

Regioprofiel ICT

Limburg



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 Limburg hard. Dit regioprofiel schetst de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt ICT in de regio Limburg. 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 Limburg. 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's Noord-Limburg, Midden-Limburg en Zuid-Limburg. Er is bewust gekozen Limburg op deze manier af te bakenen en de data van deze drie arbeidsmarktregio's samen te voegen. 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, pre-DICT data 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](#)).

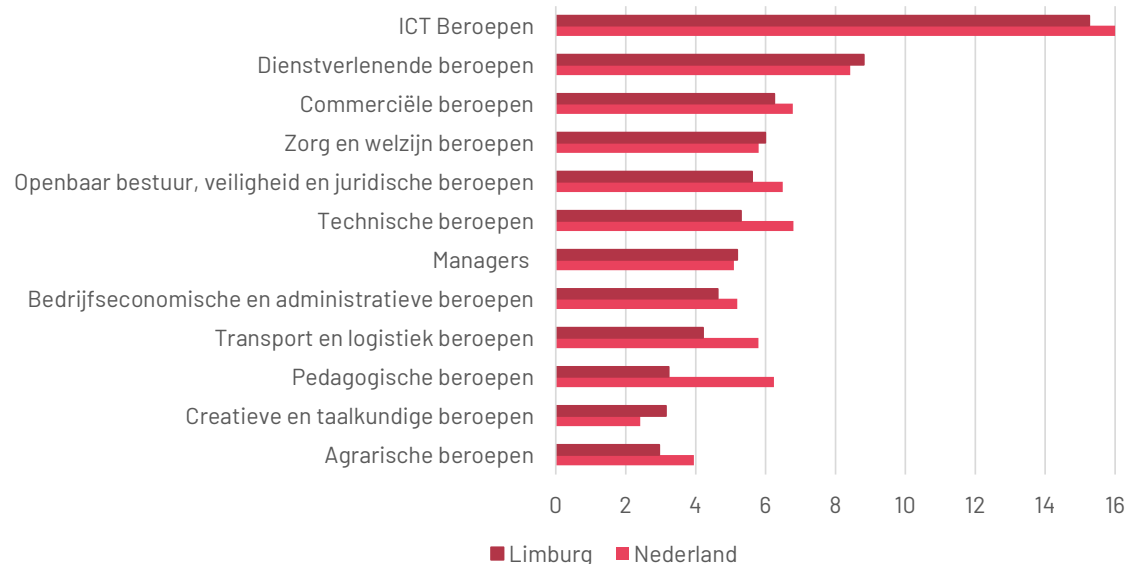
Wat is de huidige krapte op de arbeidsmarkt (ICT)* voor de regio Limburg?

Om de krapte op de arbeidsmarkt ICT in Limburg 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 Limburg af tegen de spanning op de totale Nederlandse arbeidsmarkt. Onderstaande grafieken hebben allemaal betrekking op laatste update van de UWV datamonitor (2e kwartaal 2022).

Spanningsindicator

Beroepsklasse	Typering	Spanning
Agrarische beroepen	krap	2,96
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	zeer krap	4,63
Commerciële beroepen	zeer krap	6,25
Creatieve en taalkundige beroepen	krap	3,15
Dienstverlenende beroepen	zeer krap	8,81
ICT Beroepen	zeer krap	15,26
Databank- en netwerkspecialisten	zeer krap	15,73
Gebruikersondersteuning ICT	zeer krap	12,9
Software- en applicatieontwikkelaars	zeer krap	16
Managers	zeer krap	5,19
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	zeer krap	5,62
Pedagogische beroepen	krap	3,23
Technische beroepen	zeer krap	5,3
Transport en logistiek beroepen	zeer krap	4,21
Zorg en welzijn beroepen	zeer krap	5,99

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/arbeidsmarkt/informatie/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	300	300
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	4450	5250
Commerciële beroepen	3150	3450
Creatieve en taalkundige beroepen	200	250
Dienstverlenende beroepen	3400	3350
ICT Beroepen	1150	1450
<i>Databank- en netwerkspecialisten</i>	350	400
<i>Gebruikersondersteuning ICT</i>	250	300
<i>Software- en applicatieontwikkelaars</i>	550	700
Managers	170	1900
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	550	600
Pedagogische beroepen	750	650
Technische beroepen	4050	5250
Transport en logistiek beroepen	2350	2550
Zorg en welzijn beroepen	2700	3100

