

Arbeidsmarktonderzoek 2022

Procesindustrie



Datum	19 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	Procesindustrie	5
2.1	Aantal vacatures	5
2.2	Functietitels	5
2.3	Opleidingsniveau	6
2.4	Sector	6
2.5	Regio	7
3	Algemene vaardigheden	8
4	Digitale vaardigheden	10
5	Conclusie	13
A	Sectorafbakening	14
B	Categorieën vaardigheden	18





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 evenals uitgebreide bevindingen voor de hele arbeidsmarkt en algemene conclusies. Deze verdiepende analyse gaat specifiek in op de procesindustrie. Deze analyse is gebaseerd op vacaturedata.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 begint met algemene informatie over vacatures binnen de procesindustrie, namelijk de functies, opleidingsniveaus, sectoren en regio's. Hoofdstukken 3 en 4 gaan vervolgens in op de gevraagde algemene en digitale vaardigheden in de vacatures binnen de procesindustrie.





2 Procesindustrie

Er waren 144.090 vacatures in procesindustrie tussen 2012 en 2021. Vacatures vallen in de procesindustrie als de hoofdactiviteit van de organisatie die de vacature heeft geplaatst, voorkomt in de lijst van activiteiten die is geleverd door het opleidingsfonds vakopleiding procesindustrie (OVP), zie bijlage A. In de volgende paragrafen bekijken we vaak voorkomende functies, opleidingsniveaus, sectoren en het regionale aandeel van deze vacatures.

2.1 Aantal vacatures

In 2012 was ongeveer 1 op de 185 vacatures een vacature in de procesindustrie. Dat is gestegen naar 1 op de 110 vacatures in 2021. We bekijken hier hoeveel vacatures er in de procesindustrie 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

Binnen de procesindustrie komen verschillende functies voor. Tabel 1 toont de meest voorkomende functies.

Tabel 1 Meest voorkomende functies binnen vacatures in de procesindustrie

Functie	Aantal vacatures	Percentage
Stage / afstudeerplaats / bbl	9.008	6%
Onbekend	4.703	3%
Verkoper	2.678	2%
Productiemedewerker	2.441	2%
Machinebediende	2.315	2%
Procesoperator	1.933	1%
Servicemonteur	1.872	1%
Accountmanager overig	1.804	1%
Brood- en banketbakker ambachtelijk	1.738	1%
Medewerker bediening	1.633	1%
Medewerker klantenservice	1.611	1%
Manager proces en productie	1.550	1%
Logistiek medewerker	1.525	1%
Sales manager	1.436	1%
Kwaliteitsmanager	1.357	1%
Projectleider (overig)	1.349	1%
Procestechnoloog	1.082	1%
Logistiek manager	1.056	1%
Inkoper	1.053	1%
Trainee	1.051	1%
Product manager	1.026	1%



2.3 Opleidingsniveau

Tabel 2 laat zien hoeveel vacatures er zijn op elk opleidingsniveau binnen procesindustrie.

Tabel 2 Opleidingsniveau binnen procesindustrie vacatures

Opleidingsniveau	Aantal vacatures	Percentage
MBO	36.661	28%
HBO	35.747	27%
WO	18.959	14%
HBO/WO	14.661	11%
MBO/HBO	12.651	10%
VMBO	10.950	8%
VMBO/MBO	1.211	1%

2.4 Sector

Tabel 3 toont de sectoren waar de meeste vacatures in de procesindustrie zijn geplaatst.

Tabel 3 Meest voorkomende sectoren binnen de procesindustrie

Sector	Aantal vacatures	Percentage
Vervaardiging van brood en vers banketbakkerswerk	14.097	10%
Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen	12.417	9%
Vervaardiging van zuivelproducten (geen consumptie-ijs)	10.827	8%
Vervaardiging van farmaceutische producten (geen grondstoffen)	6.881	5%
Vervaardiging van overige producten van kunststof	6.617	5%
Vervaardiging van bereide groentemaaltijden	6.332	4%
Vervaardiging van chocolade en suikerwerk	6.266	4%
Vervaardiging van zuivelproducten	5.370	4%
Vervaardiging van ijzer en staal en van ferrolegeringen	5.270	4%
Gieten van overige non-ferrometalen	4.057	3%
Vleesverwerking (niet tot maaltijden)	3.531	2%
Vervaardiging van veevoeders	3.326	2%
Vervaardiging van voedingsmiddelen	3.177	2%
Vervaardiging van overige chemische producten n.e.g.	3.092	2%
Vervaardiging van gehomogeniseerde voedingspreparaten en dieetvoeding	3.018	2%
Vervaardiging van overige anorganische basischemicaliën	2.871	2%
Vervaardiging van bier	2.851	2%
Vervaardiging van rubberbanden	2.661	2%
Vervaardiging van beschuit en koekjes en ander houdbaar banketbakkerswerk	2.641	2%
Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van papier en karton	2.515	2%
Vervaardiging van kunststof in primaire vorm	2.080	1%
Vervaardiging van kunststofproducten voor de bouw	1.983	1%
Vervaardiging van chemische producten	1.888	1%
Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van kunststof	1.819	1%

