

Regioprofiel ICT

Regio Zwolle



Introductie

De krapte op de arbeidsmarkt ICT is ongekend hoog. In 2021 waren er op de Nederlandse arbeidsmarkt 110.809 ICT vacatures. Deze krapte treft ook de regio Zwolle hard. Dit regioprofiel schetst de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt ICT in de regio Zwolle. Aan de hand van een aantal kerngrafieken en tabellen wordt er zo een dwarsdoorsnede gemaakt van de “stand van de ICT” binnen de regio. Het doel van dit profiel is om een overzichtelijk beeld te schetsen van de vraag (a.d.h.v. vacaturedata) en het aanbod (a.d.h.v. onderwijsdata) op de arbeidsmarkt ICT in Zwolle. De data in dit profiel vormt zo een goede gespreksstarter voor de gesprekken met de verschillende partijen die verantwoordelijk en/of betrokken zijn bij het maken van regionaal digitaliseringsbeleid en de uitvoering daarvan. Aan de hand van deze data kan met de verschillende partijen de kwalitatieve duiding van de data plaatsvinden: Herkent men zich in de data? Welke vragen roept de data op? Zijn er oorzaken aan te wijzen voor de huidige cijfers? Zo kan dit profiel een aanjager zijn om data gedreven te kunnen werken aan het terugdringen van de tekorten op de arbeidsmarkt ICT.

Geografische afbakening

De data in dit profiel heeft betrekking op de arbeidsmarktregio Zwolle. Er is bewust gekozen om Zwolle op deze manier af te bakenen. Met deze afbakening kan er aan de hand van de data meer geografisch worden ingezoomd op de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt ICT, in plaats van de ontwikkeling van een hele provincie of heel Nederland te duiden. Maar tegelijkertijd zijn de absolute aantallen hoog genoeg dat er waardevolle uitspraken over gedaan kunnen worden.

Bronnen

De arbeidsmarktdata die in dit profiel is gebruikt komen uit het [spanningsindicator](#)- en vacaturedashboard van het UWV (p.2-3) en uit de [vacaturedata](#) van het [arbeidsmarktdashboard pre-DICT](#) (p.4-6). Voor de onderwijsdata is gebruik gemaakt van de bestanden van DUO en het [dashboard van de Vereniging Hogescholen](#) (p. 13). Aangezien niet iedere monitor vanaf eenzelfde jaar data verzamelt, verschillen de getoonde jaren soms. In het algemeen heeft de vacaturedata betrekking op de termijn 2014-2021 en de onderwijsdata op de termijn 2006-2020 (voortgezet onderwijsdata), mbo 2005-2019 en hbo 2017-2021.

Definities

De definitie die voor de arbeidsmarkt ICT wordt gebruikt in dit profiel wijkt iets af van de standaarddefinitie en afbakening die door de meeste datamonitors (zoals die van het CBS en UWV) worden gebruikt. Dit regioprofiel heeft gebruik gemaakt van de ICT-beroepen indeling van pr-eDICT. Deze indeling neemt wel de definitie van het CBS als basis, maar kijkt breder naar beroepen. Dat wil zeggen dat pr-eDICT beroepen als elektronica ingenieur wel meeneemt onder de noemer ICT beroepen, maar het CBS niet. De ICT-beroepenindeling van pr-eDICT is gemaakt o.b.v. beroepen die passen bij de huidige digitaliserende samenleving ([zie bijlage 1](#)).

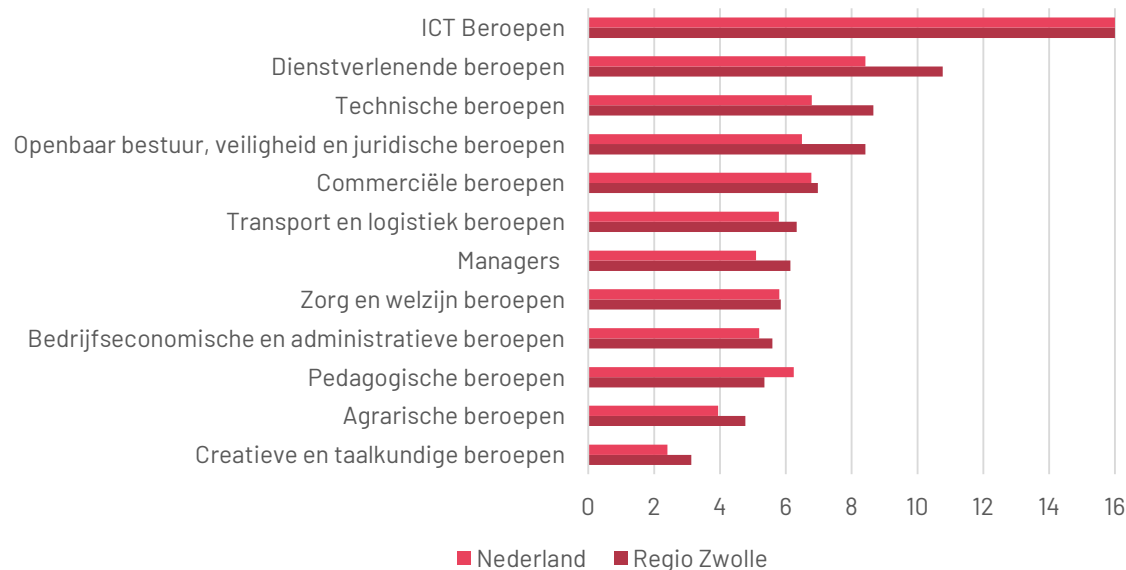
Wat is de huidige krapte op de arbeidsmarkt (ICT)* voor de regio Zwolle?

