

Arbeidsmarktonderzoek 2022

Bouw en infra



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	Bouw en infra	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	15





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 sector bouw en infra. Deze analyse is gebaseerd op vacaturedata.

Dit rapport is als volgt opgebouwd. Hoofdstuk 2 begint met algemene informatie over vacatures binnen de bouw- en infrasector, 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 bouw- en infrasector.





2 Bouw en infra

Er waren 153.659 vacatures in de bouw- en infrasector tussen 2012 en 2021. Vacatures vallen in de bouw- en infrasector als de hoofdactiviteit van de organisatie die de vacature heeft geplaatst, voorkomt in de lijst van activiteiten die is geleverd door het O&O-fonds Bouw & Infra, zie bijlage 5. 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 240 vacatures een vacature in de bouw- en infrasector. Dat is gestegen naar 1 op de 130 vacatures in 2021. We bekijken hier hoeveel vacatures er in de bouw- en infrasector 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 bouw en infra komen verschillende functies voor. Tabel 1 toont de meest voorkomende functies.

Tabel 1 Meest voorkomende functies binnen bouw- en infravacatures

Functie	Aantal vacatures	Percentage
Werkvoorbereider bouw	5.967	3,9%
Timmerman	5.295	3,5%
Stage / afstudeerplaats / bbl	5.228	3,4%
Technisch werkvoorbereider	3.740	2,4%
Onbekend	3.287	2,1%
Uitvoerder bouw	2.764	1,8%
Projectleider (overig)	2.522	1,6%
Calculator bouw	2.256	1,5%
Servicemonteur	2.222	1,5%
Monteur	1.980	1,3%
Uitvoerder gww	1.929	1,3%
Tekenaar bouw	1.888	1,2%
Elektromonteur	1.820	1,2%
Projectleider bouw	1.739	1,1%
Hulpkracht (overig)	1.553	1,0%
Projectleider weg- en waterbouw	1.463	1,0%
Dakdekker	1.332	0,9%
Werkvoorbereider/projectleider	946	0,6%
Administratief medewerker	906	0,7%
Financial controller	881	0,6%
Ingenieur elektrotechniek	866	0,6%



Chauffeur	850	0,6%
Metselaar	832	0,5%
Mechanical engineer	819	0,5%
Loodgieter	799	0,5%
Voorman bouw	795	0,5%

2.3 Opleidingsniveau

Tabel 2 laat zien hoeveel vacatures er zijn op elk opleidingsniveau binnen bouw en infra.

Tabel 2 Opleidingsniveau binnen bouw- en infravacatures

Opleidingsniveau	Aantal vacatures	Aandeel
MBO	54.628	37%
HBO	35.464	24%
MBO/HBO	21.548	15%
HBO/VO	13.084	9%
VMBO	12.571	9%
VO	6.175	4%
VMBO/MBO	1.694	1%
HAVO/VWO	774	1%
MAVO/VMBO	750	1%

2.4 Sector

Tabel 3 toont de sectoren waar de meeste vacatures in de bouw- en infrasector zijn geplaatst.

Tabel 3 Meest voorkomende sectoren binnen de bouw en infra

Sector	Aantal vacatures	Percentage
Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw	78.041	50,8%
Projectontwikkeling	20.163	13,1%
Wegenbouw	16.096	10,5%
Overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw n.e.g.	7.097	4,6%
Leggen van elektriciteits- en telecommunicatiekabels	5.786	3,8%
Verhuur van bouw- en sloopmachines met bedienend personeel	5.257	3,4%
Dakdekken en bouwen van dakconstructies	4.256	2,8%
Grondverzet	3.936	2,6%
Bouw van overige civieltechnische werken	2.708	1,8%
Stratenmaken	2.622	1,7%
Slopen van bouwwerken	1.810	1,2%
Leggen van rioleringen, buizen en pijpleidingen; aanleg van bronbemaling	1.797	1,2%
Metselen en voegen	1.168	0,8%
Bouw van overige civieltechnische werken n.e.g.	966	0,6%