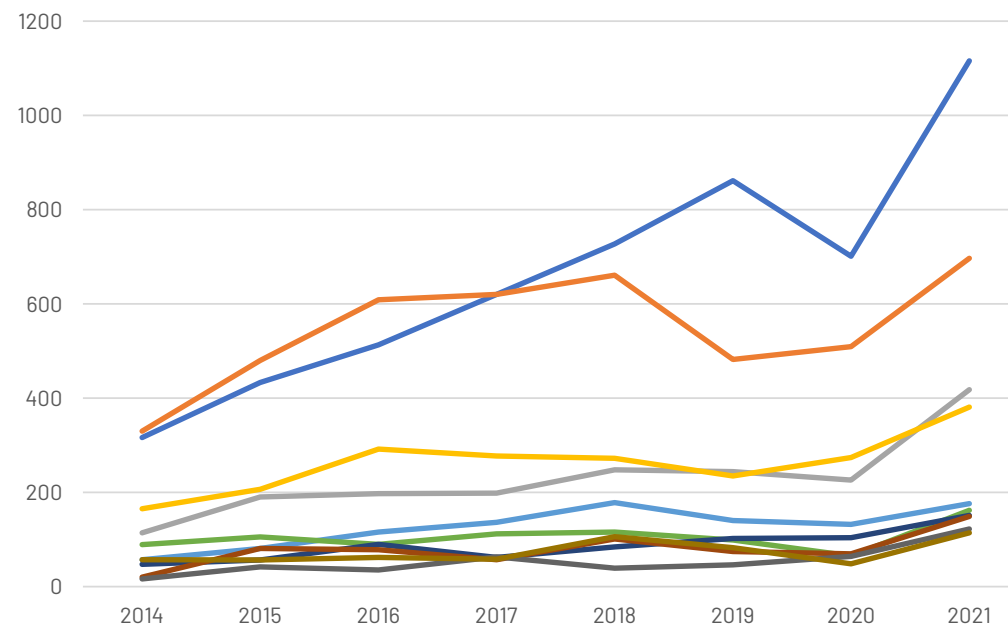
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

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 bijlage 1 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
- Technici voor informatie- en communicatietechnologie: gebruikersondersteuning
- Grafisch ontwerpers en multimediaontwerpers
- Web- en multimediaontwikkelaars
- Software- en applicatieontwikkelaars en -analisten, niet elders geclassificeerd
- Databank- en netwerkspecialisten, niet elders geclassificeerd
- Softwareontwikkelaars

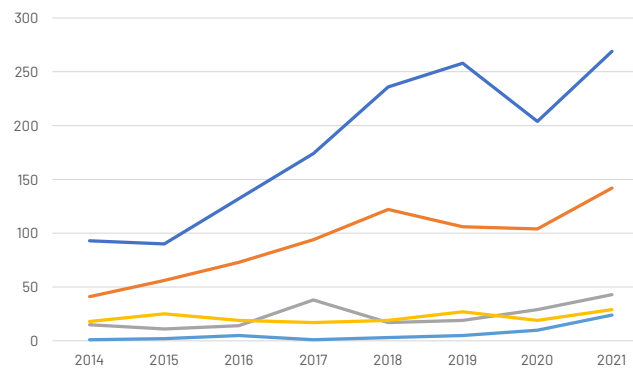
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

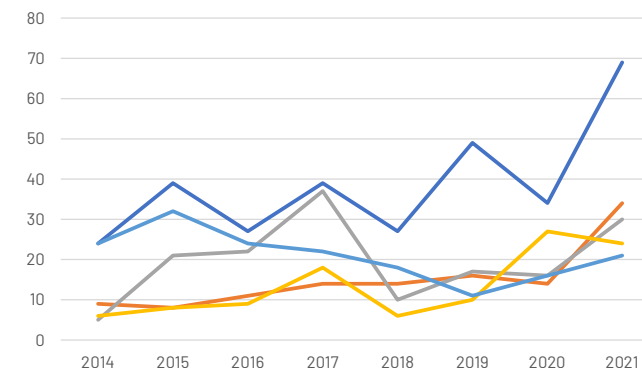
Onderstaande grafieken geven weer om welke ICT opleidingsniveaus er wordt gevraagd in de ICT vacatures binnen de verschillende beroeps categorieën. De grafieken vermelden absolute aantallen op de verticale as. Het gaat hierbij om de minimaal gevraagde opleidingsniveaus zoals werkgevers dat vermelden 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



