

# Regioprofiel ICT

## Zeeland



## 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 Zeeland hard. Dit regioprofiel schetst de ontwikkelingen op de arbeidsmarkt ICT in de regio Zeeland. 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 Zeeland. 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 Zeeland. Er is bewust gekozen voor het geografische niveau van de arbeidsmarktregio. 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 pr-eDICT](#) (p.4-6). Voor de onderwijsdata is gebruik gemaakt van de bestanden van DUO, specifieke onderwijsdata van ROC Aventus 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 2014-2020 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 ([Link](#)).

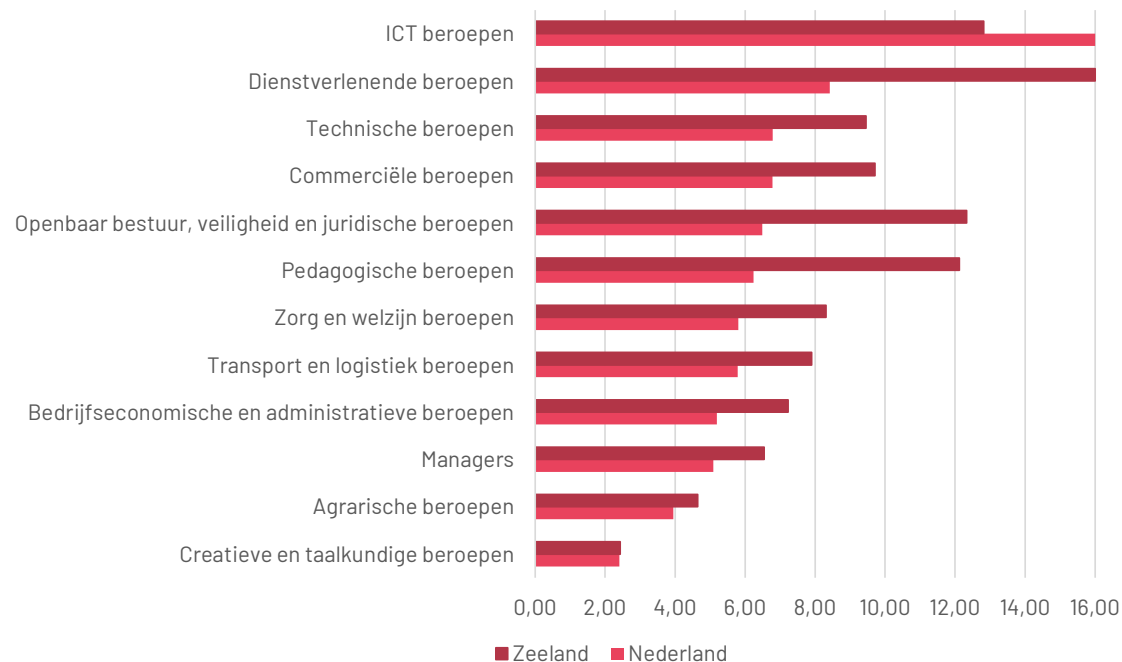
## Wat is de huidige krapte op de arbeidsmarkt (ICT)\* voor de regio Zeeland?

Om de krapte op de arbeidsmarkt ICT in Zeeland 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 Zeeland 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	4,64	zeer krap
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	7,23	zeer krap
Commerciële beroepen	9,71	zeer krap
Creatieve en taalkundige beroepen	2,43	krap
Dienstverlenende beroepen	16	zeer krap
ICT beroepen	12,82	zeer krap
<i>Databank- en netwerkspecialisten</i>	16	zeer krap
<i>Gebruikersondersteuning ICT</i>	13,65	zeer krap
<i>Software- en applicatieontwikkelaars</i>	10,85	zeer krap
Managers	6,54	zeer krap
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	12,33	zeer krap
Pedagogische beroepen	12,12	zeer krap
Technische beroepen	9,46	zeer krap
Transport en logistiek beroepen	7,9	zeer krap
Zorg en welzijn beroepen	8,31	zeer krap