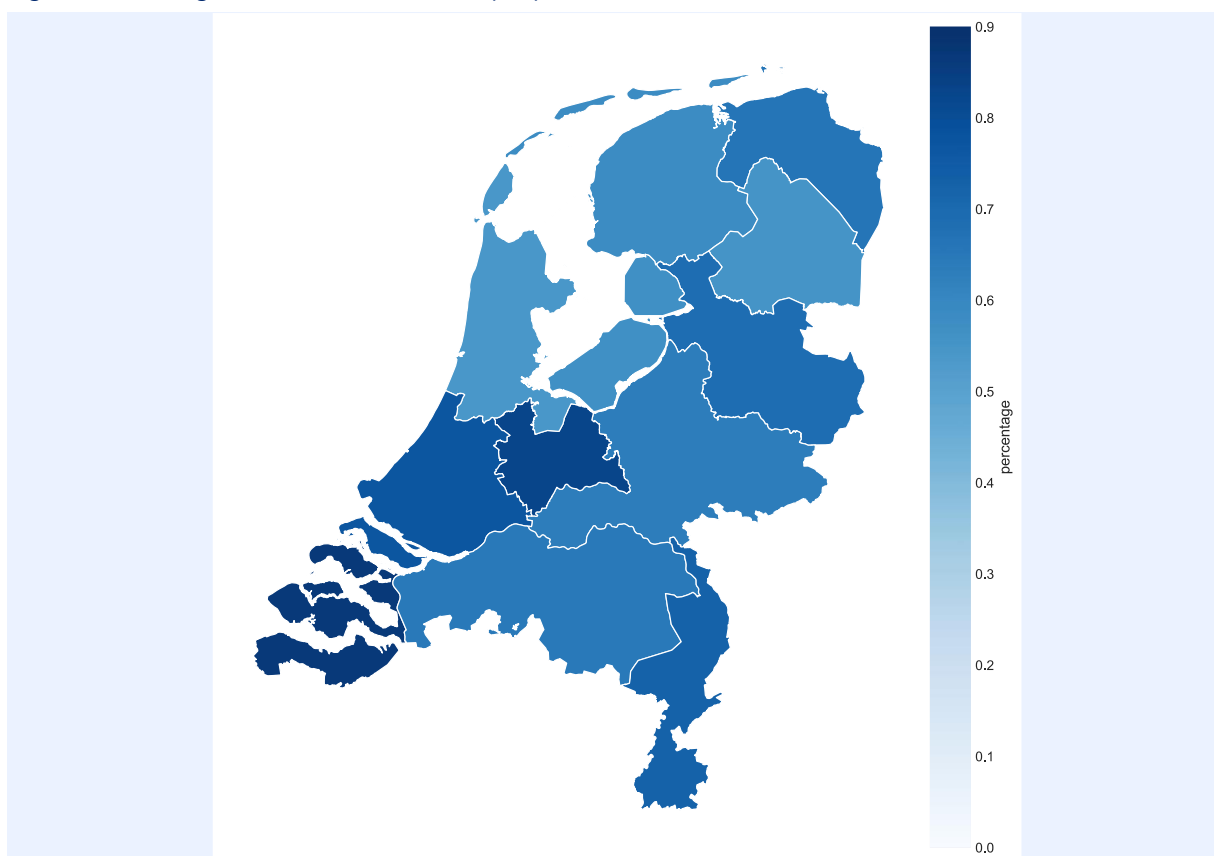


Vlechten van betonstaal	491	0,3%
Bouw van kunstwerken	464	0,3%
Heien en andere funderingswerkzaamheden	340	0,2%
Bouw van boven- en ondergrondse spoorwegen	212	0,1%
Overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw n.e.g.	204	0,1%
Leggen van rioleringen, buizen en pijpleidingen	117	0,1%

2.5 Regio

Van alle vacatures tussen 2012 en 2021 is ongeveer 0,7% een vacature in de bouw- en infrasector, wat neerkomt op ongeveer 1 op 150 vacatures. Er zijn regionale verschillen in het aandeel bouw- en infravacatures. Het grootste aandeel is in Zeeland, met 1 op 115 vacatures, en het kleinste aandeel is in Noord-Holland, met 1 op 185 vacatures. Zie ook Figuur 1.

