



## Barometer van de informatiemaatschappij (2019)

## Nota van de uitgever

De barometer herneemt het geheel van relevante Belgische en Europese indicatoren teneinde de beleidsmakers in te lichten over de informatie- en communicatietechnologieën.

De Afdeling Telecommunicatie en Informatiemaatschappij van de Algemene Directie Economische Reglementering wil iedereen bedanken die bijdroeg tot de realisatie van deze barometer, en in het bijzonder de medewerkers van de Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, het Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie (BIPT), FOD Beleid en Ondersteuning (BOSA), FOD Financiën, de Federale Politie, het Centrum voor Cybersecurity België (CCB), de Rijksdienst voor Sociale Zekerheid (RSZ), de Nationale Bank van België (NBB) en DNS Belgium.

De reproductie van gegevens om die in andere rapporten te gebruiken is toegestaan op voorwaarde dat u de bron duidelijk en nauwkeurig vermeldt.

U kunt deze publicatie online raadplegen via:

- <https://economie.fgov.be/nl>  
Rubriek “PUBLICATIONS” (in het menu bovenaan) > Filteren op thema > Thema “Online” > Titel “Barometer van de informatiemaatschappij 2019”.
- <https://economie.fgov.be/nl/publicaties/barometer-van-de-5>

2

U kunt de publicatie verkrijgen via [info.eco@economie.fgov.be](mailto:info.eco@economie.fgov.be)

Federale Overheidsdienst Economie, K.M.O., Middenstand en Energie

Vooruitgangstraat 50

1210 Brussel

Ondernemingsnummer: 0314.595.348

<https://economie.fgov.be>

Tel.: 0800 120 33 (gratis nummer)

Voor oproepen vanuit het buitenland: Tel.: +32 800 120 33

Verantwoordelijke uitgever: Regis Massant

Voorzitter a.i. van het Directiecomité

Vooruitgangstraat 50

1210 Brussel

Wettelijk depot: D/2019/2295/15

204-19

 [facebook.com/FODEconomie](https://facebook.com/FODEconomie)

 [@FODEconomie](https://twitter.com/FODEconomie)

 [youtube.com/user/FODEconomie](https://youtube.com/user/FODEconomie)

 [linkedin.com/company/fod-economie](https://linkedin.com/company/fod-economie) (tweetalig)

## Inhoud

|                                                              |     |
|--------------------------------------------------------------|-----|
| Voorwoord                                                    | 4   |
| Opmerking vooraf                                             | 6   |
| Prioriteiten & doelstellingen van het plan “Digital Belgium” | 8   |
| Digitale economie                                            | 14  |
| Digitale infrastructuur                                      | 48  |
| Digitale vaardigheden en jobs                                | 66  |
| Digitaal vertrouwen en digitale veiligheid                   | 71  |
| Digitale overheid                                            | 76  |
| Internationale vergelijking                                  | 90  |
| Verloop van de belangrijkste indicatoren (2016-2018)         | 101 |
| Belangrijkste bronnen                                        | 110 |
| Lijst met afkortingen                                        | 115 |

## Voorwoord

In deze achtste Barometer van de informatiemaatschappij, uitgave 2019 vindt u nieuwe indicatoren over 3D-printen, artificiële intelligentie en nog andere indicatoren die op initiatief van de Europese Commissie zijn ontwikkeld, zoals de nieuwe index “Women in Digital” (WiD). Aan de hand van die index kan men beoordelen in hoever de lidstaten van de EU erin slagen de hardnekkige digitale kloof tussen mannen en vrouwen te dichten.

2018 was een rijk jaar voor informatie- en communicatietechnologieën (ICT). Zo heeft België op 10 april 2018 een verklaring ondertekend waarin ons land zich ertoe verbindt om met de andere lidstaten van de EU samen te werken op het gebied van artificiële intelligentie.

Ook in 2019 maakt de Barometer van de informatiemaatschappij deel uit van het plan “Digital Belgium” dat de minister van Digitale Agenda, Telecommunicatie en Post in 2015 uitwerkte. Het plan berust op vijf hoofdprioriteiten: de digitale economie, de digitale infrastructuur, digitale vaardigheden en jobs, het vertrouwen in het digitale en de digitale veiligheid, en de digitale overheid. Volgens het plan moet België tegen 2020 **drie belangrijke doelstellingen** kunnen bereiken:

1. de digitale top 3 halen van de Digital Economy and Society Index (Europese index over de digitale economie en de digitale maatschappij);
2. 1.000 nieuwe start-ups creëren en
3. het scheppen van 50.000 nieuwe jobs stimuleren in een brede waaier sectoren.

In die context meet de barometer het verloop van verschillende indicatoren en wijst hij op de sterke en zwakke punten van ons land in de digitale wereld.

Bovendien maakt de barometer een balans op van de ontwikkeling van de informatiemaatschappij in België, niet alleen in het licht van de belangrijkste Europese doelstellingen die in het kader van de "Digital Agenda for Europe" zijn vastgelegd, maar ook vanuit een genderperspectief. De hoofdthema's komen in **acht hoofdstukken** aan bod.

- Het eerste hoofdstuk behandelt de prioriteiten en doelstellingen van het plan "Digital Belgium".
- Het tweede hoofdstuk zoomt in op verschillende aspecten van de digitale economie, zoals de ICT-sector of de e-commerce, maar ook het gebruik van het internet, ICT-uitrusting enz..
- Het derde hoofdstuk is gewijd aan digitale infrastructuur, in het bijzonder een overzicht van het breedbandinternet (vast en mobiel), maar ook de telecommunicatiemarkten en domeinnamen.
- Het vierde, vijfde en zesde hoofdstuk gaan respectievelijk over digitale vaardigheden en jobs, het vertrouwen in het digitale en de digitale veiligheid, de digitale overheid.
- Het voorlaatste hoofdstuk situeert de prestaties van België op internationaal niveau.
- In het laatste hoofdstuk wordt de ontwikkeling van de voornaamste indicatoren over een periode van drie jaar (2016-2018) toegelicht.

België heeft onmiskenbaar troeven, vooral op het vlak van de dichtheid en de kwaliteit van de telecommunicatie-infrastructuur. Die gunstige situatie moet alle belanghebbenden aansporen om ICT-toepassingen en -diensten te ontwikkelen en te gebruiken.

In die context moeten het nationale plan "Digital Belgium" en de initiatieven van de gefedereerde entiteiten bijdragen tot een krachtiger ICT-ontwikkeling in België. Die initiatieven zijn een cruciale factor voor het concurrentievermogen van onze economie en dragen in ruime mate bij aan de groei ervan dankzij het domino-effect dat ze op alle sectoren hebben.

Ik hoop dat we door de synergieën te bundelen en de kennis te delen samen kunnen blijven bouwen aan een digitaler België ten dienste van iedereen.

Veel leesplezier!

Regis Massant,  
Voorzitter a.i. van het Directiecomité



## Opmerking vooraf

### Huishoudens en individuen

Overall in de barometer waar de benaming “Belgische huishoudens” en “Belgen” of “Belgisch” wordt gebruikt (met verwijzing naar de huishoudens en/of individuen), wordt verwezen naar de “huishoudens in België” en de “inwoners van België”, waaronder wordt verstaan, volgens de enquêtes, de bevolking tussen 16 en 74 jaar oud of de leeftijdscategorieën binnen die populatie.

De cijfers over de huishoudens en individuen waarbij de vermelding “Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen” staat, handelen over huishoudens met minstens één persoon tussen 16 en 74 jaar, en op individuen tussen 16 en 74 jaar oud.

Tenzij anders vermeld hebben de tabellen en grafieken die naar die bron verwijzen in de “Barometer van de informatiemaatschappij (2019)” betrekking op gegevens voor het jaar 2018.

### Ondernemingen

De term “Belgische ondernemingen” gebruikt in de barometer, verwijst naar “ondernemingen gevestigd in België”, die minstens tien werknemers hebben.

De cijfers waarbij “Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen” wordt gebruikt, handelen over ondernemingen met minstens tien werknemers.



Ze worden gerangschikt op grootte:

- kleine ondernemingen (10-49 personen),
- middelgrote ondernemingen (50-249 personen),
- grote ondernemingen (250 personen of meer).

Eurostat bundelt onder de term kmo (10-249 personen) alle kleine en middelgrote ondernemingen.

Tijdens het onderzoek naar het gebruik van ICT en e-commerce in ondernemingen, ondervroeg de Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium van de FOD Economie ook de miniondernemingen (5-9 personen). Om de vergelijkbaarheid op Europees niveau te kunnen

garanderen, werden die resultaten niet opgenomen in de barometer. U kunt de resultaten van het onderzoek, met inbegrip van de mini-ondernemingen terugvinden bij het thema "Ondernemingen > ICT ondernemingen" (\*) op de website van Statbel, de Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium van de FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie.

(\*) <https://statbel.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/ict-gebruik-bij-de-ondernemingen>

Tenzij anders vermeld, hebben de tabellen en grafieken die naar die bron verwijzen in de "Barometer van de informatiemaatschappij (2019)" betrekking op gegevens voor het jaar 2018.



## ■ Prioriteiten & doelstellingen van het plan “Digital Belgium”

Het plan “Digital Belgium” werd in april 2015 voorgesteld door de minister van Ontwikkelingssamenwerking, Digitale Agenda, Telecom en Post. “Digital Belgium” is het actieplan dat de digitale visie van ons land op lange termijn schetst en onderverdeelt in duidelijke doelstellingen om zo de Belgische positie in het digitale domein te verbeteren. Die doelstellingen kunnen worden onderverdeeld in vijf belangrijke thema's.

- Digitale economie.
- Digitale infrastructuur.
- Digitale vaardigheden en jobs.
- Digitaal vertrouwen en digitale veiligheid.
- Digitale overheid.

Drie hoofddoelstellingen moeten bereikt worden voor 2020 en werden ingecalculeerd in het plan.

- De top 3 behalen voor de Digital Economy and Society Index (DESI).
- 1.000 nieuwe start-ups creëren.
- 50.000 nieuwe digitale banen creëren in diverse sectoren.

Bron: <http://www.digitalbelgium.be>



## Doelstellingen voor 2020

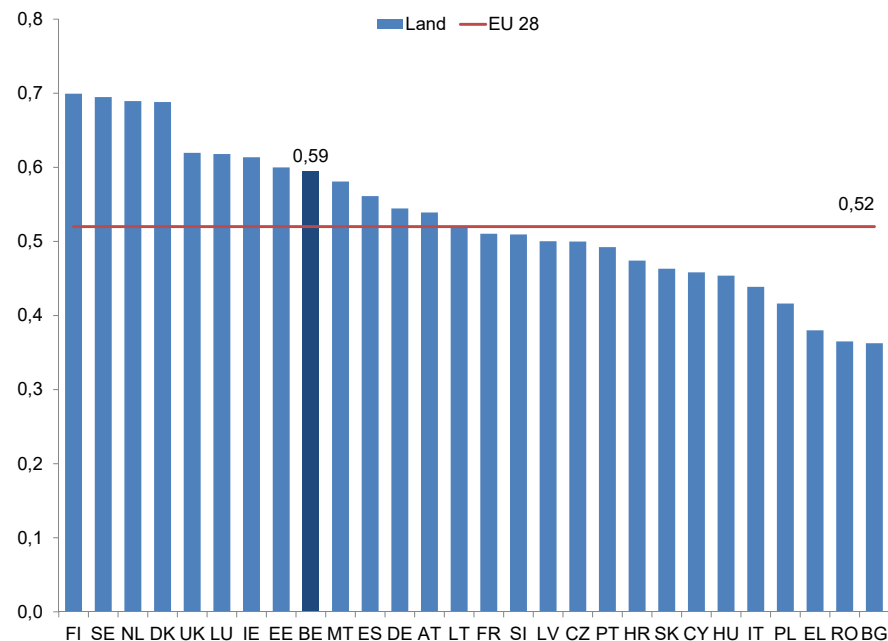
### Digital Economy and Society Index (DESI)

De index van de digitale economie en maatschappij (in het Engels "Digital Economy and Society Index", hierna afgekort tot "DESI") is een samengestelde index ontwikkeld door de Europese Commissie (DG CNECT) om de ontwikkeling van de landen van de Europese Unie in de richting van een digitale economie en samenleving te kunnen beoordelen.

Hij omvat nu 44 relevante indicatoren (dat zijn er 10 meer dan de DESI 2018), opgebouwd rond vijf luiken: connectiviteit, menselijk kapitaal, internetgebruik, integratie van digitale technologie en digitale overheidsdiensten. De toevoeging van nieuwe indicatoren is bedoeld om rekening te houden met de technologische ontwikkelingen en om nieuwe beleidsprioriteiten te dekken. Die wijzigingen hebben geleid tot een herziening van de methodologie en een herberekening van de scores voor alle landen over de voorgaande jaren, om rekening te houden met de wijzigingen in de keuze van de indicatoren en met correcties van de gegevens waarop zij zijn gebaseerd.

De totale score van de DESI wordt berekend als een gewogen gemiddelde van de genormaliseerde indexen van elk van de vijf luiken: connectiviteit (25 %), menselijk kapitaal (25 %), internetgebruik (15 %), integratie van digitale technologie (20 %) en digitale overheidsdiensten (15 %).

Grafiek 1.1. DESI 2019 (\*) – Globale score



Bron: Digital Scoreboard, Europese Commissie.

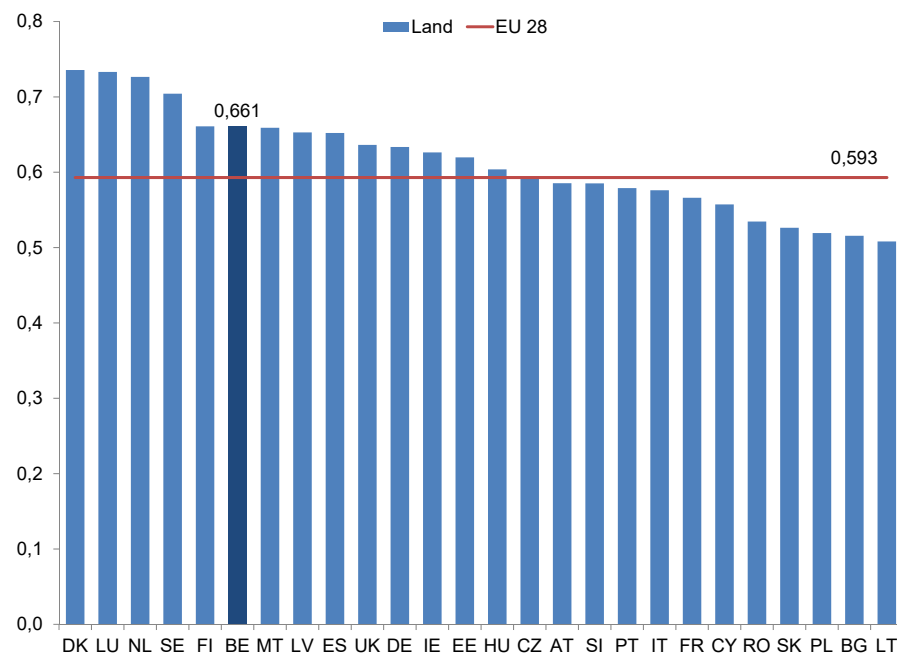
(\*) De DESI 2019 is opgesteld op basis van gegevens die grotendeels tijdens het kalenderjaar 2018 werden verzameld.

**Met een totaalscore van 0,59 staat België op de 9e plaats op de ranglijst van de DESI 2019.** Hoewel onze score verbeterd is ten opzichte van 2018, is ons land niet gestegen in de ranglijst. De kracht van België ligt in zijn uitstekende connectiviteit met performante en zeer dichte vaste en mobiele netwerken. De integratie van technologieën binnen bedrijven is eveneens een sterk punt, in het bijzonder met betrekking tot het gebruik van elektronische informatie-uitwisseling en van Big Data. Voor het gebruik van internetdiensten bevindt België zich in de Europese middenmoot. Hetzelfde geldt voor het menselijk kapitaal, met uit-

zondering van het percentage afgestudeerden in ICT, waarvoor België onderaan op de Europese ranglijst staat. De aandachtspunten hebben betrekking op de digitale overheidsdiensten en meer in het bijzonder op het aantal internetgebruikers die gebruikmaken van e-government, de beschikbaarheid van openbare diensten voor bedrijven, de omvang van de voor burgers toegankelijke online diensten en het opendatabeleid.

## Connectiviteit

Grafiek 1.2. DESI 2019 - Score voor de connectiviteitsindicator



Bron: Digital Scoreboard, Europese Commissie.

België neemt daarmee de **6e plaats** in op het vlak van connectiviteit. Het is een plaats gezakt ten opzichte van de rangschikking van 2018; Finland staat nu hoger. De dichtheid van de vaste en mobiele netwer-

ken maakt dat de Belgische bevolking een uitstekende dekking geniet voor snel en ultrasnel internet en 4G. De sterke punten van België hebben betrekking op de NGA-dekking voor snel breedbandinternet (2e plaats) en de gebruiksgraad ervan (2e plaats), de dekking qua ultrasnel breedbandinternet (3e plaats) en de gebruiksgraad ervan (3e plaats). Die prestatie voor de vaste infrastructuur is echter vooral te danken aan de grote beschikbaarheid van de verbeterde historische netwerken (coaxkabel en koperpaar). België loopt inderdaad achter op het gebied van optische vezels.

Twee zwakke punten moeten er worden uitgepikt.

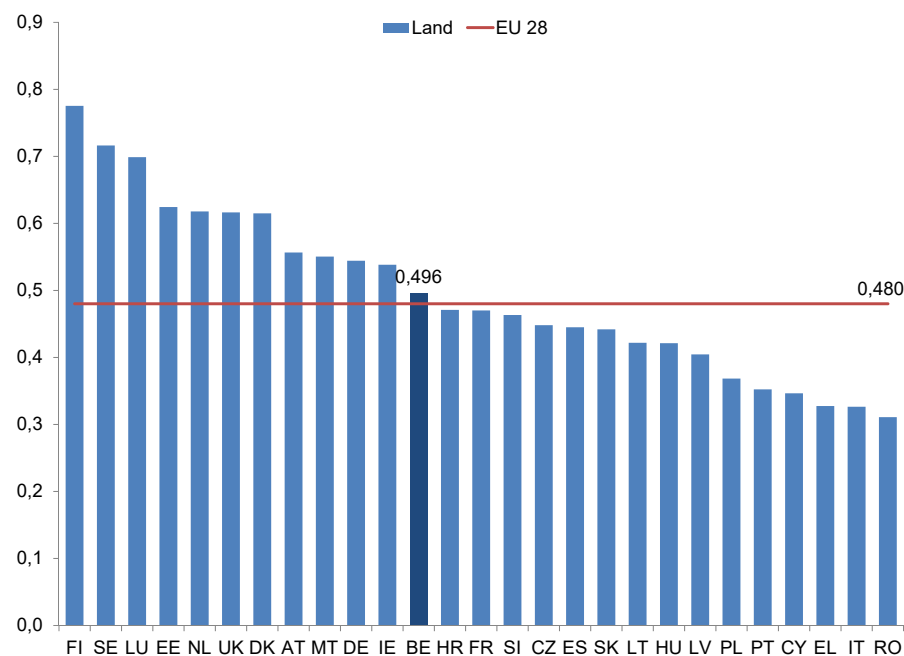
1. De invoering van de mobiele breedband, die nog steeds tot de zwakste in de EU 28 behoort. Hoewel onze prestaties al een aantal jaren gestaag verbeteren, zijn we er niet in geslaagd onze achterstand op andere EU-landen in te lopen.
2. De prijsindex voor breedband is ons tweede aandachtspunt aangezien we daar in de EU 28 op de 19e plaats belanden. Die index meet de prijzen van 12 representatieve pakketten breedbanddiensten (alleen internet, internet + tv, vaste telefonie via internet en internet + tv + vaste telefonie) als percentage van het inkomen van een huishouden. Voor dat punt worden onze prestaties waarschijnlijk beïnvloed doordat Belgische operatoren geen internetabonnementen aanbieden met snelheden van minder dan 30 Mbps, waardoor de gemiddelde prijs voor breedband in ons land overgewaardeerd is in vergelijking met de landen waar dat soort abonnementen wel bestaat. Bovendien behoren de prijzen van internetbundels (snelheid tussen 30 en 100 Mbps), tv en vaste telefonie in België tot de hoogste in de EU 28.

Tot slot staat België op een bescheiden 13e plaats bij de voorbereiding op 5G. Die indicator meet het aandeel van het toegewezen spectrum als percentage van het totale geharmoniseerde 5G-spectrum. Ons land is nog niet begonnen met het toewijzen van het spectrum

dat voor 5G voorbehouden is. Volgens het stappenplan van de regulator zouden de eerste frequentiebanden voor 5G niet eerder dan in het najaar van 2019 moeten worden toegewezen. De meningsverschillen tussen de verschillende machtsniveaus over de verdeling van de veilingopbrengsten kunnen echter tot vertragingen leiden.

## Menselijk kapitaal

Grafiek 1.3. DESI 2019 - Score voor de indicator menselijk kapitaal



Bron: Digital Scoreboard, Europese Commissie.

Op het gebied van menselijk kapitaal staat België op de **12e plaats**; het stijgt daarmee drie plaatsen ten opzichte van de DESI 2018. Ons land presteert goed als het gaat over ICT-specialisten als per-

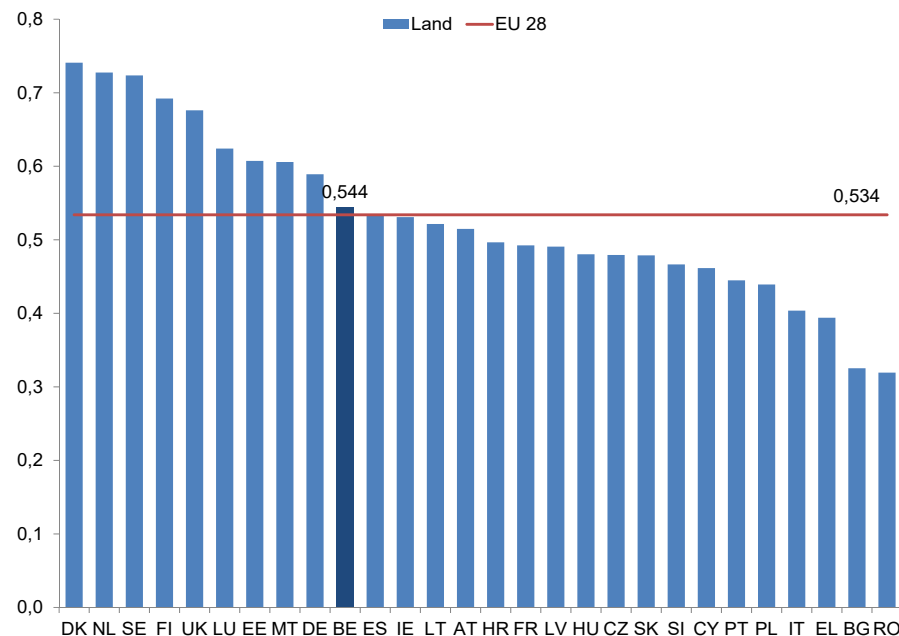
centage van het totale personeelsbestand en over in ICT gespecialiseerde vrouwen als percentage van de tewerkstelling voor vrouwen. Hoewel de digitale vaardigheden van de Belgen zich in de middenmoot van de EU bevinden, verbeteren ze slechts langzaam. Het zwakste punt van België ligt in het aantal afgestudeerden in STEM-opleidingen, waarvoor ons land onderaan de Europese ranglijst staat. Hoewel dat nog geen directe impact heeft op de arbeidsmarkt aangezien ICT-specialisten een groter aandeel in de beroepsbevolking vertegenwoordigen dan het EU-gemiddelde, veroorzaakt het tekort aan afgestudeerden in die richtingen op korte en middellange termijn waarschijnlijk een gebrek aan geschoold personeel. Dat gebrek kan een rem zetten op het vermogen van de Belgische bedrijven om te innoveren en voordeel te halen uit de mogelijkheden die digitale technologieën bieden.

De drie gewesten van het land hebben plannen uitgewerkt om de interesse van jongeren voor de STEM-studierichtingen te stimuleren en te versterken, zoals het plan "Digitale School" (2014-2020) in de Franse Gemeenschap en het STEM-actieplan (2012-2020) in Vlaanderen.

Om daar iets aan te doen heeft de federale regering in april 2017 een fonds opgericht voor opleidingen in digitale vaardigheden. Dat fonds zou 18 miljoen euro vrijmaken over een periode van drie jaar. Het komt bovenop verschillende vernieuwende initiatieven zoals DigitalChampions.be, BeCentral, het Digital Belgium Skills Fund en WallCode.be, die de tekortkomingen van het officieel onderwijssysteem op dat gebied en het daaruit voortvloeiende ernstige tekort aan ICT-specialisten willen aanpakken door jongeren en start-ups opleidingen aan te bieden.

## Gebruik van internetdiensten

Grafiek 1.4. DESI 2019 - Score voor de indicator gebruik van internetdiensten

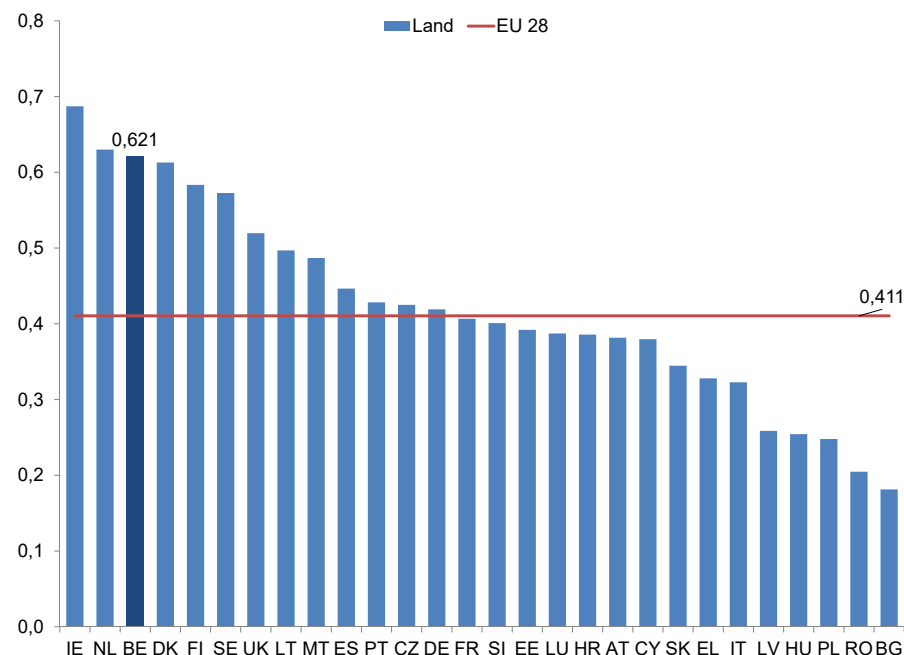


Bron: Digital Scoreboard, Europese Commissie.

België behoudt voor dat gegeven zijn **10e plaats** in de DESI-rangschikking. Het onderscheidt zich door een aanzienlijk gebruik van de sociale netwerken en bankdiensten door internetgebruikers. Anderzijds maken Belgische internetgebruikers minder gebruik van online nieuwsdiensten, videogesprekken, maar ook van online muziek, video en games dan het Europese gemiddelde.

## Integratie van digitale technologie

Grafiek 1.5. DESI 2019 - Score voor de indicator integratie van digitale technologie



Bron: Digital Scoreboard, Europese Commissie.

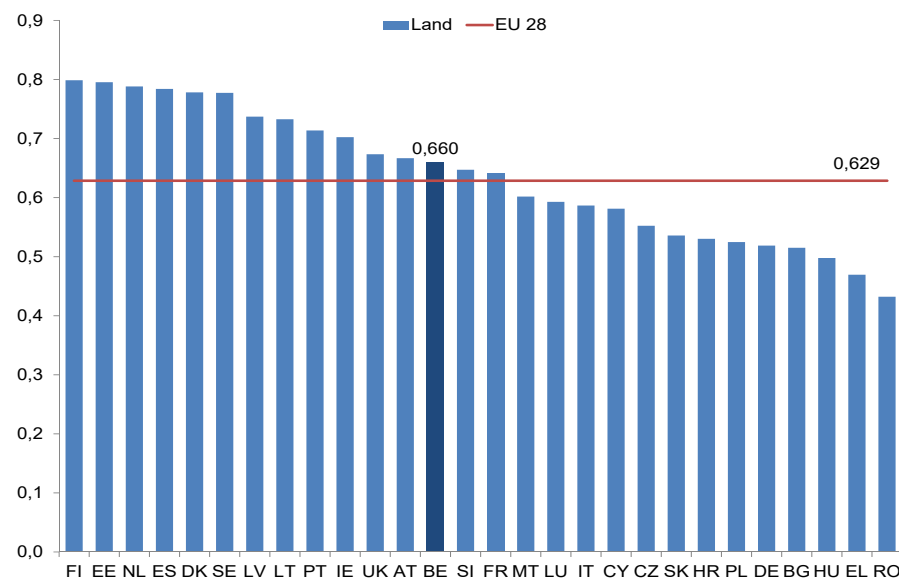
De integratie van de digitale technologie bij de bedrijven vormt een sterk punt voor België, aangezien ons land net als vorig jaar de **3e plaats** inneemt in de DESI 2019. Belgische bedrijven presteren bijzonder goed op het vlak van elektronische informatie-uitwisseling (**1e plaats** in de EU 28) en het gebruik van big data. Het percentage kmo's dat online verkoopt en dat online verkoopt in het buitenland, ligt een stuk boven het Europese gemiddelde. De Belgische bedrijven maken eveneens veel gebruik van diensten in de cloud.

De Belgische overheden hebben specifieke strategieën uitgewerkt die er met name op gericht zijn bedrijven aan te moedigen om digitale tech-

nologieën te gebruiken en de groei van bedrijven die actief zijn in die technologieën te ondersteunen. Op federaal niveau kunnen we het plan Digital Belgium vermelden, op het gefedereerde niveau Industrie 4.0 in Vlaanderen, Digital Wallonia in Wallonië en beDigital in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest. Daarnaast wil België een leidende rol spelen in de overgang naar artificiële intelligentie (AI). Op federaal niveau presenteerde de AI4Belgium Coalition die aanbevelingen met het oog op een ambitieuze AI-strategie voor België. Op gewestelijk niveau heeft Vlaanderen een specifiek AI-plan goedgekeurd met een jaarlijks budget van 32 miljoen euro, terwijl Wallonië beschikt over het plan Digital Wallonia 4AI en het Brussels Hoofdstedelijk Gewest AI als prioriteit heeft geïntegreerd in de bestaande strategieën en programma's op digitaal gebied.