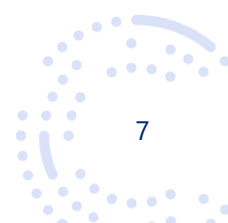
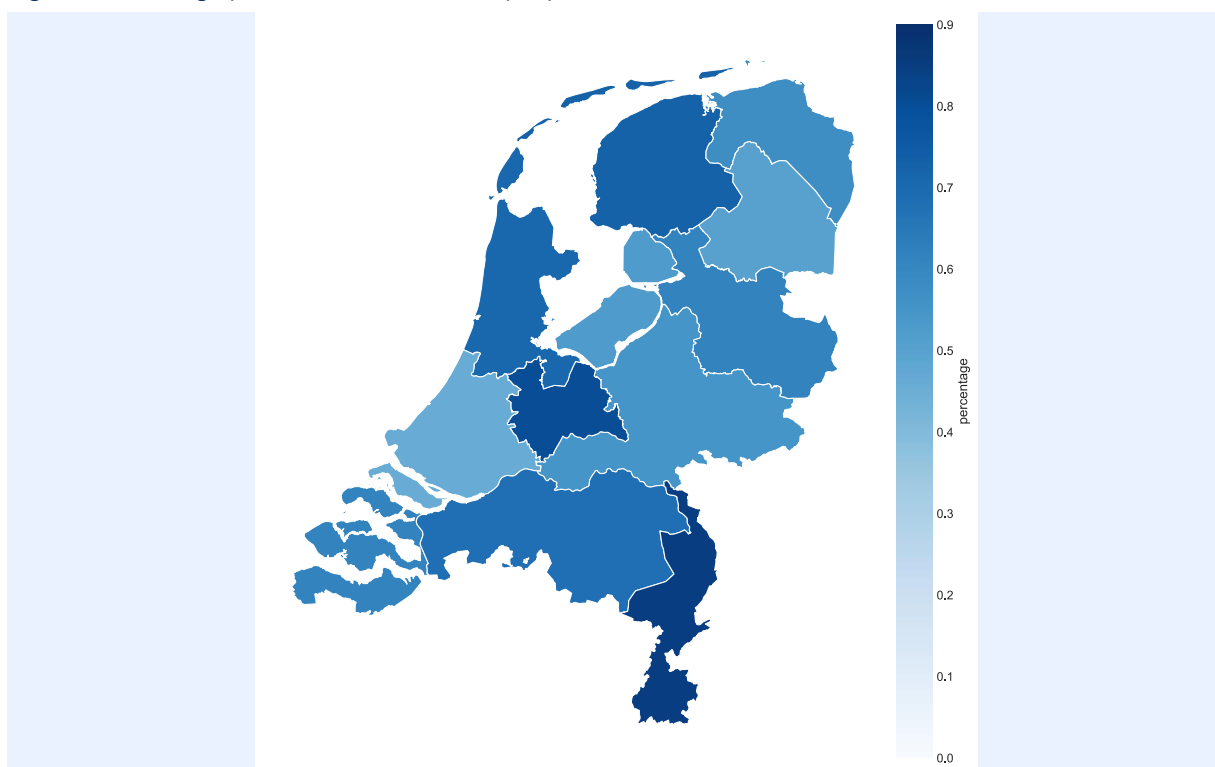


Vervaardiging van overige voedingsmiddelen n.e.g.	1.740	1%
Verwerking van groente en fruit (niet tot sap en maaltijden)	1.658	1%
Vervaardiging van frisdranken; productie van mineraalwater en overig gebotteld water	1.597	1%
Verwerking van koffie en thee	1.388	1%
Vervaardiging van platen, folie, buizen en profielen van kunststof	1.206	1%
Vervaardiging van suiker	1.124	1%
Vervaardiging van petrochemische producten	1.086	1%
Vervaardiging van stalen buizen, pijpen, holle profielen en fittings daarvoor	1.027	1%
Vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden en snacks	1.022	1%
Vervaardiging van specerijen, sauzen en kruiden; zoutaffinage	966	1%
Vervaardiging van tabaksproducten	906	1%
Vervaardiging van industriële gassen	882	1%
Vervaardiging van overige organische basischemicaliën (geen petrochemische producten)	801	1%
Vervaardiging van aluminium	774	1%

2.5 Regio

Van alle vacatures tussen 2012 en 2021 is ongeveer 0,7% een vacature in de procesindustrie, wat neerkomt op ongeveer 1 op 150 vacatures. Er zijn regionale verschillen in het aandeel procesindustrie vacatures. Het grootste aandeel is in Limburg, met 1 op 120 vacatures, en het kleinste aandeel is in Zuid-Holland, met 1 op 220 vacatures. Zie ook Figuur 1.