Om de krapte op de arbeidsmarkt ICT in Zwolle in perspectief te plaatsen, geven onderstaande tabellen inzicht in hoe de krapte binnen de ICT zich verhoudt tot andere beroepsklassen. Omwille van het overzicht is alleen de beroepsklasse ICT nog verder uitgesplitst naar de 3 onderliggende groepen (databank- en netwerkspecialisten, gebruikersondersteuning ICT, software- en applicatieontwikkelaars). De spanningsindicator geeft de spanning weer tussen vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Deze spanning wordt berekend door het aantal geschatte openstaande vacatures te delen door het aantal personen dat korter dan 6 maanden WW ontvangt. Deze aantallen vormen zo een benadering van de openstaande vraag en direct beschikbaar aanbod. De relatieve spanning zet de spanning op de arbeidsmarkt van Zwolle af tegen de spanning op de totale Nederlandse arbeidsmarkt. Onderstaande grafieken hebben allemaal betrekking op laatste update van de UWV datamonitors (2e kwartaal 2022).

Spanningsindicator

Beroepsklasse	Typering	Spanning
Agrarische beroepen	zeer krap	4,77
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	zeer krap	5,6
Commerciële beroepen	zeer krap	6,98
Creatieve en taalkundige beroepen	krap	3,13
Dienstverlenende beroepen	zeer krap	10,77
ICT Beroepen	zeer krap	16
<i>Databank- en netwerkspecialisten</i>	<i>zeer krap</i>	<i>13,89</i>
<i>Gebruikersondersteuning ICT</i>	<i>zeer krap</i>	<i>8,54</i>
<i>Software- en applicatieontwikkelaars</i>	<i>zeer krap</i>	<i>16</i>
Managers	zeer krap	6,14
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	zeer krap	8,42
Pedagogische beroepen	zeer krap	5,35
Technische beroepen	zeer krap	8,66
Transport en logistiek beroepen	zeer krap	6,33
Zorg en welzijn beroepen	zeer krap	5,85

Relatieve spanning



* Aangezien pr-eDICT zich exclusief focust op de arbeidsmarkt ICT, is er voor dit totaaloverzicht gekozen om de beroepenindeling en cijfers van het UWV te gebruiken. Voor de overige arbeidsmarktdata over ICT beroepen in dit profiel is er altijd gebruik gemaakt van de [pr-eDICT indeling \(zie bijlage 1\)](#). Meer informatie over de spanningsindicator is te vinden op de site van UWV (link: <https://www.werk.nl/arbeidsmarktinformatie/dashboards/spanningsindicator>)

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.



Ontstane en openstaande vacatures

De ontstane vacatures geven een schatting van het aantal nieuw ontstane vacatures. De openstaande vacatures laten het totaal aantal geschatte vacatures dat openstaat zien (2e kwartaal 2022).

Beroepsgroep	Ontstaan	Openstaand
Agrarische beroepen	100	100
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	2300	2750
Commerciële beroepen	1400	1600
Creatieve en taalkundige beroepen	100	100
Dienstverlenende beroepen	1450	1500
ICT Beroepen	550	700
<i>Databank- en netwerkspecialisten</i>	150	200
<i>Gebruikersondersteuning ICT</i>	100	100
<i>Software- en applicatieontwikkelaars</i>	300	400
Managers	800	900
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	300	350
Pedagogische beroepen	600	500
Technische beroepen	2250	3000
Transport en logistiek beroepen	1200	1350
Zorg en welzijn beroepen	1300	1550