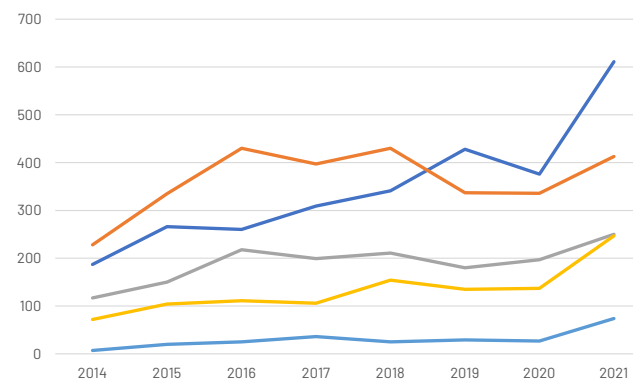
- Systeembeheerders
- Technici voor informatie- en communicatietechnologie: gebruikersondersteuning
- Applicatieprogrammeurs
- Grafisch ontwerpers en multimediaontwerpers
- Leidinggevende functies op het gebied van informatie- en communicatietechnologie

Gevraagde beroeps categorieën min. wo



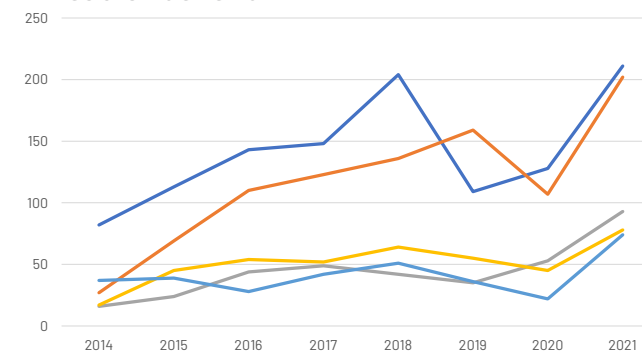
- Leidinggevende functies op het gebied van informatie- en communicatietechnologie
- Systeembeheerders
- Applicatieprogrammeurs
- Wiskundigen, actuarissen en statistici
- Systeemanalisten

Gevraagde beroeps categorieën - min. hbo



- Systeembeheerders
- Applicatieprogrammeurs
- Systeemanalisten
- Leidinggevende functies op het gebied van informatie- en communicatietechnologie
- Databank- en netwerkspecialisten, niet elders geclassificeerd

Gevraagde beroeps categorieën - niveau onbekend



- Applicatieprogrammeurs
- Systeembeheerders
- Systeemanalisten
- Leidinggevende functies op het gebied van informatie- en communicatietechnologie
- Grafisch ontwerpers en multimediaontwerpers

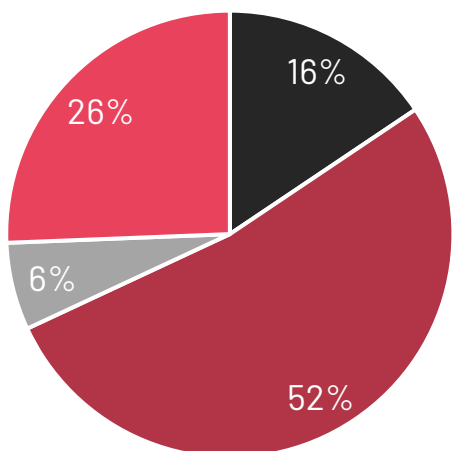
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Om welke opleidingsniveaus wordt gevraagd in de ICT vacatures binnen de verschillende beroepscategorieën? (vervolg)



In onderstaand figuur wordt informatie getoond over het gevraagde minimum opleidingsniveau in de provincie Limburg. Indien in een vacature zowel om een hbo- als wo-opleiding wordt gevraagd, wordt in dit figuur het hbo-opleidingsniveau getoond. In een deel van de vacatures wordt geen opleidingsniveau genoemd, in de cirkeldiagram wordt dit weergegeven als de categorie onbekend.