Figuur 1 Percentage bouw- en infravacatures per provincie





3 Algemene vaardigheden

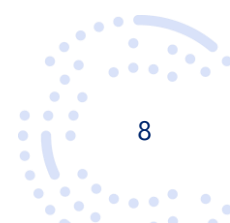
Tabel 4 toont de vraag naar algemene vaardigheden in vacatures in de bouw en infra in 2021. De vraag in vrijwel alle categorieën is vergelijkbaar met vacatures in andere sectoren. Vaardigheden in communicatie worden het vaakst gevraagd, gemiddeld 8 keer per 10 vacatures. Planning en organisatie, kwaliteitsmanagement, self-starter en samenwerking worden relatief iets vaker gevraagd dan in andere sectoren.

Tabel 4 Gemiddeld aantal keer gevraagde vaardigheden per 100 vacatures in de bouw en infra per categorie algemene vaardigheden in 2021

Categorie	Bouw en infra	Totaal
Communication skills	80	84
Self-starter	75	62
Collaboration	62	55
Planning and organisation	52	40
Service-orientation	35	33
Leadership	33	25
Flexibility	27	27
Quality management	22	13
Creativity	19	15
Computational thinking	18	19
Problem solving	16	12
Active learning	13	12
Result-orientation	8	7
Critical thinking	4	5

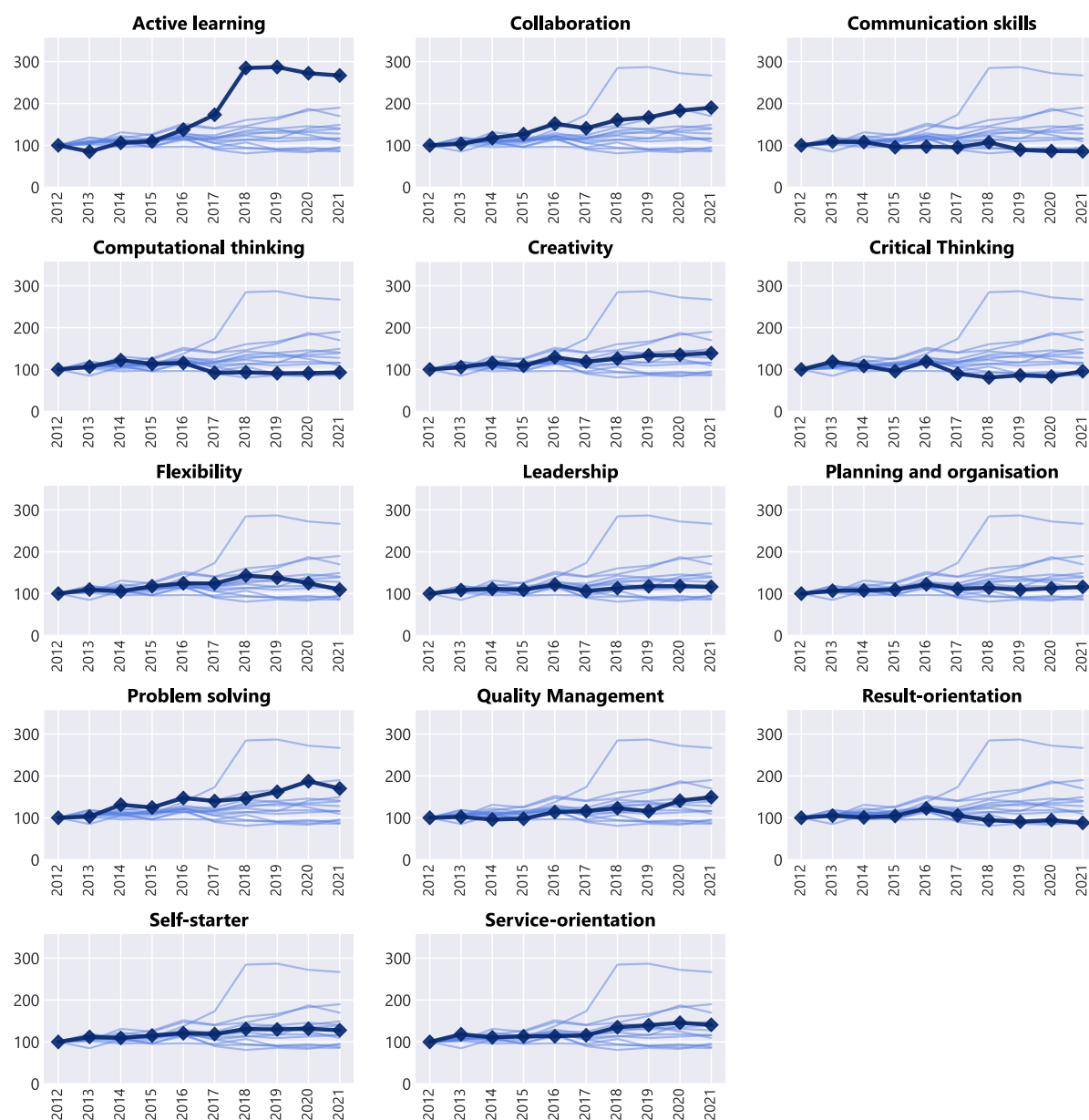
Figuur 2 toont de ontwikkeling in de vraag naar algemene vaardigheden tussen 2012 en 2021. Vooral de vraag in de categorie active learning is gestegen, bijna verdrievoudigd maar nog steeds relatief weinig, naar 13 keer per 100 vacatures in 2021. Ook de vraag in de categorie samenwerking is gestegen, verdubbeld naar 6 op de 10 vacatures in 2021. De vraag in andere categorieën is redelijk stabiel gebleven.