## Digitale overheidsdiensten

Grafiek 1.6. DESI 2019 - Score voor de indicator digitale overheidsdiensten



Bron: Digital Scoreboard, Europese Commissie.

België staat op de **13e plaats** voor digitale openbare diensten, één plaats lager dan in 2018. Het behaalt zeer goede resultaten (**4e plaats**) voor de uitwisseling van medische gegevens tussen huisartsen en ziekenhuizen of confraters, en goede resultaten voor elektronisch uitgeschreven doktersvoorschriften. De prestaties zijn minder uitgesproken goed voor het percentage burgers die gebruikmaken van de online gezondheidsdiensten (online raadpleging of voorschrijven zonder naar een ziekenhuis of een arts te gaan). De aandachtspunten hebben evenwel betrekking op de hoeveelheid vooraf ingevulde gegevens op online administratieve formulieren, het aantal internetgebruikers die gebruikmaken van e-government, de beschikbaarheid van openbare diensten voor bedrijven, de omvang van de voor burgers toegankelijke online diensten en het opendatabeleid.

# Digitale economie

## Elektronische handel (e-commerce)

### Ondernemingen

#### Aandeel van e-commerce in de omzet van de in België gevestigde bedrijven

Tabel 2.1. Aandeel van de totale ondernemingsomzet, gerealiseerd door e-commerce, België

|               | (in %) | 2016        | 2017        | 2018        |
|---------------|--------|-------------|-------------|-------------|
| Webverkoop    |        | <b>10,7</b> | <b>12,6</b> | <b>15,5</b> |
| EDI-verkoop   |        | <b>18,0</b> | <b>18,8</b> | <b>17,0</b> |
| <b>Totaal</b> |        | <b>28,6</b> | <b>31,4</b> | <b>32,5</b> |

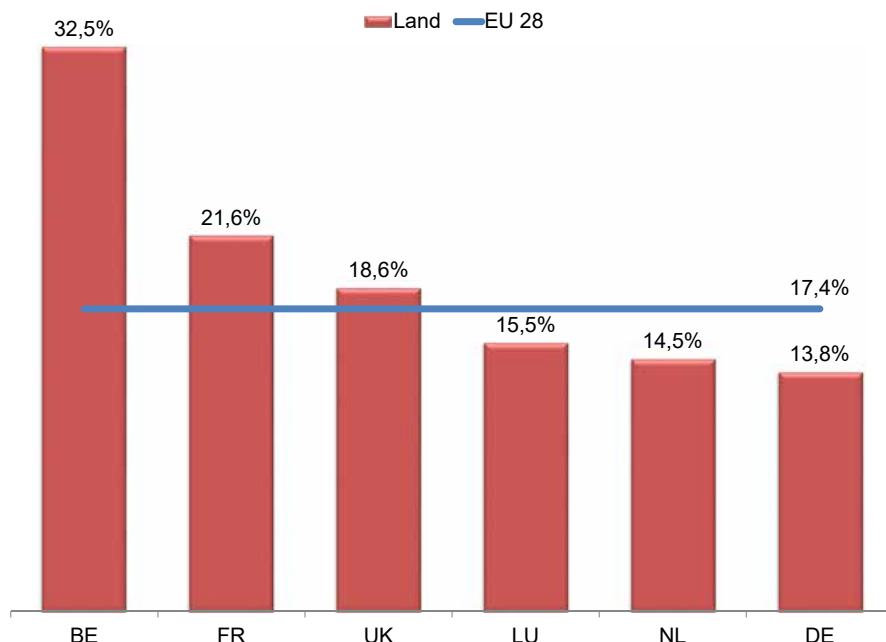
Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2016-2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Voor het tweede jaar op rij lag het aandeel uit e-commerce (website + EDI) ten opzichte van de totale omzet van de bedrijven in België hoger dan **30 %**: het bedroeg **32,5 %**, tegenover **31,4 %** een jaar voordien.

In België wordt **52 %** van de totale omzet uit e-commerce gegenereerd door EDI-transacties en **48 %** door verkopen via een klassieke website.

## Aandeel van e-commerce in de omzet van de bedrijven: vergelijking tussen België, zijn buurlanden en de EU

Grafiek 2.1. Aandeel van de totale ondernemingsomzet, gerealiseerd door e-commerce



Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

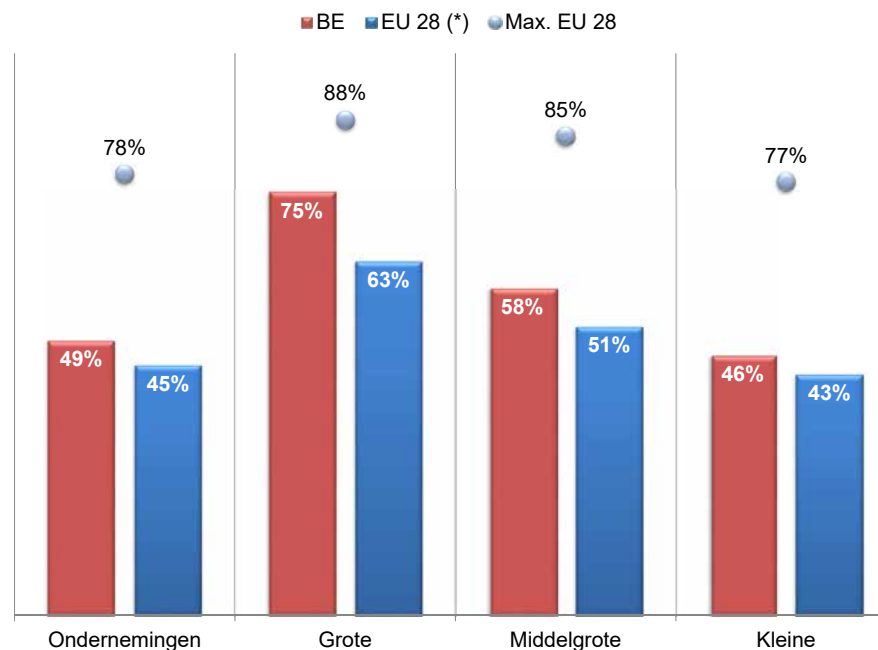
De globale score (website + EDI) voor het aandeel van e-commerce in de omzet van de in België gevestigde ondernemingen (**32,5 %**) ligt aanzienlijk hoger dan die van de Europese ondernemingen (**17,4 %**) en de ondernemingen die gevestigd zijn in de buurlanden, waar dat aandeel varieert van **13,8 %** (Duitsland) tot **21,6 %** (Frankrijk).

## Aandeel van e-commerce in de omzet van kmo's

De indicator over het aandeel van e-commerce in de totale omzet van kmo's (10 tot 249 werknemers) wordt gebruikt in het luik "integratie van digitale technologie" van de **DESI 2019**. Dat aandeel bedroeg voor België **12,5 %** in 2018, tegenover **15,4 %** in 2017. Die score is nog altijd hoger dan het Europese gemiddelde (**10,1 %**), maar ons land is gedaald van de **3e** naar de **8e plaats** in de EU.

## Online aankopen (website of EDI) door bedrijven

Grafiek 2.2. Onlineaankopen - Ondernemingen die bestelden via informaticanetwerken



(\*) 2017 (cijfers niet beschikbaar voor 2018).

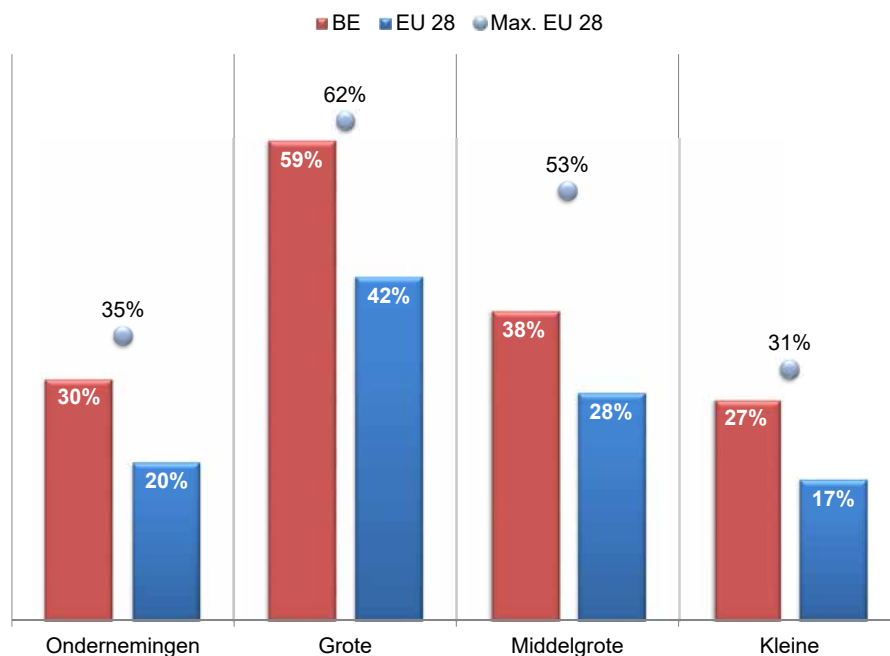
Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat (2017-2018).

In België doen nagenoeg **één onderneming op twee (49 %)** en **drie grote ondernemingen op vier aankopen** via informaticanetwerken.



## Online verkopen (website of EDI) door bedrijven

Grafiek 2.3. Onlineverkopen - Ondernemingen die bestellingen ontvingen via informaticanetwerken



Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

In België verkopen nagenoeg **drie ondernemingen op tien en nagenoeg zes grote ondernemingen op tien (59 %)** via informaticanetwerken. Dat percentage ligt hoger dan het Europese gemiddelde, ongeacht de omvang van de onderneming (klein, middelgroot, groot).

## Online aan- en verkopen door kmo's

Tabel 2.2. Kmo's (10 tot 249 werknemers) die online aankopen (minstens 1 % van de aankopen) / online verkopen (minstens 1 % van de omzet)

| (in % van totaal kmo's)                                        | BE | EU 28 | Max. EU 28 |
|----------------------------------------------------------------|----|-------|------------|
| Kmo's die online aankopen (minstens 1 % van alle aankopen) (a) | 25 | 26    | 58         |
| Kmo's die online verkopen (minstens 1 % van de omzet) (b)      | 28 | 17    | 31         |

(a) 2018 (BE, Max. EU 28), 2017 (EU 28)

(b) 2018 (BE, EU 28, Max. EU 28)

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat (2017-2018).

In België heeft **25 %** van de kmo's online aankopen gedaan en **28 %** heeft online verkocht. Ter informatie: de **DAE** had als doel vooropgesteld dat één derde van de kmo's tegen 2015 online moesten aankopen en/of verkopen.

De indicator over het aandeel van de kmo's die online verkopen, wordt opgenomen in het deel "integratie van digitale technologie" van de **DESI 2019**. De indicator voor België steeg met 4,5 procentpunt ten opzichte van vorig jaar, waardoor ons land één plaats is opgeklommen en nu op de **4e plaats** staat in de EU.

### B2c, b2bg

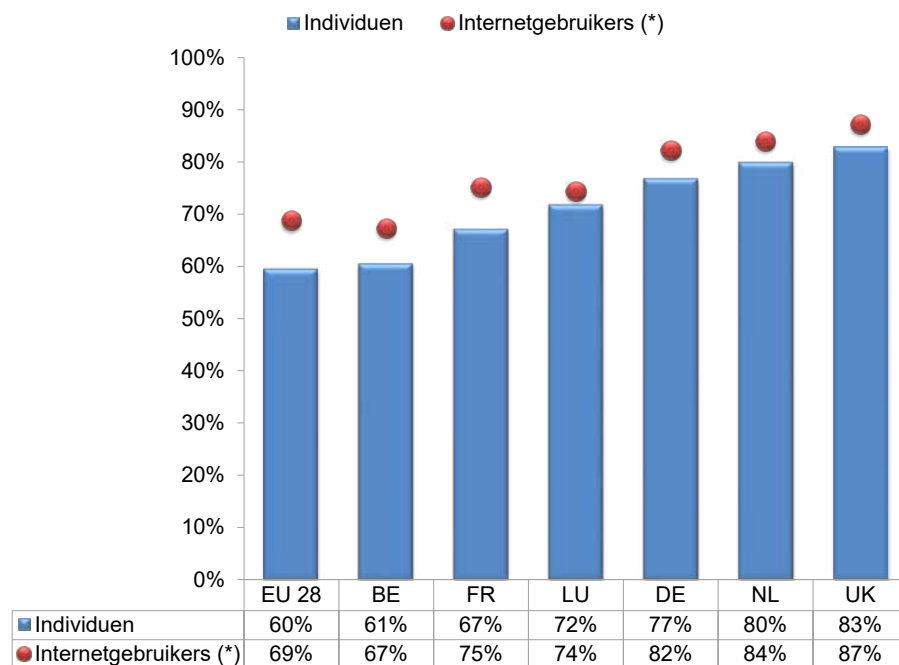
In België is **79 %** van de omzet die via een website wordt gerealiseerd afkomstig uit de verkoop tussen ondernemingen en aan overheden (b2bg) en de rest (**21 %**) uit de verkoop van bedrijven aan consumenten (b2c). Op Europees niveau zijn die percentages respectievelijk **60 %** (b2bg) en **40 %** (b2c).

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

## Individuen

### Online aankopen

Grafiek 2.4. Individuen/Internetgebruikers (\*) die tijdens de laatste twaalf maanden online bestelden



(\*) Individuen die tijdens de laatste 12 maanden het internet hebben gebruikt.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

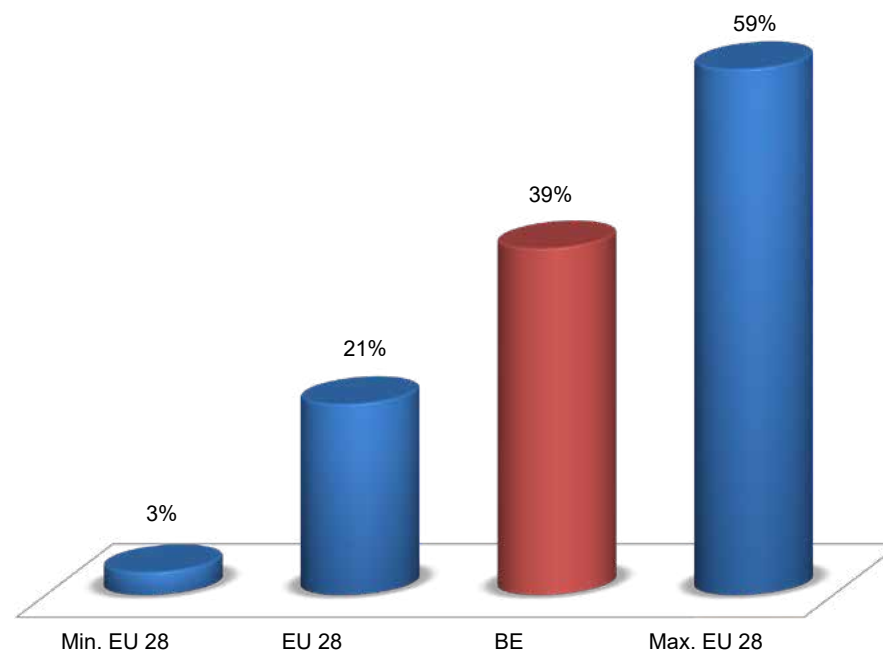
Volgens de in de **DAE** vooropgestelde doelstelling moest in 2015 de helft van de bevolking online aankopen hebben verricht. België had die doelstelling in 2014 bereikt en ons land heeft sinds 2017 de kaap van 60 % overschreden: **60 %** in 2017, **61 %** in 2018.

Er is nog steeds ruimte voor verbetering voor België, als men zijn resultaten (**61 %**) vergelijkt met die van de buurlanden: in 2018 schommelt het aandeel er tussen **67 %** (Frankrijk) en **83 %** (Verenigd Koninkrijk).

**67 %** van de in België gevestigde internetgebruikers heeft in 2018 minstens één keer goederen en/of diensten besteld via het internet. Die indicator wordt opgenomen in het luik "internetgebruik" van de **DESI 2019**. België stagneert op **67 %** en ligt 2 procentpunt onder het Europese gemiddelde (**69 %**), wat betekent dat ons land twee plaatsen is gedaald en terechtkomt op de **13e plaats** in de EU.

### Online aankopen bij buitenlandse verkopers

Grafiek 2.5. Individuen die tijdens de laatste twaalf maanden online goederen of diensten bestelden bij een leverancier uit een ander land van de EU



Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

Volgens de **DAE** had **één vijfde** van de EU-bevolking tegen 2015 transnationale online aankopen gedaan moeten hebben. België bereikte die doelstelling in 2012.

Bron: ICT-Huishouden individuele enquête (2012-2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

In 2018 winkelde **39 %** van de in België gevestigde consumenten online bij verkopers uit andere EU-landen. Dat is **17 procentpunt** meer dan het EU-gemiddelde (**21 %**).

De oppervlakte van België verklaart in zekere mate waarom de consument van een klein land zoals België meer geneigd is aankopen te doen buiten het eigen land. Bovendien is de Belgische internetgebruiker waarschijnlijk meer geneigd om online aan te kopen als de website in een van de landstalen van België is opgesteld, wat het geval is voor de meeste commerciële websites in Frankrijk, Nederland of Duitsland. Ten slotte moet dat onderzoeksresultaat met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden, omdat de consument zich niet altijd bewust is van de plaats waar de website van de verkoper werkelijk gevestigd is.

## Frequentie van online aankopen

Tabel 2.3. E-kopers onderverdeeld volgens de frequentie van hun onlinebestellingen tijdens de laatste drie maanden, België, 2016-2018 (in % van de individuen die de laatste drie maanden via het internet goederen of diensten voor privégebruik bestelden)

|                                | (in %) | 2016      | 2017      | 2018      |
|--------------------------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| Minimaal 1 en maximaal 2 keer  |        | <b>46</b> | <b>44</b> | <b>47</b> |
| Minimaal 3 en maximaal 5 keer  |        | <b>37</b> | <b>33</b> | <b>33</b> |
| Minimaal 6 en maximaal 10 keer |        | <b>9</b>  | <b>11</b> | <b>11</b> |
| Meer dan 10 keer               |        | <b>6</b>  | <b>8</b>  | <b>9</b>  |
| Onbekend (geen antwoord)       |        | <b>2</b>  | <b>5</b>  | <b>0</b>  |

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2016-2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Tabel 2.3 vergelijkt over een periode van drie jaar de frequentie van de online bestellingen (of aankopen) door e-kopers in de loop van de laatste drie maanden.

De wijziging over drie jaar wijst op een licht stijgende trend van het aantal internetgebruikers die op een doorgedreven manier (meer dan tien keer) kopen in een periode van drie maanden.

## Bedrag van de online aankopen

Tabel 2.4. E-kopers onderverdeeld volgens het bedrag betaald voor onlinebestellingen tijdens de laatste drie maanden, België, 2016-2018 (% van de individuen die de laatste drie maanden via het internet goederen of diensten voor privégebruik besteld hebben)

| Totaalbedrag van de bestellingen        | (in %) | 2016 | 2017 | 2018 |
|-----------------------------------------|--------|------|------|------|
| Minder dan 50 euro                      |        | 11   | 10   | 13   |
| Ten minste 50 en minder dan 100 euro    |        | 16   | 17   | 18   |
| Ten minste 100 en minder dan 500 euro   |        | 40   | 44   | 46   |
| Ten minste 500 en minder dan 1.000 euro |        | 12   | 12   | 11   |
| 1.000 euro of meer                      |        | 11   | 11   | 9    |
| Onbekend (geen antwoord)                |        | 11   | 7    | 2    |

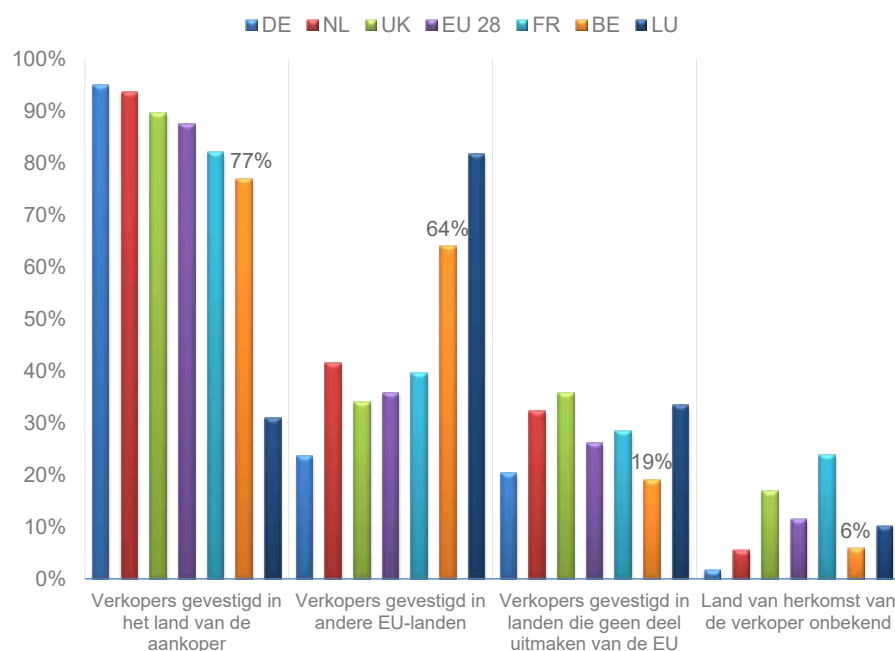
Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2016-2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Tabel 2.4 vergelijkt, over een periode van drie jaar, de betaalde bedragen voor bestellingen van e-kopers in de loop van de laatste drie maanden.

De wijziging over drie jaar toont een stijgende trend van het aantal e-kopers die in totaal (samengeteld over drie maanden) tussen de 50 en minder dan 500 euro besteden op het internet.

## Verkopers per geografische zone

Grafiek 2.6. Verkopers bij wie tijdens de laatste twaalf maanden goederen of diensten werden besteld of aangekocht via het internet (% van de individuen die de afgelopen twaalf maanden online aankochten of bestelden)



Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

Grafiek 2.6 duidt de spreiding aan per geografische zone van de leveranciers bij wie de laatste twaalf maanden goederen of diensten online gekocht of besteld werden.

Zoals al werd gesignaleerd voor grafiek 2.5, moeten de gegevens met de nodige voorzichtigheid geïnterpreteerd worden, omdat de consument zich niet altijd bewust is van de plaats waar de website van de verkoper werkelijk gevestigd is. In dat verband gaf **6 %** van de ondervraagde Belgische internetgebruikers expliciet aan dat ze niet wisten vanuit welk land de verkoper werkt bij wie ze via het internet iets hadden gekocht of besteld.

Bij het winkelen via het internet geeft **77 %** van de in België wonende consumenten de voorkeur aan sites waarvan de verkopers op het Belgisch grondgebied gevestigd zijn. Afgezien van Luxemburg (\*) gedragen de consumenten in de andere buurlanden zich nog massaler op dezelfde manier, namelijk de voorkeur geven aan verkopers die op het eigen grondgebied gevestigd zijn. Dat geldt met name voor consumenten in Duitsland (**95 %**), Nederland (**94 %**) en het Verenigd Koninkrijk (**90 %**).

(\*) Het atypische geval van Luxemburg is waarschijnlijk te verklaren door de geringe omvang van zijn grondgebied.

Als de verkopers niet in België gevestigd zijn, bestellen onze consumenten vrij gewillig (**64 %**) bij verkopers die in andere EU-landen gevestigd zijn, maar in mindere mate (**19 %**) bij verkopers gevestigd in een geografische zone buiten de EU.

In tegenstelling tot de Belgische (**64 %**) en Luxemburgse (**82 %**) consumenten zijn de consumenten in de andere buurlanden terughoudender om te kopen wanneer de verkoper in een ander EU-land gevestigd is. In deze vier landen ligt dat percentage onder de 50 % en varieert het van **24 %** tot **42 %**: DE **24 %**, UK **34 %**, FR **40 %**, NL **42 %**.

## Profiel van de e-kopers

Tabel 2.5. Individuen die tijdens de laatste twaalf maanden online bestelden (in % van het totaal van elke groep)

| Leeftijdscategorie          | 16-74 jaar       | 16-24 jaar                           | 25-54 jaar                           | 55-74 jaar    |
|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|--------------------------------------|---------------|
| Individuen                  | <b>60,5</b>      | <b>71,9</b>                          | <b>70,1</b>                          | <b>38,6</b>   |
| Vrouwen                     | <b>59,9</b>      | <b>76,7</b>                          | <b>71,3</b>                          | <b>33,3</b>   |
| Mannen                      | <b>61,1</b>      | <b>67,3</b>                          | <b>68,9</b>                          | <b>44,2</b>   |
| Opleidingsniveau            | Laag             | Gemiddeld                            | Hoog                                 |               |
| Individuen                  | <b>35,0</b>      | <b>61,5</b>                          | <b>81,2</b>                          |               |
| Vrouwen                     | <b>33,4</b>      | <b>60,4</b>                          | <b>79,9</b>                          |               |
| Mannen                      | <b>36,7</b>      | <b>62,5</b>                          | <b>82,8</b>                          |               |
| Huishoudinkomen in euro (*) | Minder dan 1.200 | Ten minste 1.200 en minder dan 1.900 | Ten minste 1.900 en minder dan 3.000 | 3.000 of meer |
| Individuen                  | <b>32,7</b>      | <b>44,2</b>                          | <b>59,1</b>                          | <b>77,2</b>   |

(\*) Gemiddeld maandelijks netto-inkomen in euro van alle gezinsleden samen.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

Tabel 2.5 toont het aandeel van de e-kopers (\*) in 2018, volgens verschillende (soms gecombineerde) criteria, namelijk leeftijd, geslacht, opleidingsniveau en (gezins)inkomen. Afhankelijk van de gehanteerde criteria varieert het aandeel van de e-kopers tussen **32,7 %** en **82,8 %**.

(\*) Individuen die de afgelopen twaalf maanden online hebben besteld.

De geneigdheid om online te kopen neemt in de loop van de tijd in alle **leeftijdsgroepen** toe, maar ze situeert zich, afhankelijk van de generatie, elk jaar op een ander niveau. Zo heeft **71,9 %** van de 16- tot 24-jarigen in 2018 op het internet gekocht, tegenover **38,6 %** van de 55- tot 74-jarigen. De kloof tussen beide uiterste generaties wordt echter geleidelijk kleiner. Zo werd tussen 2015 en 2018 een stijging van 6,5 procentpunt opgetekend voor de leeftijdsgroep 55-74 jaar, tegenover een stijging van 5,2 procentpunt voor de leeftijdsgroep 16-24 jaar.

Vrouwen kopen gretiger dan mannen, behalve bij de leeftijdsgroep van 55 jaar en ouder. Bekijkt men de **kloof tussen vrouwen en mannen** in procentpunt, dan is ze in het voordeel van de vrouwen in de groep onder de 55 jaar, en zelfs op een uitgesproken manier in de leeftijdsgroep van 16-24 jaar ( $\Delta +9,3$ ). De kloof valt anderzijds sterk in hun nadeel uit voor de leeftijdsgroep van 55 tot en met 74 jaar ( $\Delta -10,9$ ). Voegt men alle leeftijdsgroepen samen (16 tot en met 74 jaar) dan valt de algemene balans uiteindelijk licht in het nadeel van de vrouwen uit ( $\Delta -1,2$ ).

Ook het **opleidingsniveau** speelt een belangrijke rol in de neiging om online te kopen: meer dan **acht op tien (81,2 %)** hoogopgeleide mensen zijn e-kopers, tegenover minder dan **vier op tien (35 %)** bij de laaggeschoolden. De kloof tussen vrouwen en mannen valt in het nadeel van de vrouwen uit, ongeacht het opleidingsniveau, maar is het meest uitgesproken voor het laagste opleidingsniveau (laag  $\Delta$  -3,3 procentpunt; middelhoog  $\Delta$  -2,1 procentpunt; hoog  $\Delta$  -2,9 procentpunt).

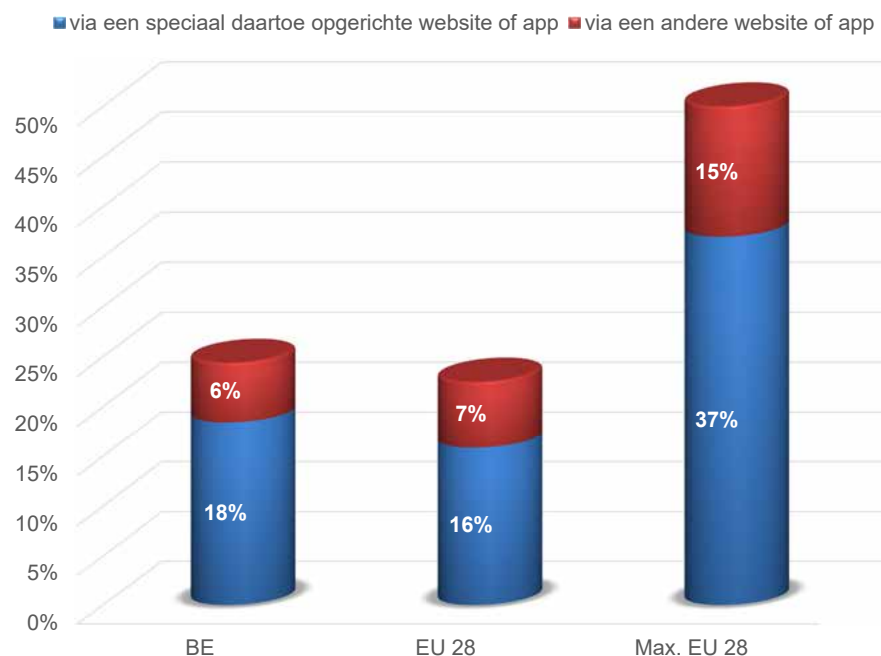
Tot slot is het **niveau van het gezinsinkomen** een bijzonder discriminerende factor: wanneer hun huishouden slechts over een laag inkomen beschikt (minder dan 1.200 euro per maand), hebben ongeveer **drie op de tien (32,7 %)** aankopen gedaan op het internet, terwijl dat aantal oploopt tot bijna **acht op de tien (77,2 %)** wanneer hun huishouden een hoog inkomen heeft (minstens 3.000 euro per maand).