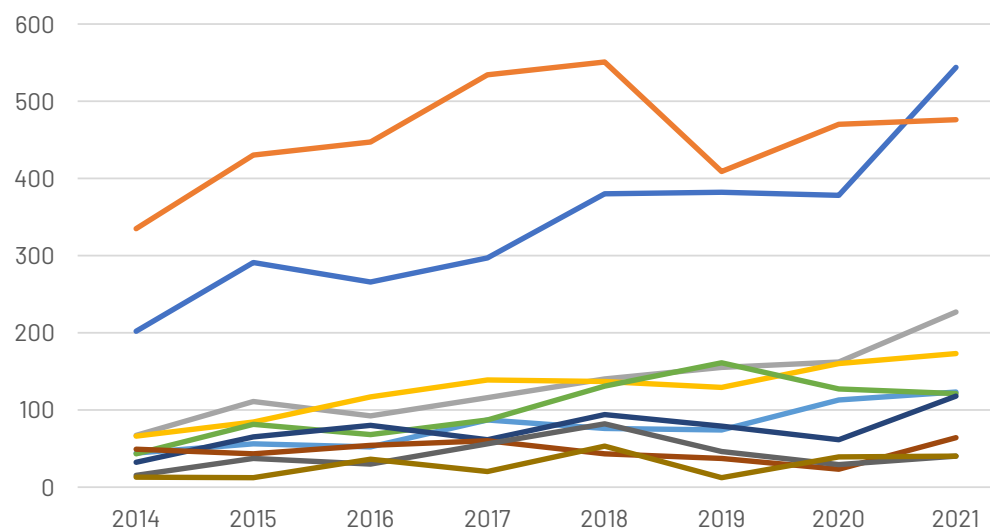
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Om welke ICT beroepen wordt er gevraagd in de regio Zwolle?

Onderstaande grafiek geeft de vraag weer naar ICT'ers o.b.v. gevraagde beroeps categorieën vermeld in ICT vacatures. De grafiek geeft absolute aantallen weer op de verticale as. Deze categorieën zijn een clustering van een aantal soortgelijke ICT beroepen. Deze grafiek geeft zo een beeld van het type functies waarnaar gevraagd wordt in ICT vacatures (zie [Link](#)) voor de opbouw van de categorieën). Het advies is om deze grafiek met name ter indicatie te gebruiken. Het blijkt namelijk lastig om beroepen te classificeren tot één perfecte categorie, aangezien vermelde beroepstitels verschillend worden gelabeld door werkgevers en beroepstitels af ten toe van naam veranderen.

Meest gevraagde beroeps categorieën alle niveaus



- Systeembeheerders
- Applicatieprogrammeurs
- Leidinggevende functies op het gebied van informatie- en communicatietechnologie
- Systeemanalisten
- Web- en multimediaontwikkelaars
- Technici voor informatie- en communicatietechnologie: gebruikersondersteuning
- Grafisch ontwerpers en multimediaontwerpers
- Software- en applicatieontwikkelaars en -analisten, niet elders geassocieerd
- Softwareontwikkelaars
- Ontwerpers en beheerders van databanken

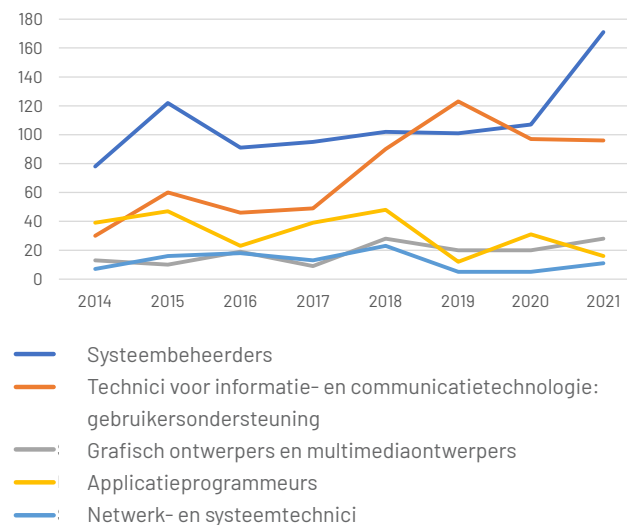
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

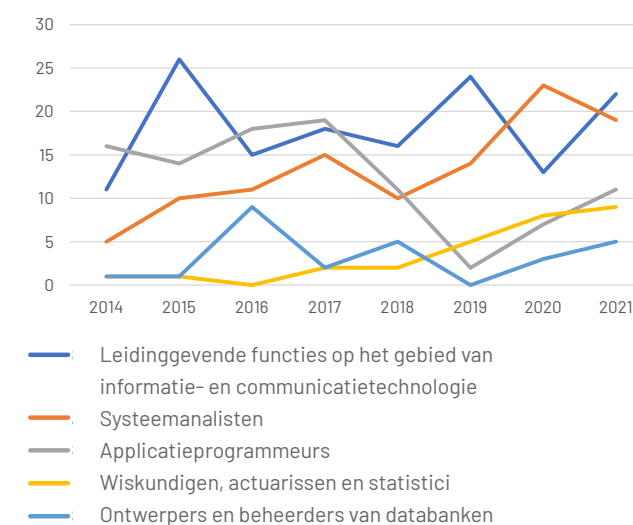
Om welke opleidingsniveaus wordt gevraagd in de ICT vacatures binnen de verschillende beroeps categorieën?