### 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 (Link). 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	300	300
Bedrijfseconomische en administratieve beroepen	1700	1800
Commerciële beroepen	1200	1200
Creatieve en taalkundige beroepen	50	50
Dienstverlenende beroepen	2100	1900
ICT Beroepen	250	300
<i>Databank- en netwerkspecialisten</i>	<i>100</i>	<i>100</i>
<i>Gebruikersondersteuning ICT</i>	<i>50</i>	<i>100</i>
<i>Software- en applicatieontwikkelaars</i>	<i>100</i>	<i>150</i>
Managers	500	500
Openbaar bestuur, veiligheid en juridische beroepen	200	200
Pedagogische beroepen	250	250
Technische beroepen	1850	2250
Transport en logistiek beroepen	1100	1150
Zorg en welzijn beroepen	1000	1050

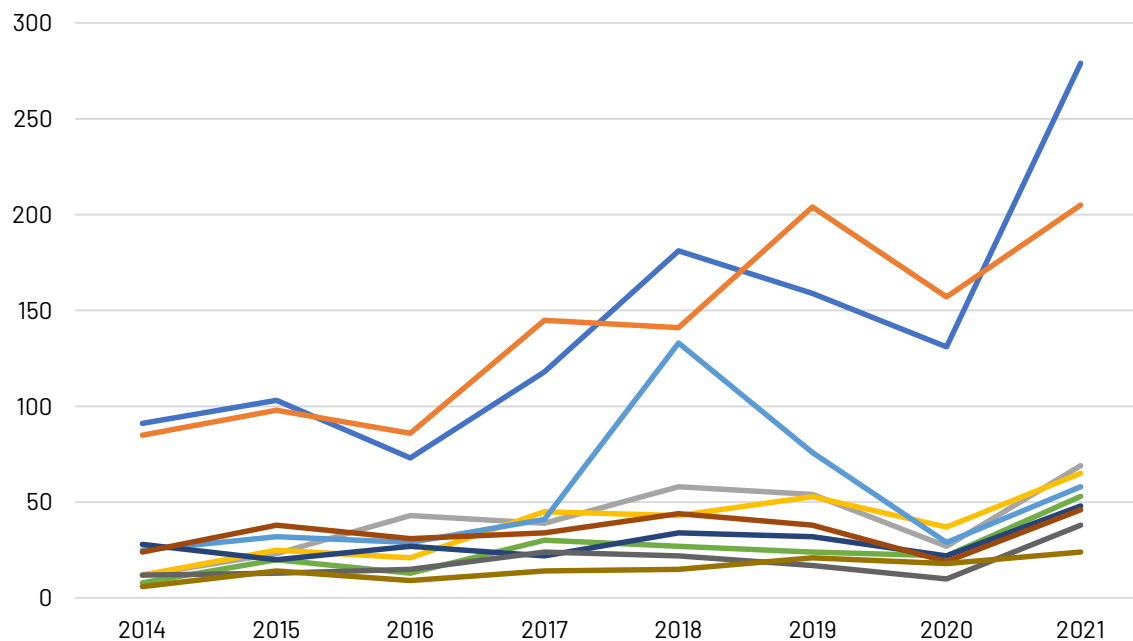
## Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

## Om welke ICT beroepen wordt er gevraagd in de regio Zeeland?

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
- Technici voor informatie- en communicatietechnologie: gebruikersondersteuning
- Web- en multimediaontwikkelaars
- Elektronica-ingenieurs
- Systeemanalisten
- Grafisch ontwerpers en multimediaontwerpers
- Netwerk- en systeemtechnici
- Softwareontwikkelaars

## Aanvullende opmerkingen

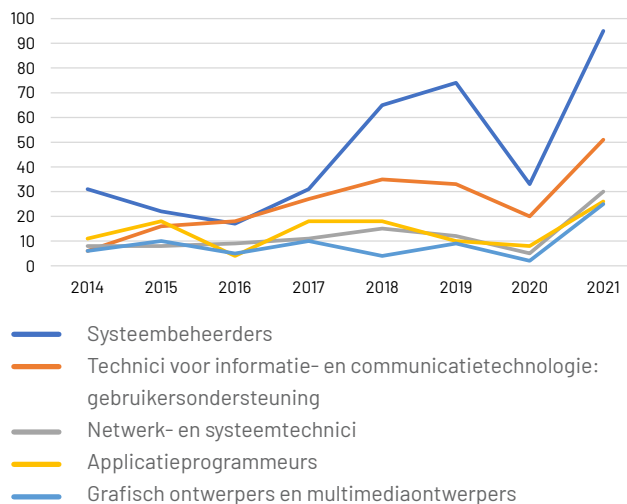
Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.