## Deeleconomie

Commerciële dienstverleners zoals taxibedrijven, hotels, reisbureaus of vastgoedmakelaars, maar ook particulieren kunnen op websites of via apps logies (kamers, appartementen, huizen, vakantiehuisen, ...) of vervoerdiensten aanbieden.

## Logies

Grafiek 2.7. Particulieren die tijdens de laatste twaalf maanden de huur/reservering van een verblijfsaccommodatie, aangeboden door een particulier, geregeld hebben



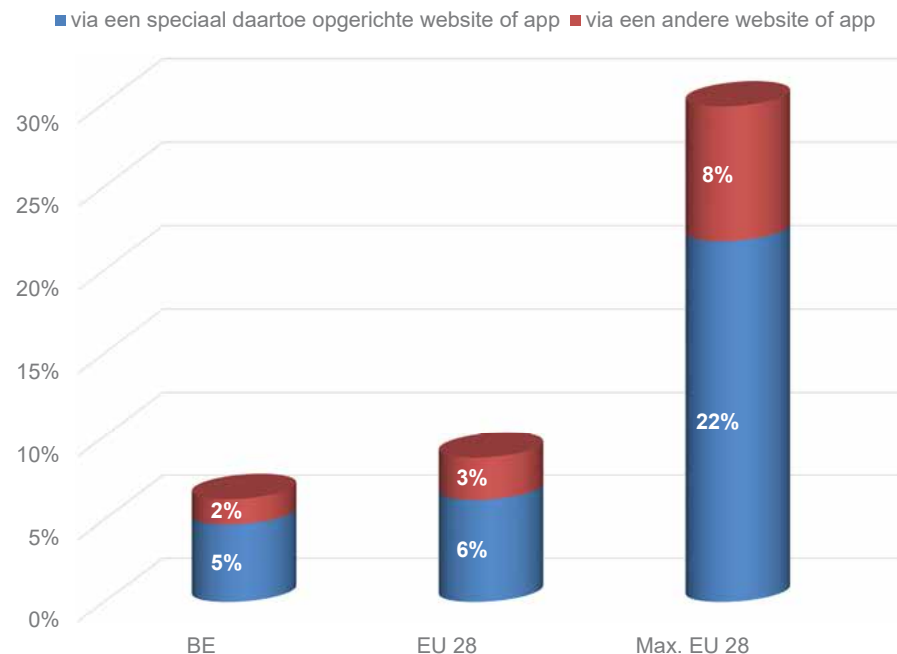
Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

Grafiek 2.7 geeft weer hoeveel procent van de particulieren in de loop van de voorbije twaalf maanden via een website of app logies (kamer, appartement, huis, vakantiehuis ...) heeft gehuurd of geboekt.

In België heeft **24 %** van de particulieren logies geboekt/gehuurd bij een particulier. Specifiek heeft **18 %** van de Belgen dat gedaan via een daartoe in het leven geroepen app of website (bv. Airbnb, HouseTrip, Couchsurfing), terwijl **6 %** het deed via een andere website of een andere app (met inbegrip van sociale netwerksites zoals Facebook). Die percentages liggen dicht bij het Europese gemiddelde.

## Vervoer

Grafiek 2.8. Particulieren die tijdens de laatste twaalf maanden het gebruik van een vervoerdienst, aangeboden door een particulier, geregeld hebben



Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

Grafiek 2.8 geeft weer hoeveel procent van de particulieren in de loop van de voorbije twaalf maanden via een website of app gebruikge maakt heeft van een vervoerdienst (bv. met de auto) aangeboden door een particulier (bv. door te boeken).

In België heeft **7 %** van de particulieren het gebruik van een door een particulier aangeboden vervoerdienst geregeld: **5 %** deed dat via een app of een daartoe in het leven geroepen website (bv. Uber), en amper **2 %** via een andere website of een app (met inbegrip van sociale netwerksites zoals Facebook). Die percentages liggen een heel klein beetje lager dan het Europese gemiddelde.

## Klachten en meldingen

### Wijziging van 2017 naar 2018

Tabel 2.6. Klachten en meldingen over handelspraktijken in de digitale economie, 2017-2018

|                                             | 2017          | 2018          |
|---------------------------------------------|---------------|---------------|
| Elektronische handel als verkoopkanaal      | <b>10.810</b> | <b>7.817</b>  |
| Spamming met poging tot fraude              | <b>5.414</b>  | <b>3.845</b>  |
| Ongevraagde elektronische reclame           | <b>958</b>    | <b>557</b>    |
| Betalende handelspraktijken via sms         | <b>100</b>    | <b>87</b>     |
| Illegale handelspraktijken via 0903-nummers | <b>33</b>     | <b>32</b>     |
| <b>Totaal</b>                               | <b>17.315</b> | <b>12.338</b> |

Bron: FOD Economie - Algemene Directie Economische Inspectie.

In 2018 registreerde de Algemene Directie Economische Inspectie **12.338 meldingen** (klachten en meldingen) over handelspraktijken (die onder haar bevoegdheid vallen) in de digitale economie.

Het merendeel van de klachten en meldingen slaat op e-commerce als verkoopmethode. Het aantal daarvan is in 2018 licht gedaald (**7.817**) ten opzichte van 2017 (10.810), maar blijft hoger dan in 2016 (5.156).



## Categorieën, 2018

Tabel 2.7. Categorieën van klachten en meldingen, 2018

|                                                                                                                                                                     | Aantal       | (in %)       |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| Spam (b)                                                                                                                                                            | 2.760        | 37,6         |
| Uitblijven van levering van enig product of dienst betaald bij de bestelling (a)                                                                                    | 1.143        | 15,6         |
| Phishing (b)                                                                                                                                                        | 1.085        | 14,8         |
| Woekerprijzen voor concerttickets die in België werden verkocht en die vervolgens worden doorverkocht op buitenlandse websites (a)                                  | 598          | 8,1          |
| Ongevraagde elektronische reclame (b)                                                                                                                               | 557          | 7,6          |
| Namaak (a)                                                                                                                                                          | 391          | 5,3          |
| Misleidende handelspraktijken (a)                                                                                                                                   | 317          | 4,3          |
| De wijze waarop de instemming met het sluiten van een consumentencontract verkregen werd – afgedwongen aankoop (a)                                                  | 233          | 3,2          |
| Sms met toeslag (b)                                                                                                                                                 | 87           | 1,2          |
| De transparantieplichting op het vlak van identificatie van de dienstverlener en over prijzen van goederen en diensten, het ontbreken van identificatiegegevens (a) | 67           | 0,9          |
| Sluikwerk (a)                                                                                                                                                       | 61           | 0,8          |
| 090X (b)                                                                                                                                                            | 32           | 0,4          |
| Piramideverkoop (a)                                                                                                                                                 | 10           | 0,1          |
| Agressieve handelspraktijken (a)                                                                                                                                    | 1            | 0,01         |
| <b>Totaal</b>                                                                                                                                                       | <b>7.342</b> | <b>100,0</b> |

(a) Klachten en meldingen die onder de bevoegdheid van de Algemene Directie Economische Inspectie vallen.

(b) Andere klachten en meldingen.

Bron: FOD Economie – Algemene Directie Economische Inspectie.

Tabel 2.7 geeft de uitsplitsing van de klachten en meldingen per categorie weer. Die cijfers zijn berekend op basis van het aantal meldingen op het "Meldpunt" (\*).

(\*) Het Meldpunt (<https://meldpunt.belgie.be/meldpunt/>) is een samenwerkingsverband van het Federaal Agentschap voor de Veiligheid van de Voedselketen, het Federaal Agentschap voor Geneesmiddelen en Gezondheidsproducten, de Sociale Inlichtingen- en Opsporingsdienst (SIOD), de Federale Politie, de FOD Financiën en de FOD Economie. Die laatste is ook de technische beheerder van het systeem.

**Drie categorieën** zijn goed voor meer dan twee derden van de klachten en meldingen (**67,9 %**): spam (**37,6 %**), niet geleverde producten of diensten waarvoor bij de bestelling is betaald (**15,6 %**), phishing (**14,8 %**).

## Internettoegang en -aansluiting

### Ondernemingen

#### Toegang

Tabel 2.8. Ondernemingen met internettoegang

|            | (in %) | Ondernemingen | Grote | Middelgrote | Kleine |
|------------|--------|---------------|-------|-------------|--------|
| BE         |        | 99,4          | 99,9  | 99,9        | 99,2   |
| EU 28      |        | 96,9          | 99,7  | 99,2        | 96,4   |
| Max. EU 28 |        | 100,0         | 100,0 | 100,0       | 100,0  |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

Bijna alle in België gevestigde bedrijven (**99,4 %**) hebben toegang tot het internet. Zelfs de kleine bedrijven komen in de buurt van het maximum van 100 procent, aangezien minder dan 1 op 100 (**0,8 %**) in 2018 nog niet over een dergelijke toegang beschikte.

**97,3 %** van de ondernemingen gevestigd in België heeft een breedbandtoegang (vast of mobiel). Dat percentage loopt op tot **99,6 %** voor grote bedrijven en bedraagt **96,9 %** voor kleine bedrijven.

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

### Snelle vaste breedbandverbinding

Tabel 2.9. Ondernemingen die gebruikmaken van een vaste breedbandverbinding

| (in %) | Ondernemingen | Grote       | Middelgrote | Kleine      |
|--------|---------------|-------------|-------------|-------------|
| BE     | <b>95,8</b>   | <b>98,7</b> | <b>98,1</b> | <b>95,3</b> |
| EU 28  | <b>91,9</b>   | <b>98,3</b> | <b>96,4</b> | <b>90,9</b> |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

**95,8 %** van de ondernemingen in België gebruiken een snelle vaste verbinding (DSL, optische vezel, kabel enz.). Dat percentage ligt **3,9 procentpunt** hoger dan het Europese gemiddelde (**91,9 %**).

### Snelheid van de snelste internetverbinding

Tabel 2.10. Maximaal overeengekomen downloadsnelheid van de snelste internetverbinding van ondernemingen, per internetsnelheid (Mbps)

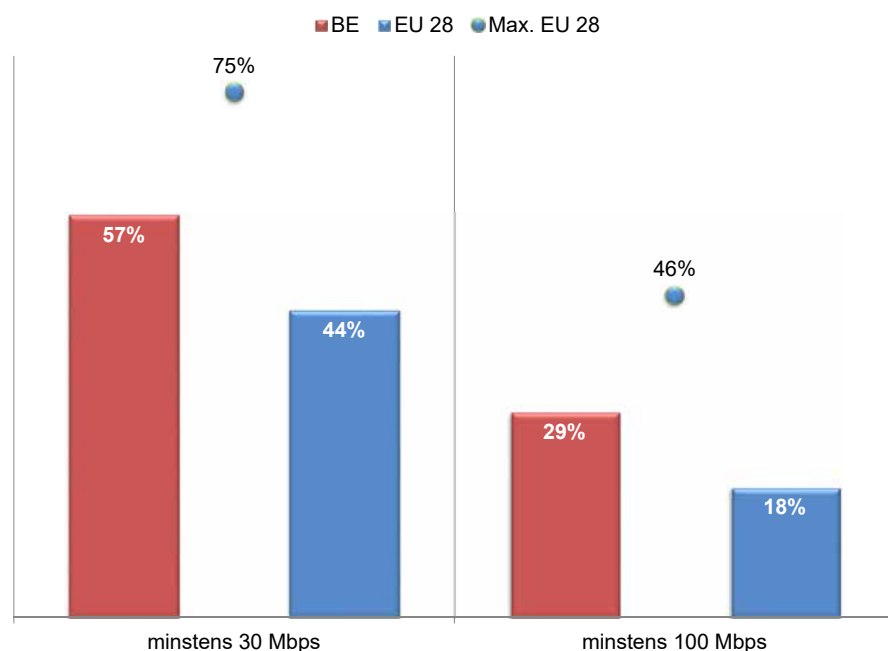
| (in % van de ondernemingen)             | BE        | EU 28     | Max. EU 28 |
|-----------------------------------------|-----------|-----------|------------|
| minder dan 2 Mbps                       | <b>5</b>  | <b>3</b>  | <b>7</b>   |
| minstens 2 Mbps en minder dan 10 Mbps   | <b>12</b> | <b>20</b> | <b>32</b>  |
| minstens 10 Mbps en minder dan 30 Mbps  | <b>21</b> | <b>24</b> | <b>40</b>  |
| minstens 30 Mbps en minder dan 100 Mbps | <b>28</b> | <b>25</b> | <b>38</b>  |
| minstens 100 Mbps                       | <b>29</b> | <b>18</b> | <b>46</b>  |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

In België beschikken bijna **acht op de tien bedrijven (78 %)** over een verbinding van minstens 10 Mbps, wat ongeveer **10 procentpunt** meer is dan de Europese bedrijven (**68 %**).

## Zeer snel internet

Grafiek 2.9. Ondernemingen die beschikken over een zeer snelle breedbandverbinding ( $\geq 30$  Mbps), ultrasnel ( $\geq 100$  Mbps)



Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

België staat bekend om zijn zeer snelle internetinfrastructuur en Belgische bedrijven maken daar jaar na jaar meer gebruik van. In 2018 beschikt **57 %** van de in België gevestigde bedrijven over een snelle breedbandverbinding ( $\geq 30$  Mbps) en **29 %** beschikt zelfs over een ultrasnelle breedbandverbinding ( $\geq 100$  Mbps).

De verschillen tussen de Belgische bedrijven en hun Europese tegenhangers zijn aanzienlijk, aangezien ze respectievelijk **13,6 procentpunt** voor snelle breedband en **10,7 procentpunt** voor ultrasnelle breedband bedragen.

## Website

Tabel 2.11. Ondernemingen met een website en ondernemingen die via een website bestellingen ontvingen

|                                                          | (in %)              |                  | Grote         | Middelgrote   | Kleine        |
|----------------------------------------------------------|---------------------|------------------|---------------|---------------|---------------|
|                                                          | Ondernemingen EU 28 | Ondernemingen BE | Ondernemingen | Ondernemingen | Ondernemingen |
| Ondernemingen die een website of webpagina hebben        | 77                  | 84               | 98            | 94            | 82            |
| Ondernemingen die via een website bestellingen ontvingen | 16                  | 25               | 45            | 31            | 23            |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

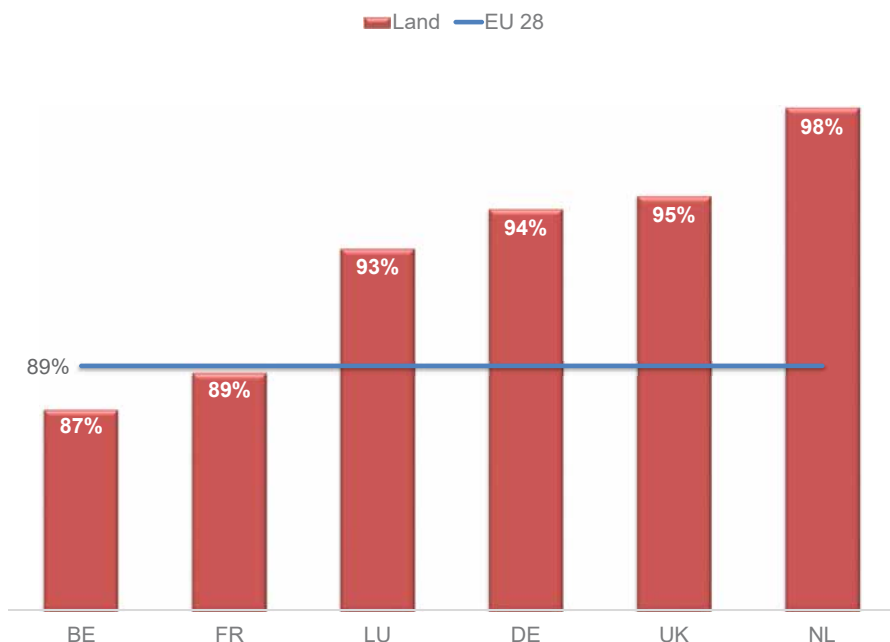
In België hebben meer dan **acht op tien ondernemingen (84 %)** een website, maar slechts **1 op 4 ondernemingen** ontving bestellingen via haar website. Beide percentages liggen echter hoger dan die voor de bedrijven in heel Europa.

Afhankelijk van de grootte van de bedrijven zijn er verschillen op te tekenen. Zo ontving **23 %** van de kleine ondernemingen bestellingen op een website, tegenover **45 %** van de grote ondernemingen.

## Huishoudens / individuen

### Internetaansluiting

Grafiek 2.10. Huishoudens met een internetverbinding



Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

**87 %** van de in België gevestigde huishoudens heeft thuis een internetverbinding. Het internet is veel sterker aanwezig in woningen van huishoudens met ten minste één kind (**97 %**) dan in huishoudens zonder kinderen (**84 %**).

Bron: ICT-Huishouden individuele enquête (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Het percentage huishoudens met een internetaansluiting in België (**87 %**) ligt iets lager dan het Europese gemiddelde (**89 %**). Het ligt ook lager dan in de buurlanden van België, waar het tussen **89 %** (Frankrijk) en **98 %** (Nederland) ligt.

## Internetgebruik

### Regelmatig internetgebruik door particulieren

De **DAE** had als doel gesteld om het regelmatige gebruik van internet (\*) op te trekken tot **75 %** tegen 2015. België had die doelstelling al in 2011 bereikt.

(\*) Ten minste eenmaal per week.

In België heeft **87 %** van de individuen (vrouwen **85 %**, mannen **89 %**) in 2018 regelmatig gebruik gemaakt van het internet, tegenover een EU-gemiddelde van **83 %**.

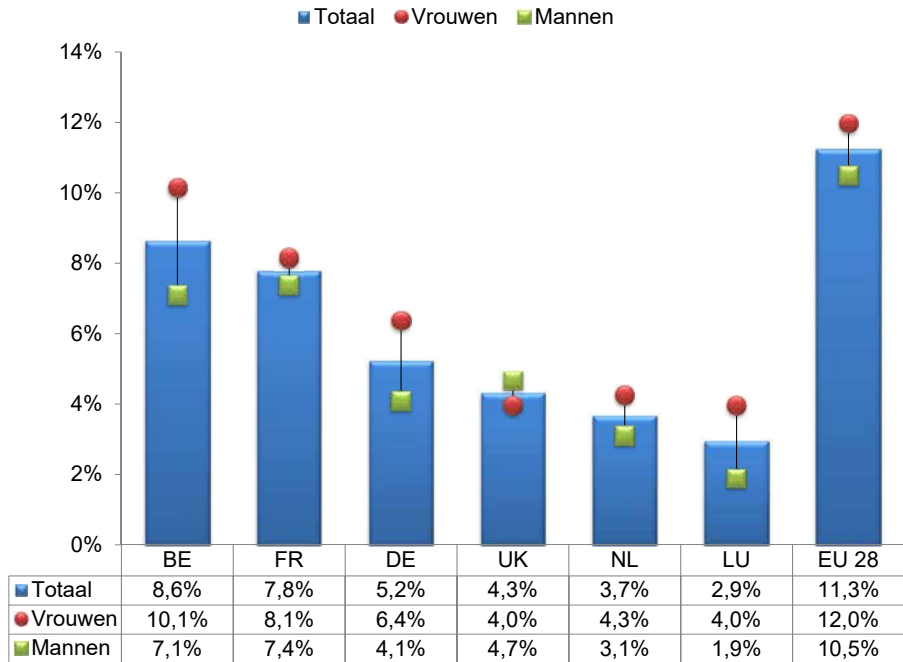
Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

Het percentage regelmatige internetgebruikers wordt opgenomen in het luik "internetgebruik" van de **DESI 2019**. België blijft voor die indicator op de **9e plaats** van de EU staan, ondanks een lichte stijging (1 procentpunt).

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

# Digitale kloof (internet)

Grafiek 2.11. Percentage individuen (16-74 jaar) die nog nooit het internet gebruikten



Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

De **DAE** stelde als doel dat in 2015, op het niveau van de EU, het deel van de bevolking dat nooit het internet gebruikt, gehalveerd moest zijn, d.w.z. dalen tot **15 %**. In België bedraagt de digitale kloof sinds 2014 minder dan **13 %** en sinds 2017 zelfs minder dan **10 %**.

Zoals geïllustreerd in grafiek 2.11, treft de digitale kloof in België **8,6 %** van de mensen tussen 16 en 74 jaar. Dat is weliswaar minder dan het Europese gemiddelde (**11,3 %**), maar nog steeds meer dan in

de vijf buurlanden. Een aanzienlijke verkleining van de digitale kloof in België is dus mogelijk, vooral in vergelijking met de drie buurlanden waar ze al minder dan **5 %** bedraagt: Luxemburg (**2,9 %**), Nederland (**3,7 %**) en het Verenigd Koninkrijk (**4,3 %**).

Kijken we ook naar de verhouding man / vrouw, dan blijft de digitale kloof in de EU iets groter voor vrouwen (**12 %**) dan voor mannen (**10,5 %**). De in procentpunt uitgedrukte genderkloof blijft enigszins in het nadeel van de vrouwen, in België ( $\Delta +3$ ) en in alle buurlanden (Duitsland  $\Delta +2,3$ ; Luxemburg  $\Delta +2,1$ ; Nederland  $\Delta +1,2$ ; Frankrijk  $\Delta +0,8$ ) behalve het Verenigd Koninkrijk ( $\Delta -0,7$ ). De kloof (vrouwen / mannen) is in België **groter** dan in de vijf buurlanden en dan het Europese gemiddelde.

Tabel 2.12. Individueen die nog nooit het internet gebruikten (in % van het totaal van elke groep)

| Leeftijdscategorie          | 16-74 jaar       | 16-24 jaar                           | 25-54 jaar                          | 55-74 jaar    |
|-----------------------------|------------------|--------------------------------------|-------------------------------------|---------------|
| Individueen                 | 8,6              | 1,4                                  | 3,4                                 | 20,9          |
| Vrouwen                     | 10,1             | 1,3                                  | 3,6                                 | 25,1          |
| Mannen                      | 7,1              | 1,5                                  | 3,3                                 | 16,6          |
| Opleidingsniveau            | Laag             | Gemiddeld                            | Hoog                                |               |
| Individueen                 | 21,6             | 5,7                                  | 1,0                                 |               |
| Vrouwen                     | 25,7             | 6,9                                  | 1,3                                 |               |
| Mannen                      | 17,5             | 4,6                                  | 0,6                                 |               |
| Huishoudinkomen in euro (*) | Minder dan 1.200 | Ten minste 1.200 en minder dan 1.900 | en minste 1.900 en minder dan 3.000 | 3.000 of meer |
| Individueen                 | 21,0             | 16,6                                 | 7,4                                 | 2,2           |

(\*) Gemiddeld maandelijks netto-inkomen in euro van alle gezinsleden samen.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Tabel 2.12 geeft de cijfers weer over het aantal mensen dat getroffen wordt door de digitale kloof, op basis van verschillende criteria (soms gecombineerd): leeftijd, geslacht, opleidingsniveau, inkomen (van het gezin).

De digitale kloof treft **8,6 %** van de mensen tussen 16 en 74 jaar, maar dat cijfer verhuult grote verschillen per bevolkingsgroep. Zo heeft bijvoorbeeld amper **1,3 %** van de jonge vrouwen (16-24 jaar) nooit gebruikgemaakt van het internet, tegenover nog altijd **25,1 %** van de oudere vrouwen (55-74 jaar).

De digitale kloof varieert naar gelang van de **leeftijdsgroep**: een uiterst klein deel van de 16- tot 24-jarigen (**1,4 %**) wordt erdoor getroffen, terwijl dat voor de 55- tot 74-jarigen nog steeds ongeveer **een vijfde** is (**20,9 %**). Als men de verschillen tussen vrouwen en mannen nader bekijkt, dan blijkt het grootste verschil zich te situeren in de leeftijdsklasse 55-74 jaar ( $\Delta$  **+8,5** procentpunt).

Het **opleidingsniveau** is een discriminerende factor: de digitale kloof is bijna verdwenen uit de bevolking met een hoog opleidingsniveau (**1,0 %**), terwijl nog altijd ongeveer **een vijfde** van de laag opgeleiden (**21,6 %**) erdoor wordt getroffen. De genderkloof is groter bij vrouwen met een laag opleidingsniveau (8,3 procentpunt in het nadeel van de vrouwen).

Een andere discriminerende factor is het **niveau van het gezinsinkomen**: ongeveer **1 op 5 mensen** (**21 %**) in een huishouden met een laag inkomen (minder dan 1.200 euro per maand) heeft nooit gebruikgemaakt van het internet, tegenover slechts **2,2 %** van de bevolking waarvan het gezinsinkomen hoog is (minstens 3.000 euro per maand).

## Internetgebruik: doeleinden

Tabel 2.13. Activiteiten gelinkt aan het internet (in % van de individuen die het internet tijdens de laatste drie maanden gebruikten)

|                                                                                                                                                                                | (in %) | Individue | Vrouwen | Mannen |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|--------|
| Versturen/ontvangen van e-mails                                                                                                                                                | 90     | 91        | 90      |        |
| Opzoeken van informatie over goederen of diensten                                                                                                                              | 84     | 85        | 84      |        |
| Deelnemen aan sociale netwerken (bv. Facebook, Twitter, ...) (een gebruikersprofiel aanmaken, berichten versturen of een andere inbreng aan een of meerdere sociale netwerken) | 82     | 83        | 81      |        |
| Internetbankieren                                                                                                                                                              | 78     | 77        | 78      |        |
| Spelen/downloaden van spelletjes, naar muziek luisteren of films kijken (met uitzondering van video's op aanvraag)                                                             | 74     | 72        | 75      |        |
| Zoeken naar informatie in verband met gezondheid                                                                                                                               | 52     | 58        | 46      |        |
| Kijken naar onlinevideomateriaal van diensten die videomateriaal delen (bv. YouTube)                                                                                           | 52     | 48        | 56      |        |
| Telefonische oproepen of videoberichten                                                                                                                                        | 44     | 45        | 43      |        |
| Downloaden van spelletjes of van hun updates en/of spelen van spelletjes over het internet                                                                                     | 43     | 40        | 47      |        |
| Luisteren naar onlinemuziek (bv. webradio, streaming audio)                                                                                                                    | 43     | 40        | 46      |        |
| Via een website of via een app een afspraak maken met een arts, een paramedicus of een andere gezondheidsspecialist                                                            | 32     | 35        | 28      |        |
| Kijken naar internettelevisie (al dan niet rechtstreeks) van een televisiezender                                                                                               | 27     | 23        | 31      |        |
| Op aanvraag kijken naar onlinevideomateriaal van commerciële diensten (bv. Netflix)                                                                                            | 24     | 21        | 26      |        |
| Verkoop van goederen of diensten                                                                                                                                               | 21     | 20        | 22      |        |

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Tabel 2.13 bevat informatie over de activiteiten van in België gevestigde personen op het internet in de laatste drie maanden van 2018.

Drie activiteiten zijn heel populair (meer dan acht mensen op tien): e-mailen (**90 %**), op het internet informatie opzoeken over goederen en diensten (**84 %**) en ten slotte communiceren op sociale netwerken (**82 %**).

Uitgesplitst naar geslacht doen de grootste verschillen zich voor bij:

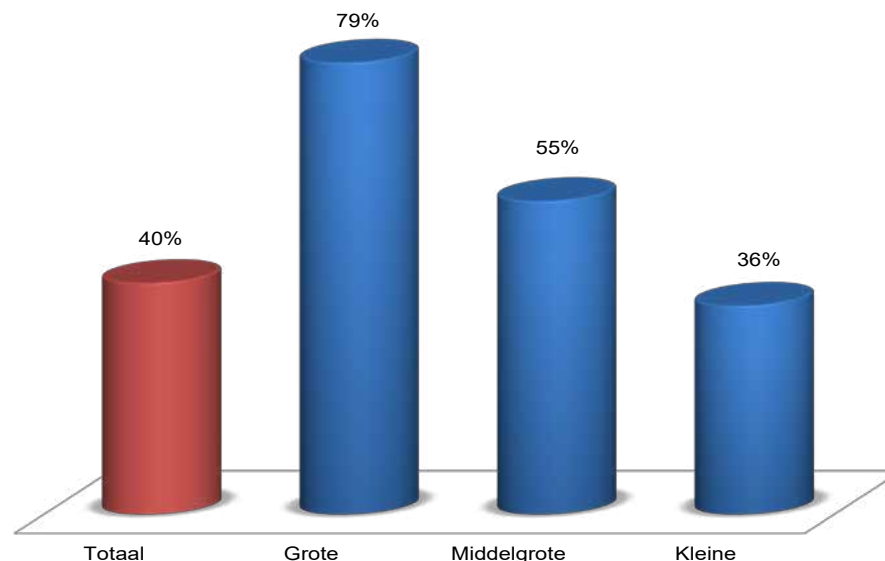
- informatie zoeken over gezondheid (vrouwen **58 %**, mannen **46 %**);
- online video's bekijken (vrouwen **48 %**, mannen **56 %**);
- online televisie kijken (vrouwen **23 %**, mannen **31 %**).

Indicatoren van tabel 2.15 worden opgenomen in het luik "internetgebruik" van de **DESI 2019**; de volledige lijst staat in tabel 8.12 van het hoofdstuk "Wijzigingen in de belangrijkste indicatoren (2016-2018)". België staat in de top 10 van de EU-landen voor vijf indicatoren van het onderdeel "internetgebruik". Ons land krijgt zijn twee beste ranking voor de sociale netwerken (**4e plaats**) en internetbankieren (**8e plaats**). De twee indicatoren waarvoor België onderaan de ranglijst prijkt, zijn respectievelijk videogesprekken (telefoneren en/of videogesprekken) (**25e plaats**) en online raadpleging van nieuws (online informatie lezen, kranten of tijdschriften) (**26e plaats**).