Figuur 1 Percentage procesindustrie vacatures per provincie





3 Algemene vaardigheden

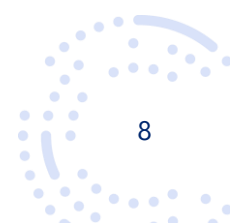
Tabel 4 toont de vraag naar algemene vaardigheden in vacatures in de procesindustrie in 2021. Communicatievaardigheden worden het vaakst gevraagd, gemiddeld 1 keer per vacature. Ook vaardigheden in samenwerking en planning en organisatie worden vaak gevraagd. Vergeleken met de totale arbeidsmarkt ook relatief vaker (77 ten opzichte van 55 samenwerkingsvaardigheden en 76 ten opzichte van 40 planning- en organisatievaardigheden per 100 vacatures). Vaardigheden in leiderschap en computational thinking worden in de procesindustrie dubbel zo vaak gevraagd vergeleken met de totale arbeidsmarkt.

Tabel 4 Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures in de procesindustrie per categorie algemene vaardigheden in 2021

Categorie	Procesindustrie	Totaal
Communication skills	98	84
Collaboration	77	55
Planning and organisation	76	40
Self-starter	67	62
Leadership	48	25
Computational thinking	43	19
Service-orientation	26	33
Flexibility	24	27
Creativity	22	15
Quality management	19	13
Problem solving	15	12
Active learning	11	12
Result-orientation	8	7
Critical thinking	7	5

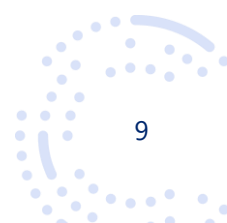
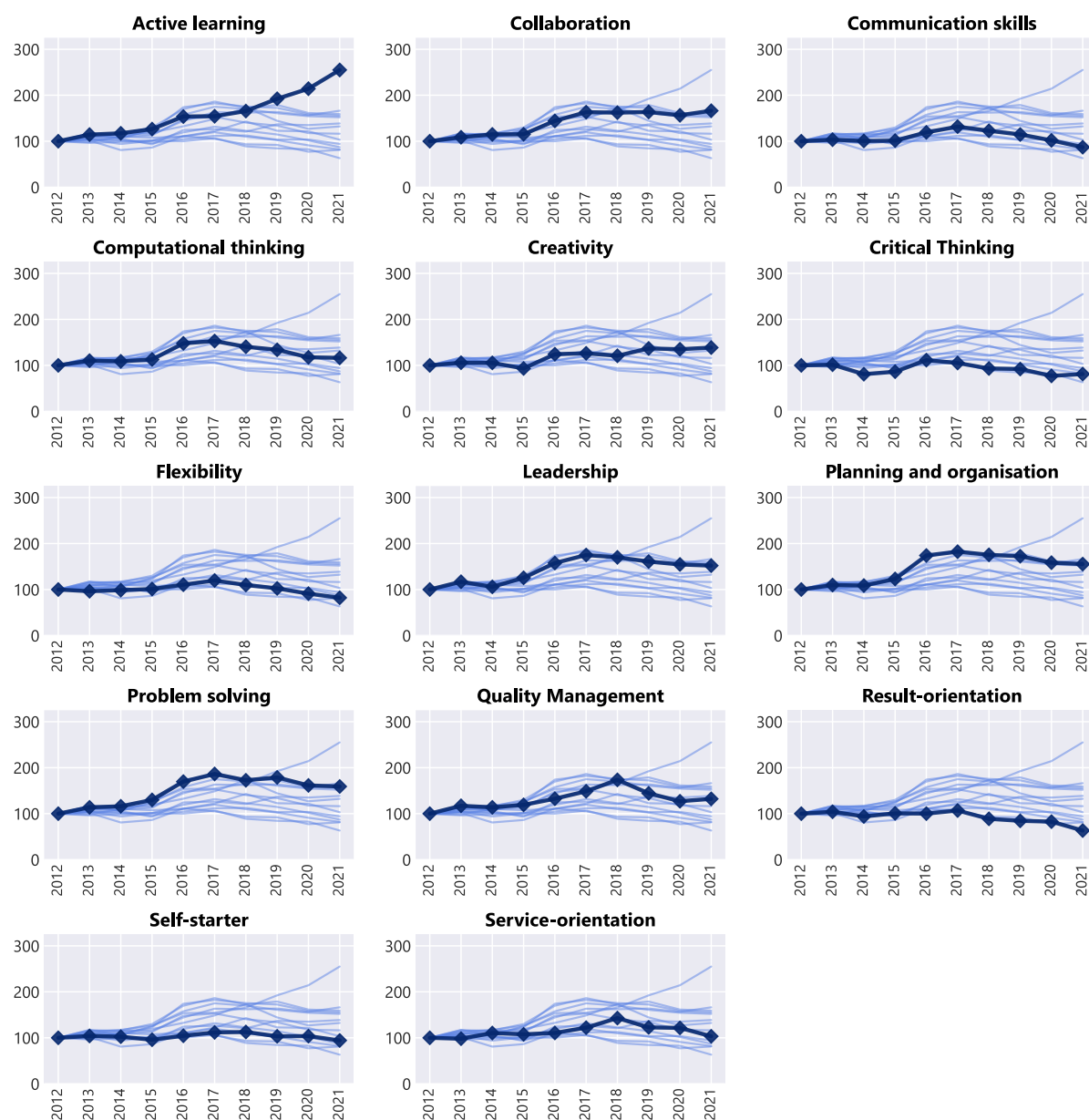
Figuur 2 toont de ontwikkeling in de vraag naar algemene vaardigheden tussen 2012 en 2021. De vraag naar active learning is meer dan verdubbeld van 5 naar 11 op de 100 vacatures. Ook de vraag naar vaardigheden in samenwerken, probleemoplossend vermogen, planning & organisatie en leiderschap is gestegen. Tegelijkertijd is de vraag naar resultaatgerichtheid, kritisch denken en flexibiliteit gedaald.