In 2012 werden er gemiddeld 38 algemene vaardigheden gevraagd in 10 vacatures. Er is een stijgende trend waar te nemen. In 2021 werd er gemiddeld 46 keer om een algemene vaardigheid gevraagd in 10 vacatures.





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



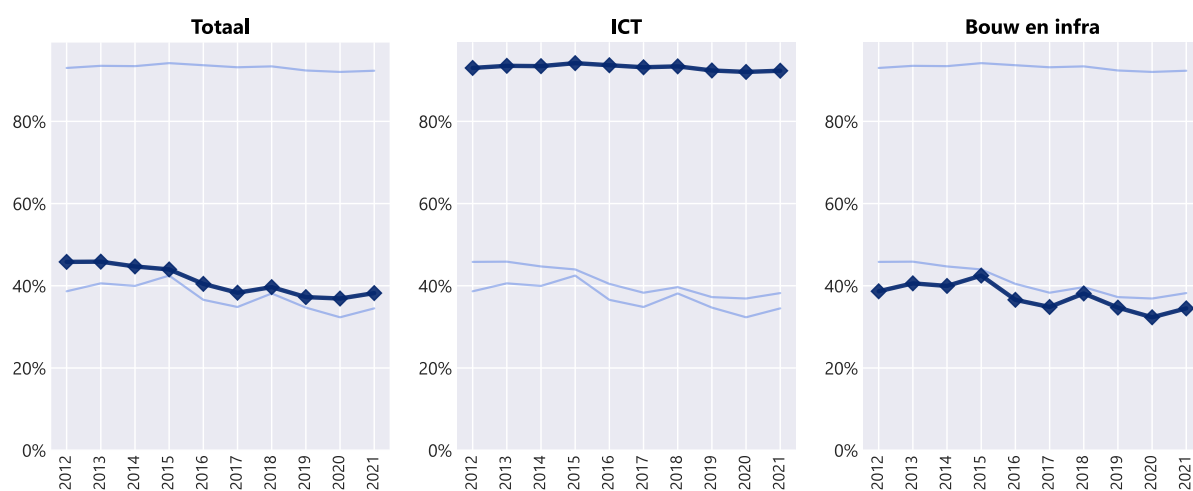


4 Digitale vaardigheden

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

Figuur 3 geeft de fractie vacatures weer waarin 1 of meerdere digitale vaardigheden gevraagd worden, voor alle vacatures, ICT vacatures en bouw- en infravacatures. In de bouw en infra wordt bij ongeveer 4 op de 10 vacatures minimaal 1 digitale vaardigheid gevraagd.

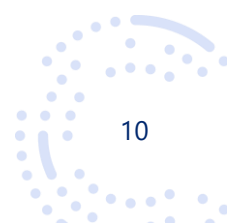
Figuur 3 Fractie vacatures met 1 of meer digitale vaardigheden, totaal, ICT en bouw en infra



In Tabel 5 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 binnen bouw en infra was basiscomputervaardigheden, gemiddeld 3 keer per 10 vacatures.