Onderstaande grafieken geven weer om welke ICT opleidingsniveaus er wordt gevraagd in de ICT vacatures binnen de verschillende beroeps categorieën. De grafieken vermelden absolute aantallen op de verticale as. Het gaat hierbij om de minimaal gevraagde opleidingsniveaus zoals werkgevers dat vermelden in hun ICT vacatures. De getoonde gegevens hebben alleen betrekking op het genoemde onderwijsniveau. In andere woorden: de "minimaal mbo grafiek" bevat niet ook de aantallen vacatures waarin hbo-niveau gevraagd wordt. Alleen het aantal vacatures waarin gevraagd wordt om "minimaal mbo-niveau" wordt weergegeven. Vanaf pagina 17 wordt er dieper ingegaan op de instroom- en uitstroomdata van het ICT onderwijs.

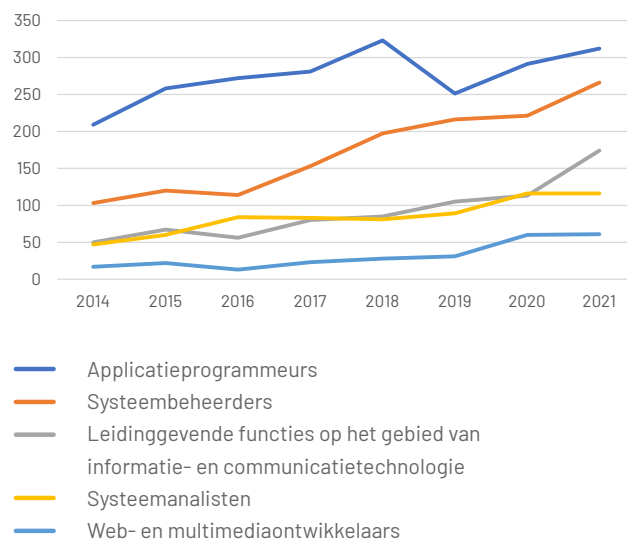
Gevraagde beroeps categorieën - min. mbo



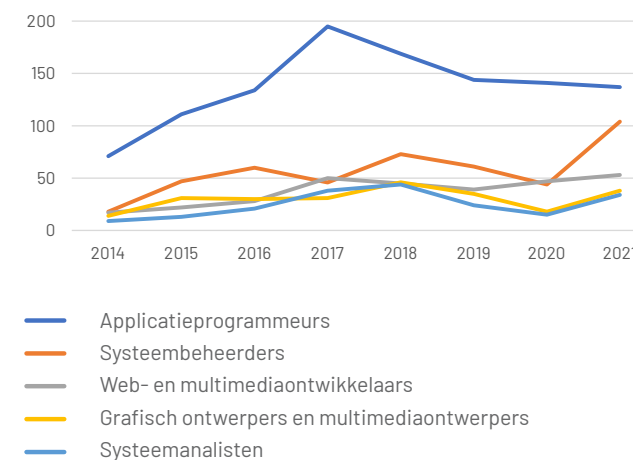
Gevraagde beroeps categorieën - min. wo



Gevraagde beroeps categorieën - min. hbo



Gevraagde beroeps categorieën - niveau onbekend



Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Binnen welke sectoren wordt er om ICT'ers gevraagd in de regio Zwolle?

ICT'ers werken lang niet altijd binnen bedrijven die binnen de ICT-sector vallen. Onderstaande tabel geeft aan wat de spreiding van het totaal aantal ICT-vacatures over de verschillende sectoren is. Hiervoor zijn alle ICT vacatures binnen dezelfde sector bij elkaar opgeteld. Onderstaande tabel biedt dus geen informatie over specifieke gevraagde ICT beroepen (bijv. software developer) per sector. De opbouw van de sectorindeling is te vinden op de website van CBS. De tabel maakt goed zichtbaar dat de ICT vacatures niet beperkt zijn tot de ICT sector (=dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie). De sector dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie vraagt bijvoorbeeld in de regio Zwolle in steeds grotere mate om ICT'ers.

Openstaande vacatures voor ICT per sector

Sector	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	157	186	193	246	305	244	212	250
Onderwijs	80	41	27	57	64	84	75	141
Telecommunicatie	43	58	38	55	183	107	153	139
Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verplichte sociale verzekeringen	5	28	76	70	94	65	128	129
Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)	51	74	105	68	100	85	90	115
Holdings (geen financiële), conerndiensten binnen eigen concern en managementadvisering	98	153	121	145	101	77	50	95
Detailhandel (niet in auto's)	119	125	123	120	96	41	52	70
Gezondheidszorg	34	64	62	76	100	62	50	60
Financiële instellingen (geen verzekeringen en pensioenfondsen)	53	72	98	83	61	32	31	47
Onbekend	8	34	60	98	186	258	228	367

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Om welke (ICT) vaardigheden wordt er gevraagd in de regio Zwolle?