## Cloudcomputing

### Bedrijven (diensten tegen betaling)

Grafiek 2.12. Ondernemingen die cloudcomputingdiensten kopen



Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen' (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

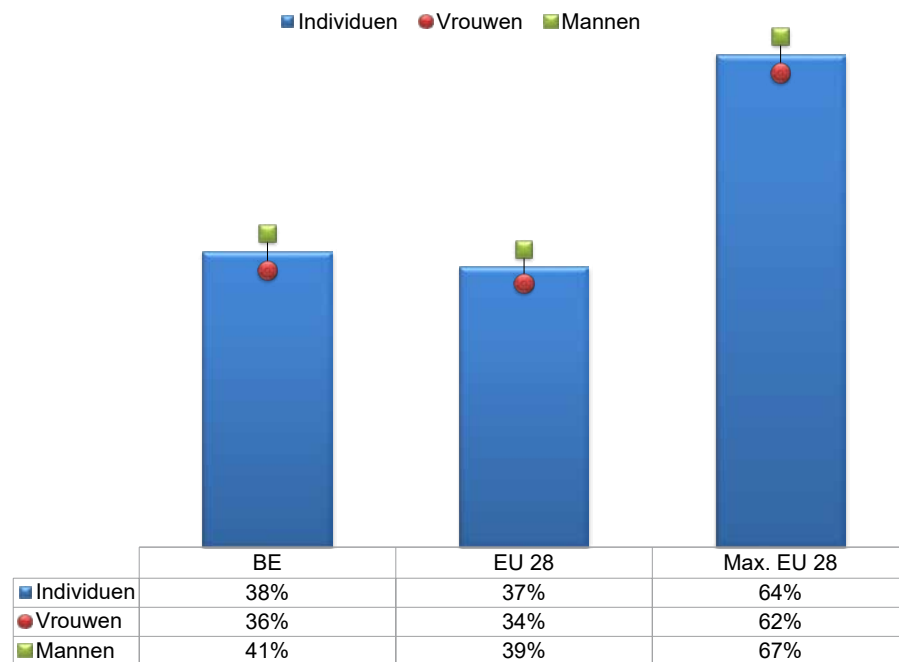
In België koopt **40 %** van de bedrijven cloudcomputingdiensten, wat een status quo is in vergelijking met het voorgaande jaar.

De resultaten variëren naargelang de bedrijfsgrootte: bijna **acht op tien grote bedrijven (79 %)** kopen cloudcomputingdiensten, tegenover iets meer dan **de helft van de middelgrote bedrijven (55 %)** en minder dan **vier op tien kleine bedrijven (36 %)**.



## Individuen (gratis diensten)

Grafiek 2.13. Gebruikgemaakt van opslagruimte op het internet (cloudcomputing) om privéredenen tijdens de laatste drie maanden (in % van individuen tussen 16 en 74 jaar die het internet tijdens de laatste drie maanden gebruikten)



Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

In 2018 hebben **38 %** van de in België gevestigde internetgebruikers (\*) opslagruimte op het internet gebruikt voor privédoeleinden. Het gebruik van cloudcomputing is populairder bij mannen (**41 %**) dan bij vrouwen (**36 %**).

(\*) Mensen tussen 16 en 74 jaar die in de loop van de laatste drie maanden het internet gebruikten.

## Sociale netwerken

### Ondernemingen

Tabel 2.14. Ondernemingen waarvan de website links of verwijzingen naar de profielen van de onderneming op sociale media bevat (in % van ondernemingen met een website)

| (in %)    | Ondernemingen | Grote     | Middelgrote | Kleine    |
|-----------|---------------|-----------|-------------|-----------|
| BE        | <b>53</b>     | <b>82</b> | <b>62</b>   | <b>50</b> |
| EU28      | <b>49</b>     | <b>67</b> | <b>55</b>   | <b>47</b> |
| Max. EU28 | <b>75</b>     | <b>94</b> | <b>84</b>   | <b>73</b> |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

In België heeft **84 %** van de bedrijven een website. Meer dan 1 op 2 van die bedrijven (**53 %**) voegt op zijn website links of verwijzingen naar bedrijfsprofielen op sociale media in. Dat gebeurt in het merendeel van de grote bedrijven (**82 %**).

## Individen

Tabel 2.15. Particulieren die gebruikmaken van sociale netwerken

|            | (in %) | Totaal    | Vrouwen   | Mannen    |
|------------|--------|-----------|-----------|-----------|
| BE         |        | <b>73</b> | <b>72</b> | <b>73</b> |
| EU 28      |        | <b>56</b> | <b>57</b> | <b>54</b> |
| Max. EU 28 |        | <b>79</b> | <b>81</b> | <b>76</b> |

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

In België heeft **73 %** van de individuen gebruikgemaakt van de sociale netwerken, wat ver boven het Europese gemiddelde ligt (**56 %**).

Beperkt men het percentage tot de **internetgebruikers** (\*), dan loopt dat op tot **82 %** (vrouwen **83 %**, mannen **81 %**) in België, tegenover **65 %** op Europees niveau (vrouwen **68 %**, mannen **63 %**). Die indicator wordt gebruikt in het luik "internetgebruik" van de **DESI 2019**. Het resultaat dat België behaalt blijft daardoor onveranderd ten opzichte van 2017, waardoor ons land één plaats terugvalt en binnen de EU de **4e plaats** bekleedt.

[\*] Mensen van 16 tot 74 jaar die in de loop van de laatste drie maanden het internet gebruikten.

## ICT-uitrusting

### Ondernemingen

#### Computer

Tabel 2.16. Ondernemingen die computers gebruiken

|            | (in %) | Ondernemingen | Grote        | Middelgrote  | Kleine       |
|------------|--------|---------------|--------------|--------------|--------------|
| BE         |        | <b>100,0</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |
| EU 28      |        | <b>97,6</b>   | <b>99,7</b>  | <b>99,5</b>  | <b>97,2</b>  |
| Max. EU 28 |        | <b>100,0</b>  | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> | <b>100,0</b> |

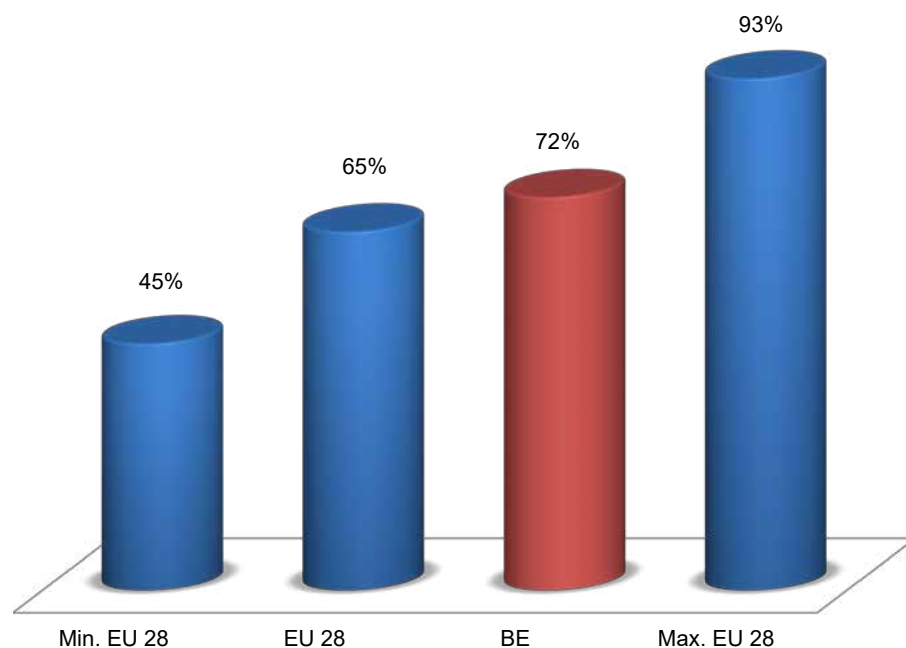
Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

In het digitale tijdperk is de computer (\*) een essentiële uitrusting geworden in ondernemingen. Voor België is dat niet anders: in ons land gebruiken voor het derde opeenvolgende jaar **alle bedrijven** (vanaf 10 personen) computers.

[\*] Bureaucomputer of laptop, tablet, smartphone ...

## Draagbaar toestel dat een mobiele internetverbinding mogelijk maakt voor professionele doeleinden

Grafiek 2.14. Ondernemingen die voorzien in draagbare toestellen met mobiele internetverbinding via het mobiele telefonienetwerk, voor zakelijk gebruik (\*)



(\*) bv. via laptops of andere draagbare toestellen zoals smartphones.

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

In België stellen **72 %** van de ondernemingen draagbare toestellen ter beschikking van hun werknemers zodat zij voor beroepsdoeleinden kunnen gebruikmaken van een mobiele internetverbinding, tegenover **65 %** op Europees niveau.

De bereidheid om dat soort toestel voor professionele doeleinden te verstrekken, hangt samen met de grootte van het bedrijf. In België verstrekken **94 %** van de grote bedrijven dat soort toestel aan hun werknemers, tegenover **88 %** van de middelgrote en **68 %** van de kleine bedrijven.

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

## Particulieren (16 tot 74 jaar oud)

### Gebruik van een gsm of een smartphone

Tabel 2.17. Individuen die een gsm of een smartphone gebruiken

|                                 | (in %) | Individuen | Vrouwen | Mannen |
|---------------------------------|--------|------------|---------|--------|
| Een gsm die geen smartphone is  |        | 20         | 20      | 19     |
| Een smartphone                  |        | 78         | 77      | 79     |
| Een gsm of een smartphone (*)   |        | 96         | 96      | 97     |
| Gebruikt geen gsm of smartphone |        | 4          | 4       | 3      |

(\*) Bundeling van andere items.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

In België gebruikt **96 %** van de individuen (16-74 jaar) een gsm of smartphone. Van die **96 %** gebruikt **12 %** meer dan één simkaart voor privédoeleinden of andere doeleinden (**7 %** in meerdere toestellen, **5 %** in één toestel).

Binnen de **4 %** individuen die geen van die toestellen gebruiken, ligt het aandeel **drie keer** zo hoog (**12 %**) bij de senioren (65-74 jaar) en **twee keer** zo hoog (**8 %**) bij laag opgeleiden.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

## Gebruik van een smartphone

Tabel 2.18. Individuen die een smartphone gebruiken

| (in %)             | Individuen | Vrouwen   | Mannen    |
|--------------------|------------|-----------|-----------|
| <b>Totaal</b>      | <b>78</b>  | <b>77</b> | <b>79</b> |
| Leeftijdscategorie |            |           |           |
| 16-24 jaar         | 95         | 96        | 95        |
| 25-54 jaar         | 88         | 88        | 87        |
| 55-74 jaar         | 52         | 49        | 56        |
| Opleidingsniveau   |            |           |           |
| Laag               | 62         | 59        | 65        |
| Gemiddeld          | 79         | 78        | 80        |
| Hoog               | 89         | 89        | 90        |

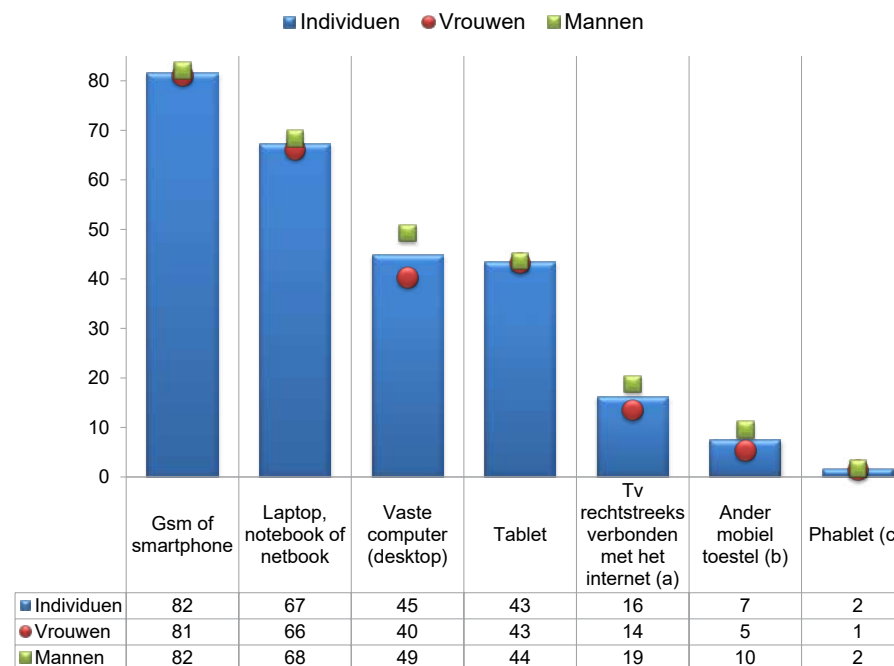
Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

In België gebruikt **78 %** van de individuen (16-74 jaar) een smartphone. Smartphonegebruik staat hoog aangeschreven onder mensen van 16 tot 24 jaar (**95 %**) en is ook zeer populair bij de 25- tot 54-jarigen (**88 %**). Hoewel het percentage onder de oudere bevolking minder hoog is, gebruikt al iets meer dan de helft van de 55- tot 74-jarigen (**52 %**) een smartphone.

De genderkloof is daarbij zeer klein, behalve bij de 55- tot 74-jarigen ( $\Delta$  -7 procentpunt) en bij mensen met een laag opleidingsniveau ( $\Delta$  -6 procentpunt).

## Toestellen gebruikt door internetgebruikers

Grafiek 2.15. Toestellen (verschillende mogelijke keuzes) tijdens de laatste drie maanden door individuen gebruikt om op het internet te surfen (in % van individuen tussen 16 en 74 jaar die het internet tijdens de laatste drie maanden gebruikt hebben)



(a) Via een kabel of via wifi (smart-tv), niet via een ander toestel met internettoegang (bv. laptop) dat het televisietoestel als extern scherm gebruikt.

(b) Bv. e-reader (e-boeklezer), smartwatch, pda, palmtop, mediaspeler (bv. mp3-speler), spel-computer.

(c) Tablet met telefoonfunctie.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Grafiek 2.15 geeft informatie over de toestellen (verschillende keuzes mogelijk) die worden gebruikt door internetgebruikers (personen die het internet hebben gebruikt in de voorbije drie maanden).

De toestellen die het meest worden gebruikt om te surfen op het internet zijn mobiele telefoons of smartphones (**82 %**), gevolgd door laptops (**67 %**) en, nog een eind verderop, vaste computers (**45 %**).

Voor het eerst daalt het gebruik van een vaste computer om verbinding te maken met het internet **onder de 50 %**. Waar men ooit niet zonder kon, is dat soort toestel waarschijnlijk het slachtoffer geworden van een vervangingseffect in het voordeel van laptop of tablet. Daarbij komt dat steeds meer toepassingen die voorheen voorbehouden waren aan vaste pc's (e-mail, informatie zoeken, internetbankieren enz.), intussen toegankelijk zijn op toestellen zoals laptops, tablets en zelfs smartphones. Bovendien hebben die toestellen voordelige eigenschappen in vergelijking met een vaste pc: omdat ze kleiner en gemakkelijk mee te nemen zijn, kunnen ze vrijwel overal worden gebruikt.

De genderverschillen zijn niet echt uitgesproken, behalve voor twee toestellen: de vaste computer ( $\Delta$  **-9** procentpunt) en de rechtstreeks op het internet aangesloten tv ( $\Delta$  **-5** procentpunt).

## ICT-gebruik

### Ondernemingen

#### Facturatie

In dit deel verwijzen we naar de facturen die in 2017 door bedrijven werden verzonden of ontvangen.

Facturen kunnen zowel op papier als in elektronische vorm worden uitgewisseld. Er zijn twee soorten elektronische facturen.

- Elektronische facturen in een standaardstructuur die automatische verwerking mogelijk maakt, met uitzondering van de verzending van pdf-bestanden. Ze worden rechtstreeks of via dienstverleners of via een geautomatiseerd systeem voor gedigitaliseerde bankdiensten uitgewisseld.
- Elektronische facturen die geen automatische verwerking mogelijk maken, met inbegrip van de verzending van pdf-bestanden.

Het verzenden of ontvangen van facturen **op papier** blijft een zeer gangbare praktijk: **90 %** van de bedrijven verstuurde er en **97 %** ontving er in 2017.

Het verzenden of ontvangen van **elektronische facturen** in een standaardformaat dat **automatische verwerking** mogelijk maakt, raakt geleidelijk aan verspreid. Zo heeft **41 %** van de bedrijven er in 2017 verzonden en/of ontvangen, maar dat is een gemiddelde want het percentage houdt verband met de omvang van de bedrijven (grote **69 %**, middelgrote **47 %**, kleine **38 %**).

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

## Facturen verzenden

In dit deel verwijzen we naar de facturen die de bedrijven in 2017 hebben verzonden.

Tabel 2.19. Percentage ondernemingen die facturen sturen, naargelang het formaat

| (in %)                                                                      | Ondernemingen | Grote | Middelgrote | Kleine |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------------|--------|
| E-facturen in een standaardformaat geschikt voor automatische verwerking    | 21            | 53    | 32          | 17     |
| Facturen in elektronisch formaat niet geschikt voor automatische verwerking | 63            | 77    | 72          | 61     |
| Facturen in papieren vorm                                                   | 90            | 91    | 91          | 90     |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

**21 %** van de bedrijven stuurt automatisch verwerkbaar elektronische facturen. Dat gebeurt duidelijk meer in grote bedrijven (**53 %**).

Van de bedrijven die automatisch verwerkbaar elektronische facturen stuurden, stuurde **84 %** er naar andere bedrijven (b2b), **31 %** naar overheden (b2g) en **29 %** naar consumenten (b2c).

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

## Facturen ontvangen

In dit deel verwijzen we naar de facturen die de bedrijven in 2017 hebben ontvangen.

Tabel 2.20. Percentage ondernemingen die facturen ontvangen, naargelang het formaat

| (in %)                                                                      | Ondernemingen | Grote | Middelgrote | Kleine |
|-----------------------------------------------------------------------------|---------------|-------|-------------|--------|
| E-facturen in een standaardformaat geschikt voor automatische verwerking    | 33            | 55    | 34          | 31     |
| Facturen in elektronisch formaat niet geschikt voor automatische verwerking | 87            | 92    | 88          | 87     |
| Facturen in papieren vorm                                                   | 97            | 98    | 96          | 97     |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

In België ontving **1 op 3 bedrijven** automatisch verwerkbaar elektronische facturen, terwijl bijna **9 op 10 (87 %)** elektronische facturen in een niet automatisch verwerkbaar vorm ontvingen.

## Reclame tegen betaling op het internet

Tabel 2.21. Percentage bedrijven die betaald hebben voor reclame op het internet

| (in %)     | Ondernemingen | Grote | Middelgrote | Kleine |
|------------|---------------|-------|-------------|--------|
| BE         | 30            | 51    | 32          | 29     |
| EU 28      | 26            | 38    | 31          | 25     |
| Max. EU 28 | 47            | 58    | 58          | 46     |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

In België betalen **drie op tien bedrijven** voor reclame op het internet. Grote bedrijven zijn meer geneigd om dat te doen (**51 %**).

Tabel 2.22. Ondernemingen die online reclame plaatsen, per type van gerichte reclame (in % van de ondernemingen die reclame plaatsen op het internet)

| (in %)                               | Ondernemingen | Grote | Middelgrote | Kleine |
|--------------------------------------|---------------|-------|-------------|--------|
| Contextuele reclame (a)              | 71            | 77    | 75          | 70     |
| Geotargeting (b)                     | 38            | 43    | 40          | 37     |
| Op surfgedrag gebaseerde reclame (c) | 33            | 45    | 38          | 31     |
| Andere methoden van gerichte reclame | 43            | 47    | 42          | 42     |

(a) Methode gebaseerd op de inhoud van de webpagina's of sleutelwoorden die internetgebruikers opzoeken.

(b) Methode gebaseerd op de geolocatie van de internetgebruikers.

(c) Methode gebaseerd op de opvolging van de activiteiten van internetgebruikers of hun profiel.

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

Tabel 2.22 illustreert welke methodes van gerichte reclame gebruikt worden door bedrijven die reclame op het internet plaatsen.

Van alle bedrijven die in België reclame maken op het internet, gebruiken er meer dan **zeven op tien (71 %)** contextuele advertenties. Die hoge score in vergelijking met andere vormen van online reclame kan waarschijnlijk worden verklaard door het feit dat technologieën die in webpagina's zijn geïntegreerd, gemakkelijker te implementeren zijn. Bedrijven die op het internet adverteren, verwaarlozen echter niet het gebruik van andere vormen van gerichte reclame. Dat geldt in het bijzonder voor **grote bedrijven** aangezien ten minste **vier op de tien** bedrijven gebruikmaken van op surfgedrag gebaseerde reclame (**45 %**) en geotargeting (**43 %**).

## Analyse van grote hoeveelheden gegevens (big data)

Massale hoeveelheden gegevens, ook wel bekend als “megadata” of “big data” worden gegenereerd door digitale activiteiten tussen apparaten (bijvoorbeeld gegevens van sociale media, productieprocessen enz.). Big data hebben doorgaans de volgende kenmerken:

- een **groot volume** afkomstig van een grote hoeveelheid gegevens die over een bepaalde periode gegenereerd zijn;
- een **diversiteit** betreffende de verschillende formaten van complexe data, al dan niet gestructureerd (bijvoorbeeld tekst, video, afbeeldingen, spraak, documenten, sensorgegevens, activiteitenlogs, clickstream, contactinformatie enz.);
- de hoge **snelheid** waarmee de data worden gegenereerd, beschikbaar worden en in de tijd veranderen.



Tabel 2.23. Percentage bedrijven die big data hebben geanalyseerd

| (in %)     | Ondernemingen | Grote | Middelgrote | Kleine |
|------------|---------------|-------|-------------|--------|
| BE         | 20            | 55    | 33          | 17     |
| EU 28      | 12            | 33    | 19          | 10     |
| Max. EU 28 | 24            | 55    | 37          | 21     |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

In België hebben **twee op de tien bedrijven** big data geanalyseerd, tegenover ongeveer **1 op 10** op Europees niveau (**12 %**). Bedrijven die in België gevestigd zijn, doen het ongeacht hun omvang duidelijk beter dan hun Europese tegenhangers.

Deze indicator is opgenomen in het luik "integratie van digitale technologie" van de **DESI 2019**. De uitstekende score van de in België gevestigde bedrijven (**20 %**) brengt ons land op de **3e plaats** in de EU.

Tabel 2.24. Percentage bedrijven die big data hebben geanalyseerd volgens de analysebronnen van de big data

| (in %)                                 | Ondernemingen | Grote | Middelgrote | Kleine |
|----------------------------------------|---------------|-------|-------------|--------|
| Data van de onderneming (a)            | 7             | 35    | 15          | 5      |
| Geolocalisatiedata (b)                 | 9             | 21    | 13          | 8      |
| Data gegenereerd uit sociale media (c) | 9             | 24    | 14          | 7      |
| Andere bronnen van big data            | 6             | 27    | 10          | 4      |

(a) Eigen data van de onderneming van smartapparaten of sensoren (bv. machine-naar-machinecommunicatie (m2m), digitale sensoren, Radio Frequency Identification-tags (RFID), enz.).

(b) Geolocalisatiedata van het gebruik van draagbare toestellen (bv. draagbare toestellen die mobiele telefonienetwerken gebruiken, draadloze verbindingen of gps).

(c) Bijvoorbeeld sociale netwerken, blogs, websites om multimediacontent te delen, enz.

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

Tabel 2.24 geeft de spreiding van bedrijven die big data hebben geanalyseerd weer volgens de bronnen waaruit de gegevens afkomstig zijn. De scores worden gecorrigeerd met de ondernemingsgrootte, ongeacht de bron van de voor de analyse gebruikte gegevensbron.

Grote bedrijven geven de voorkeur aan hun eigen gegevens, terwijl kleine bedrijven vooral gebruikmaken van geolocalisatiegegevens en gegevens die zijn gegenereerd door de sociale media.

### 3D-printen

Het gebruik van 3D-printing (fabricage door toevoeging) verwijst naar het gebruik van speciale printers door het bedrijf zelf of het inschakelen van 3D-printdiensten van andere bedrijven voor het maken van driedimensionale fysieke objecten met behulp van digitale technologie.

Tabel 2.25. Percentage bedrijven die gebruikmaken van 3D-printing

| (in %)                                                 | Ondernemingen | Grote | Middelgrote | Kleine |
|--------------------------------------------------------|---------------|-------|-------------|--------|
| Het gebruik van 3D-printers van de onderneming         | 2,1           | 9,5   | 4,0         | 1,5    |
| Het gebruik van printdiensten van andere ondernemingen | 4,3           | 10,5  | 4,8         | 4,0    |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

Het percentage bedrijven dat gebruikmaakt van 3D-printing is nog steeds zeer laag in België, maar ligt hoger in grote bedrijven (ongeveer 1 op 10).

Het is dan ook niet verrassend dat het aantal bedrijven dat 3D-printing gebruikt met behulp van printers van andere bedrijven (**4,3 %**) twee keer zo hoog ligt als het aantal dat met eigen printers werkt (**2,1 %**).

Tabel 2.26. Elementen waarom bedrijven 3D-printing hebben gebruikt (% van bedrijven die 3D-printing gebruiken)

|                                                                                                         |           |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| Prototypes of modellen voor intern gebruik                                                              | <b>49</b> |
| Prototypes of modellen voor verkoop                                                                     | <b>36</b> |
| Goederen om in het productieproces van de onderneming (*) te gebruiken exclusief prototypes of modellen | <b>30</b> |
| Goederen voor verkoop (*) exclusief prototypes of modellen                                              | <b>14</b> |

(\*) bv. vormen, werktuigen, onderdelen van goederen, halffabricaten, enz.

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

Tabel 2.26 vermeldt de elementen waarvoor bedrijven hebben gebruikgemaakt van 3D-printing. De twee meest genoemde elementen zijn prototypes of modellen, eerst voor intern gebruik (**49 %**) en vervolgens voor de verkoop (**36 %**).

## ICT-sector

### Definitie van de ICT-sector (a)

- 26.1 Vervaardiging van elektronische onderdelen en printplaten
- 26.2 Vervaardiging van computers en randapparatuur
- 26.3 Vervaardiging van communicatieapparatuur
- 26.4 Vervaardiging van consumentenelektronica
- 26.8 Vervaardiging van magnetische en optische media
- 46.5 Groothandel in informatica- en communicatieapparatuur (46.51 - 46.52)
- 58.2 Uitgeverijen van software (58.21 - 58.29)
- 61 Telecommunicatie (61.1 - 61.2 - 61.3 - 61.9)
- 62 Ontwerpen en programmeren van computerprogramma's, computerconsultancy- en aanverwante activiteiten (62.01 - 62.02 - 62.03 - 62.09)
- 63.1 Gegevensverwerking, webhosting (63.11 - 63.12)
- 95.1 Reparatie van computers en communicatieapparatuur en aanverwante activiteiten; webportalen (95.11 - 95.12)

(a) OECD Guide to measuring the information society, 2011, p 58-59, 149-159.

## Demografie van ondernemingen

Tabel 2.27. Aantal ondernemingen in de ICT-sector

| NACE          | 2012          | 2013          | 2014          | 2015          | 2016          | 2017          |
|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| 26.1          | 149           | 148           | 156           | 162           | 133           | 173           |
| 26.2          | 185           | 191           | 178           | 177           | 175           | 127           |
| 26.3          | 105           | 100           | 94            | 95            | 86            | 72            |
| 26.4          | 89            | 84            | 85            | 86            | 86            | 78            |
| 26.8          | 15            | 9             | 7             | 6             | 7             | 6             |
| 46.5          | 1.777         | 1.764         | 1.748         | 1.746         | 1.741         | 1.780         |
| 58.2          | 563           | 553           | 558           | 573           | 596           | 655           |
| 61            | 5.849         | 6.232         | 4.830         | 3.979         | 3.769         | 4.181         |
| 62            | 22.783        | 23.495        | 24.220        | 25.478        | 27.106        | 29.251        |
| 63.1          | 2.497         | 2.599         | 2.681         | 2.821         | 2.958         | 3.101         |
| 95.1          | 938           | 931           | 934           | 933           | 910           | 925           |
| <b>TOTAAL</b> | <b>34.950</b> | <b>36.106</b> | <b>35.491</b> | <b>36.056</b> | <b>37.567</b> | <b>40.349</b> |

Bron: Btw-aangiften (2012-2017), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

In 2017 waren er **40.349** bedrijven actief in de ICT-sector in België. Dat is **7,4 %** meer dan in 2016. De drie bedrijfstakken die het meest hebben bijgedragen aan die groei zijn de dienstensectoren, in dat geval branche 62, branche 61 en branche 63.1. De overgrote meerderheid (**94,5 %**) van de ICT-bedrijven in België bevindt zich in de dienstverlenende sector. De handel vertegenwoordigt **4,4 %** van de bedrijven in de sector, terwijl industriële activiteiten slechts **1,1 %** vertegenwoordigen. Een andere interessante bevinding is dat **86,4 %** van de bedrijven in de ICT-sector micro-ondernemingen zijn met 1 tot 4 werknemers.

## Omzet

Tabel 2.28. Omzet van de ICT-sector (in duizend euro)

|               | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              | 2017              |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 26.1          | 1.533.149         | 1.391.158         | 1.562.371         | 1.737.689         | 1.748.223         |
| 26.2          | 83.369            | 79.797            | 83.193            | 92.577            | 103.995           |
| 26.3          | 348.850           | 617.160           | 579.939           | 609.562           | 651.094           |
| 26.4          | 143.200           | 135.389           | 157.556           | 123.285           | 120.413           |
| 26.8          |                   |                   |                   |                   |                   |
| 46.5          | 3.083.602         | 3.437.817         | 3.689.292         | 4.221.687         | 5.569.429         |
| 58.2          | 81.363            | 99.505            | 104.372           | 116.933           | 149.386           |
| 61            | 11.455.926        | 11.621.355        | 11.935.497        | 11.946.863        | 11.870.692        |
| 62            | 8.061.457         | 8.840.786         | 10.203.702        | 11.368.960        | 12.352.671        |
| 63.1          | 2.421.457         | 2.406.985         | 2.476.190         | 2.515.880         | 2.582.432         |
| 95.1          | 72.084            | 64.496            | 83.973            | 53.003            | 55.720            |
| <b>TOTAAL</b> | <b>27.284.457</b> | <b>28.694.447</b> | <b>30.876.085</b> | <b>32.786.438</b> | <b>35.204.056</b> |

Bron: Bel-first (Bureau Van Dijk) en eigen berekeningen.