■ Mbo ■ Hbo ■ Wo ■ Onbekend

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

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 Limburg 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	202	278	391	464	483	399	369	486
Holdings (geen financiële), conerndiensten binnen eigen concern en managementadvisering	182	261	279	359	266	126	125	320
Groothandel en handelsbemiddeling (niet in auto's en motorfietsen)	144	206	308	245	226	182	149	209
Telecommunicatie	55	43	73	103	99	101	82	208
Gezondheidszorg	44	33	47	69	154	181	144	166
Onderwijs	36	51	54	81	158	125	98	159
Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verplichte sociale verzekeringen	17	24	25	68	79	125	144	145
Overige financiële dienstverlening	20	24	18	27	49	45	90	129
Reclame en marktonderzoek	26	45	36	51	55	103	57	103
Onbekend	9	57	113	163	258	339	383	546

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

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: Javascript is een programmeertaal voor het digitale web. Javascript wordt in alle browsers ondersteund. 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. Ook in de top 10 meest gevraagde vaardigheden in ICT vacatures staat python. Python is een computerprogrammeertaal die vaak wordt gebruikt om websites en software te bouwen, taken te automatiseren en gegevensanalyse uit te voeren. Python is een taal voor algemene doeleinden, wat betekent dat het kan worden gebruikt om verschillende programma's te maken.

Vaardigheid - soft skills	2015	2021
zelfstandigheid	568	887
communicatievaardigheid	374	650
flexibel	330	570
taalvaardigheid	367	537
analytisch	314	489
proactiviteit	172	480
enthousiast	246	476
creativiteit	219	446
samenwerkingsgerichtheid	160	391

Vaardigheid - algemeen ICT	2015	2021
SQL	360	519
Javascript	293	320
Java	173	294
python	23	282
ITIL	222	262
html	289	245
Git	66	235
C#	134	225
php	202	225
.net	151	210

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
junit	6	16
test driven development	13	14
cucumber	0	12
cypress	0	11
grunt.js	15	9

Vaardigheid - data science/AI	2015	2021
Data science	3	127
Kubernetes	2	123
Artificial intelligence	2	117
R	28	104
Machine learning	4	103

Vaardigheid - cyber	2015	2021
Informatiebeveiliging	22	138
AccessData Certified Examiner	2	39
Certified Information Systems Security Professional	15	34
Certified Information Security Manager	7	24
Data protection	2	22

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

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. vriendelijkheid & integer) 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 gestegen zijn. Er wordt geen tabel weergegeven over de absolute en relatieve daling van gevraagde vaardigheden in ICT vacatures, omdat geen van de gevraagde vaardigheden in ICT vacatures gedaald zijn.

Vaardigheid	2015	2021	Absolute groei	Relatieve groei
Kubernetes	2	111	109	2550%
aws	5	137	132	1208%
python	23	215	192	346%
nieuwsgierigheid	23	113	90	135%
Go	23	102	79	112%
flexibiliteit	31	136	105	110%
SOLID	29	109	80	79%

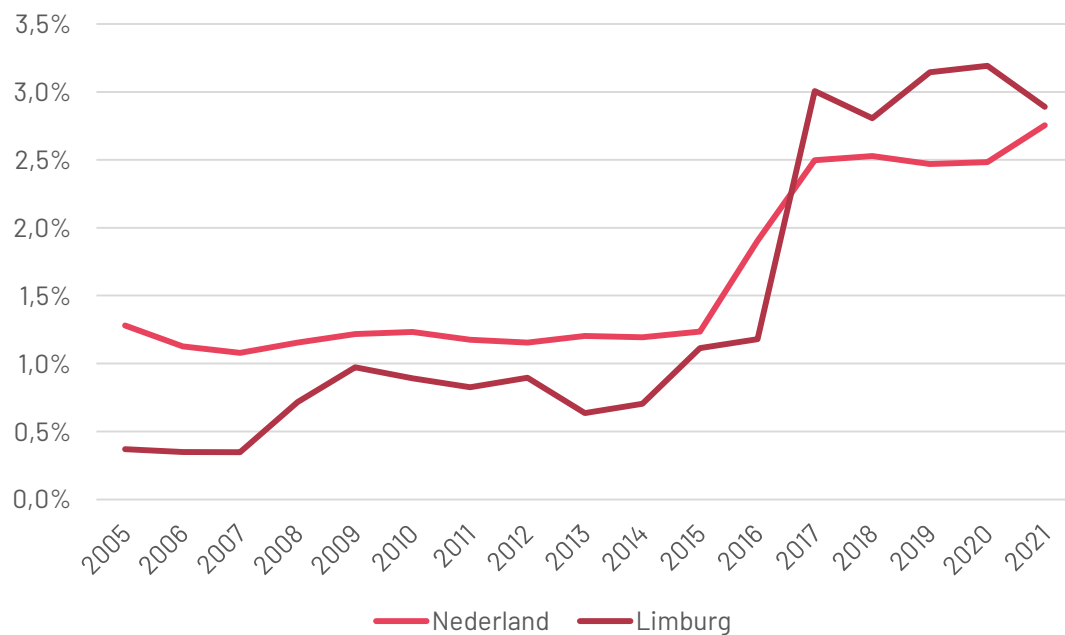
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