Onderstaande grafieken geven de meest gevraagde vaardigheden in ICT vacatures weer. Het betreft hier zowel soft skills (o.a. zelfstandigheid en communicatievaardigheid) als algemene ICT vaardigheden. Ter illustratie geven we een korte toelichting op een aantal ICT vaardigheden: Structured Query Language (SQL) is een gestandaardiseerde programmeertaal die wordt gebruikt om relationele databases te beheren en verschillende bewerkingen op de gegevens erin uit te voeren. Dankzij Javascript kunnen we HTML en CSS dynamisch maken. CSS staat voor Cascading Style Sheets. Daarin wordt beschreven hoe HTML elementen op het scherm worden weergegeven. Met deze informatie kan de layout van een website die bestaat uit meerdere pagina's dynamisch worden aangepast. HTML, CSS en Javascript vormen samen de front-end van een website.

Vaardigheid - soft skills	2015	2021
zelfstandigheid	471	558
communicatievaardigheid	277	462
flexibel	229	360
analytisch	242	326
enthousiast	258	325
samenwerkingsgerichtheid	118	302
creativiteit	172	263
ambitie	209	260
proactiviteit	114	259
teampayer	141	241

Vaardigheid - algemeen ICT	2015	2021
SQL	236	264
Javascript	231	236
html	297	214
.net	188	175
php	193	167
CSS	226	156
C#	128	149
Git	55	145
Java	111	109
AngularJS	51	105

De tabellen hieronder geven een top 5 weer van specifieke categorieën ICT vaardigheden die worden gevraagd in ICT vacatures.

[Via deze link](#) kan een uitgebreider overzicht gedownload worden.

Vaardigheid - testing	2015	2021
cucumber	0	12
test driven development	18	12
cypress	0	10
phpunit	1	8
qc	0	5

Vaardigheid - data science/AI	2015	2021
Data science	7	51
Kubernetes	0	51
business intelligence	37	36
R	12	29
Machine learning	1	28

Vaardigheid - cyber	2015	2021
Informatiebeveiliging	20	52
Certified Information Systems Security Professional	6	11
Netwerkbeveiliging	0	8
Certified Information Security Manager	1	7
Pro-active Security Strategy	0	6

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Om welke (ICT) vaardigheden wordt er gevraagd in de regio Zwolle?

In vacatureteksten worden vaak specifieke (vak)vaardigheden gevraagd. In de tabellen hieronder staan de vaardigheden die de afgelopen jaren veel vaker, of juist veel minder vaak voorkwamen in ICT vacatures. Het betreft hier zowel soft skills (o.a. nieuwsgierigheid & samenwerkingsgerichtheid) als verschillende ICT specifieke vaardigheden. Deze stijgers- en dalerstabellen kunnen [via deze link](#) ook uitgedraaid worden op specifieke categorieën van ICT vaardigheden (UI, embedded systems, datascience/AI, cyber). In de linkertabel staan de 10 vaardigheden die in de periode 2015–2021 het hardst gedaald zijn. In de rechtertabel worden de 10 hardst gestegen vaardigheden in ICT vacatures weergegeven. De relatieve stijging en de relatieve daling is gecorrigeerd naar het aantal ICT-vacatures binnen dat jaar.

Vaardigheid	2015	2021	Absolute daling	Relatieve daling
MYSQL	159	63	-96	-74%
stressbestendigheid	178	95	-83	-65%
XML	103	57	-46	-64%
jQuery	122	73	-49	-61%
CSS	226	156	-70	-55%
html	297	214	-83	-53%
php	193	167	-26	-44%
taalvaardigheid	257	231	-26	-42%
.net	188	175	-13	-40%
ITIL	102	99	-3	-37%

Vaardigheid	2015	2021	Absolute groei	Relatieve groei
nieuwsgierigheid	29	200	171	347%
Git	55	145	90	71%
samenwerkingsgerichtheid	118	302	184	66%
gestructureerdheid	43	109	66	64%
proactiviteit	114	259	145	47%
adviesvaardigheid	82	176	94	39%
AngularJS	51	105	54	34%
leergierigheid	98	172	74	14%
teamplayer	141	241	100	11%
communicatievaardigheid	277	462	185	8%