De omzet van de ICT-sector bedroeg **35,2 miljard euro** in 2017, een stijging van **7,4 %** in vergelijking met 2016, voornamelijk aangedreven door branche 62. Meer dan **76 %** van de omzet van de ICT-sector wordt

gegenereerd door de dienstensector en in het bijzonder de branches 61 en 62. De handelsbranche genereert ongeveer **16 %** van de omzet, terwijl industriële branches (voornamelijk tak 26.1) slechts **7 %** van de omzet vertegenwoordigen.

## Toegevoegde waarde

Tabel 2.29. Netto toegevoegde waarde in de ICT-sector (in duizend euro)

|               | 2013              | 2014              | 2015              | 2016              | 2017              |
|---------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|
| 26.1          | 675.790           | 541.650           | 677.487           | 691.898           | 694.207           |
| 26.2          | 34.795            | 39.956            | 43.646            | 52.169            | 59.429            |
| 26.3          | 375.505           | 417.547           | 400.742           | 435.012           | 488.567           |
| 26.4          | 55.574            | 51.473            | 52.449            | 56.872            | 57.766            |
| 26.8          | 2.042             | 2.303             | 1.771             | 1.852             | 1.678             |
| 46.5          | 408.500           | 447.019           | 426.847           | 566.881           | 639.439           |
| 58.2          | 76.249            | 83.653            | 98.857            | 101.895           | 124.259           |
| 61            | 5.296.247         | 5.419.285         | 5.485.912         | 5.612.078         | 5.599.117         |
| 62            | 4.508.852         | 4.474.054         | 4.847.055         | 5.597.790         | 6.216.049         |
| 63.1          | 1.267.670         | 1.260.371         | 1.320.699         | 1.376.218         | 1.373.433         |
| 95.1          | 46.654            | 42.569            | 42.569            | 36.732            | 37.442            |
| <b>TOTAAL</b> | <b>12.747.878</b> | <b>12.779.882</b> | <b>13.398.034</b> | <b>14.529.398</b> | <b>15.291.386</b> |

Bron: Bel-first (Bureau Van Dijk) en eigen berekeningen.

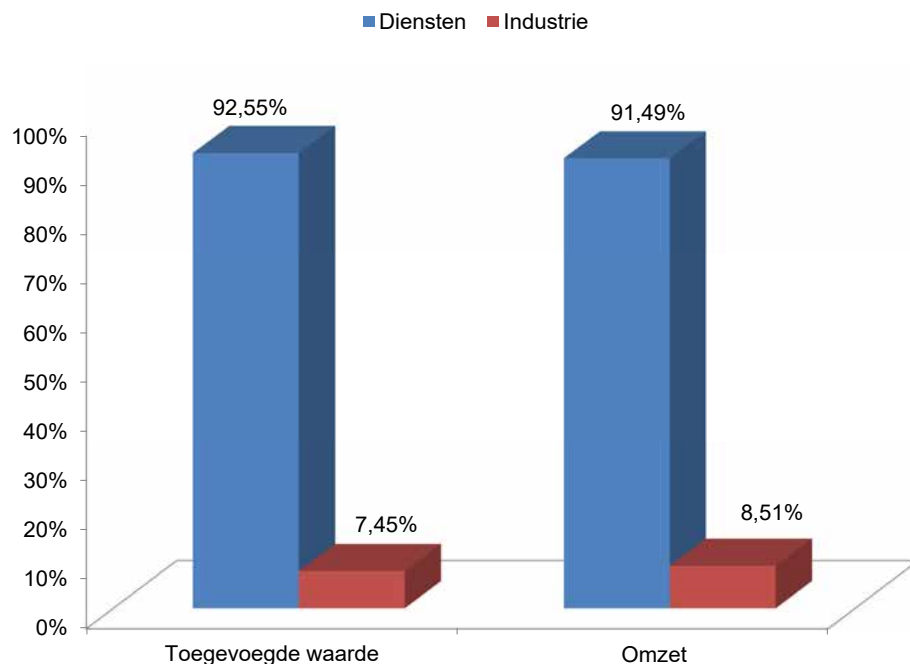
De netto toegevoegde waarde van de Belgische ICT-sector bereikte **15,3 miljard euro** in 2017, een stijging van **5,2 %** in vergelijking met 2016. De belangrijkste bijdrage aan die groei is te danken aan branche 62. Branche 61, de tweede sector in termen van het relatieve belang van toegevoegde waarde, kende een zeer lichte daling tussen 2016 en 2017. De branche 58.2 kende de sterkste groei **(+22 %)** tussen 2016

en 2017, maar de bijdrage ervan aan de totale toegevoegde waarde van de ICT-sector blijft beperkt. In de industrie kenden twee sectoren een sterke groei in toegevoegde waarde tussen 2016 en 2017; branche 26,2 **(+14 %)** en branche 26,3 **(+12,3 %)**. De commerciële branche van ICT is ook in opkomst **(+12,8 %)**.

Bron: Bel-first (Bureau Van Dijk) en eigen berekeningen.

## Verdeling van de toegevoegde waarde van de ICT-sector naargelang de aard van de activiteiten

Grafiek 2.16. Verdeling van de toegevoegde waarde en van de omzet van de ICT-sector naargelang de aard van de activiteiten in 2017 in België (in %)



Bron: Bel-first (Bureau Van Dijk) en eigen berekeningen.

De branches van de dienstenactiviteiten vormen veruit de grootste bijdrage aan de omzet en de toegevoegde waarde van de ICT-sector in België met respectievelijk **92,55% en 91,49%**. Daarbinnen zijn de branches 61 en 62 de drijvende krachten, die elk meer dan 1/3 van de omzet en de toegevoegde waarde van de sector genereren. De bedrijfstakken vertegenwoordigen minder dan 10 % van de omzet en de toegevoegde waarde; de belangrijkste bijdrage wordt geleverd door branche 26.1.

## Tewerkstelling

Tabel 2.30. Aantal tewerkgestelde werknemers in de ICT-sector, 2014-2018

|               | 2014          | 2015          | 2016          | 2017           | 2018           |
|---------------|---------------|---------------|---------------|----------------|----------------|
| 26.1          | 3.930         | 4.122         | 4.169         | 4.219          | 4.322          |
| 26.2          | 515           | 503           | 482           | 491            | 512            |
| 26.3          | 2.542         | 2.591         | 2.635         | 2.634          | 2.692          |
| 26.4          | 147           | 151           | 157           | 148            | 138            |
| 46.5          | 13.253        | 13.176        | 12.481        | 11.661         | 11.627         |
| 58.2          | 774           | 792           | 744           | 708            | 623            |
| 61            | 21.231        | 21.425        | 21.518        | 20.627         | 19.542         |
| 62            | 44.496        | 46.642        | 50.888        | 55.086         | 59.367         |
| 63.1          | 4.828         | 5.176         | 5.289         | 6.290          | 6.932          |
| 95.1          | 1.666         | 1.000         | 1.128         | 914            | 902            |
| <b>TOTAAL</b> | <b>93.382</b> | <b>95.578</b> | <b>99.491</b> | <b>102.778</b> | <b>106.657</b> |

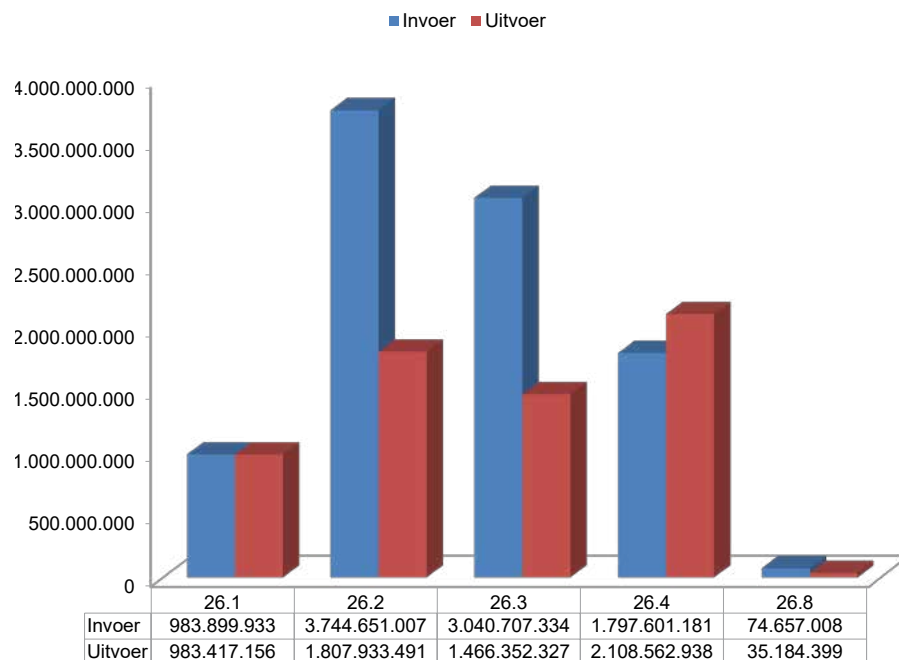
Bron: RSZ.

In 2018 telde de ICT-sector **106.657** werknemers. Tussen 2014 en 2018 is het aantal werknemers in de sector met **14,2 %** toegenomen. De twee filialen met de grootste groei van het personeelsbestand over de periode zijn branche 63,1 (**+43,6 %**) en branche 62 (**+33,4 %**). De grootste daling van het aantal werknemers over de periode betreft daarentegen branche 95.1, maar vertegenwoordigt slechts een zeer klein deel van het totale aantal werknemers in de sector. Dat is ook het geval voor branche 58.2, waar het aantal werknemers met bijna **20 %** is gedaald. Branche 61 kende een uitholling van zijn personeelsbestand met bijna **8 %**, als gevolg van de consolidatie van de telecommunicatiesector. Branche 62 is de belangrijkste werkgever in de ICT-sector (**55,7 %**), gevolgd door de branches 61 (**18,3 %**) en 46,5 (**11 %**). Merk op dat branche 61, die meer dan een derde van de om-

zet en de toegevoegde waarde van de ICT-sector voor zijn rekening neemt, aanzienlijk minder werknemers telt dan branche 62, waarvan de bijdrage aan die twee aggregaten min of meer vergelijkbaar is. Dat weerspiegelt de hoge kapitaalintensiteit van de telecommunicatiebranche.

## Buitenlandse handel

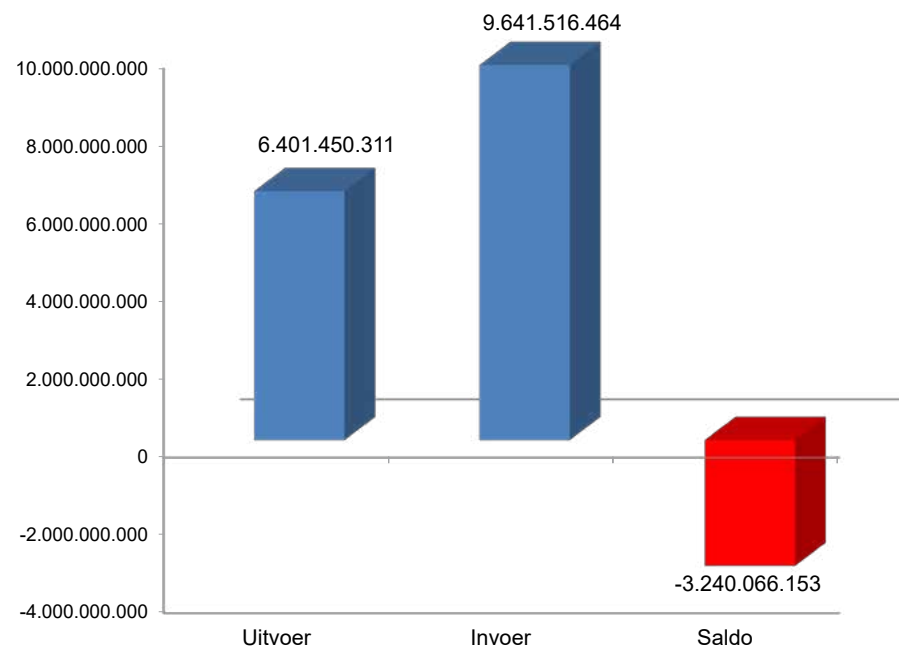
Grafiek 2.17. In- en uitvoer van Belgische ICT-producten wereldwijd, 2018 (in euro) – communautair concept



Bron: Nationale Bank van België - Eigen berekeningen.

De Belgische uitvoer van ICT-producten bereikte **6,4 miljard euro** in 2018, een daling van bijna **10 %** ten opzichte van 2017. De twee belangrijkste exportproducten zijn goederen in de branches 26.4 en 26.2, waarbij de laatste tussen 2017 en 2018 een aanzienlijke daling van de export heeft gekend (**22,6 %**). De invoer bedroeg in 2018 meer dan **9,6 miljard euro**, iets minder dan in 2017. Bijna **70 %** van de Belgische invoer van ICT-producten vindt plaats in de branches 26,2 en 26,3, d.w.z. computers en communicatieapparatuur

Grafiek 2.18. Saldo van de handelsbalans (in euro), 2018

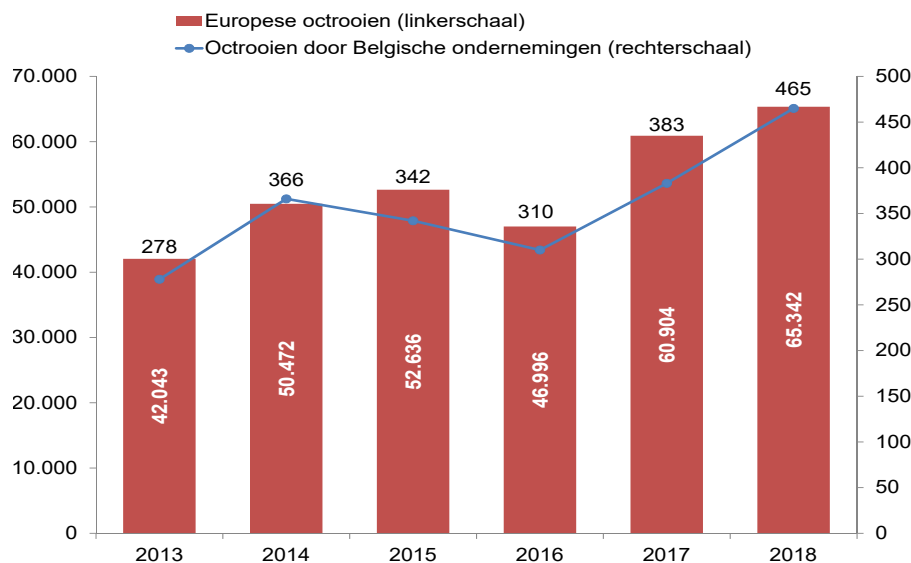


Bron: Nationale Bank van België - Eigen berekeningen.

De ICT-handelsbalans vertoont een tekort. Het kwam in 2018 uit op meer dan **3,24 miljard euro**, een stijging van **12,9 %** ten opzichte van 2017, voornamelijk als gevolg van een uitvoerdaling. Het is dan ook niet verrassend dat de sectoren waarin dat tekort het meest oploopt, de sectoren zijn die betrekking hebben op computers en communicatieapparatuur, d.w.z. producten die succes blijven boeken bij het grote publiek. Ten slotte moet worden benadrukt dat de cijfers voor de buitenlandse handel, uitgedrukt volgens het communautaire concept, rekening houden met de doorvoerhandel voor zowel de uit- als de invoer, wat voor een land dat zeer openstaat voor buitenlandse handel, zoals België, en dat een zeer belangrijke haven heeft, een belangrijke invloed heeft op de stijgende uitvoer- en invoergegevens.

## Octrooien

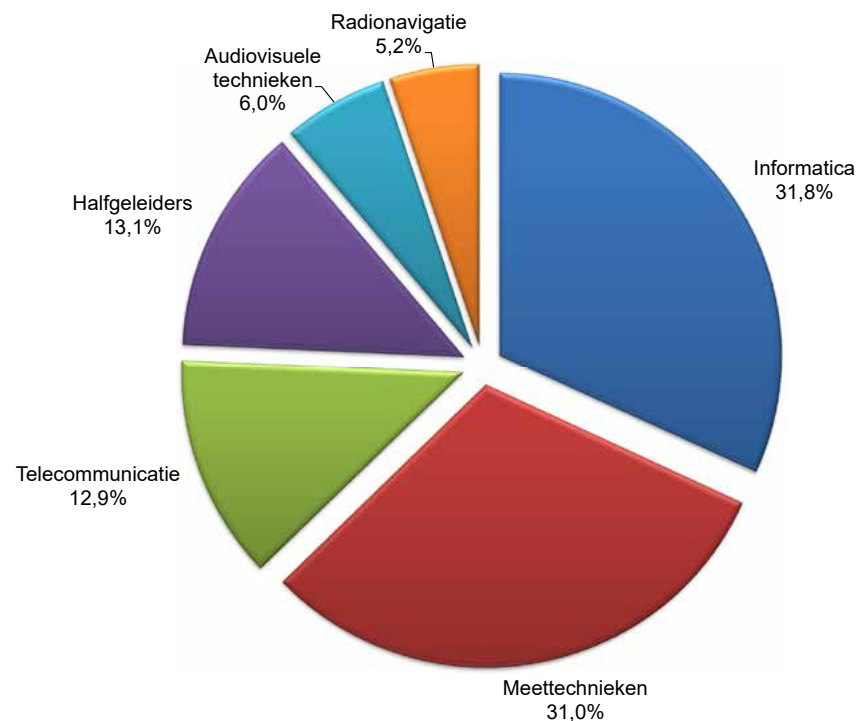
Grafiek 2.19. ICT-octrooien (neerleggingen door Belgische ondernemingen en Europese neerleggingen) - 2018



Bron: FOD Economie – Algemene Directie Economische Reglementering.

In 2018 werden **465** aanvragen van ICT-octrooien ingediend door Belgische bedrijven, een stijging van **21,4 %** ten opzichte van 2017, voornamelijk gedreven door de categorie “meettechnieken” en in mindere mate door de categorie “radionavigatie”. De octrooiaanvragen op het gebied van informatietechnologie en telecommunicatie zijn tussen 2017 en 2018 licht gestegen. Alleen in de categorie “audiovisuele technieken” werd een lichte daling genoteerd ten opzichte van 2017.

Grafiek 2.20. Verdeling per domein van de ICT-octrooien neergelegd door Belgische ondernemingen in 2018



Bron: FOD Economie – Algemene Directie Economische Reglementering.



De categorieën "informatica" en "meettechnieken" zijn goed voor bijna 2/3 van de aanvragen van ICT-octrooien van Belgische bedrijven in 2018. Tussen 2017 en 2018 is er een herverdeling van relatieve aandelen met de stijging van octrooien van de categorie "meettechnieken" die 31 % van de Belgische ICT-octrooien vertegenwoordigen tegen 23,5 % een jaar geleden.

Tabel 2.31. Belgische uitvinders en Belgische octrooiaanvragers AI

|          | Belgische uitvinders (EP) | Belgische octrooien (EP) | Belgische uitvinders (PCT) | Belgische octrooien (PCT) |
|----------|---------------------------|--------------------------|----------------------------|---------------------------|
| 2010     | 3                         | 2                        | 2                          | 2                         |
| 2011     | 1                         | 1                        | 1                          | 1                         |
| 2012     | 4                         | 3                        | 2                          | 2                         |
| 2013     | 1                         | 1                        | 2                          | 1                         |
| 2014     | 3                         | 2                        | 4                          | 4                         |
| 2015     | 7                         | 6                        | 6                          | 4                         |
| 2016     | 7                         | 7                        | 6                          | 4                         |
| 2017     | 9                         | 6                        | 10                         | 7                         |
| 2018     | 13                        | 9                        | 8                          | 7                         |
| 2019 (*) | 7                         | 5                        | 5                          | 3                         |

(\*) Gedekte periode: 1 januari 3 juni 2019.

Bron: FOD Economie – Algemene Directie Economische Reglementering.

Tabel 2.31 toont het verloop van het aantal Belgische uitvinders en aanvragers op het gebied van AI. In 2018 waren er **13** Belgische uitvinders en **9** octrooiaanvragers van Belgische oorsprong bij het Europese Octrooibureau. Op internationaal niveau (PCT) waren er **8** Belgische uitvinders en **7** Belgische aanvragers. De belangrijkste Belgische AI-octrooiaanvragers zijn, in volgorde van optreden, in de Europese en PCT-octrooiregisters: AGFA Healthcare (19 keer), IMEC vzw (10 keer), Katholieke Universiteit Leuven (9 keer), COLLIBRA nv (6 keer), Universiteit Libre de Bruxelles (6 keer), Universiteit Gent (5 keer), Vrije Universiteit Brussel (4 keer), TOYOTA Motor Europe nv (3 keer).

## Artificiële Intelligentie

### Context et initiatieven

Kunstmatige intelligentie (AI) is ongetwijfeld een ontwrichtende technologie die een revolutie zal teweegbrengen in de manier waarop we produceren, werken en interageren in onze economieën en samenlevingen en is een van de belangrijkste drijfveren van de vierde industriële revolutie. Het concept van AI is weliswaar niet nieuw aangezien het sinds de jaren vijftig van de vorige eeuw verscheen, maar wat de situatie vandaag de dag radicaal verandert, is de exponentiële groei van de beschikbare gegevens en de rekenkracht van computers. Dat aspect heeft AI in een nieuw tijdperk gebracht dat zeer gunstige vooruitzichten biedt voor de ontwikkeling van die technologie en de toepassing ervan in vele sectoren van de economie en de maatschappij.

Vandaag is AI een van de hoofdprioriteiten van de digitale eengemaakte markt van de Europese Unie (EU). In haar **mededeling** (a) van 25 april 2018 (COM (2018) 237 final) stelt de Europese Commissie een Europese strategie voor AI voor. De Commissie heeft ook een **gecoördineerd plan** (b) op het gebied van AI voorgesteld (COM (2018) 795 final) waarin zij EU-lidstaten aanmoedigt om hun eigen nationale AI-strategieën te ontwikkelen, geïnspireerd door werkzaamheden op Europees niveau. Die strategieën moeten investeringsniveaus en handhavingsmaatregelen definiëren. De AI is ook een van de vijf prioriteiten van het toekomstige Europese digitale programma (2021-2027), waarvoor de Europese Commissie voorstelt een budget van 2,5 miljard euro toe te wijzen gedurende de looptijd van het financieringsprogramma. Bovendien ondertekende België op 10 april 2018 een verklaring (c) waarin het zich ertoe verbindt om samen te werken met de andere EU-lidstaten op het gebied van AI.

Het transversale karakter van AI maakt het soms moeilijk om de bevoegdheidsverdeling duidelijk te identificeren en overlappingsen in een

federale staat zoals België te voorkomen. De FOD Economie speelt een belangrijke rol bij het coördineren van het AI-dossier ten opzichte van andere ministeriële departementen op federaal en gefedereerd niveau en ten opzichte van de Europese Commissie. In die hoedanigheid nam hij deel aan de werkzaamheden van de **deskundigengroep AI** (d) die door de minister voor de digitale agenda in 2018 was ingesteld. De groep presenteerde haar aanbevelingen gericht op de ontwikkeling van een strategie voor ontwikkeling van de AI in België op 18 maart 2019. In het kader van de ontwikkeling van die aanbevelingen coördineerde de FOD Economie de uitvoering van een **enquête** (e) bedoeld om de perceptie van AI door de Belgische bevolking te begrijpen en te kwantificeren om het debat over AI te ondersteunen en passende beleidsmaatregelen te nemen

Begin mei 2019 lanceerde de FOD Economie een overheidsopdracht voor het vaststellen van een nationaal actieplan voor AI. Het doel is om een operationele visie voor te stellen van de verschillende aanbevelingen van de AI4Belgium-coalitie, waarin voor elk ervan, waar mogelijk en / of relevant, expliciet wordt aangegeven welke concrete acties moeten worden uitgevoerd, wie de betrokken actoren zijn, inclusief institutionele actoren op verschillende bevoegdheidsniveaus en er een indicatie wordt gegeven van de middelen (budget en personeel) die eraan zouden moeten worden besteed. De uitvoering van de opdracht zal in twee fasen verlopen: de eerste fase bestaat uit het opstellen van een ontwerpactieplan, terwijl de tweede fase zich richt op het overleg hierover met de entiteiten (de gefedereerde en federale).

Ten slotte zorgt de FOD Economie voor de coördinatie van het IA-dossier ten opzichte van de EU. Dat omvat het voorbereiden en organiseren van vergaderingen van de IEC (Interministeriële Economische Commissie) over het onderwerp om de door de Commissie of de Raad ingediende documenten te bespreken, deel te nemen aan de verschillende werkgroepen op het niveau van de Europese Commissie en de rol van AI-Sherpa van België ten opzichte van de Commissie waar te nemen.

- (a) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2018:237:FIN>
- (b) <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2018:795:FIN>
- (c) <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>
- (d) <http://www.ai4belgium.be/nl/>
- (e) <https://economie.fgov.be/nl/publicaties/perceptie-van-artificiele>

## Perceptie van artificiële intelligentie onder Belgen

Ondanks het feit dat toepassingen op basis van AI-technologieën steeds wijdverspreider worden en daarom door de bevolking in het dagelijkse leven worden gebruikt, zijn de meesten zich hiervan waarschijnlijk niet bewust of hebben ze enkel een vage kennis van AI en van de inzet ervan. In die context heeft de FOD Economie begin 2019 de opdracht gegeven voor een peiling naar de perceptie, verwachtingen en angsten van de bevolking met betrekking tot AI. Dat project was onderdeel van de uitwerking van de aanbevelingen van de experts van de [AI4Belgium](#)-coalitie. De [resultaten](#) van de peiling leverden verschillende interessante elementen op. De bevolking werd onderzocht over 4 hoofdthema's:

1. de perceptie (kennis en houding) ten opzichte van AI,
2. de gepercipieerde impact van AI op het dagelijkse leven,
3. de gepercipieerde impact op het werk en op werkgelegenheid en
4. de rol van de overheid (in generieke zin) bij verdere implementatie van AI.

De meeste Belgen (**71 %**) blijken wel al eens gehoord te hebben van AI, hoewel de kennis van het begrip beperkt blijft. Mannen, personen beneden de 45 jaar en vooral personen uit de hoge sociale klassen zijn

bekend met AI. AI wordt over het algemeen door **72 %** van de Belgen gezien als een positieve ontwikkeling voor de samenleving. Diegenen die al van AI gehoord hebben, geloven uiteraard meer in de positieve bijdrage ervan voor de samenleving.

Voor de impact van AI op het dagelijkse leven hecht de bevolking veel belang aan de toepassingen die het dagelijkse leven kunnen verbeteren, vooral op het gebied van geneeskunde en wetenschap. Ook de toepassingen die menselijke fouten en ongevallen moeten verminderen en de toepassingen die robots moeilijke of gevaarlijke taken moeten laten uitvoeren, behoren tot de prioriteiten van de ondervraagde personen.

Hoewel AI als een positieve ontwikkeling wordt beschouwd, heerst er toch bezorgdheid, vooral dan voor

- de bescherming van de privacy en de veiligheid van persoonlijke gegevens (**85 %**), en
- het verminderde gebruik van het gezond verstand (**85 %**) en
- van de menselijke interactie (**83 %**).

Vrouwen lijken meer bezorgd te zijn over de mogelijke gevolgen dan mannen.

**56 %** van de bevolking is bereid om medische gegevens te delen via AI-applicaties terwijl **62 %** bereid is om het gezin met een zelfrijdende auto te vervoeren.

**61 %** van de actieve bevolking meent dat AI een impact zal hebben op het werk en **10 %** meent dat het al het geval is. Actieve personen die niet vertrouwd zijn met AI verwachten een minder grote impact op hun werk. Actieve Belgen zijn weliswaar in de eerste plaats nieuwsgierig naar wat AI kan betekenen op de werkvloer maar toch drukt een actieve persoon op twee zijn bezorgdheid uit (**51 %**). Mannen, leidinggevend en de sociaal hogere klassen zijn nieuwsgieriger en minder bezorgd ten aanzien van de impact van AI op het werk. **72 %** van de actieve Belgen denkt weliswaar dat AI nieuwe banen zal creëren maar **20 %** schat dat hun functie waarschijnlijk in de komende 10 jaar zal verdwijnen.

Over de rol van de overheid in het raam van de ontwikkeling van AI meent **74 %** dat de overheid haar prioriteiten moet leggen bij het beschermen van de burgers rond de ethische risico's van AI (discriminatie, privacy...) en **65 %** meent dat zij de werknemers en de werkgevers moet steunen bij de toepassing van AI op de werkvloer.

Tot slot wordt AI vooral beschouwd als een factor die de ongelijkheid tussen hoogopgeleiden en laagopgeleiden alsook tussen personen met een bevoorrechte achtergrond en personen met een niet-bevoorrechte achtergrond kan verergeren.