## 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.

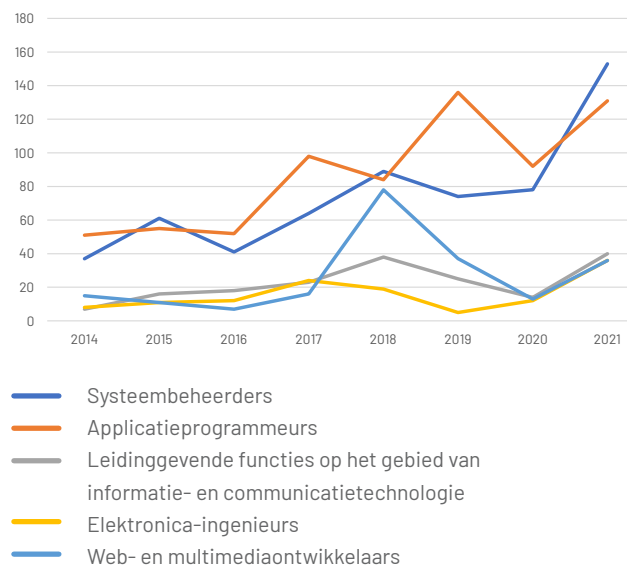
### Gevraagde beroeps categorieën - min. mbo



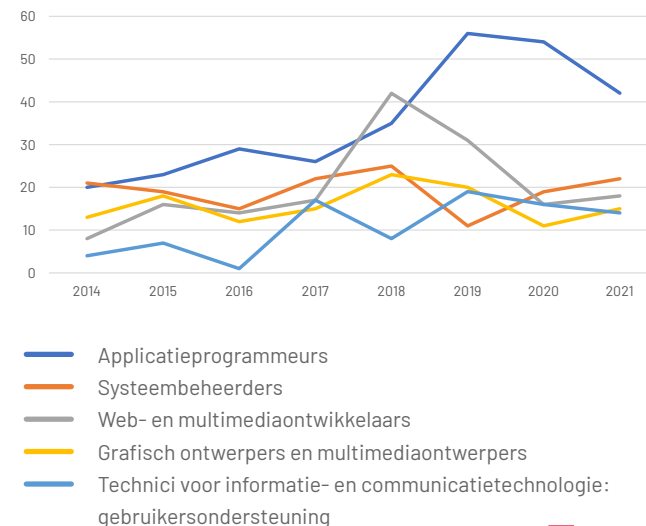
### Gevraagde beroeps categorieën min. wo



### Gevraagde beroeps categorieën - min. hbo



### Gevraagde beroeps categorieën - niveau onbekend

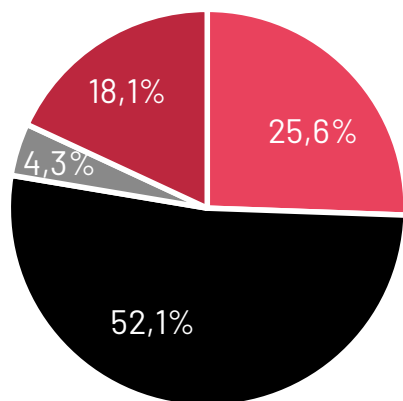


## Aanvullende opmerkingen

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. 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 Zeeland?

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 productie en distributie van handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht vraagt bijvoorbeeld in steeds grotere mate om ICT'ers in Zeeland.