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

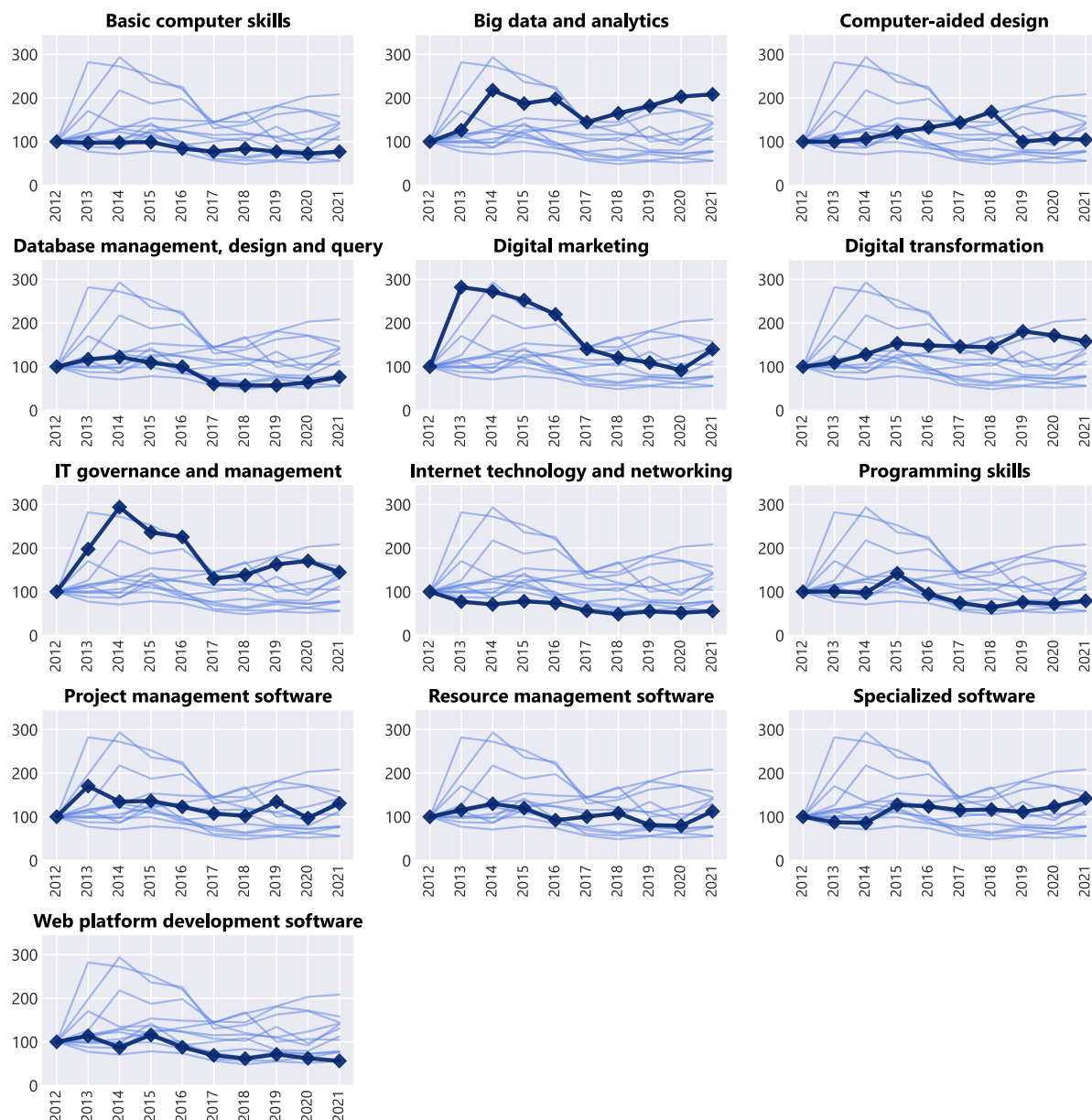
Categorie	Bouw en Infra	ICT	Totaal
Basic computer skills	29	131	37
Computer-aided design	12	5	6
Programming skills	9	185	22
Digital transformation	8	96	16
Resource management software	7	36	10
Specialized software	5	24	6
Big data & analytics	4	40	8
Database management, design & query	4	57	7
Internet technology & networking	3	46	6
Web platform development software	3	89	10
Project management software	2	20	3
IT governance & management	1	14	3
Digital marketing	1	2	2