Bron: <https://economie.fgov.be/nl/publicaties/perceptie-van-artificiele>

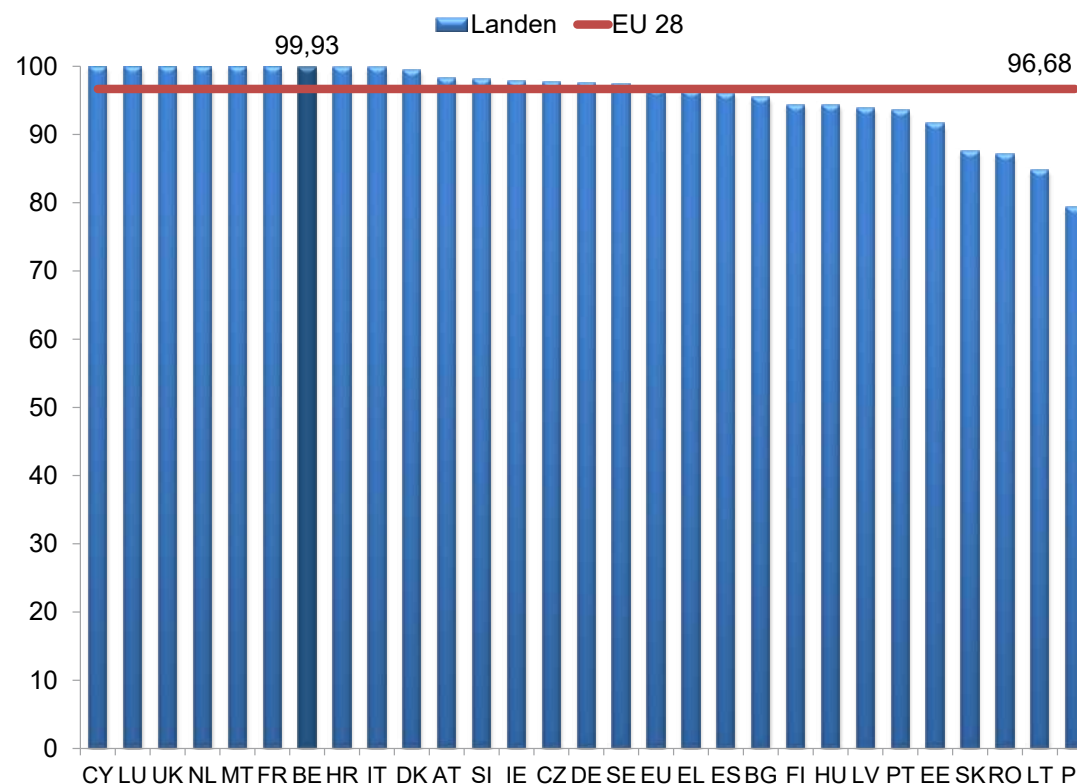
# Digitale infrastructuur

## Breedbandinternet

### Vast breedbandinternet

#### Dekking

Grafiek 3.1. Dekkingsgraad van de bevolking (in % van huishoudens) met vaste breedband, 2018

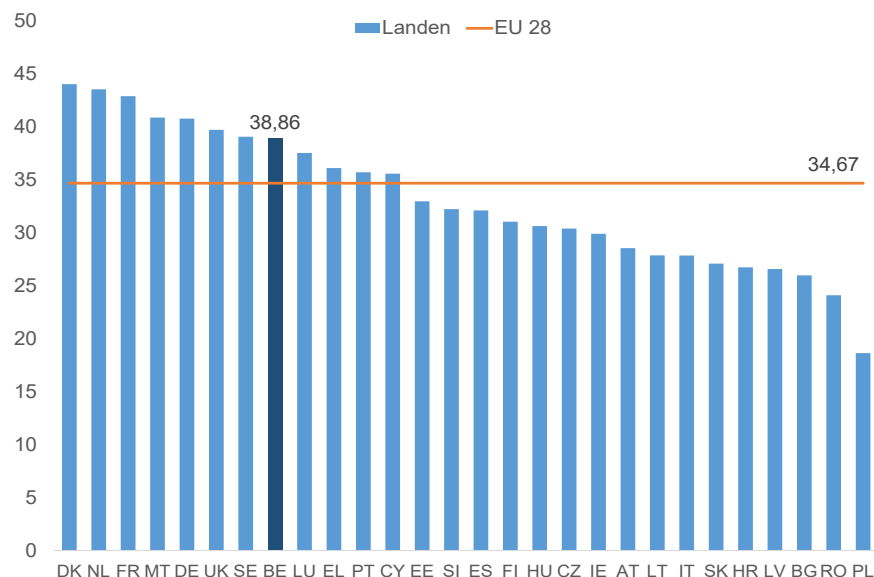


Bron: Broadband coverage in Europe, studies for the EC by IHS and Point Topic (2016 onwards, SMART 2016/0045LTE).

De dekkingsgraad van de vaste breedband bedraagt **99,93 %** van de Belgische bevolking. Hoewel de dekking bijna volledig is, zijn er nog steeds enkele duizenden huishoudens die geen toegang hebben tot de vaste breedband. België daalt één plaats in de EU 28 rangschikking ten gunste van het Verenigd Koninkrijk. Merk op dat van de zes hoger gerangschikte landen Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk een volledige dekking van de bevolking bieden, hoewel zij een veel groter grondgebied en een veel lagere bevolkingsdichtheid hebben.

## Penetratiegraad

Grafiek 3.2. Penetratiegraad van vast breedbandinternet, juli 2018 (aantal abonnementen per 100 inwoners)

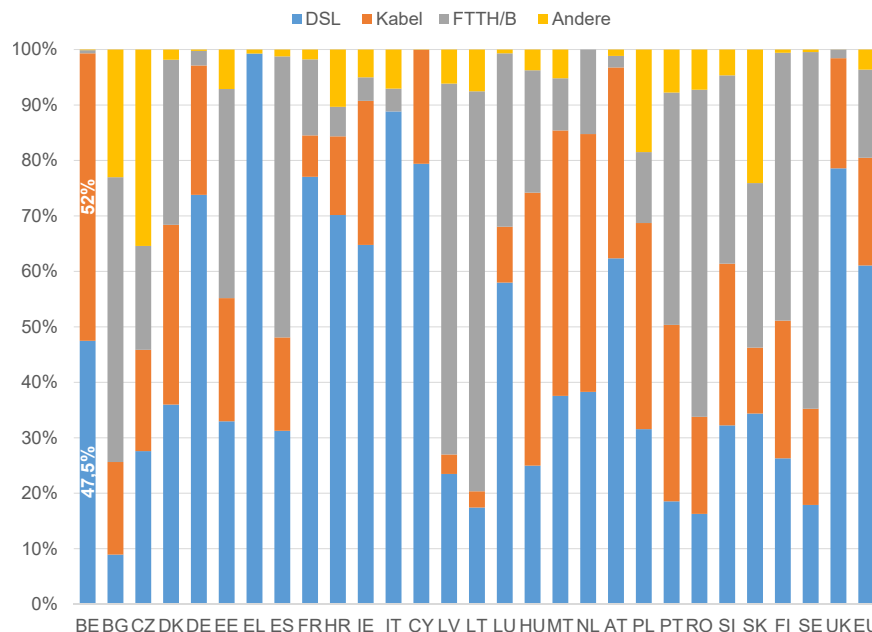


Bron: Fixed broadband penetration, juli 2018, COCOM.

In juli 2018 bedroeg de penetratiegraad van vast breedbandinternet in België net geen **39** abonnementen per 100 inwoners, een stijging met 1 punt ten opzichte van 2017. Ons land staat op de **8e plaats** in de EU 28, twee plaatsen lager dan in juni 2017. Hoewel België zich boven het gemiddelde van de EU 28 bevindt, ligt het aanzienlijk achter op zijn voorname buurlanden, met name op Nederland (**43,5**) en Frankrijk (**43**).

## Soorten verbinding

Grafiek 3.3. Verdeling van het marktaandeel van vast internet per technologie, juli 2018



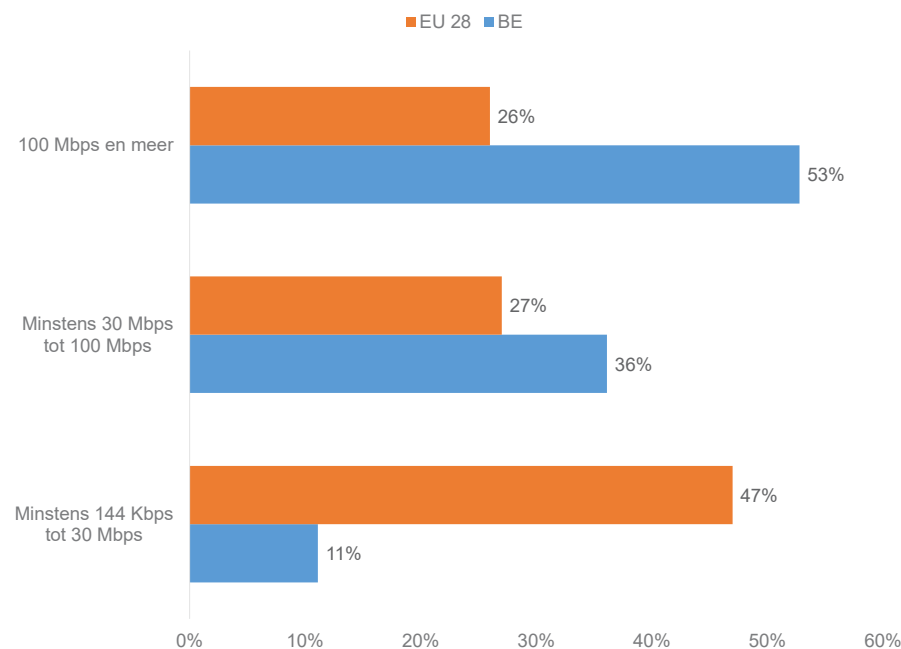
Bron: Fixed broadband subscriptions - technology market shares, juli 2018, COCOM.

De meest verspreide technologie voor vaste internetverbindingen is in België nog altijd de kabel, met **52 %** van het marktaandeel. De DSL-technologie staat met **47,5 %** op de tweede plaats, maar is ten opzichte van 2017 met 1 procentpunt gedaald in het voordeel van de optische vezel

(FTTH/B). België belandt op de tweede plaats met **47 %**, een daling van 1 procentpunt. Merk op dat België in de EU 28 het land is waar de verdeling van de marktaandeelen tussen kabel en DSL het evenwichtigst is. Dat weerspiegelt echter ook een specifieke zwakte in België, namelijk de zeer geringe penetratie van optische vezels. Hoewel dat soort abonnement nu **1 %** van de vaste internetmarkt vertegenwoordigt, is ons land in dat opzicht het op een na laatste van de EU 28. We kunnen er zeker van zijn dat het uitrollen van het glasvezelnetwerk van de historische operator, dat in volle gang is (sommige wijken in de belangrijkste steden van het land komen al in aanmerking), op middellange termijn zal bijdragen tot een verbetering van de situatie.

## Snelheden

Grafiek 3.4. Verdeling van de abonnementen "vast breedbandinternet" per snelheid, juli 2018



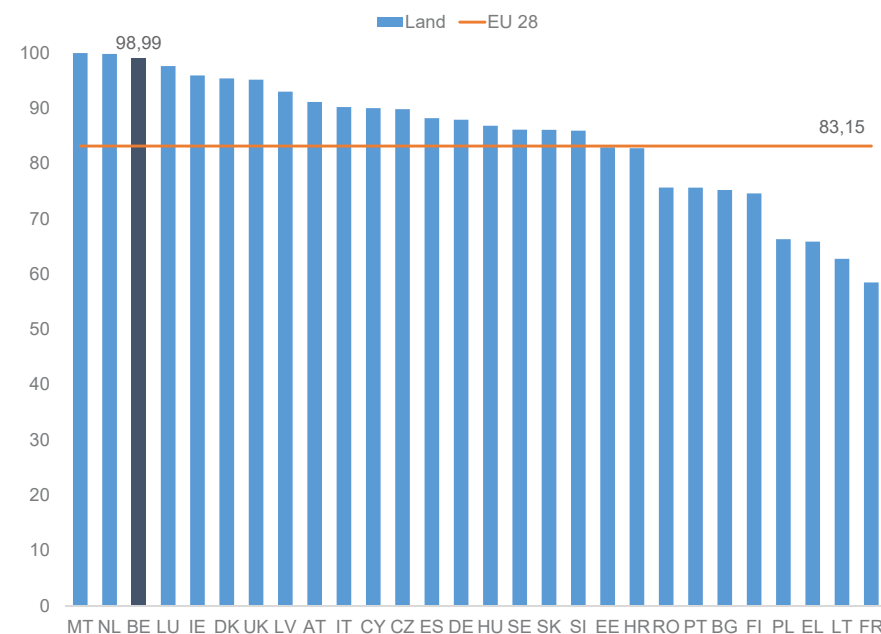
Bron: Fixed broadband subscriptions by speed, juli 2018, COCOM.

België behoort tot de top van de EU 28-landen voor de snelheden van de vaste internetabonnementen. **89 %** van de afgesloten abonnementen slaan immers op snelheden van ten minste 30 Mbps in 2018, wat **6 procentpunt** meer is dan in 2017. Ter vergelijking: het Europese gemiddelde bedraagt **53 %**. Abonnementen van minstens 100 Mbps vertegenwoordigen **53 %** van het totaal in België. België moet in dat opzicht Zweden (**71 %**), Portugal (**68 %**) en Roemenië (**68 %**) laten voorgaan. Dat type abonnement wordt steeds populairder bij de huishoudens, aangezien de penetratiegraad van abonnementen van minstens 100 Mbps in 2018 **41,8 %** bedroeg, een stijging van meer dan **12 procentpunt** ten opzichte van 2017.

## NGA

### Dekking

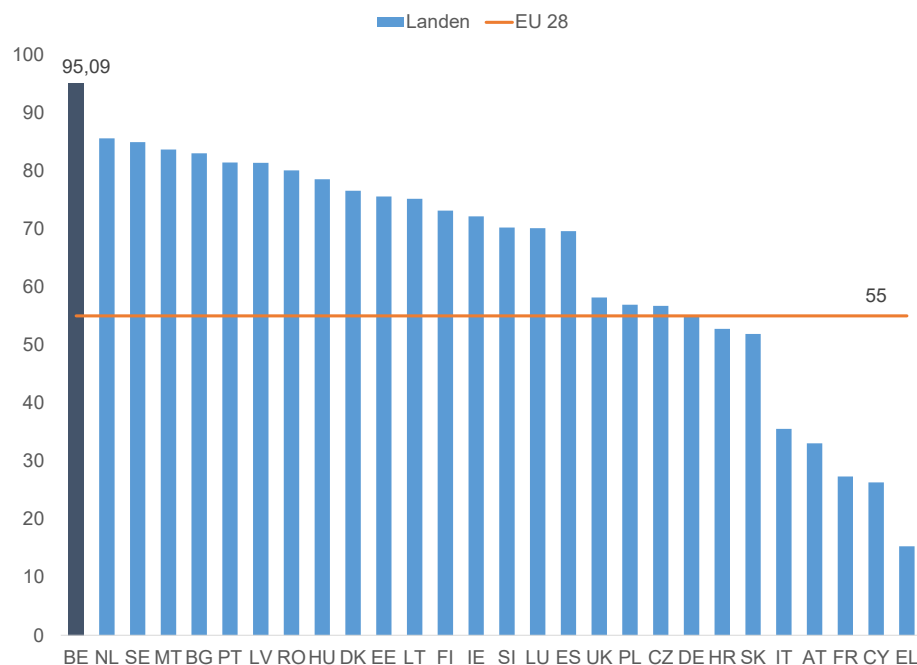
Grafiek 3.5. Dekkingsgraad (in % van de bevolking) met vaste breedband type NGA, juni 2018



Bron: Broadband coverage in Europe, studies for the EC by IHS and Point Topic (2016 onwards, SMART 2016/0045LTE)

België houdt stand aan het hoofd van de EU 28 voor de dekking van de bevolking door netwerken van het type NGA (bekabelde toegangsnetwerken zoals FTTH, FTTB, VDSL, de Docsis 3.0 kabel, die snelheden van minstens 30 Mbps mogelijk maken). Het verliest echter één plaats aan Nederland. Bijna **99 %** van de Belgische bevolking kan toegang hebben tot een internetverbinding van het type NGA terwijl het gemiddelde van de EU 28 **83,15 %** bedraagt. We staan ver voor op al onze burens, behalve Nederland.

Grafiek 3.6. Aantal NGA-abonnementen (in % van vaste breedbandabbonementen), juli 2018



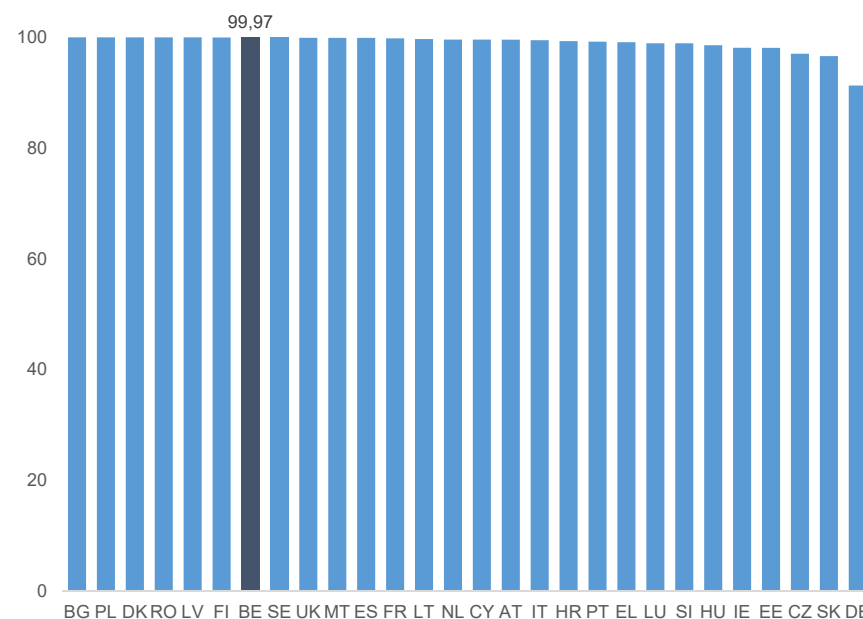
Bron: NGA (FTTH, FTTB, VDSL, Cable Docsis 3.0 and other NGA) subscriptions as a % of total fixed broadband subscriptions, juli 2018, COCOM.

België heeft zijn positie als Europese leider versterkt voor het aandeel van NGA-abonnementen. In juli 2018 was meer dan **95 %** van de abonneementen op vast breedbandinternet van het NGA-type, een stijging met 2 procentpunt ten opzichte van 2017. Ons land staat 9 procentpunt voor op Nederland, de op een na hoogste in de rangschikking, en 40 procentpunt boven het Europese gemiddelde.

## Mobiele breedbandverbinding

### Dekking

Grafiek 3.7. Dekkingsgraad van de bevolking (in % van huishoudens) met mobiel internet 3G+ (HSPA), 2018

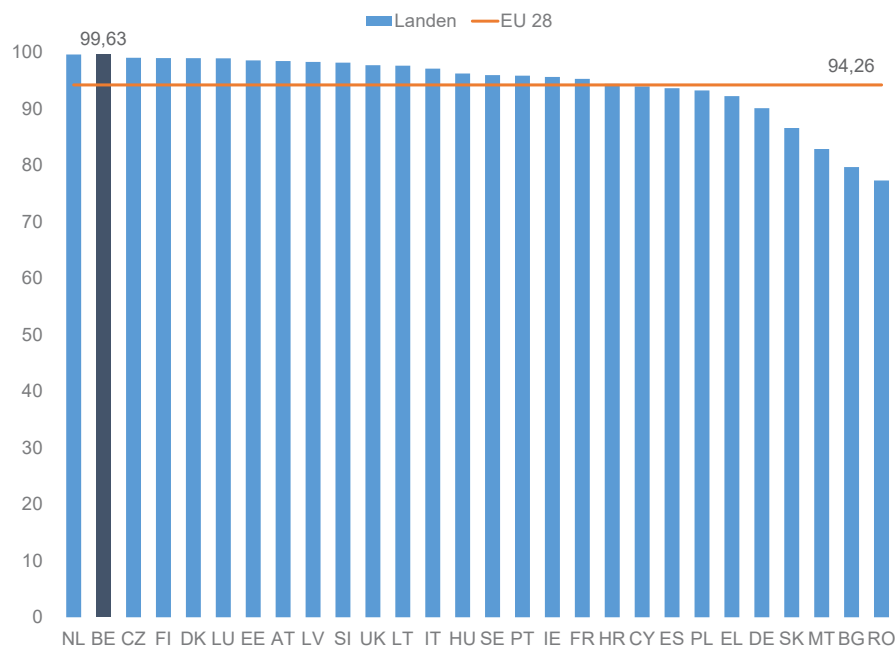


Bron: Broadband coverage in Europe, studies for the EC by IHS and Point Topic (2016 onwards, SMART 2016/0045LTE).

De HSPA-technologie is beter bekend onder de commerciële benaming "3G+". De dekking van de bevolking door HSPA mobiele breedband bedroeg in België **99,97 %** in 2018.



Grafiek 3.8. Dekkingsgraad van de bevolking (in % van de huishoudens) met mobiel 4G-internet (LTE), 2018

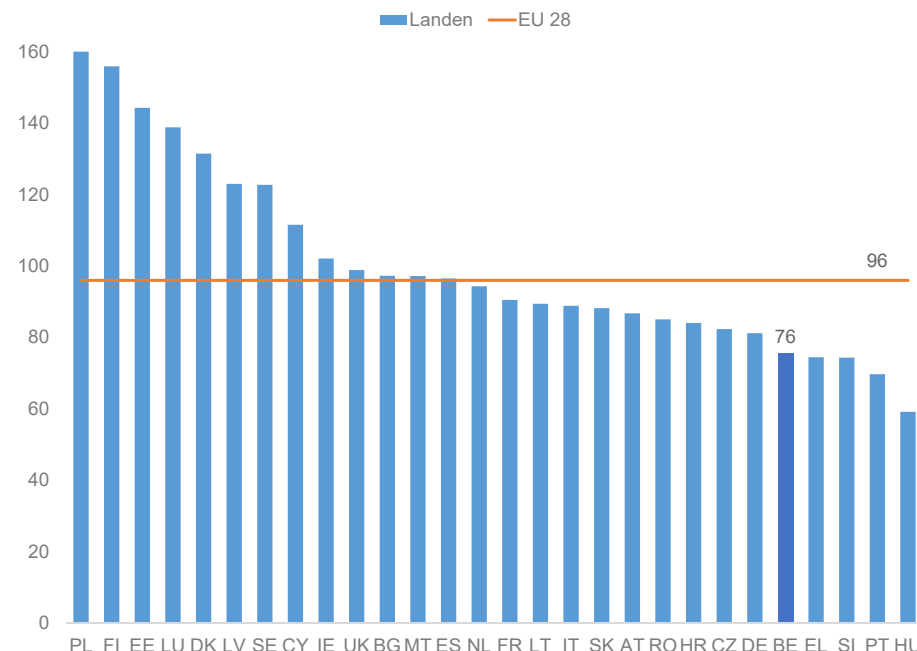


Bron: Broadband coverage in Europe, studies for the EC by IHS and Point Topic (2016 onwards, SMART 2016/0045LTE).

De indicator wordt berekend op basis van de gemiddelde dekkingsgraad van alle operatoren die in elk land aanwezig zijn. De dekkingsgraad van de bevolking door 4G is nagenoeg volledig aangezien **99,63 %** van de bevolking woont in een zone die door 4G gedekt is. België is een van de drie landen om die prestatie te behalen, naast Nederland en Tsjechië. Het ligt behoorlijk voor op Frankrijk (**95,3 %**) en Duitsland (**90,1 %**).

## Penetratiegraad

Grafiek 3.9. Penetratiegraad van mobiel breedbandinternet – alle actieve gebruikers, juli 2018 (aantal abonnementen per 100 inwoners)



Bron: Mobile broadband penetration, juli 2018, COCOM.

De indicator wordt verrekend in de **DESI** (deel “connectiviteit”).

In juli 2018 was de penetratiegraad van mobiel breedbandinternet (3G of meer) **76** abonnementen per 100 inwoners in België. Hoewel die graad al enkele jaren gestaag toeneemt, plaatst onze prestatie ons onderaan op de Europese ranglijst: op de 24e plaats, één plaats lager dan in 2017. De kloof met het gemiddelde van de EU 28 is in een jaar tijd zelfs groter geworden en bedroeg in 2018 meer dan 20 punten. Het is duidelijk

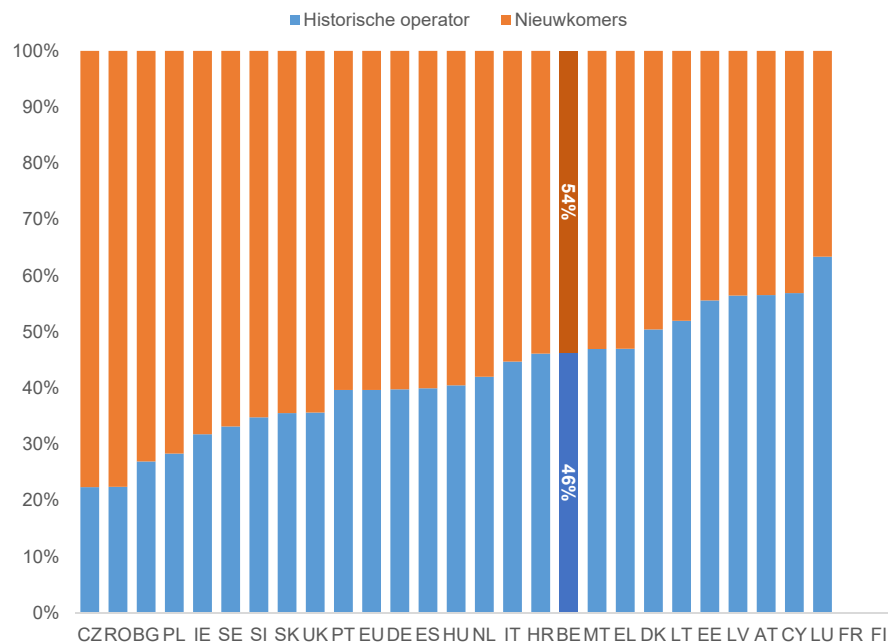


dat België er niet in slaagt de achterstand op zijn buurlanden of op het Europese gemiddelde in te lopen, aangezien al die landen, met uitzondering van Duitsland, een veel grotere groei van de penetratiegraad van mobiel breedbandinternet hebben gekend dan ons land.

## Telecommunicatiemarkten

### Marktaandelen

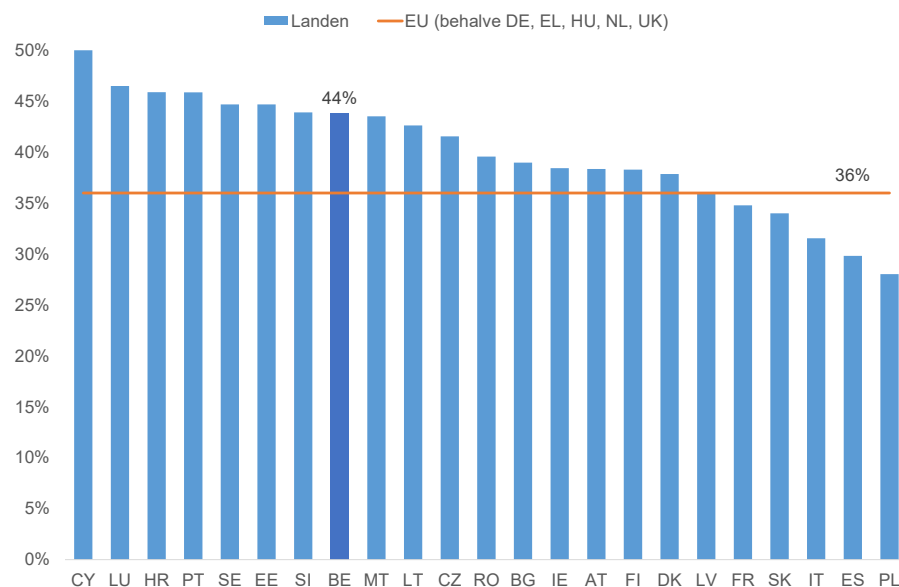
Grafiek 3.10. Verdeling van het aandeel van de gevestigde operator en de nieuwkomers op de markt voor vaste breedband, juli 2018 (in %)



Bron: Fixed broadband subscriptions – Operator market shares, juli 2018, COCOM.

De historische operator had in juli 2018 een aandeel van **46 %** van de vaste breedbandmarkt in België, tegenover **54 %** voor de nieuwkomers, die voor het merendeel kabeloperatoren zijn. Die marktaandelen zijn al enkele jaren stabiel. Het marktaandeel van de nieuwkomers bedroeg gemiddeld **60 %** in de EU.

Grafiek 3.11. Marktaandeel van de grootste mobiele telefonieoperator in sommige EU-landen in 2017

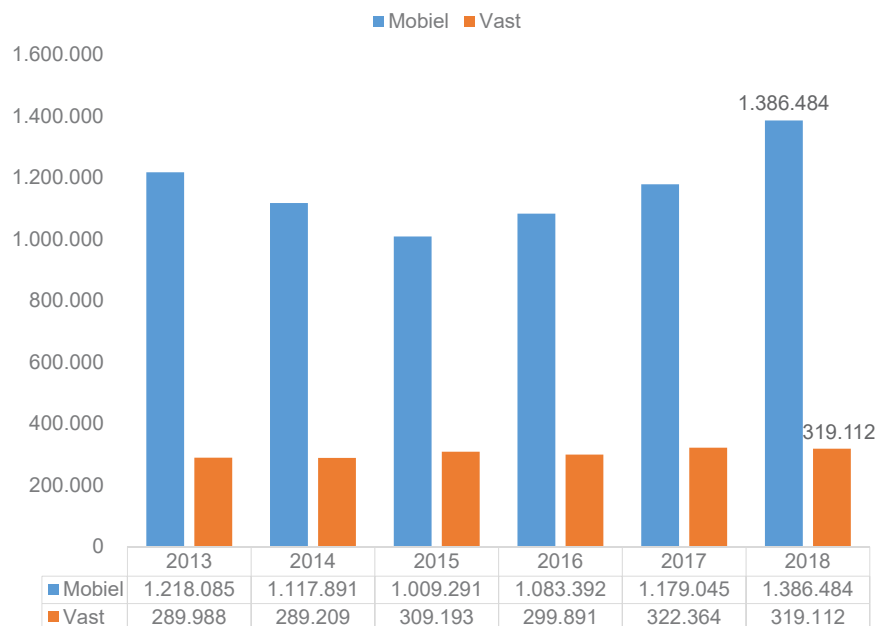


Bron: Financial indicators, fixed and mobile telephony, broadcasting and bundled services indicators – oktober 2017, COCOM ontbrekende gegevens voor bepaalde landen in de EU.

Proximus domineert ruimschoots de markt van de mobiele telefonie, want zijn aandeel bedroeg **44 %** in 2017, een stijging van **1,2 %** ten opzichte van het jaar voordien. In de EU bedroeg dat marktaandeel in 2017 gemiddeld **36 %**. Orange, de grootste uitdager van Proximus, had in 2017 **27 %** van de markt in handen. Het BIPT heeft recentere cijfers gepubliceerd waaruit blijkt dat de markt eind 2018 als volgt was verdeeld: Proximus inclusief light MVNO [30-40] %, Orange, inclusief light MVNO [20-30] % en Telenet, inclusief light MVNO [20-30] %.