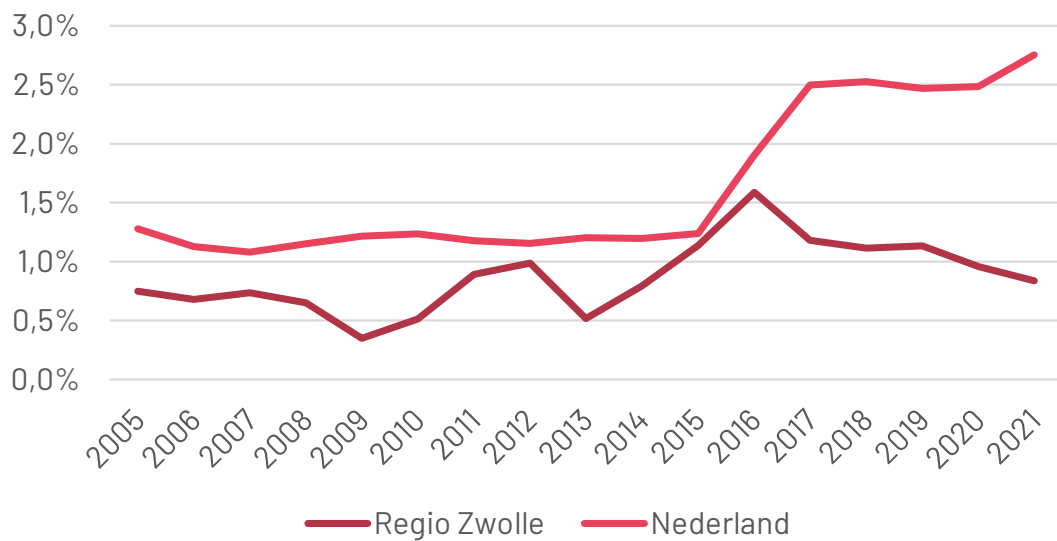
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

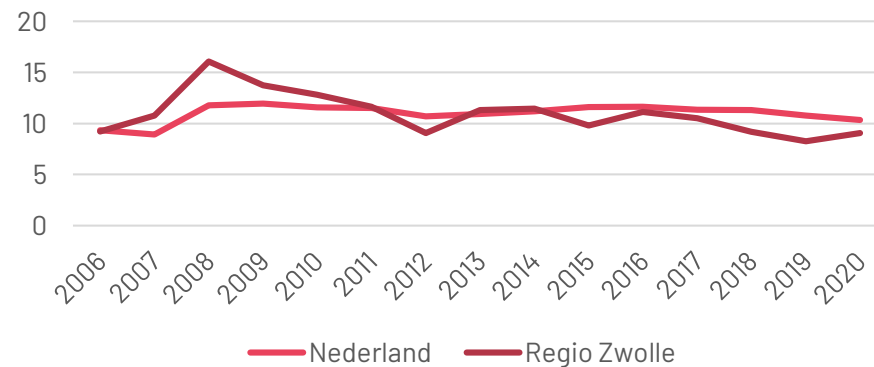
Wat is de keuze voor ICT onderwijs op middelbare scholen in de regio Zwolle?

Onderstaande grafieken geven de keuze voor ICT-vakken en profielen in het voortgezet onderwijs weer. De grafiek hieronder geeft inzicht in de instroom voor ICT op vmbo niveau. In de grafiek staat het percentage vmbo-leerlingen met een beroepsgericht programma (vmbo-BB/KB/GL) dat voor het profiel Media, Vormgeving en ICT (MVI) heeft gekozen in hun 3e leerjaar. De andere twee grafieken geven inzicht in het percentage afgestudeerde leerlingen dat informatica als keuzevak heeft gekozen. Om deze onderwijsdata goed in perspectief te kunnen plaatsen wordt de data van de regio Zwolle telkens afgezet tegen de Nederlandse cijfers. De absolute aantallen staan op de volgende pagina.

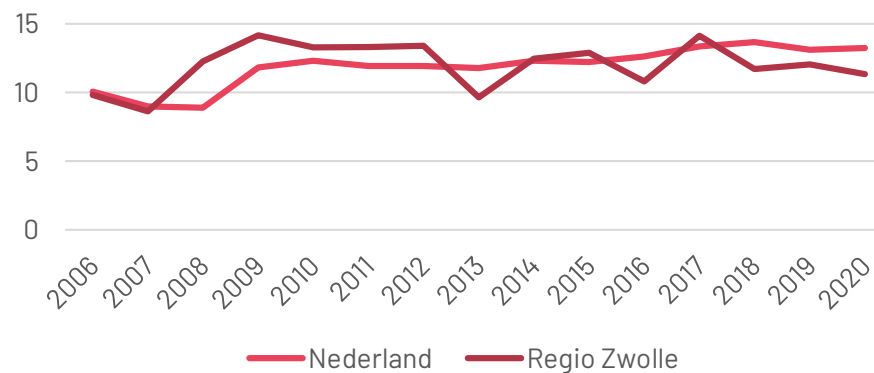
Keuze profiel MVI in 3e leerjaar



% Gediplomeerde havo leerlingen met vak informatica



% Gediplomeerde vwo leerlingen met vak informatica



Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Wat is de keuze voor ICT onderwijs op middelbare scholen in de regio Zwolle?