In Figuur 4 wordt de ontwikkeling in de vraag naar digitale vaardigheden getoond. Vooral de vraag in de categorieën big data & analytics en digitale transformatie stijgt. In de categorieën big data & analytics en digitale transformatie is de vraag verdubbeld naar 4 en respectievelijk 8 op de 100 vacatures. De vraag in categorieën met grote schommelingen is heel klein, zoals IT governance en management en digitale marketing. De vraag naar basiscomputervaardigheden neemt af.

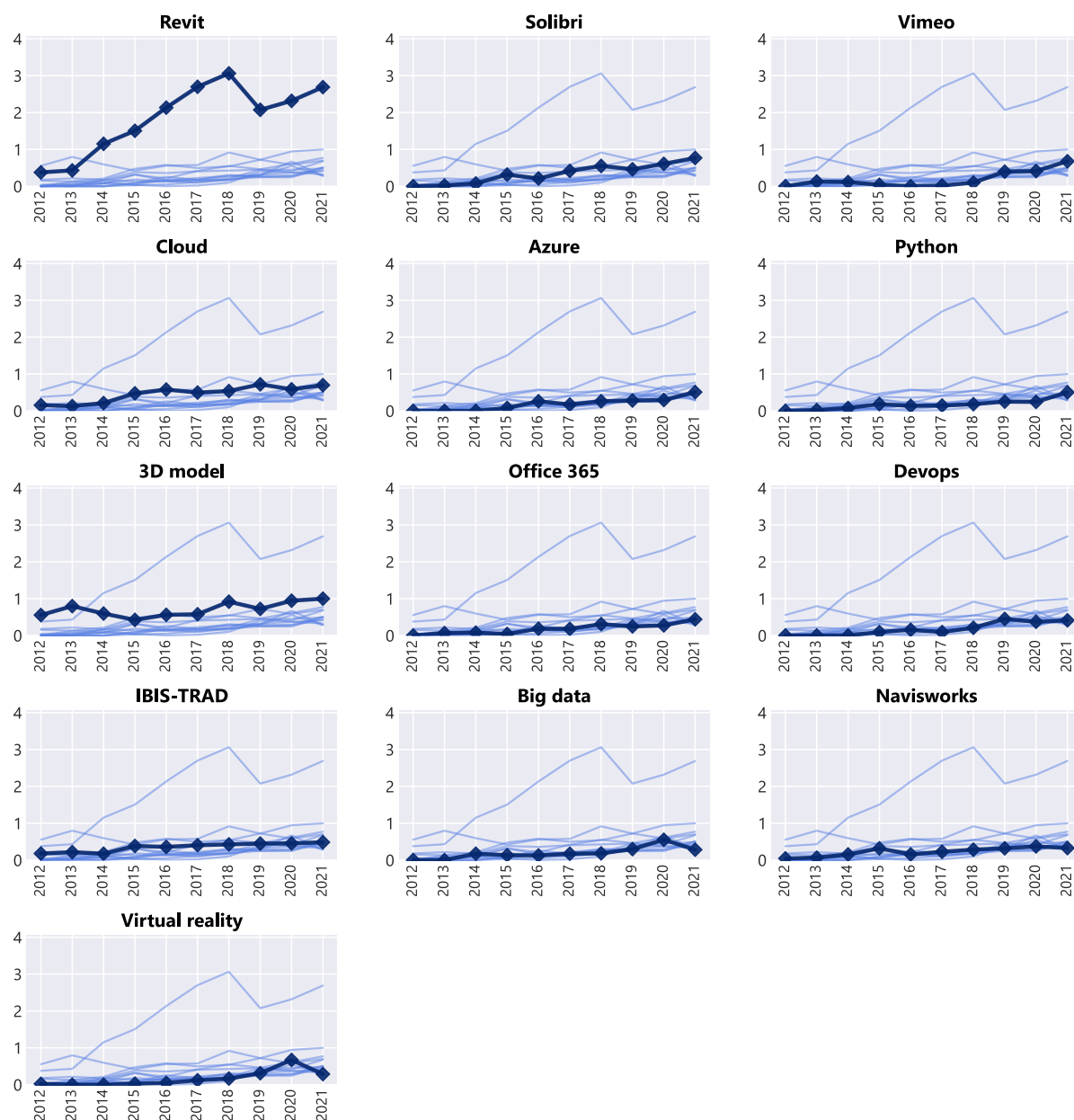
Figuur 4 Ontwikkeling in vraag naar digitale vaardigheden in bouw- en infravacatures tussen 2012 en 2021 (basisjaar 2012=100), per categorie