Over alle categorieën heen was de vraag naar algemene vaardigheden in 2012 45 op de 100 vacatures. Dit is gestegen naar 62 op de 100 vacatures in 2018. Daarna is een dalende trend waar te nemen naar 52 op de 100 vacatures in 2021. In absolute zin is de vraag tussen 2012 en 2021 vooral gestegen door de stijging in de vraag samenwerkings-, planning- en organisatievaardigheden.





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



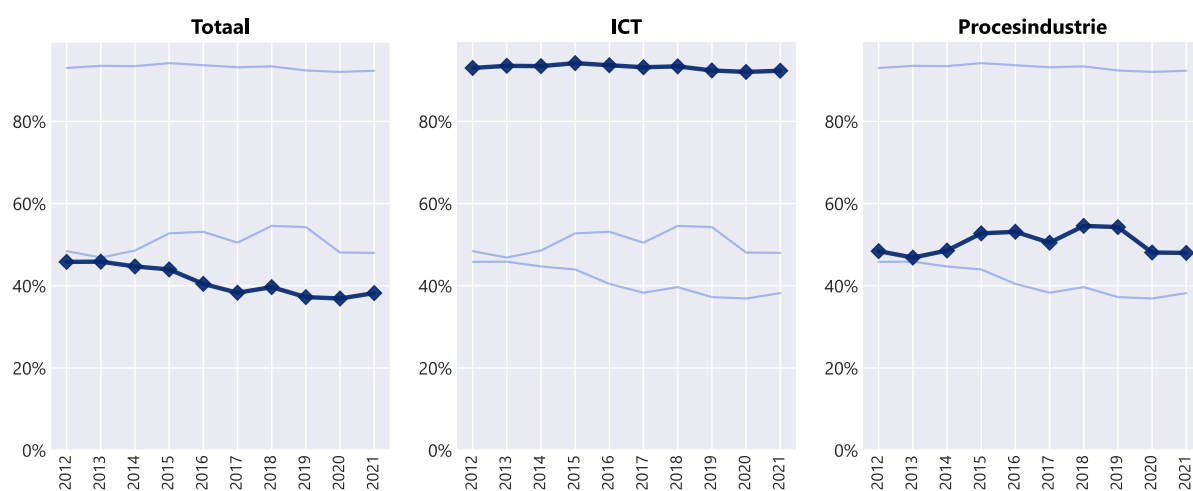


4 Digitale vaardigheden

We hebben gekeken welke digitale vaardigheden in alle vacatures en specifiek in de vacatures binnen de procesindustrie worden gevraagd.