## Overdraagbaarheid van vaste en mobiele nummers

Grafiek 3.12. Aantal vaste en mobiele nummers overgedragen naar een andere operator in het afgelopen jaar in België, 2013-2018.



Bron: vzw Nummeroverdraagbaarheid – en BIPT.

In 2018 werden **319.112** vaste telefoonnummers overgedragen, dat wil zeggen dat de houders van operator zijn veranderd. Dat is een zeer lichte daling van 1 % ten opzichte van 2017. De verbetering die tussen 2016 en 2017 werd vastgesteld nadat op 1 juli 2017 de nieuwe regelgeving ("easy switch") van kracht werd, lijkt snel te zijn afgenomen.

Bij mobiele telefonie werden in 2018 **1.386.484** nummers overgedragen. Het aantal overgedragen mobiele nummers is sinds 2015 gestaag toegenomen, wat de concurrentiedynamiek in het mobiele segment weerspiegelt.

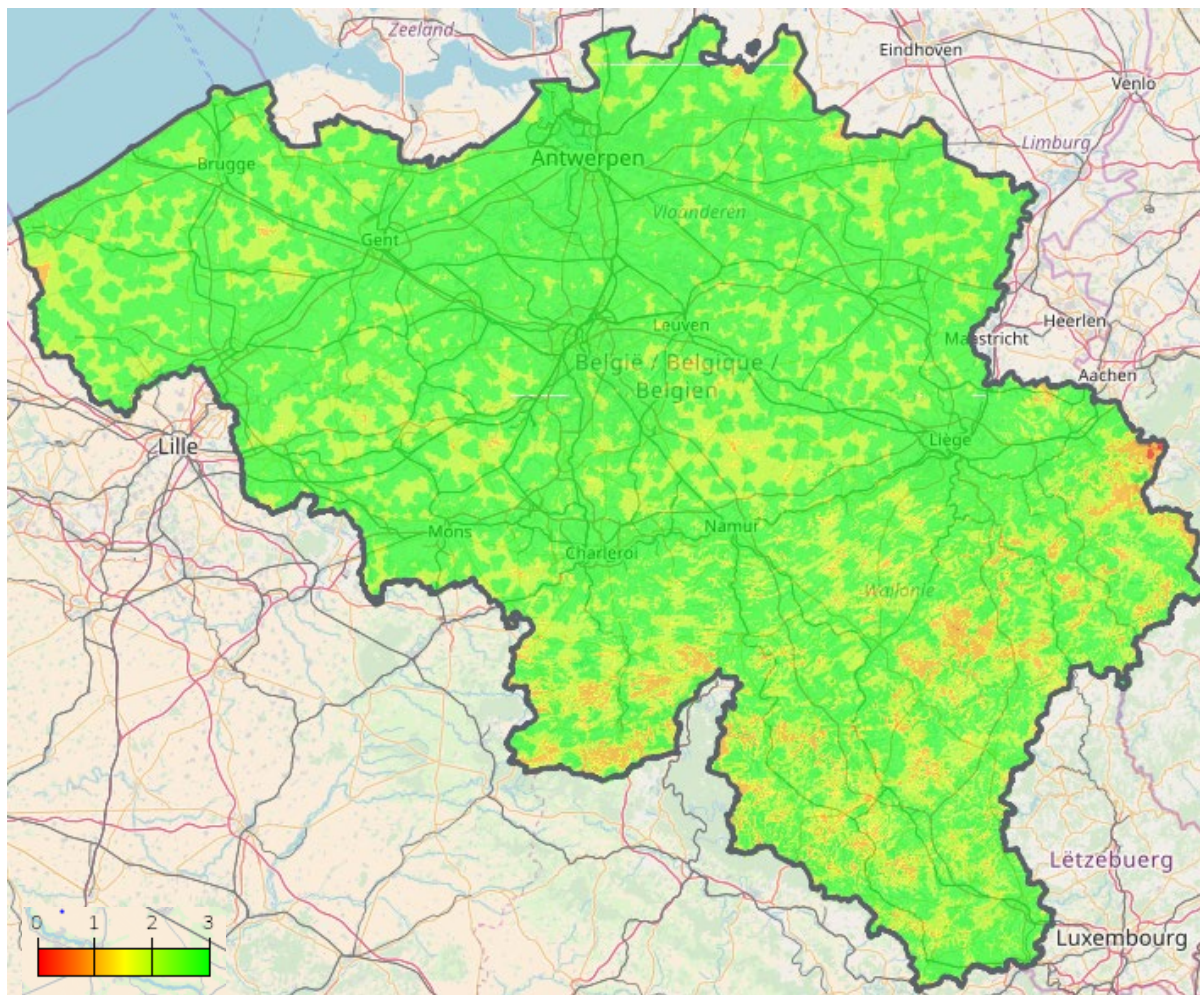
"De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België."

## Mobiele dekking

Kaart 3.13. Dekking van de huishoudens door 4G mobiele technologie, december 2018

### Proximus

De dekking van de Belgische huishoudens door het 4G-netwerk van Proximus is over het algemeen zeer gunstig. In het zuiden van het land zijn echter nog steeds enkele gebiedjes waar de dekking zeer laag (minder dan 50 % van de huishoudens) of onbestaande is. Het gaat dan voornamelijk over geografisch geïsoleerde gebieden waar de bevolkingsdichtheid zeer laag is.



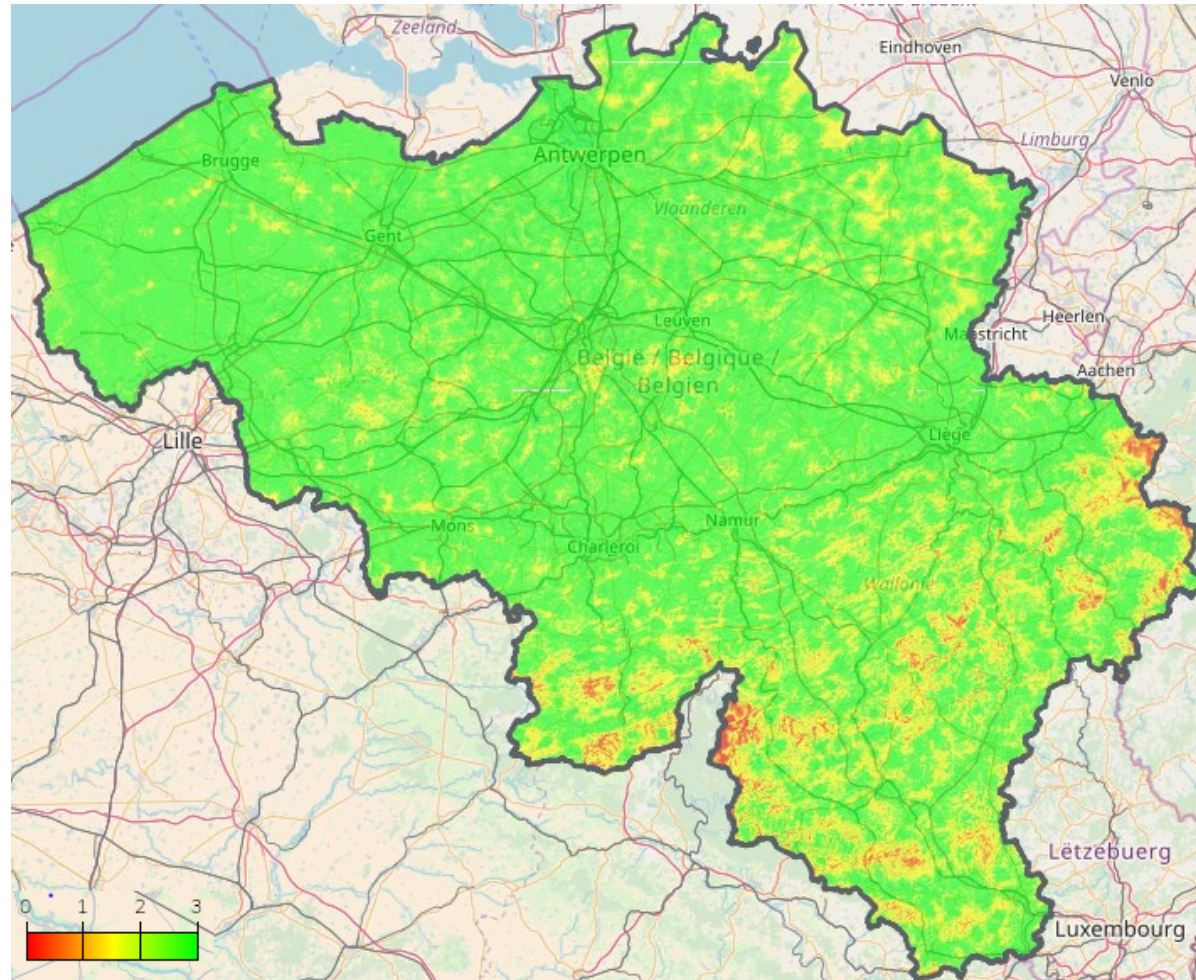
Bron: BIPT.



## Orange

De 4G-dekking van de operator Orange is over het algemeen goed. In het zuiden van het land is de dekking niet optimaal in sommige dun

bevolkte zones. Op te merken valt dat die gebieden relatief talrijker zijn dan voor het 4G-netwerk van Proximus.



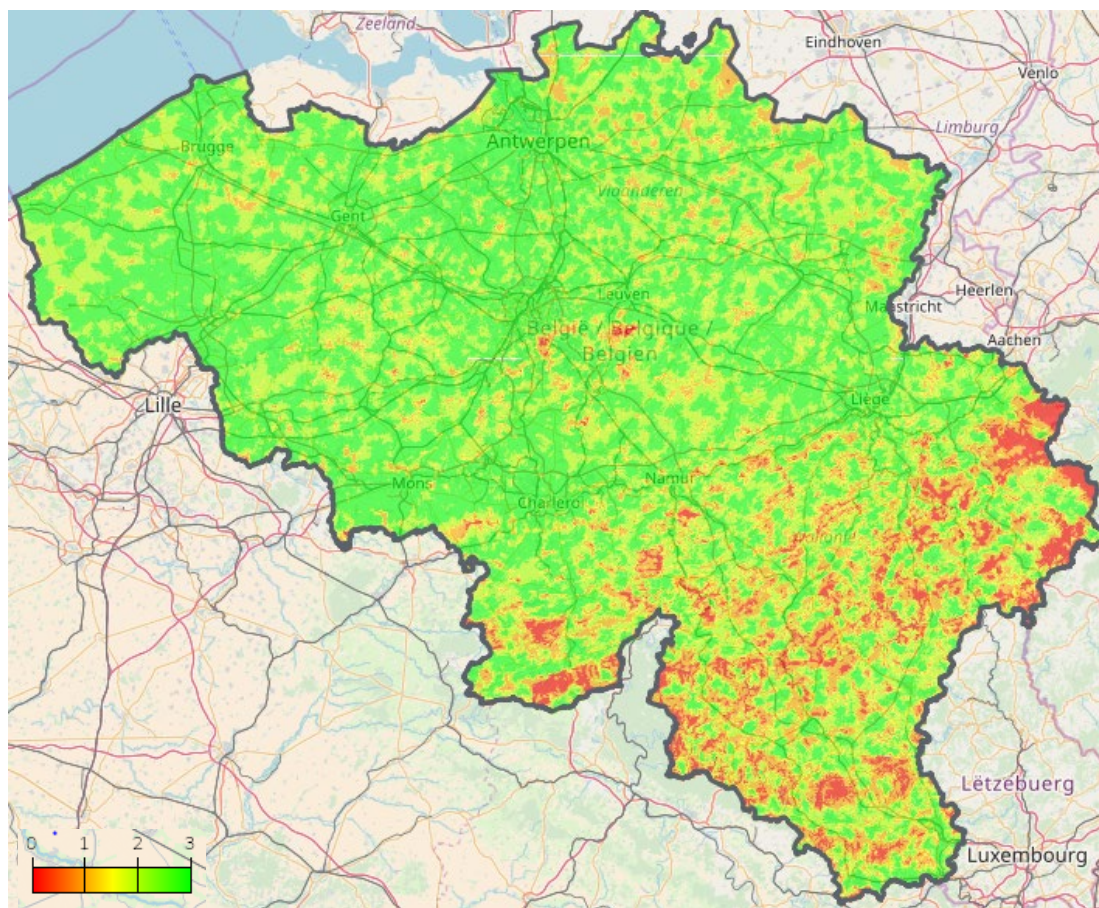
Bron: BIPT

"De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België."

## Telenet/Base

De 4G-dekking van het netwerk van Telenet/Base lijkt enigszins achter te liggen op die van zijn twee voornaamste concurrenten. Naast het zuiden van het land, waar er veel meer gebieden zijn met een geringe dekking dan voor de andere twee operatoren, wordt namelijk vastgesteld dat ook enkele kleine gebieden in het noorden

van het land getroffen zijn. Hierbij moet aangestipt worden dat de operator onlangs aanzienlijke investeringen heeft gedaan om zijn netwerk te moderniseren en te verdichten, met name in Brussel en Wallonië, wat in de nabije toekomst zeker zal bijdragen tot een betere dekking van zijn netwerk.



Bron: BIPT



## Dekking vaste breedband

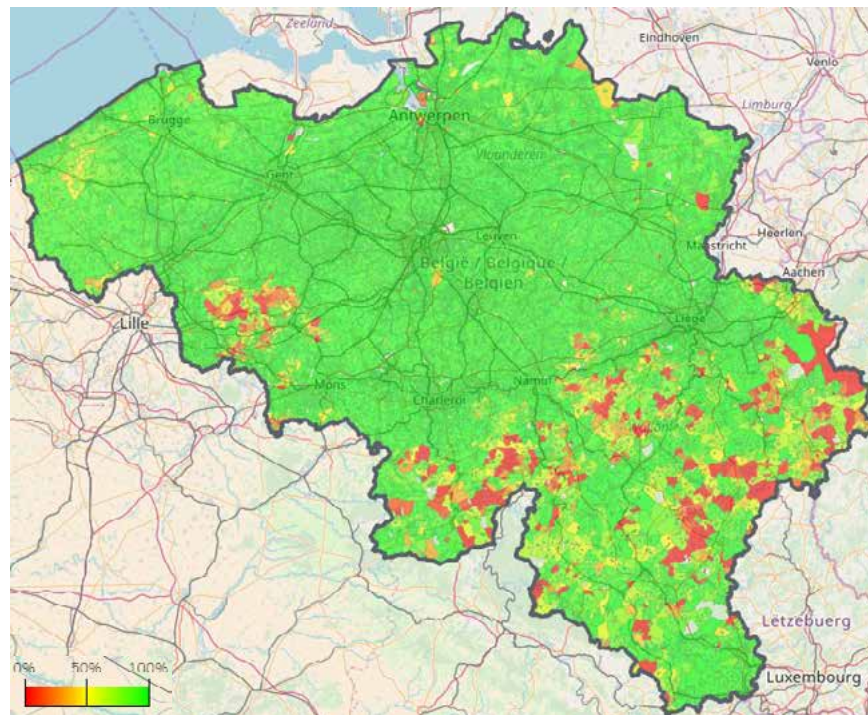
Kaart 3.14. Dekking van de huishoudens door de vaste breedband (30 Mbps), juni 2018

Kaart 3.14 geeft per geografisch gebied informatie over de dekking van huishoudens door de vaste breedband met een bandbreedte van ten minste 30 Mbps. Zoals bekend stelt de DAE als doelstelling dat 100 % van de bevolking in 2020 moet gedekt zijn door een vaste verbinding met een snelheid van ten minste 30 Mbps.

De dekking van de huishoudens door de vaste internet-netwerken met een bandbreedte van minstens 30 Mbps is in België over het algemeen zeer goed aangezien ze in 2018 **99 %** heeft bereikt. Uit kaart 3.14 blijkt evenwel dat de dekking vrij dun is in het Waalse Gewest,

waar in de provincies Luxemburg, Namen, Luik en Henegouwen nog meerdere zones zijn waar de dekking minder dan **50 %** van de huishoudens bedraagt. Die zones zijn voornamelijk kleine geïsoleerde entiteiten met een zeer lage bevolkingsdichtheid, wat de exploitanten niet aanmoedigt om te investeren in de aanleg of verbetering van hun netwerken, gezien de hoge kosten die dat met zich mee zou brengen.

Om die situatie te verhelpen gaat België door met de uitvoering van zijn actieplan voor de blanco zones, dat tot doel heeft tegen 2020 een universele dekking door NGA-netwerken te bereiken. De operatoren hebben al meer dan 32 miljoen euro geïnvesteerd om het aantal gemeenten waar minstens **40 %** van de bevolking geen toegang heeft tot een verbindingssnelheid van 30 Mbps en waar ook geen volledige 4G-dekking is, terug te brengen tot 18 (van de 39 in 2016).

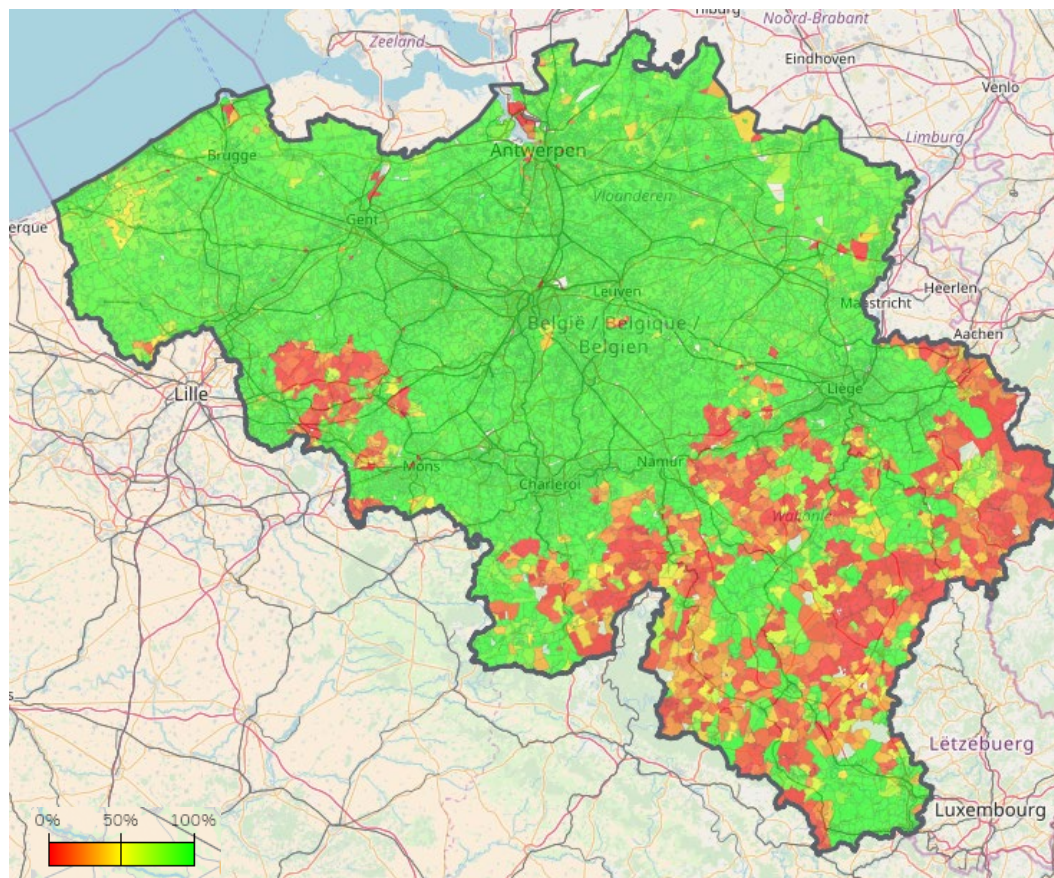


Bron: BIPT.

"De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België."

Kaart 3.15. Territoriale dekking van toegang tot ultrasnelle vaste breedband (100 Mbps), juni 2018

Bij het vaste internet met 100 Mbps bedroeg de globale dekking van ons land **96 %**, een stijging met **4 procentpunt** in vergelijking met 2017. Alle grote steden zijn gedekt, maar de kaart vertoont tal van zones, hoofdzakelijk in de Waalse provincies, waar dergelijke verbindingen weinig of niet beschikbaar zijn.



Bron: BIPT.



## Prijsverloop van telecommunicatie-diensten

De Europese Commissie heeft een studie verricht om de prijzen van mobiele breedband in de landen van de EU 28 in 2018 te vergelijken. Verschillende genormaliseerde pakketten omvatten ofwel alleen data of data plus verschillende quota voor belminuten en sms'en. De belangrijkste resultaten van die studie vindt u in grafiek 3.16. Voor België werden de aanbiedingen van de operatoren Proximus, Orange en Base in de vergelijking opgenomen.

De groene cirkels met het cijfer 1 geven de landen weer die het goedkoopste aanbod hebben voor de betreffende pakketten. De rode cirkels met het cijfer 4 geven de landen weer waar het aanbod het duurst is. De blauwe en oranje cirkels geven de landen weer waar de aanbiedingen tussen beide uiterste prijsniveaus liggen.

Grafiek 3.16. Prijsverschillen per aanbodcategorie in de EU, landencluster

|    | Data - 256 Mo | Data - 512 Mo | Data - 1 Go | Data - 2 Go | Data - 5 Go | Data - 10 Go | Data - 20 Go | Mobile - 100 Mo, 30 appels, 100 SMS | Mobile - 512 Mo, 100 appels, 140 SMS | Mobile - 1 Go, 300 appels, 225 SMS | Mobile - 2 Go, 900 appels, 350 SMS | Mobile - 2 Go, 100 appels, 140 SMS | Mobile - 5 Go, 100 appels, 140 SMS |
|----|---------------|---------------|-------------|-------------|-------------|--------------|--------------|-------------------------------------|--------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| IT | 1             | 1             | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 2                                   | 1                                    | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  |
| PL | 1             | 2             | 1           | 1           | 1           | 1            | 1            | 3                                   | 2                                    | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  |
| AT | 2             | 2             | 1           | 2           | 1           | 1            | 2            | 3                                   | 1                                    | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  |
| FR | 3             | 3             | 2           | 2           | 1           | 1            | 1            | 1                                   | 1                                    | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  |
| UK | 2             | 2             | 2           | 2           | 1           | 2            | 1            | 1                                   | 1                                    | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 2                                  |
| LU | 1             | 2             | 2           | 2           | 1           | 2            | 2            | 2                                   | 1                                    | 1                                  | 1                                  | 2                                  | 1                                  |
| FI | 1             | 1             | 1           | 2           | 1           | 2            | 1            | 3                                   | 3                                    | 2                                  | 1                                  | 3                                  | 2                                  |
| SI | 3             | 3             | 3           | 2           | 1           | 1            | 2            | 2                                   | 1                                    | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  |
| LV | 3             | 3             | 3           | 2           | 1           | 1            | 1            | 2                                   | 2                                    | 2                                  | 1                                  | 2                                  | 2                                  |
| EE | 3             | 3             | 3           | 2           | 1           | 2            | 2            | 3                                   | 1                                    | 1                                  | 1                                  | 2                                  | 1                                  |
| LT | 3             | 3             | 3           | 2           | 2           | 2            | 1            | 1                                   | 2                                    | 2                                  | 1                                  | 2                                  | 2                                  |
| RO | 3             | 4             | 3           | 2           | 1           | 2            | 2            | 3                                   | 2                                    | 1                                  | 1                                  | 1                                  | 1                                  |
| SE | 3             | 3             | 2           | 2           | 1           | 2            | 1            | 4                                   | 3                                    | 2                                  | 1                                  | 3                                  | 2                                  |
| DK | 4             | 4             | 3           | 2           | 1           | 1            | 1            | 4                                   | 3                                    | 2                                  | 1                                  | 2                                  | 2                                  |
| BG | 2             | 2             | 2           | 1           | 2           | 2            | 2            | 4                                   | 4                                    | 4                                  | 4                                  | 4                                  | 4                                  |
| DE | 2             | 3             | 3           | 3           | 2           | 3            | 3            | 2                                   | 2                                    | 2                                  | 1                                  | 3                                  | 3                                  |
| ES | 2             | 2             | 2           | 3           | 3           | 3            | 4            | 2                                   | 2                                    | 2                                  | 2                                  | 2                                  | 4                                  |
| BE | 3             | 3             | 3           | 2           | 3           | 3            | 3            | 2                                   | 2                                    | 2                                  | 2                                  | 2                                  | 3                                  |
| NL | 3             | 3             | 3           | 3           | 2           | 3            | 3            | 3                                   | 2                                    | 2                                  | 1                                  | 3                                  | 2                                  |
| IE | 4             | 4             | 4           | 3           | 2           | 2            | 2            | 4                                   | 3                                    | 2                                  | 2                                  | 3                                  | 3                                  |
| HR | 4             | 4             | 4           | 3           | 2           | 3            | 2            | 4                                   | 3                                    | 3                                  | 2                                  | 2                                  | 2                                  |
| MT | 4             | 4             | 4           | 3           | 1           | 1            | 3            | 4                                   | 4                                    | 3                                  | 2                                  | 4                                  | 4                                  |
| PT | 2             | 3             | 4           | 4           | 2           | 3            | 3            | 4                                   | 3                                    | 3                                  | 2                                  | 3                                  | 3                                  |
| HU | 2             | 2             | 2           | 4           | 3           | 3            | 3            | 4                                   | 4                                    | 4                                  | 3                                  | 4                                  | 4                                  |
| EL | 2             | 3             | 3           | 3           | 3           | 4            | 3            | 3                                   | 3                                    | 4                                  | 4                                  | 3                                  | 4                                  |
| SK | 2             | 3             | 2           | 2           | 3           | 4            | 4            | 4                                   | 4                                    | 4                                  | 3                                  | 4                                  | 4                                  |
| CZ | 2             | 2             | 3           | 4           | 3           | 3            | 4            | 4                                   | 4                                    | 4                                  | 3                                  | 4                                  | 4                                  |
| CY | 3             | 3             | 4           | 4           | 4           | 4            | 4            | 2                                   | 3                                    | 3                                  | 3                                  | 4                                  | 4                                  |

Bron: European Commission, Mobile Broadband Prices in Europe 2018, Empirica, TÜV Rheinland.



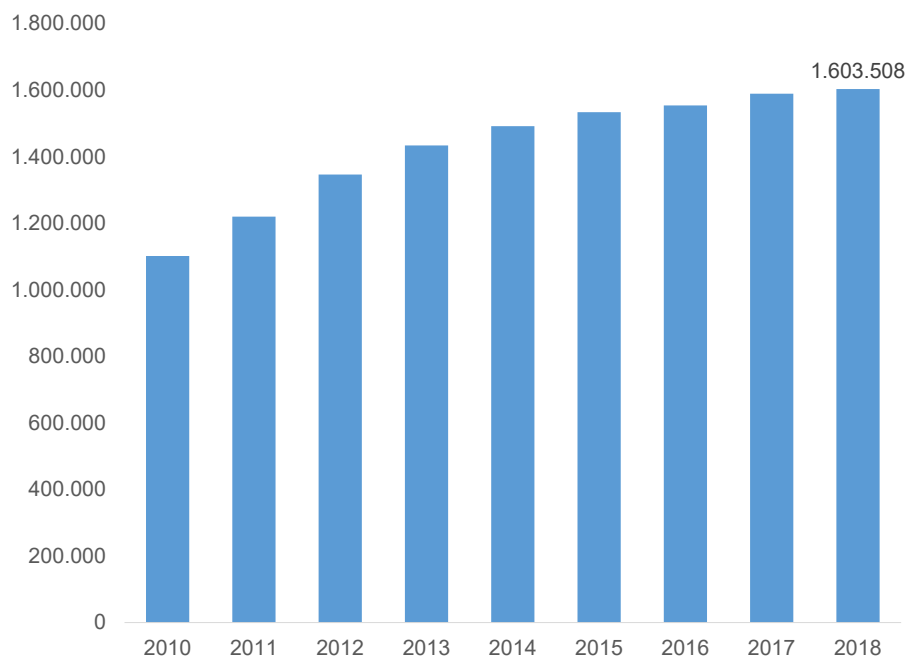
Uit de grafiek 3.16 blijkt dat België een van de landen is waar de prijzen voor mobiele breedband relatief hoog zijn. Andere landen in dezelfde categorie zijn Nederland, Malta, Ierland, Kroatië, Portugal, Hongarije, Griekenland, Slowakije. Onder onze voornaamste buurlanden behoren Frankrijk, Luxemburg en het Verenigd Koninkrijk tot de goedkoopste landen, terwijl Duitsland tot de relatief goedkope landen behoort.

Alleen voor mobiele data maakt België deel uit van cluster 3 – met de landen waar de prijzen relatief hoog zijn – voor alle vergeleken volumes, behalve voor een volume van 2 GB, waar we behoren tot de landen waar de prijzen relatief laag zijn. De situatie verbetert wanneer men de tarieven van gecombineerde forfaits (gesprekken, data en sms) vergelijkt. België behoort immers tot cluster 2, dat wil zeggen de cluster waar de aanbiedingen relatief goedkoop zijn, met uitzondering van het gulste aanbod op het vlak van mobiele data, waarvoor we in cluster 3 zitten. Uit de analyse blijkt dat de prijzen voor gecombineerde pakketten tussen 2017 en 2018 aanzienlijk zijn gedaald, met uitzondering van het pakket met 5 GB mobiele data. De tarieven voor alleen mobiele data (vanaf 5 GB) daarentegen zijn over die periode aanzienlijk gestegen (+23 %). Het verschil tussen de Belgische prijzen en het Europese gemiddelde voor pakketten met 5 GB, 10 GB en 20 GB mobiele data is aanzienlijk in het nadeel van ons land.