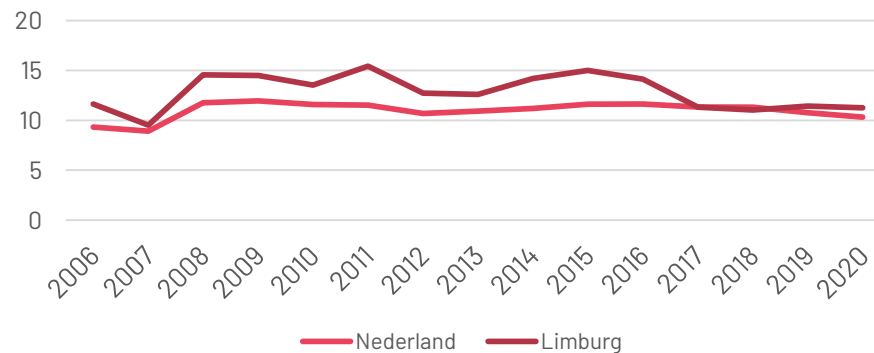
Wat is de keuze voor ICT onderwijs op middelbare scholen in de regio Limburg?

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 Limburg telkens afgezet tegen de Nederlandse cijfers. De aantallen staan vermeld op de volgende pagina.

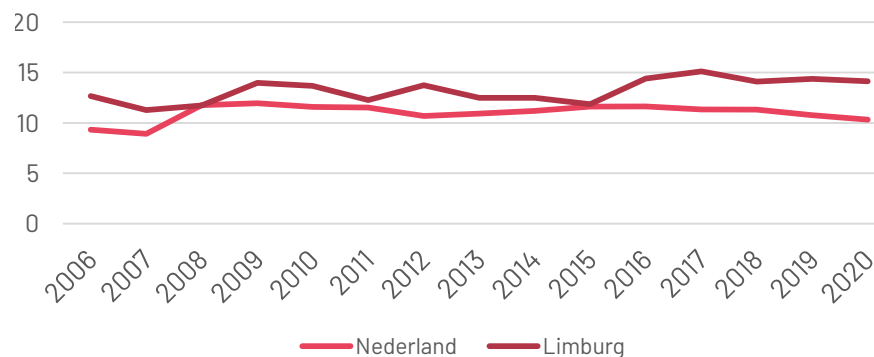
Keuze profiel MVI in 3e leerjaar



% 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 Limburg?

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. Drie scholen bieden het profiel MVI aan (Emma college, Nienkée Roermond en het Blariacumcollege). De andere twee tabellen focussen zich op de aantallen studenten die het vak informatica hebben afgerond op havo en vwo niveau. Op 17 van de 26 middelbare scholen wordt op havo niveau informatica aangeboden en op 18 van de 28 scholen wordt op vwo niveau informatica aangeboden.