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

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



In Tabel 5 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 binnen procesindustrie was basiscomputervaardigheden, gemiddeld 4 keer per 10 vacatures. Vergeleken met de totale arbeidsmarkt worden in de procesindustrie ook vaak vaardigheden op het gebied van resource management software gevraagd.

Tabel 5: Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures in de procesindustrie per categorie digitale vaardigheden in 2021

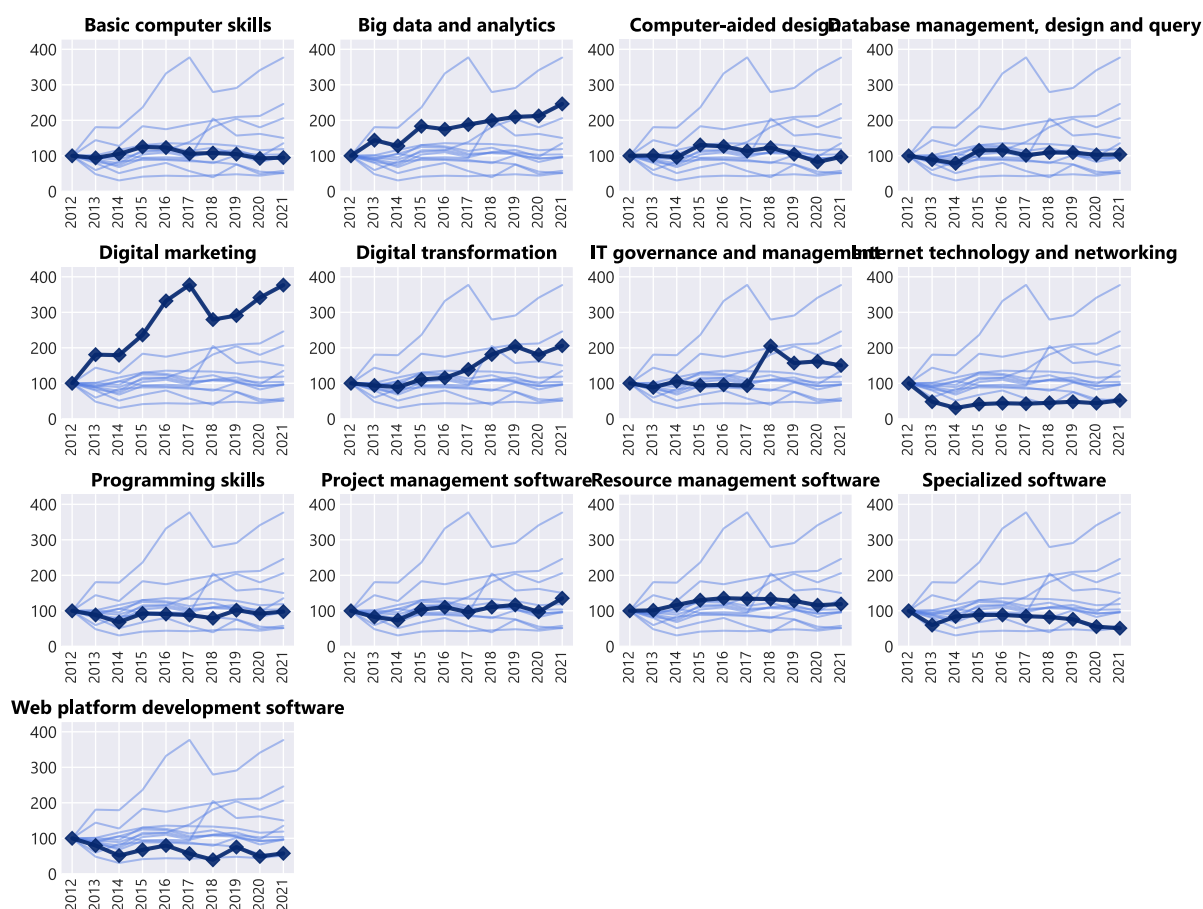
Categorie	Procesindustrie	ICT	Totaal
Basic computer skills	43	131	37
Resource management software	22	36	10
Digital transformation	16	96	16
Programming skills	13	185	22
Big data & analytics	13	40	8
Database management, design & query	8	57	7
Specialized software	6	24	6
IT governance & management	5	14	3
Internet technology & netwerken	4	46	6
Computer-aided design	4	5	6
Web platform development software	3	89	10



Project management software	2	20	3
Digital marketing	2	2	2

In Figuur 4 wordt de ontwikkeling in de vraag naar digitale vaardigheden getoond. De vraag naar digitale marketing is gestegen, maar blijft minimaal. De vraag naar big data & analytics (6 naar 13 keer op de 100 vacatures) en digitale transformatie (8 naar 16 keer op de 100 vacatures) is verdubbeld. De vraag naar gespecialiseerde software (10 naar 6 keer op de 100 vacatures) en internettechnologie (7 naar 4 keer op de 100 vacatures) is gedaald. In totaal is de vraag naar digitale vaardigheden met 135 keer per 100 vacatures stabiel gebleven, maar is de vraag naar het soort vaardigheid wel verschoven.