Hieronder staan drie tabellen die de verhoudingen op basis van geslacht inzichtelijk maken bij de keuze voor het profiel MVI in het vmbo en de gediplomeerden met het vak informatica in havo en vwo. In de eerste tabel zijn de aantallen studenten te zien die hebben gekozen voor het MVI-profiel. Een school biedt het profiel MVI aan: Thorbecke Scholengemeenschap. De andere twee tabellen focussen zich op de aantallen studenten die het vak informatica hebben afgerond op havo en vwo niveau.

Keuze profiel MVI in 3e leerjaar

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Man	16	17	14	15	6	12	19	19	14	17	30	33	22	20	20	20	17
Vrouw	9	4	8	4	4	2	5	9	1	8	8	18	15	14	13	7	6
Totaal	25	21	22	19	10	14	24	28	15	25	38	51	37	34	33	27	23

Aantal gediplomeerde havo leerlingen met vak informatica in het profiel

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Man	103	132	180	179	165	155	124	155	169	142	162	145	119	127	103
Vrouw	27	20	45	28	28	19	11	24	21	16	20	29	28	27	24
Totaal	130	152	225	207	193	174	135	179	190	158	182	174	147	154	127

Aantal gediplomeerde vwo leerlingen met vak informatica in het profiel

	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Man	78	69	108	96	105	101	119	75	98	101	97	120	111	107	83
Vrouw	22	23	30	44	30	28	19	15	28	27	17	38	12	31	28
Totaal	100	92	138	140	135	129	138	90	126	128	114	158	123	138	111

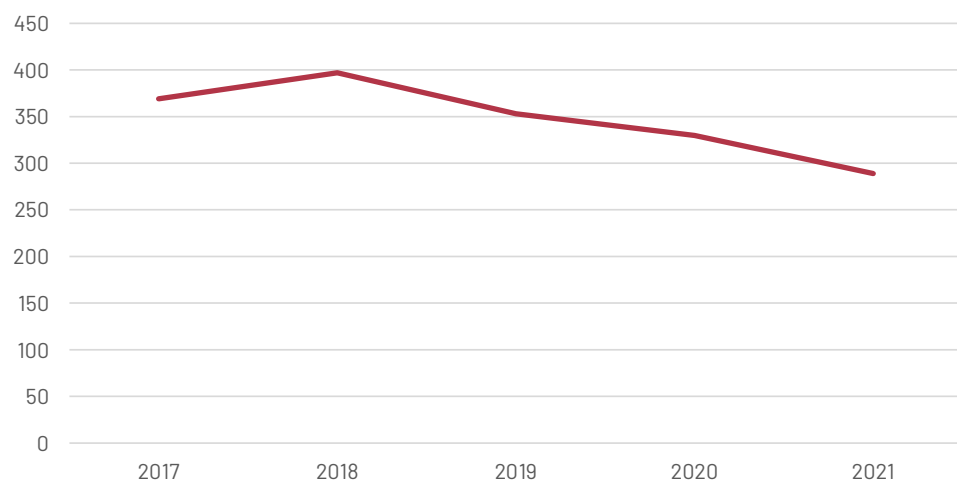
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Wat is de instroom en uitstroom in het mbo ICT onderwijs in de regio Zwolle?

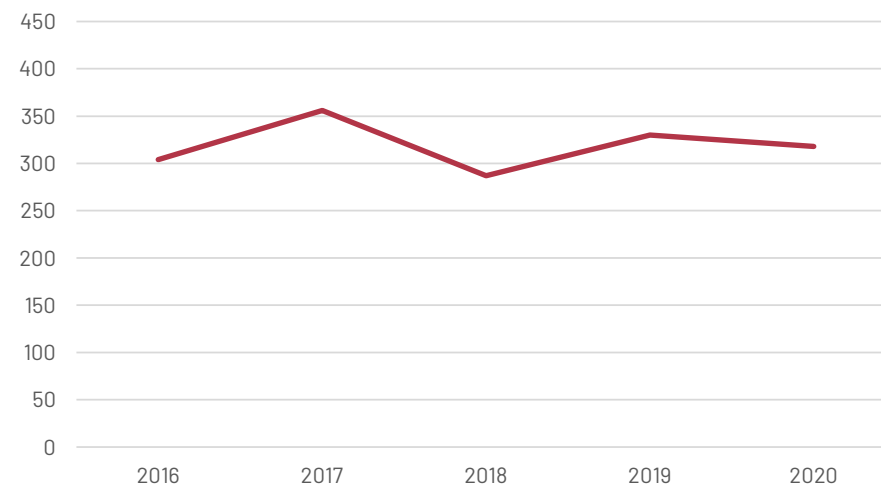
Onderstaande grafieken tonen de instroom en uitstroom van mbo ICT in de regio Zwolle. De volgende twee scholen bieden mbo ICT aan in de regio Zwolle: het Deltion College Landstede MBO.