Keuze profiel MVI in 3e leerjaar

	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Man	15	13	11	23	19	24	24	21	9	16	28	42	96	89	92	94	78
Vrouw	5	5	7	12	28	17	13	19	18	14	18	5	21	17	21	10	15
Totaal	20	18	18	35	47	41	37	40	27	30	46	47	117	106	113	104	93

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	244	215	330	329	305	344	266	281	307	334	289	242	208	233	191
Vrouw	45	50	51	52	52	71	67	59	67	77	67	46	52	64	35
Totaal	289	265	381	381	357	415	333	340	374	411	356	288	260	297	226

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	208	189	211	238	253	199	225	195	194	186	221	232	207	194	183
Vrouw	67	55	60	53	48	57	57	52	51	41	62	58	53	79	58
Totaal	275	244	271	291	301	256	282	247	245	227	283	290	260	273	241

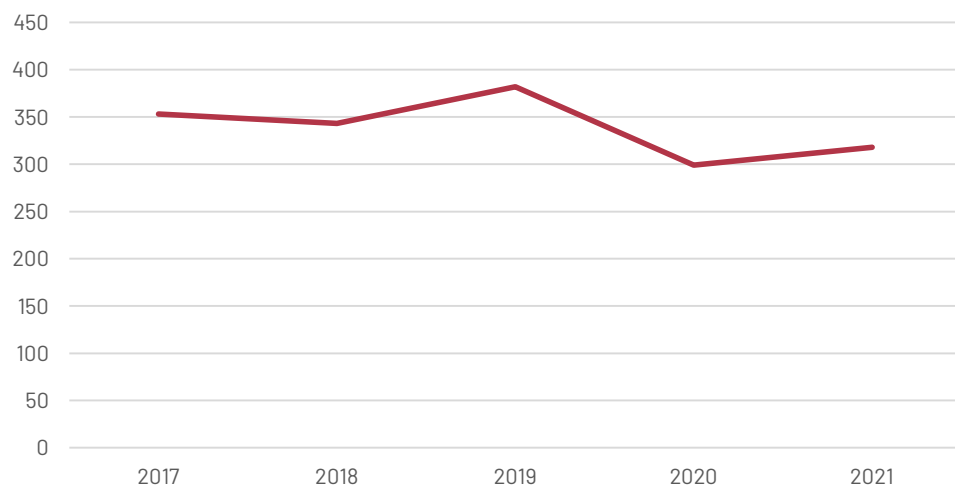
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

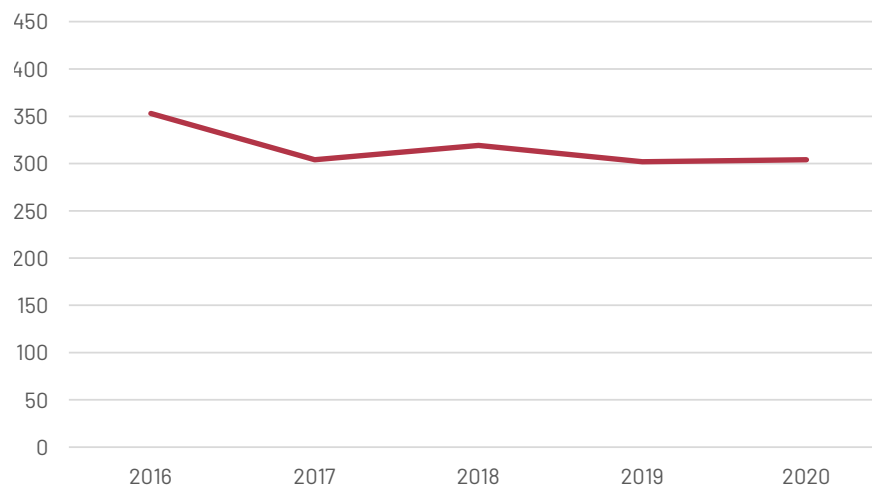
Onderstaande grafieken tonen de instroom en uitstroom van mbo ICT in de regio Limburg. Het Vista College (Heerlen, Sittard en Maastricht) en ROC Gilde opleidingen (Roermond) bieden ICT opleidingen aan. ROC Gilde Opleidingen biedt zes verschillende ICT opleidingen aan en het Vista College vijf verschillende ICT opleidingen.