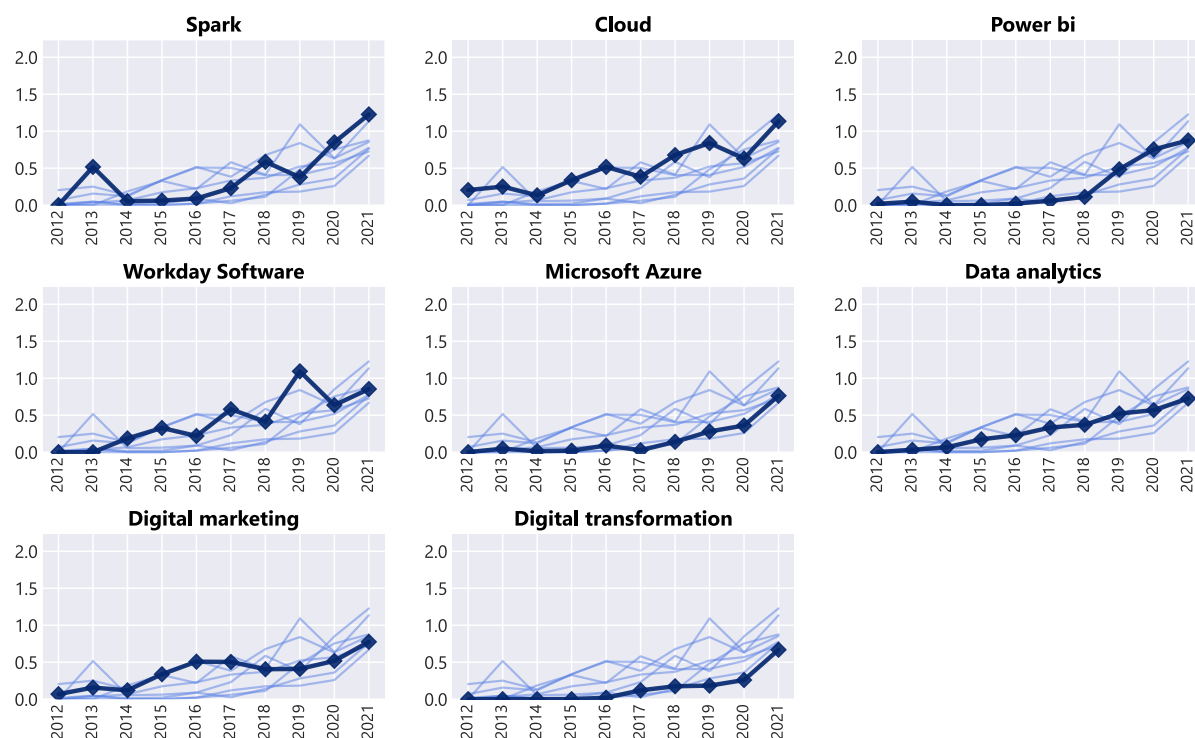
Figuur 4 Ontwikkeling in vraag naar digitale vaardigheden in procesindustrie vacatures tussen 2012 en 2021 (basisjaar 2012=100), per categorie





Figuur 5 laat een aantal digitale vaardigheden zien waar de vraag het meest is gestegen in vacatures binnen de procesindustrie.

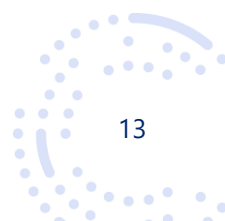
Figuur 5 Digitale vaardigheden die sterk stijgen in vraag binnen procesindustrie





5 Conclusie

We zien dat in vacatures binnen de procesindustrie meer algemene vaardigheden werden gevraagd tot 2018, daarna neemt de vraag iets af. De vraag naar active learning is relatief het meest gegroeid. Ook de vraag naar vaardigheden in samenwerken, probleemoplossend vermogen, planning & organisatie en leiderschap is toegenomen. De vraag naar digitale vaardigheden is ongeveer gelijk gebleven, maar wel iets verschoven van minder gespecialiseerde software en internettechnologie naar meer big data & analytics en digitale transformatie.