### Openstaande vacatures voor ICT per sector

Sector	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021
Productie en distributie van en handel in elektriciteit, aardgas, stoom en gekoelde lucht	17	25	24	55	58	35	63	107
Dienstverlenende activiteiten op het gebied van informatietechnologie	58	48	31	70	101	107	62	86
Telecommunicatie	20	42	32	62	53	124	64	85
Detailhandel (niet in auto's)	17	26	35	48	80	64	34	57
Openbaar bestuur, overheidsdiensten en verplichte sociale verzekeringen	1	7	15	8	31	16	28	48
Vervaardiging van elektrische apparatuur	0	1	0	1	31	26	29	13
Onbekend	10	14	11	35	53	25	46	104

## Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

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. 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. Ook in de top 3 meest gevraagde vaardigheden in ICT vacatures staat PHP. PHP is een acroniem voor "PHP: Hypertext Preprocessor". PHP is een veelgebruikte, open source scripttaal. PHP-scripts worden uitgevoerd op de server.

Vaardigheid - soft skills	2015	2021
zelfstandigheid	148	264
enthousiast	64	181
communicatievaardigheid	87	164
flexibel	73	160
samenwerkingsgerichtheid	32	154
taalvaardigheid	85	154
creativiteit	97	131
proactiviteit	36	122
leergierigheid	23	119
initiatiefrijk	27	118

Vaardigheid - algemeen ICT	2015	2021
Javascript	71	164
php	99	142
CSS	87	116
html	93	101
react.js	1	87
Vue.js	0	84
docker	5	77
Typescript	3	74
SQL	50	71
ERP	34	70

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
test driven development	0	20
cypress	0	15
sonar	1	6
cucumber	0	5
tpt	0	3

Vaardigheid - data science/AI	2015	2021
Kubernetes	0	47
Data science	0	27
NoSQL	13	14
Elasticsearch	11	8
Apache Spark	0	8

Vaardigheid - cyber	2015	2021
Informatiebeveiliging	2	21
Certified Information Systems Security Professional	1	7
Data protection	1	6
Intrusion Detection Systems	0	4
Certified Information Security Manager	1	3

## Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.



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

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. leergierigheid en 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 tabel staan de 10 vaardigheden die in de periode 2015-2021 het hardst gedaald 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. De relatieve stijging is gecorrigeerd naar het aantal ICT-vacatures binnen dat jaar.

Vaardigheid	2015	2021	Absolute groei	Relatieve groei
leergierigheid	23	119	96	132%
samenwerkingsgerichtheid	32	154	122	116%
initiatiefrijk	27	118	91	96%
proactiviteit	36	122	86	52%
enthousiast	64	181	117	27%
adviesvaardigheid	39	109	70	25%
Javascript	71	164	93	4%
flexibel	73	160	87	-2%
communicatievaardigheid	87	164	77	-15%
taalvaardigheid	85	154	69	-19%

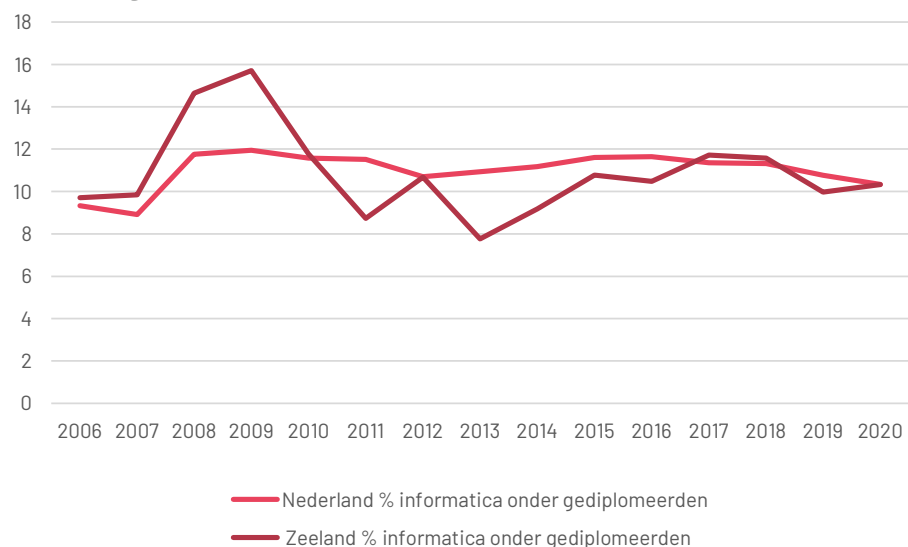
## Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