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

Figuur 5 Digitale vaardigheden die sterk stijgen in vraag binnen bouw en infra



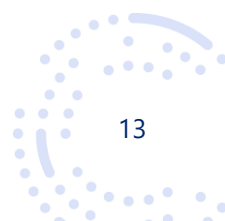
Over het totaal werden in 2012 gemiddeld 91 digitale vaardigheden gevraagd op 100 vacatures. Dit daalt naar 83 op de 100 vacatures in 2021. De stijging in big data & analytics en digitale transformatie is kleiner dan de daling in basiscomputervaardigheden.





5 Conclusie

We zien dat in vacatures binnen de bouw- en infrasector steeds meer algemene vaardigheden worden gevraagd. Waar in 2012 gemiddeld 38 algemene vaardigheden per 10 vacatures werden gevraagd is dat in 2021 gemiddeld 46 algemene vaardigheden per 100 vacatures. De vraag naar digitale vaardigheden is in dezelfde periode afgenomen van 91 naar 83 digitale vaardigheden op de 100 vacatures. De vraag naar vaardigheden is minder omdat de vraag naar basiscomputervaardigheden daalt, maar wordt wel specifieker met een stijgende vraag naar vaardigheden op het gebied van big data & analytics en digitale transformatie.





A Sectorafbakening

De bouw- en infrasector 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 bouw- en infrasector is te vinden in Tabel 5. De lijst is aangeleverd door het O&O-fonds Bouw & Infra.

Tabel 6 SBI codes die vallen in de sector bouw en infra

SBI code	SBI omschrijving
41	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw en projectontwikkeling
411	Projectontwikkeling
4110	Projectontwikkeling
412	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw
4120	Algemene burgerlijke en utiliteitsbouw
42	Grond-, water- en wegenbouw (geen grondverzet)
421	Bouw van wegen, spoorwegen en kunstwerken
4211	Wegenbouw en stratenmaken
42111	Wegenbouw
42112	Stratenmaken
4212	Bouw van boven- en ondergrondse spoorwegen
4213	Bouw van kunstwerken
422	Leggen van kabels en buizen
4221	Leggen van rioleringen, buizen en pijpleidingen; aanleg van bronbemaling
422101	Leggen van rioleringen, buizen en pijpleidingen
422102	Aanleg van bronbemaling
4222	Leggen van elektriciteits- en telecommunicatiekabels
429	Bouw van overige civieltechnische werken
4299	Bouw van overige civieltechnische werken n.e.g.
429901	Aanleg van sportterreinen en -accommodaties (geen gebouwen)
429902	Bouw van industriële werken (geen gebouwen)
43	Gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw
431	Slopen van bouwwerken, grondverzet en proefboren
4311	Slopen van bouwwerken
4312	Grondverzet
4313	Proefboren
439	Dakbouw en overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw
4391	Dakdekken en bouwen van dakconstructies
4399	Overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw
43991	Heien en andere funderingswerkzaamheden
43992	Vlechten van betonstaal
43993	Metselen en voegen
43999	Overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw n.e.g.
439992	Waterdichtmaken van daken en muren
439993	Verhuur van bouw- en sloopmachines met bedienend personeel
439999	Overige gespecialiseerde werkzaamheden in de bouw n.e.g.



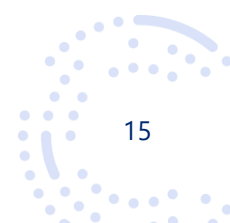
B Categorieën vaardigheden

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