A Sectorafbakening

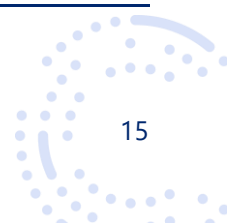
De procesindustrie wordt afgebakend op basis van de hoofdactiviteit van de organisatie die de vacature plaatst. De hoofdactiviteit wordt uitgedrukt met een SBI-code. Een lijst van SBI-codes die gelden voor de procesindustrie is te vinden in Tabel 5. De lijst is aangeleverd door het Opleidingsfonds Vakopleiding Procesindustrie (OVP).

Tabel 6 SBI codes die vallen in de procesindustrie

SBI code	SBI omschrijving
10	Vervaardiging van voedingsmiddelen
101	Slachterijen en vleesverwerking
1011	Slachterijen (geen pluimvee-)
1012	Pluimveeslachterijen
1013	Vleesverwerking (niet tot maaltijden)
102	Visverwerking
1020	Visverwerking
103	Verwerking van aardappels, groente en fruit
1031	Vervaardiging van aardappelproducten
1032	Vervaardiging van fruit- en groentesap
1039	Verwerking van groente en fruit (niet tot sap en maaltijden)
104	Vervaardiging van plantaardige en dierlijke oliën en vetten
1041	Vervaardiging van plantaardige en dierlijke oliën en vetten (geen margarine en andere spijsvetten)
104101	Vervaardiging van ruwe plantaardige en dierlijke oliën en vetten
104102	Raffinage van plantaardige en dierlijke oliën en vetten
1042	Vervaardiging van margarine en overige spijsvetten
105	Vervaardiging van zuivelproducten
1051	Vervaardiging van zuivelproducten (geen consumptie-ijs)
1052	Vervaardiging van consumptie-ijs
106	Vervaardiging van meel
1061	Vervaardiging van meel (geen zetmeel)
1062	Vervaardiging van zetmeel en zetmeelproducten
107	Vervaardiging van brood, banketbakkerswerk en deegwaren
1071	Vervaardiging van brood en vers banketbakkerswerk
1072	Vervaardiging van beschuit en koekjes en ander houdbaar banketbakkerswerk
1073	Vervaardiging van deegwaren
108	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen
1081	Vervaardiging van suiker
1082	Verwerking van cacao en vervaardiging van chocolade en suikerwerk
10821	Verwerking van cacao
10822	Vervaardiging van chocolade en suikerwerk
1083	Verwerking van koffie en thee
1084	Vervaardiging van specerijen, sauzen en kruiden; zoutaffinage
108401	Vervaardiging van specerijen, sauzen en kruiden
108402	Breken, zuiveren en raffineren van zout

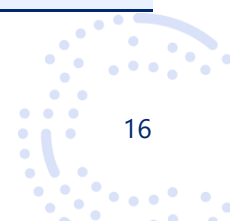


1085	Vervaardiging van kant-en-klaarmaaltijden en snacks
108501	Vervaardiging van bereide vlees- en vismaaltijden
108502	Vervaardiging van bereide groentemaaltijden
1086	Vervaardiging van gehomogeniseerde voedingspreparaten en dieetvoeding
1089	Vervaardiging van overige voedingsmiddelen n.e.g.
109	Vervaardiging van diervoeders
1091	Vervaardiging van veevoeders
1092	Vervaardiging van voeders voor huisdieren
11	Vervaardiging van dranken
110	Vervaardiging van dranken
1101	Vervaardiging van sterk alcoholische dranken door distilleren, rectificeren en mengen
110101	Distilleerderijen en likeurstokerijen
110102	Vervaardiging van drinkbare ethylalcohol door gisting
1102	Vervaardiging van wijn uit druiven
1103	Vervaardiging van cider en van overige vruchtenwijnen
1104	Vervaardiging van overige niet-gedistilleerde gegiste dranken
1105	Vervaardiging van bier
1106	Mouterijen
1107	Vervaardiging van frisdranken; productie van mineraalwater en overig gebotteld water
12	Vervaardiging van tabaksproducten
120	Vervaardiging van tabaksproducten
1200	Vervaardiging van tabaksproducten
17	Vervaardiging van papier, karton en papier- en kartonwaren
171	Vervaardiging van papierpulp, papier en karton
1711	Vervaardiging van papierpulp
1712	Vervaardiging van papier en karton
17121	Vervaardiging van grafisch papier en karton
17122	Vervaardiging van papier en karton voor verpakking
17129	Vervaardiging van papier en karton (geen grafisch en niet voor verpakking)
172	Vervaardiging van papier- en kartonwaren
1721	Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van papier en karton; vervaardiging van golfpapier en -karton
17211	Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van papier en karton
17212	Vervaardiging van golfpapier en -karton
1722	Vervaardiging van huishoudelijke en sanitaire papierwaren
1723	Vervaardiging van kantoorbenodigdheden van papier
1724	Vervaardiging van behangselpapier
1729	Vervaardiging van overige papier- en kartonwaren
192	Aardolieverwerking
1920	Aardolieverwerking
19201	Aardolieraffinage
19202	Aardolieverwerking (geen -raffinage)
20	Vervaardiging van chemische producten
201	Vervaardiging van chemische basisproducten, kunstmeststoffen en stikstofverbindingen en van kunststof en synthetische rubber in primaire vorm
2011	Vervaardiging van industriële gassen