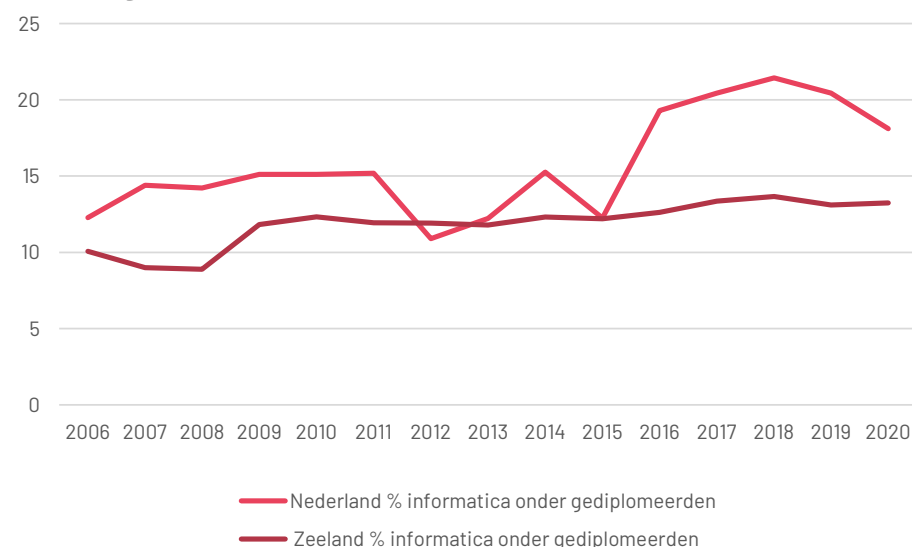
## Wat is de keuze voor ICT onderwijs op middelbare scholen in de regio Zeeland?

Onderstaande grafieken geven de keuze voor ICT-vakken en profielen in het voortgezet onderwijs weer. De grafieken geven inzicht in de instroom voor ICT op havo en vwo niveau. In de grafieken staat 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 Zeeland telkens afgezet tegen de Nederlandse cijfers. Er is geen grafiek opgenomen over het inzicht in de instroom voor ICT op vmbo niveau, omdat het profiel Media, Vormgeving en ICT (MVI) niet aangeboden wordt op scholen in Zeeland. De absolute aantallen staan vermeld op de volgende pagina.

### % Havo-geplomeerden met vak informatica



### % Vwo-geplomeerden met vak informatica



## Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

## Keuze voor ICT onderwijs op middelbare scholen – verdeling naar geslacht

Hieronder staan twee tabellen die de verhoudingen op basis van geslacht inzichtelijk maken van de gediplomeerden met het vak informatica in havo en vwo. Op havo niveau wordt op vijf van de elf vestigingen informatica aangeboden (Calvijn College, Lodewijk College, NEHALENNIA SSG, Ostrea Lyceum en Pontes). Op het vwo niveau wordt tevens op vijf van de elf vestigingen informatica aangeboden. Bij alle tabellen is het aantal meiden aanzienlijk lager dan het aantal jongens.

### 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	72	74	112	127	80	73	96	59	79	91	83	92	86	72	69
Vrouw	5	12	22	15	15	11	4	9	7	12	21	21	24	28	15
Totaal	77	86	134	142	95	84	100	68	86	103	104	113	110	100	84

### 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	42	69	63	69	71	71	63	50	56	47	84	85	78	81	72
Vrouw	20	12	24	22	17	16	6	12	34	22	27	35	35	31	24
Totaal	62	81	87	91	88	87	69	62	90	69	111	120	113	112	96