Instroom mbo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	333	328	366	284	301
Vrouw	20	15	16	15	17
Totaal	353	343	382	299	318

Gediplomeerden mbo ICT



Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	340	285	306	284	288
Vrouw	13	19	13	18	16
Totaal	353	304	319	302	304

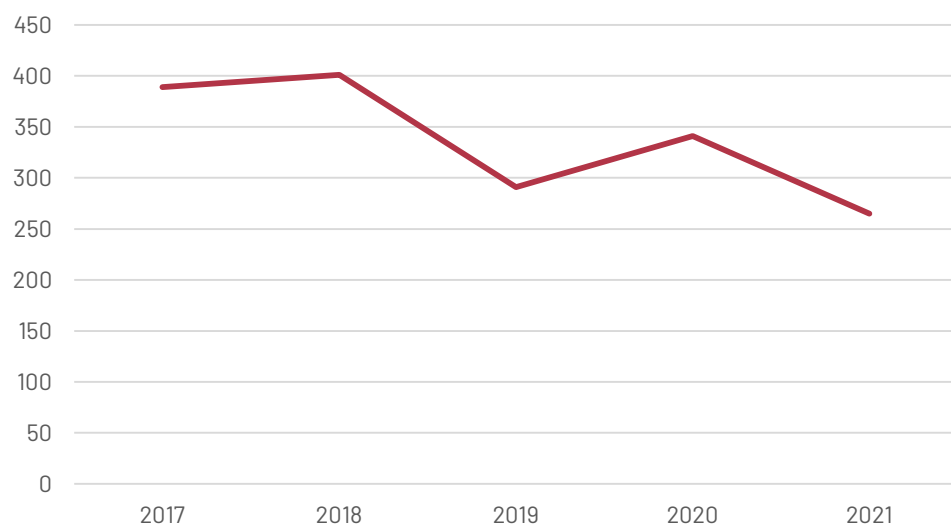
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

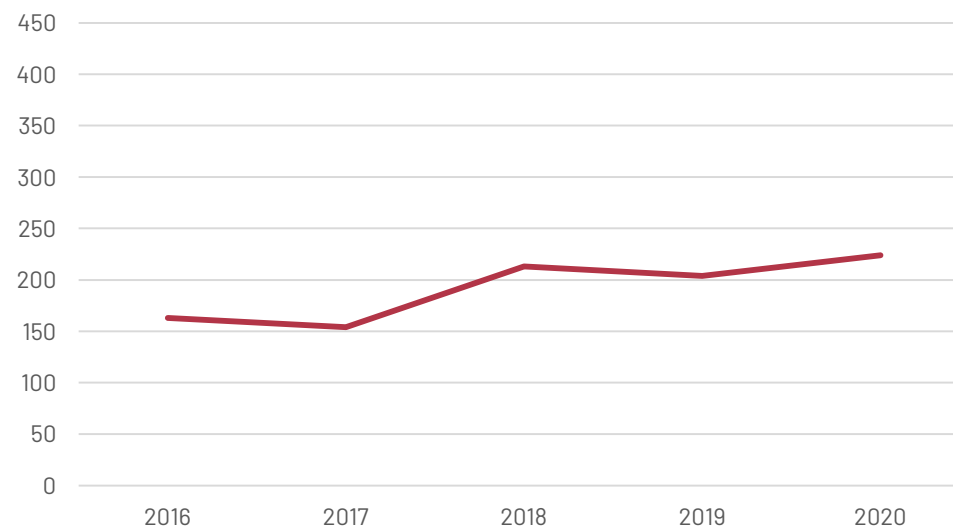
Onderstaande grafieken geven de instroom en uitstroom van het ICT hoger onderwijs in de regio Limburg weer. Zuyd Hogeschool en Fontys Hogeschool zijn de twee aanbieders van ICT opleidingen op hbo niveau in de regio Limburg.

Instroom hbo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	328	332	252	294	225
Vrouw	61	69	39	47	40
Totaal	389	401	291	341	265

Gediplomeerden hbo ICT



Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	142	126	181	168	179
Vrouw	21	28	32	36	45
Totaal	163	154	213	204	224