2012	Vervaardiging van kleur- en verfstoffen
2013	Vervaardiging van overige anorganische basischemicaliën
201301	Verrijking van uranium
201302	Vervaardiging van overige anorganische basischemicaliën n.e.g.
2014	Vervaardiging van overige organische basischemicaliën
20141	Vervaardiging van petrochemische producten
20149	Vervaardiging van overige organische basischemicaliën (geen petrochemische producten)
201499	Vervaardiging van overige organische basischemicaliën n.e.g.
2016	Vervaardiging van kunststof in primaire vorm
2017	Vervaardiging van synthetische rubber in primaire vorm
202	Vervaardiging van verdelgingsmiddelen en overige landbouwchemicaliën
2020	Vervaardiging van verdelgingsmiddelen en overige landbouwchemicaliën
205	Vervaardiging van overige chemische producten
2059	Vervaardiging van overige chemische producten n.e.g.
205902	Vervaardiging van fotochemische producten
205903	Vervaardiging van overige chemische producten n.e.g.
21	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen en producten
211	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen
2110	Vervaardiging van farmaceutische grondstoffen
212	Vervaardiging van farmaceutische producten (geen grondstoffen)
2120	Vervaardiging van farmaceutische producten (geen grondstoffen)
212001	Vervaardiging van farmaceutische producten, geen grondstoffen
212002	Vervaardiging van radioactieve elementen voor medisch gebruik
22	Vervaardiging van producten van rubber en kunststof
221	Vervaardiging van producten van rubber
2211	Vervaardiging van rubberbanden en loopvlakvernieuwing
221101	Vervaardiging van rubberbanden
2219	Vervaardiging van producten van rubber (geen banden)
222	Vervaardiging van producten van kunststof
2221	Vervaardiging van platen, folie, buizen en profielen van kunststof
2222	Vervaardiging van verpakkingsmiddelen van kunststof
2223	Vervaardiging van kunststofproducten voor de bouw
222301	Vervaardiging van kunststofproducten voor de bouw (waaronder ook harde vloerbedekkingen van kunststof)
222302	Vervaardiging van linoleum en overige niet van kunststof vervaardigde harde vloerbedekkingen
2229	Vervaardiging van overige producten van kunststof
23	Vervaardiging van overige niet-metaalhoudende minerale producten
231	Vervaardiging van glas en glaswerk
2311	Vervaardiging van vlakglas
2312	Vormen en bewerken van vlakglas
2313	Vervaardiging van holglas
2314	Vervaardiging van glasvezels
2319	Vervaardiging en bewerking van overig glas, inclusief technisch glaswerk
24	Vervaardiging van metalen in primaire vorm
241	Vervaardiging van ijzer en staal en van ferrolegeringen
2410	Vervaardiging van ijzer en staal en van ferrolegeringen





242	Vervaardiging van stalen buizen, pijpen, holle profielen en fittings daarvoor
2420	Vervaardiging van stalen buizen, pijpen, holle profielen en fittings daarvoor
243	Overige eerste verwerking van staal
2431	Koudtrekken van staven
2432	Koudwalsen van bandstaal
2433	Koudvervormen en koudfelsen
2434	Koudtrekken van draad
244	Vervaardiging van edelmetalen en overige non-ferrometalen
2441	Vervaardiging van edelmetalen
2442	Vervaardiging van aluminium
2443	Vervaardiging van lood, zink en tin
2444	Vervaardiging van koper
2445	Vervaardiging van overige non-ferrometalen
2446	Smelten en raffineren van uranium
245	Gieten van metalen
2451	Gieten van ijzer
245101	Vervaardiging van gietijzeren buizen
245102	Gieten van ijzer
2452	Gieten van staal
2453	Gieten van lichte metalen
2454	Gieten van overige non-ferrometalen





B 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, 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