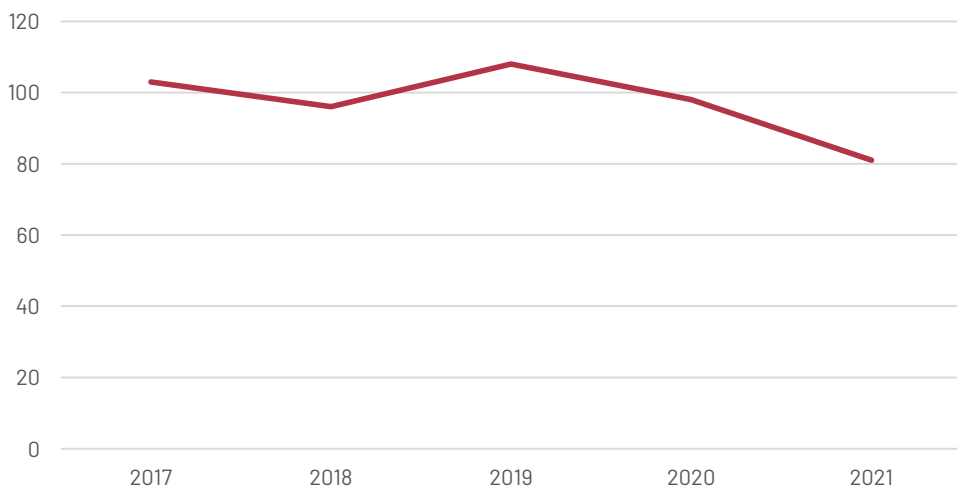
## Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.

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

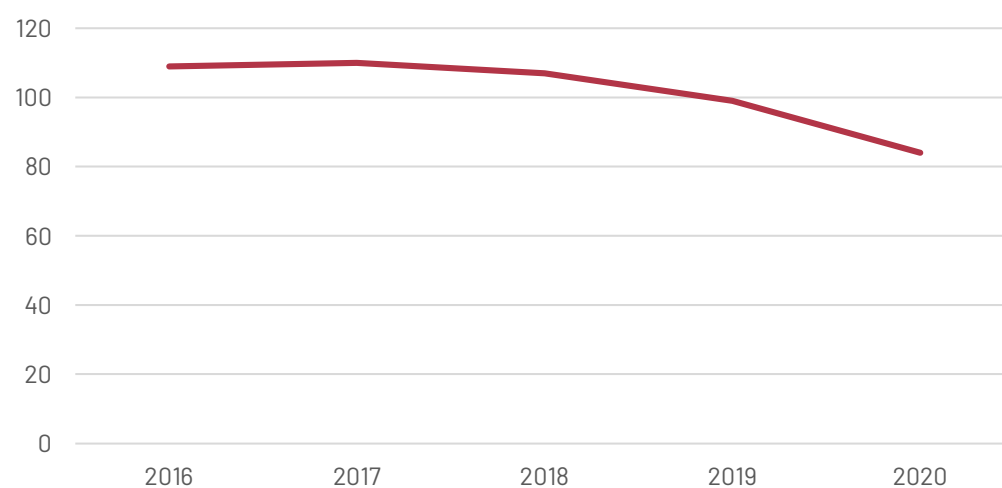
Onderstaande grafieken tonen de instroom en uitstroom van mbo ICT in de regio Zeeland. In deze regio is Scalda de enige aanbieder van mbo ICT opleidingen. Scalda heeft twee vestigingen waar ICT opleidingen worden gegeven, namelijk in Vlissingen en in Terneuzen. De data is gebaseerd op alle mbo ICT opleidingen die aangeboden worden, te weten medewerker ICT Support, IT systems and devices, Mediavormgeving en Software development. 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 mbo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	98	92	102	93	77
Vrouw	5	4	6	5	4
Totaal	103	96	108	98	81

### Gediplomeerden mbo ICT



Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	101	105	100	93	79
Vrouw	8	5	7	6	5
Totaal	109	110	107	99	84

