web platform development software	0	89	10
Digital marketing	0	2	2



In Figuur 3 wordt de ontwikkeling in de vraag naar digitale vaardigheden getoond. Er is een daling in de vraag naar basiscomputervaardigheden waar te nemen, van 23 naar 11 op de 100 vacatures. Daarnaast zien we een stijging in de vraag naar digitale transformatie, van 10 naar 14 op de 100 vacatures. De vraag naar big data & analytics is en blijft klein, zo rond de 1 á 2 keer op de 100 vacatures.

Figuur 2: Ontwikkeling in vraag naar digitale vaardigheden voor procesoperator B/C tussen 2012 en 2021 (basisjaar 2012=100), per relevante categorie



In de afzonderlijke vaardigheden zien we dat de vraag naar digitale vaardigheden, ICT, Word en Excel af neemt. Binnen de categorie digitale transformatie wordt steeds vaker genoemd dat het gaat om geautomatiseerde systemen en processen. De vraag naar SCADA lijkt voorzichtig op te komen, van niet aanwezig in 2012 naar ruim 1 op de 100 vacatures.



## 5 Transitie

In dit hoofdstuk brengen we mogelijke transitie naar procesoperator in kaart. In dit geval is het niet mogelijk om te verbijsonderen naar procesoperator B/C en beschouwen we het beroep procesoperator in zijn geheel. Er zijn 182 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 procesoperator. 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 182 haalbare beroepen zijn er 104 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 zijn veel beroepen andere soorten procesoperators, of vallen ze in de beroepsgroepen productieleders industrie en bouw, machinemonteurs, elektriciens en elektronicamonteurs. Deze zijn niet wenselijk als startberoep omdat er voor deze beroepen grote tekorten worden verwacht en daarnaast (behalve elektriciens en elektronicamonteurs) een hoger bruto uurloon hebben.

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

Beroepsgroep	Aantal startberoepen	Maximale gelijkenisscore	Minimale gelijkenisscore
Metaalbewerkers en constructiewerkers	27	0,86	0,67
Productiemachinebedieners	20	0,85	0,67
Assemblagemedewerkers	6	0,76	0,66
Lassers en plaatwerkers	6	0,73	0,65
Productcontroleurs	12	0,72	0,65
Medewerkers drukkerij en kunstnijverheid	12	0,71	0,65

Tabel 6 toont de top 15 haalbare en wenselijke startberoepen naar procesoperator. Hierbij nemen we de beroepen die in de beroepsgroep productiemachinebedieners vallen niet op, omdat deze meer voor de hand liggen.

Tabel 6 Top 15 haalbare en wenselijke startberoepen naar procesoperator

Startberoep	Beroepsgroep	Gelijkenisscore	Gem. bruto uurloon
Onderhoudsmedewerker	Bouwarbeiders ruwbouw	0,74	€ 19,0
CNC-operator-snijder	Lassers en plaatwerkers	0,73	€ 17,5
Quality control medewerker	Productcontroleurs	0,72	€ 19,3
Kwaliteitscontroleur	Productcontroleurs	0,72	€ 19,3
Voorman bouw	Bouwarbeiders ruwbouw	0,72	€ 19,0



Samensteller elektrotechnische componenten	Medewerkers drukkerij en kunstnijverheid	0,71	€ 18,2
Quality control ingenieur	Productcontroleurs	0,71	€ 19,3
Drukker	Medewerkers drukkerij en kunstnijverheid	0,71	€ 18,2
Voorman montage	Assemblagemedewerkers	0,70	€ 16,0
Kwaliteitsadviseur	Productcontroleurs	0,70	€ 19,3
Controleur metaalwaren	Productcontroleurs	0,70	€ 19,3
CNC-programmeur-snijder	Lassers en plaatwerkers	0,69	€ 17,5
Medewerker reproductie	Medewerkers drukkerij en kunstnijverheid	0,69	€ 18,2
Kwaliteitsmedewerker	Productcontroleurs	0,69	€ 19,3
Commercieel technisch medewerker	Callcentermedewerkers outbound en overige verkopers	0,67	€ 16,7

## 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 quality control medewerker naar procesoperator. 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 kennis en vaardigheden is geen sprake van een skills gap bij de overgang van quality control medewerker naar procesoperator.

In Tabel 7 wordt de skills gap in capaciteiten getoond. Voor 3 van de 52 capaciteiten is er een skills gap. Van de procesoperator wordt een hoger niveau aan reactietijd, beoordelen van snelheid en lichaamsevenwicht gevraagd dan bij de quality control medewerker.

Tabel 7 Skills gap in capaciteiten van quality control medewerker naar procesoperator

Categorie	Capaciteiten	Belang doelberoep	Niveau startberoep	Niveau doelberoep	Gap
Reactietijd en snelheidsvaardigheden	Reactietijd	56	18	50	32
Controle over bewegingsmogelijkheden	Snelheid beoordelen	47	18	39	21
Flexibiliteit, balans en coördinatie	Lichaamsevenwicht	38	11	32	21

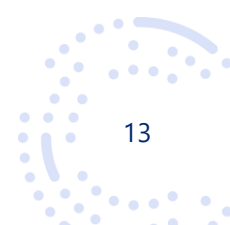
Op het gebied van werkactiviteiten is er op 1 activiteit (van de 41 activiteiten) een skills gap, namelijk het verkrijgen van informatie, zie Tabel 8.



Tabel 8 skills gap in activiteiten van quality control medewerker naar procesoperator

Categorie	Activiteiten	Belang doelberoep	Niveau startberoep	Niveau doelberoep	Gap
Informatie zoeken en ontvangen	Het verkrijgen van informatie	91	40	65	25

De grootste verschillen in context- en omgevingsfactoren zijn dat de procesoperator minder vaak e-mail contact heeft, dat het tempo meer wordt bepaald door de snelheid van apparatuur, meer verantwoordelijk is voor de gezondheid en veiligheid van anderen, vaker besluiten moet nemen en vaker is blootgesteld aan gevaarlijke omgevingsomstandigheden dan de quality control medewerker.





## 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