Instroom mbo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	360	379	331	319	280
Vrouw	9	18	22	11	9
Totaal	369	397	353	330	289

Gediplomeerden mbo ICT



Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	234	333	294	336	275
Vrouw	6	7	10	20	12
Totaal	240	340	304	356	287

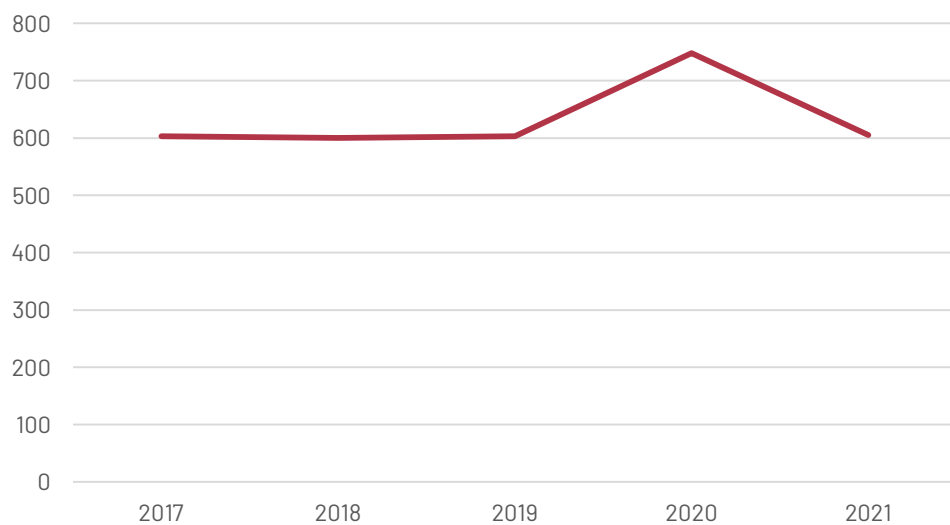
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Wat is de instroom en uitstroom in het hbo ICT onderwijs in de regio Zwolle?

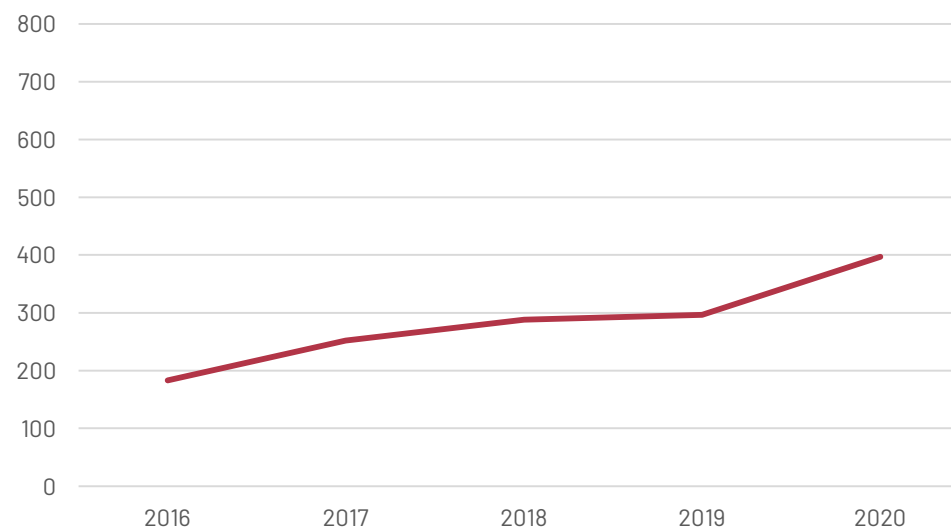
Onderstaande grafieken geven de instroom en uitstroom van het ICT hoger onderwijs in de regio Zwolle weer. Hogeschool Windesheim biedt hbo ICT onderwijs aan in de regio Zwolle. Het opleidingsaanbod ICT bestaat in 2021 uit vier associate degree opleidingen en één bachelor opleiding. Studenten die in het jaar 2019-2020 zijn afgestudeerd krijgen in 2020 hun diploma. Aangezien er nog geen data is over het aantal gediplomeerden in 2021 loopt de uitstroom tabel tot 2020 en de instroom tabel tot en met 2021.

Instroom hbo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	561	565	561	687	556
Vrouw	42	35	42	61	49
Totaal	603	600	603	748	605

Gediplomeerden hbo ICT



Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	178	244	273	286	360
Vrouw	5	8	15	11	37
Totaal	183	252	288	297	397

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.