## Aanvullende opmerkingen

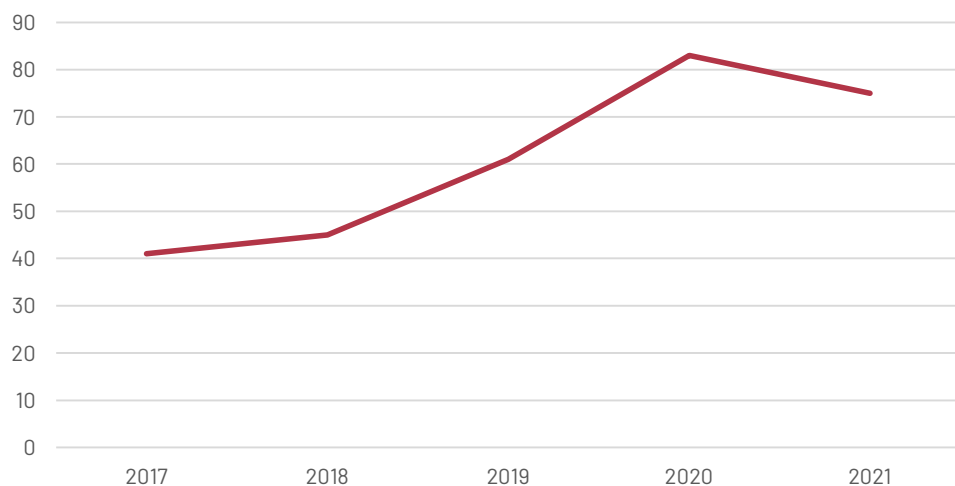
Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.



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

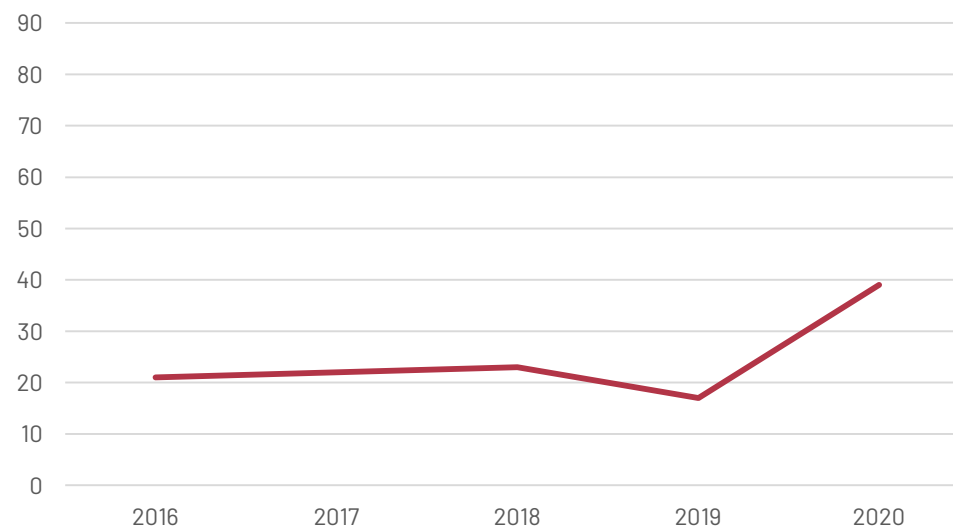
Onderstaande grafieken geven de instroom en uitstroom van het ICT hoger onderwijs in de regio Zeeland weer. Aangezien er binnen de regio Zeeland geen universiteit is, is er alleen data beschikbaar voor de instroom en uitstroom van het hbo ICT. Voor de instroom in onderstaande grafiek zijn het aantal bachelor inschrijvingen meegenomen. Het betreft voor de regio hier alleen de ICT opleidingen die bij HZ University of Applied Sciences worden gegeven.

### Instroom hbo ICT



Instroom	2017	2018	2019	2020	2021
Man	36	41	54	75	66
Vrouw	5	4	7	8	9
Totaal	41	45	61	83	75

### Gediplomeerden hbo ICT



Gediplomeerden	2016	2017	2018	2019	2020
Man	21	21	22	16	33
Vrouw	0	1	1	1	6
Totaal	21	22	23	17	39

## Aanvullende opmerkingen

Plaats hieronder opmerkingen over het sheet.