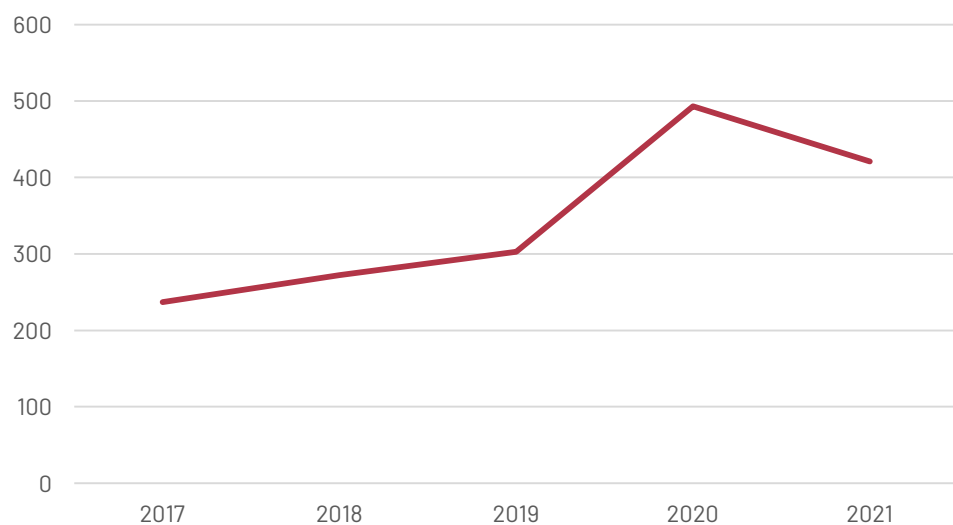
Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Wat is de instroom en uitstroom in het wo ICT onderwijs in de regio Limburg?

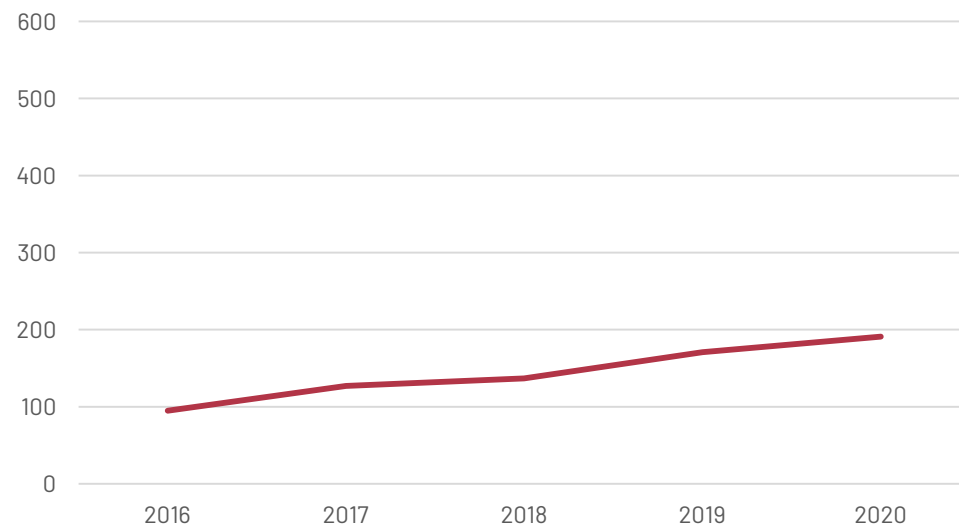
Onderstaande grafieken geven de instroom en uitstroom van het ICT hoger onderwijs in de regio Limburg weer. Maastricht University en de transnationale universiteit Limburg zijn de twee aanbieders van ICT opleidingen op wo niveau in de regio Limburg. Studenten die in het jaar 2019-2020 zijn afgestudeerd krijgen in 2020 hun diploma. Aangezien er nog geen data is over het aantal gediplomeerden in 2021 loopt de uitstroom tabel tot jaar 2020 en de instroom tabel tot en met 2021.

Instroom wo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	158	192	203	343	266
Vrouw	79	80	100	150	155
Totaal	237	272	303	493	421

Gediplomeerden wo ICT



Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	63	76	89	114	136
Vrouw	32	51	48	57	55
Totaal	95	127	137	171	191

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

Wat is de instroom en uitstroom in het wo ICT onderwijs in de regio Limburg? (vervolg)

Onderstaande tabellen geven de instroom en uitstroom van de master Artificial Intelligence aan de transnationale universiteit Limburg weer. Het totaal aantal is niet bekend, omdat DUO waarden onder de 5 niet exact registreert.



Instroom transnationale universiteit Limburg - uitsplitsing naar geslacht

Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	19	33	43	49	47
Vrouw	<5	13	<5	5	12

Gediplomeerden transnationale universiteit Limburg - uitsplitsing naar geslacht

Gediplomeerden	2017	2018	2019	2020	2021
man	14	13	16	19	32
vrouw	<5	<5	<5	5	7

Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.