## Domeinnamen

### Aantal domeinnamen met “.be”

Grafiek 3.17. Aantal domeinnamen “.be”

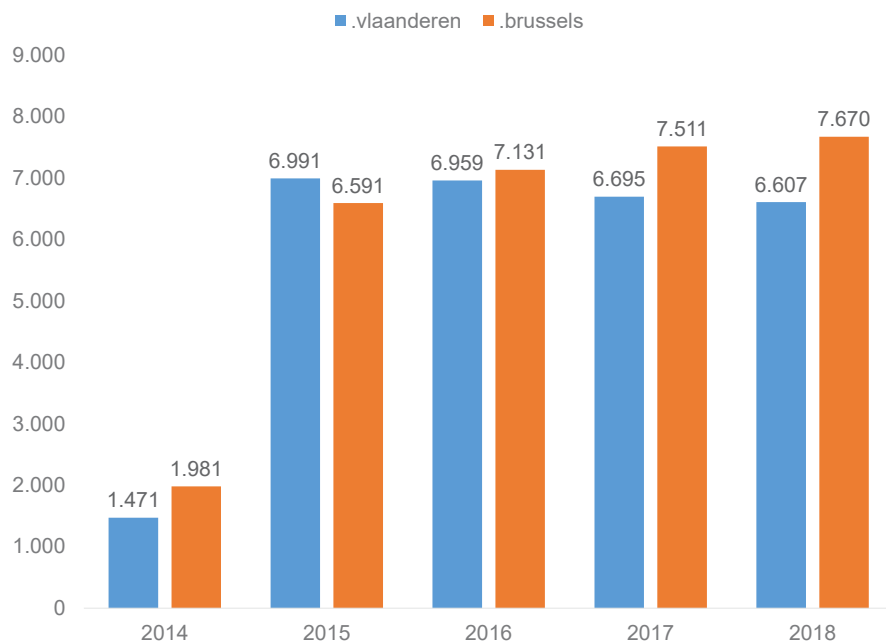


Bron: DNS Belgium.

Het aantal domeinnamen met “.be” stijgt continu sinds 2010. In 2018 waren er in het totaal **1.603.508** domeinnamen met “.be”. Tussen 2017 en 2018 is een duidelijke vertraging van de groei opgetreden, aangezien hij slechts **0,87 %** bedroeg.

## Aantal en groei van het aantal domeinnamen “.brussels” en “.vlaanderen”

Grafiek 3.18. Aantal domeinnamen met “.brussels” en “.vlaanderen”



Bron: DNS Belgium.

De extensies “.brussels” en “.vlaanderen” zijn beschikbaar sinds de herfst van 2014. Na de boom die in 2015 werd vastgesteld, bleef het aantal domeinnamen met “.brussels” toenemen, al is het tempo van de groei vanaf 2017 afgenomen. Het aantal domeinnamen met “.vlaanderen” daalt licht sinds 2016.

Bron: DNS Belgium.

## Soorten websites

De volgende 3 tabellen geven de verdeling van de websites in drie categorieën weer; Industry, Personal en Low Content. Categorie “Industry” bevat alle professionele domeinnamen die verdeeld zijn naargelang de verschillende economische activiteiten. Categorie “Personal” omvat alle particuliere websites (blogs ...). Tot slot omvat categorie “Low Content” alle sites met een minimum aan inhoud: pay-per-click, foutmeldingen, holding pages.

Tabel 3.1. Inhoud van de internetsites ".be" in 2018

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Low content                                       | <b>58,65%</b> |
| Trade                                             | <b>7,93%</b>  |
| Construction                                      | <b>4,99%</b>  |
| Leisure and Entertainment                         | <b>4,63%</b>  |
| Personal / other                                  | <b>2,41%</b>  |
| Project Management, Marketing and Admin.          | <b>2,05%</b>  |
| Restaurants, Bars, Cafes, Catering                | <b>2,05%</b>  |
| Community Groups, Social, Political and Religious | <b>2,01%</b>  |
| Healthcare                                        | <b>1,87%</b>  |
| IT                                                | <b>1,60%</b>  |
| Automotive                                        | <b>1,20%</b>  |
| Publishing, Printing and Photography              | <b>1,20%</b>  |
| Real Estate                                       | <b>1,20%</b>  |
| Tourism and Accommodation                         | <b>1,20%</b>  |
| Education                                         | <b>1,07%</b>  |
| Manufacturing                                     | <b>1,02%</b>  |
| Financial Services and Insurance                  | <b>0,98%</b>  |
| Employment, Recruitment, HR                       | <b>0,71%</b>  |
| Personal Services                                 | <b>0,62%</b>  |
| Transportation                                    | <b>0,62%</b>  |
| Cleaning and Facility Management Services         | <b>0,53%</b>  |
| Beauty and Perfume                                | <b>0,45%</b>  |
| Agriculture, Forestry, Fishing                    | <b>0,31%</b>  |
| Legal, Public Order, Security                     | <b>0,31%</b>  |
| Energy and Utility Suppliers                      | <b>0,27%</b>  |
| Science and Engineering                           | <b>0,09%</b>  |

Bron: DNS Belgium.

Tabel 3.2. Inhoud van de internetsites ".brussels" in 2018

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Low content                                       | <b>52,82%</b> |
| Community Groups, Social, Political and Religious | <b>12,40%</b> |
| Leisure and Entertainment                         | <b>5,23%</b>  |
| Trade                                             | <b>4,07%</b>  |
| Education                                         | <b>2,82%</b>  |
| Tourism and Accommodation                         | <b>2,54%</b>  |
| Construction                                      | <b>2,13%</b>  |
| Project Management, Marketing and Admin.          | <b>2,08%</b>  |
| Financial Services and Insurance                  | <b>1,80%</b>  |
| Healthcare                                        | <b>1,62%</b>  |
| IT                                                | <b>1,53%</b>  |
| Real Estate                                       | <b>1,48%</b>  |
| Transportation                                    | <b>1,48%</b>  |
| Legal, Public Order, Security                     | <b>1,43%</b>  |
| Restaurants, Bars, Cafes, Catering                | <b>1,25%</b>  |
| Publishing, Printing and Photography              | <b>0,97%</b>  |
| Automotive                                        | <b>0,88%</b>  |
| Employment, Recruitment, HR                       | <b>0,79%</b>  |
| Personal / other                                  | <b>0,65%</b>  |
| Cleaning and Facility Management Services         | <b>0,60%</b>  |
| Science and Engineering                           | <b>0,42%</b>  |
| Energy and Utility Suppliers                      | <b>0,32%</b>  |
| Manufacturing                                     | <b>0,32%</b>  |
| Personal Services                                 | <b>0,28%</b>  |
| Agriculture, Forestry, Fishing                    | <b>0,05%</b>  |
| Beauty and Perfume                                | <b>0,05%</b>  |

Bron: DNS Belgium.

Tabel 3.3. Inhoud van de internetsites “.vlaanderen” in 2018

|                                                   |               |
|---------------------------------------------------|---------------|
| Low content                                       | <b>64,40%</b> |
| Community Groups, Social, Political and Religious | <b>11,18%</b> |
| Trade                                             | <b>3,42%</b>  |
| Leisure and Entertainment                         | <b>3,10%</b>  |
| Construction                                      | <b>2,88%</b>  |
| Healthcare                                        | <b>1,58%</b>  |
| IT                                                | <b>1,46%</b>  |
| Project Management, Marketing and Admin.          | <b>1,43%</b>  |
| Education                                         | <b>1,05%</b>  |
| Financial Services and Insurance                  | <b>0,89%</b>  |
| Tourism and Accommodation                         | <b>0,89%</b>  |
| Legal, Public Order, Security                     | <b>0,86%</b>  |
| Automotive                                        | <b>0,82%</b>  |
| Real Estate                                       | <b>0,82%</b>  |
| Personal / other                                  | <b>0,79%</b>  |
| Transportation                                    | <b>0,79%</b>  |
| Publishing, Printing and Photography              | <b>0,76%</b>  |
| Employment, Recruitment, HR                       | <b>0,70%</b>  |
| Cleaning and Facility Management Services         | <b>0,38%</b>  |
| Manufacturing                                     | <b>0,38%</b>  |
| Restaurants, Bars, Cafes, Catering                | <b>0,38%</b>  |
| Energy and Utility Suppliers                      | <b>0,25%</b>  |
| Personal Services                                 | <b>0,25%</b>  |
| Agriculture, Forestry, Fishing                    | <b>0,22%</b>  |
| Science and Engineering                           | <b>0,19%</b>  |
| Beauty and Perfume                                | <b>0,13%</b>  |

Bron: DNS Belgium.

## Nationaliteit van de houders van domeinnamen

Tabel 3.4. Spreiding van de houders van domeinnamen “.be”, “.brussels” en “.vlaanderen” per nationaliteit - 2018 (in %)

|       | .be           | .vlaanderen   | .brussels     |
|-------|---------------|---------------|---------------|
| BE    | <b>68,92%</b> | <b>92,58%</b> | <b>86,82%</b> |
| NL    | <b>17,68%</b> | <b>4,53%</b>  | <b>2,12%</b>  |
| FR    | <b>4,79%</b>  | <b>0,46%</b>  | <b>3,00%</b>  |
| DE    | <b>1,85%</b>  | <b>0,46%</b>  | <b>1,45%</b>  |
| UK    | <b>0,70%</b>  | <b>0,29%</b>  | <b>0,89%</b>  |
| US    | <b>1,47%</b>  | <b>0,80%</b>  | <b>2,39%</b>  |
| Other | <b>4,59%</b>  | <b>0,88%</b>  | <b>3,33%</b>  |

Bron: DNS Belgium.

**Meer dan 2/3** van de houders van domeinnamen met “.be” heeft de Belgische nationaliteit. Nederlanders vertegenwoordigen bijna **18 %** van de houders van domeinnamen met “.be”. De territoriale verankering is meer uitgesproken voor domeinnamen met “.vlaanderen” en “.brussels”, aangezien de Belgische houders een veel groter aandeel vertegenwoordigen.

## Top-level domain (TLD)

Tabel 3.5. Marktaandelen TLD in België (in %)

|             |        |
|-------------|--------|
| .be         | 54,42% |
| .com        | 15,09% |
| .net        | 5,50%  |
| .eu         | 6,95%  |
| .cctld      | 7,59%  |
| .org        | 1,55%  |
| .info       | 0,65%  |
| .biz        | 0,38%  |
| .vlaanderen | 0,28%  |
| .brussels   | 0,32%  |
| .mobi       | 0,07%  |

Bron: DNS Belgium.

Belgen reserveren vooral domeinnamen eindigend op ".be" (**54,42 %**). Websites eindigend op ".com" vormen de tweede categorie, met **15,09 %**. Domeinnamen met ".eu" zijn er nog altijd relatief weinig, terwijl de domeinnamen met ".brussels" en ".vlaanderen" slechts een marginaal deel van het totaal vertegenwoordigen.

## IPv6

Internet Protocol versie 6 (afgekort als "IPv6") is een nieuwe generatie Internet Protocol dat de huidige IPv4 versie vervangt. Aangezien het aantal IPv4-adressen beperkt was tot 4,2 miljard, was het noodzakelijk over te schakelen op IPv6, dat een bijna oneindig aantal IP-adressen garandeert, en zo in te spelen op de explosie van het aantal toestellen dat op het internet is aangesloten.

FOD Economie - Barometer - Digitale infrastructuur

Tabel 3.6. IPv6 Capable Rate by country (20.05.2019 – 18.06.2019)

| (in %)         | IPv6 Capable | IPv6 Preferred |
|----------------|--------------|----------------|
| India          | 62,17        | 61,86          |
| USA            | 57,25        | 56,59          |
| Belgium        | 56,85        | 56,42          |
| Germany        | 43,46        | 42,83          |
| Vietnam        | 37,78        | 37,04          |
| Malaysia       | 37,35        | 37,13          |
| Greece         | 35,59        | 35,35          |
| Taiwan         | 34,44        | 33,94          |
| Japan          | 33,59        | 32,09          |
| Finland        | 33,38        | 32,24          |
| France         | 32,47        | 32,20          |
| Switzerland    | 31,15        | 30,79          |
| United Kingdom | 30,34        | 30,06          |

Bron: <https://stats.labs.apnic.net/ipv6>.

Tabel 3.6 geeft weer hoe ver het op 18 juni 2019 stond met de invoering van IPv6 in verschillende landen. België staat op de **3e plaats wereldwijd** en op de **1e plaats op Europees niveau**: bijna **57 %** van de met internet verbonden toestellen zijn IPv6-compatibel. België dankt die leidende positie aan het feit dat de netwerkinfrastructuur in een vroeg stadium werden gemoderniseerd en IPv6-compatibel werden gemaakt. Daarnaast is in 2012 een gedragscode aangenomen tussen telecommunicatie-operatoren, de sectorregulator en de beveiligingsdiensten met de bedoeling de identificatie van telecommunicatiegebruikers indien nodig te vergemakkelijken. Die identificatie was steeds ingewikkelder geworden doordat de operatoren onder het IPv4-protocol IP-adressen waren gaan delen tussen verschillende gebruikers. Het toepassen van de gedragscode heeft de operatoren ertoe aangezet hun infrastructuur om te schakelen naar IPv6 en zo het probleem van de gebruikersidentificatie op een structurele manier op te lossen.

## Digitale vaardigheden en jobs

De digitale vaardigheden, of “e-skills”, duiden voornamelijk op de capaciteit om het gebruik van ICT te beheersen. In een tijd waarin de informatietechnologie steeds meer aanwezig is in onze sociale omgeving en in ons beroepsleven, wordt een goede beheersing ervan een essentiële component op het vlak van kennis, knowhow en vaardigheden.

De FOD Economie is zich bewust van het belang van digitale vaardigheden en heeft, in samenwerking met de “Digital Champion” van België, het “Digital Duel” ontwikkeld, een gratis interactieve onlinetest die men kan vinden op [www.digitalduel.be](http://www.digitalduel.be). “Digital Duel (Belgium)” was een van de [24 geselecteerde projecten](#) op een totaal van 264 projecten die werden ingediend voor de “[European Digital Skills Award 2018](#)”. Het Belgische project was een van de vijf geselecteerde projecten in de categorie “Digital skills for all”, waar uiteindelijk het Noorse project “[Digital Senior](#) (Norway)” de overwinning behaalde.

### Internetgebruikers

De cijfers in dit deel hebben betrekking op “individuele personen tussen 16 en 74 jaar die de laatste twaalf maanden hebben gebruikgemaakt van het internet” in 2018. Waar in dit deel de term “internetgebruikers” wordt gebruikt, verwijst hij naar die bevolkingsgroep.

In België hebben in 2018 **negen mensen op de tien** (vrouwen **89 %**, mannen **91 %**) in de loop van de laatste twaalf maanden gebruikgemaakt van het internet. Dat percentage (**90 %**) ligt iets hoger dan het Europese gemiddelde (**87 %**).

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.



## Leeractiviteiten ter verbetering van de vaardigheden in verband met het gebruik van computers, software of toepassingen

Tabel 4.1. Individuen die leeractiviteiten tijdens de laatste twaalf maanden gevolgd hebben om de vaardigheden in het gebruik van computers, software of applicaties te verbeteren (in % individuen tussen 16 en 74 jaar die internet tijdens de laatste twaalf maanden gebruikt hebben)

| Leeractiviteiten<br>(in %)                                                                                      | EU 28      |            | België  |        |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|------------|---------|--------|
|                                                                                                                 | Individuen | Individuen | Vrouwen | Mannen |
| Opleiding op het werk<br>(door bv. collega's of supervisors)                                                    | 12         | 17         | 17      | 17     |
| Gratis onlineopleiding<br>of zelfstudie                                                                         | 11         | 14         | 11      | 17     |
| Opleiding betaald of<br>aangeboden door de<br>werkgever                                                         | 9          | 11         | 10      | 11     |
| Zelfbetaalde opleiding                                                                                          | 3          | 3          | 3       | 4      |
| Gratis opleiding<br>aangeboden door<br>overheidsprogramma's<br>of -organisaties, maar<br>niet door de werkgever | 3          | 2          | 2       | 3      |
| Minstens een van<br>bovenvermelde leer-<br>activiteiten (*)                                                     | 23         | 33         | 31      | 35     |

(\*) Bundeling van andere items

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

In 2018 heeft **een op drie internetgebruikers** die in België gevestigd zijn, in de loop van de jongste twaalf maanden **ten minste een leeractiviteit** gevolgd om zijn vaardigheden in het gebruik van computers, software of toepassingen te verbeteren, wat **10 procentpunt** meer is dan het Europese gemiddelde (**23 %**).

De drie leeractiviteiten die het vaakst worden genoemd door in België wonende internetgebruikers zijn:

- opleiding op het werk (**17 %**);
- kosteloze online opleiding of zelfstudie (**14 %**);
- door de werkgever betaalde of aangeboden opleiding (**11 %**).

Het belangrijkste genderverschil (**Δ-6**, in het nadeel van vrouwen) doet zich voor bij kosteloze online opleidingen of zelfstudie (vrouwen **11 %**, mannen **17 %**).

## Competentieniveau bij het gebruik van computers, software of toepassingen op het werk

Tabel 4.2. Vaardigheidsniveau bij het gebruik op het werk van computers, software of applicaties (in % individuen tussen 16 en 74 jaar die internet tijdens de laatste twaalf maanden gebruikt hebben, loontrekkend of zelfstandig zijn en op het werk gebruikmaken van computers, tablets, smartphones, andere elektronische handapparaten, of andere computergestuurde toestellen of machines)

| Vaardigheidsniveau<br>(in %)                                   | EU 28      |            | België    |           |
|----------------------------------------------------------------|------------|------------|-----------|-----------|
|                                                                | Individuen | Individuen | Vrouwen   | Mannen    |
| Zijn vaardigheden sluiten goed aan bij zijn taken              | <b>64</b>  | <b>59</b>  | <b>63</b> | <b>55</b> |
| Heeft de vaardigheden om veeleisendere taken aan te kunnen     | <b>24</b>  | <b>25</b>  | <b>20</b> | <b>30</b> |
| Heeft verdere opleiding nodig om zijn taken goed aan te kunnen | <b>11</b>  | <b>10</b>  | <b>10</b> | <b>11</b> |

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

In 2018 werd een deel van de bevolking gevraagd naar zijn vaardigheden in het gebruik van ICT op het werk. Het gaat om mensen tussen 16 en 74 jaar die aan de volgende drie criteria voldoen:

1. in de loop van de laatste 12 maanden het internet gebruikt hebben;
2. loontrekkende of zelfstandige zijn;
3. op het werk gebruikmaken van computers, tablets, smartphones, andere draagbare elektronische toestellen, of andere geautomatiseerde toestellen of machines.

Van de mensen die in België aan die drie criteria voldoen:

- verklaren bijna **zes op de tien (59 %)** dat hun vaardigheden goed aansluiten bij wat ze moeten doen (tegenover **64 %** op Europees niveau);
- meent **een op de vier** te beschikken over vaardigheden om taken uit te voeren die veeleisender zijn;
- meent **een op de tien** bijkomende opleiding nodig te hebben om zijn taken goed te kunnen volbrengen.

Uit de analyse van het verschil tussen vrouwen en mannen blijkt dat:

- meer vrouwen dan mannen verklaren dat hun vaardigheden goed aansluiten bij wat ze moeten doen (vrouwen **63 %**, mannen **55 %**);
- minder vrouwen dan mannen menen dat ze over de vaardigheden beschikken die nodig zijn om veeleisender taken uit te voeren (vrouwen **20 %**, mannen **30 %**).

## Ondernemingen

### Bedrijven die ICT-specialisten in dienst hebben genomen

Tabel 4.3. Ondernemingen met ICT-specialisten in dienst

| (in %) | 2016      | 2017      | 2018      |
|--------|-----------|-----------|-----------|
| BE     | <b>26</b> | <b>29</b> | <b>28</b> |
| EU 28  | <b>20</b> | <b>19</b> | <b>20</b> |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2016-2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

In 2018 had **28 %** van de in België gevestigde bedrijven ICT-specialisten in dienst, wat **8 procentpunt** meer is dan het Europese gemiddelde (**20 %**).

## Functies voor jobs die in ICT gespecialiseerde vaardigheden vergen

### Aanwerving van personeel (of poging daartoe)

Tabel 4.4. Ondernemingen die personeel aanwerven of dat probeerden voor banen waarvoor ICT-vaardigheden noodzakelijk zijn

| (in %) | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------|------|------|------|
| BE     | 11   | 13   | 13   |
| EU 28  | 9    | 8    | 9    |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2016-2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

**13 %** van de in België gevestigde ondernemingen wierf in 2018 personeel aan voor banen waarvoor in ICT gespecialiseerde vaardigheden vereist zijn, of trachtte dergelijk personeel aan te werven. Dat percentage is sinds een jaar niet gewijzigd en ligt nog steeds boven het Europese gemiddelde (**9 %**).

### Moeilijk in te vullen vacatures

Tabel 4.5. Ondernemingen die moeilijk in te vullen vacatures voor ICT-specialisten hebben (in % van alle ondernemingen die ICT-personeel gerekruteerd of proberen te rekruteren hebben)

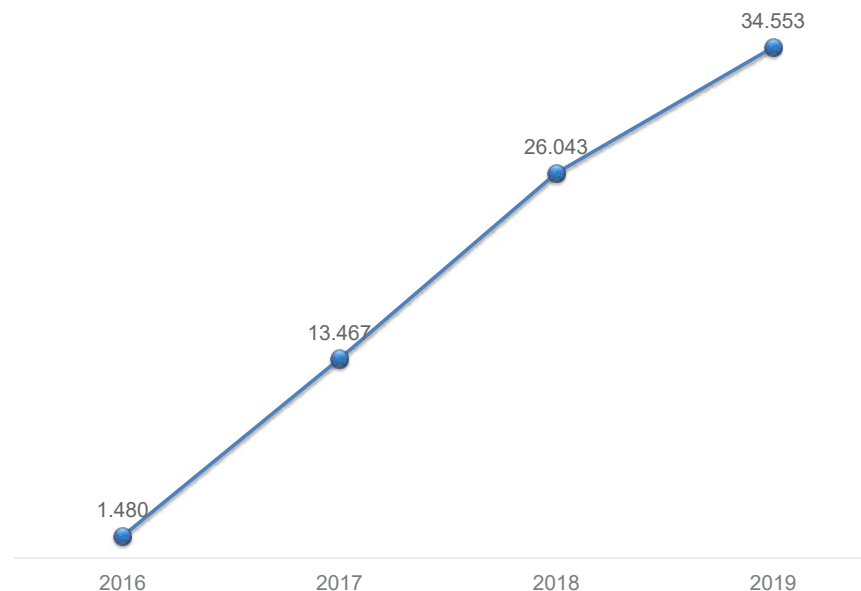
| (in %) | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------|------|------|------|
| BE     | 59   | 56   | 60   |
| EU 28  | 41   | 48   | 53   |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2016-2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

In 2018 ondervonden **zes op de tien** van de in België gevestigde ondernemingen die personeel met in ICT gespecialiseerde vaardigheden aanwerven of trachtten aan te werven, moeilijkheden om die vacatures in te vullen. Dat cijfer ligt dicht bij wat twee jaar geleden werd opgetekend.

## Vacatures

Grafiek 4.1. Aantal vacatures voor ICT-specialisten (in mei van elk jaar)



Bron: [http://www.pocbigdata.eu/monitorICTonlinevacancies/general\\_info/](http://www.pocbigdata.eu/monitorICTonlinevacancies/general_info/).

Volgens een realtimedatabase van de Europese Commissie blijkt dat België te kampen heeft met een groeiend tekort aan gekwalificeerde ICT-deskundigen.

In mei 2019 waren er in ons land meer dan **34.500** niet-ingevulde functies voor ICT-deskundigen.

## Opleiding voor het bijscholen of verbeteren van de ICT-vaardigheden van het personeel

### Opleiding voor de ICT-specialisten van een onderneming

Tabel 4.6. Ondernemingen die opleidingen organiseerden voor hun ICT-specialisten om hun ICT-vaardigheden verder te ontwikkelen/verbeteren

|       | (in %) | Ondernemingen | Kleine    | Middelgrote | Grote     |
|-------|--------|---------------|-----------|-------------|-----------|
| BE    |        | <b>17</b>     | <b>11</b> | <b>41</b>   | <b>67</b> |
| EU 28 |        | <b>10</b>     | <b>7</b>  | <b>24</b>   | <b>56</b> |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

In 2018 organiseerde **17 %** van de in België gevestigde ondernemingen voor hun ICT-specialisten opleidingen om hun ICT-vaardigheden te ontwikkelen/verbeteren. Dat percentage ligt hoger dan het Europese gemiddelde (**10 %**) en is stabiel gebleven ten opzichte van 2017.

De geneigdheid van ondernemingen om dat type opleiding te geven, hangt af van de omvang van de onderneming. In België organiseerden iets minder dan zeven op de tien grote ondernemingen (**67 %**) opleidingen voor hun ICT-specialisten. Bij de middelgrote ondernemingen was dat vier op de tien (**41 %**) en bij de kleine ondernemingen een op de tien (**11 %**).

### Opleiding voor werknemers van de onderneming

Tabel 4.7. Ondernemingen die opleidingen organiseerden voor hun andere werknemers om hun ICT-vaardigheden verder te ontwikkelen/verbeteren

|       | (in %) | Ondernemingen | Kleine    | Middelgrote | Grote     |
|-------|--------|---------------|-----------|-------------|-----------|
| BE    |        | <b>36</b>     | <b>30</b> | <b>60</b>   | <b>81</b> |
| EU 28 |        | <b>23</b>     | <b>18</b> | <b>40</b>   | <b>69</b> |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.

Steeds meer in België gevestigde bedrijven organiseren voor hun werknemers opleidingen om hun ICT-vaardigheden te ontwikkelen/verbeteren: **36 %** organiseerde dat soort opleiding in 2018, tegenover **35 %** in 2017, **34 %** in 2016 en **32 %** in 2015.

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2015-2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

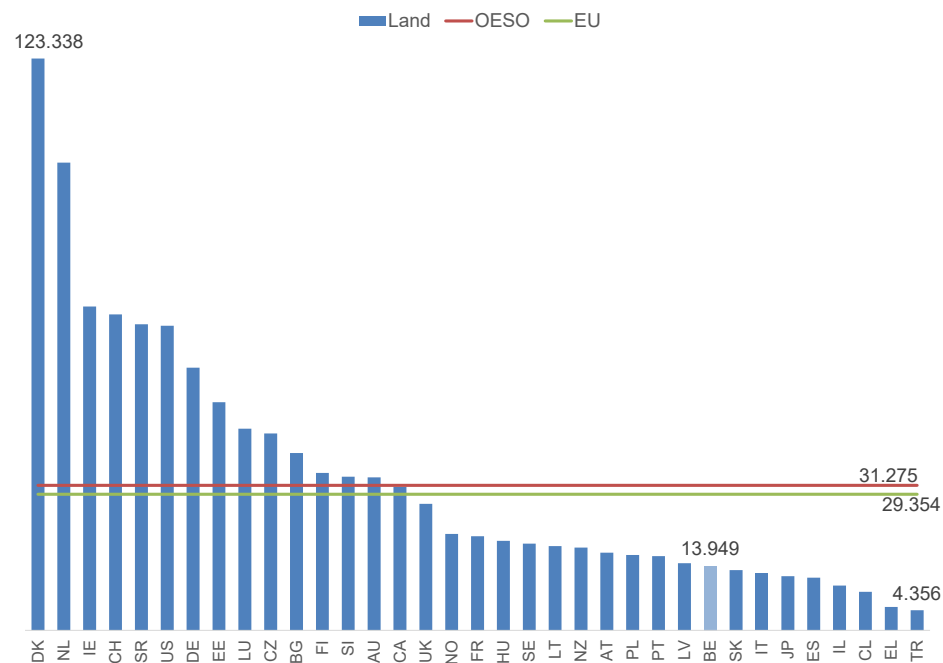
De geneigdheid om dat soort opleidingen te organiseren varieert sterk naargelang de grootte van de bedrijven: **drie op de tien kleine bedrijven** organiseren ze, tegenover meer dan **acht op de tien grote bedrijven (81 %)**.



## ■ Digitaal vertrouwen en digitale veiligheid

### Beveiligde internetserver (per miljoen mensen)

Grafiek 5.1. Aantal beveiligde internetserver per miljoen mensen in 2018



Bron: Netcraft, Wereldbank.

Beveiligde servers zijn servers die encryptietechnologie gebruiken om transacties te beveiligen op het internet. Op OESO-niveau domineert Denemarken in ruime mate de rangschikking, gevolgd door Nederland. België bevindt zich ver onder het gemiddelde van de OESO en van de EU. Vanaf 2017 is in België een zeer sterke toename van dat aandeel vast te stellen,

in andere Europese landen zelfs al eerder. Die groei is voornamelijk te danken aan het toegenomen gebruik van encryptie in diensten en toepassingen die door de GAFA (Google, Apple, Facebook en Amazon) zijn ontwikkeld. Daarnaast moedigt Google makers van websites sinds 2014 aan om te werken met het beveiligde https-protocol. Google heeft zelfs officieel laten weten dat het dat protocol zal hanteren als rangschikkingscriterium in zijn zoekmachine.

## Huishoudens

### Vertrouwen, veiligheid en bescherming van het privéleven in de ICT

Het ICT-onderzoek van 2018 bij huishoudens en individuen bevat een specifieke module over vertrouwen, veiligheid en bescherming van het privéleven bij particulieren.

Tabel 5.1. **Gekende elektronische identificatieprocedures, tijdens de laatste twaalf maanden om privéredenen gebruikt, om toegang tot onlinediensten te verkrijgen - 2018 (in % particulieren)**

| Percentage van particulieren dat de onderstaande elektronische identificatieprocedures heeft gebruikt                  | EU 28 | BE | DE | FR | LU | NL | UK |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----|----|----|----|----|----|
| Eenvoudig inloggen met gebruikersnaam en wachtwoord                                                                    | 70    | 75 | 84 | 75 | 64 | 91 | 88 |
| Inloggen op een site via een socialemedia-account (bv. Google- of Facebookaccount om in te loggen)                     | 29    | 63 | 22 | 13 | 22 | 45 | 45 |
| Een veiligheidstoken (bv. kaartje met 20 codes om in te loggen bij Tax-on-web)                                         | 14    | 18 | 4  | 2  | 45 | 50 | 40 |
| Door zijn elektronische identiteitskaart of een ander elektronisch identificatiebewijs te gebruiken via een kaartlezer | 15    | 38 | 17 | 7  | 21 | 55 | 26 |
| Een procedure waarbij men een code via een sms-bericht of via een mobiele app ontvangt (*)                             | 38    | 42 | 30 | 49 | 37 | 69 | 58 |
| Een code op een kaartje voor eenmalig gebruik of willekeurige karakters van een wachtwoord                             | 26    | 15 | 29 | 10 | 15 | 33 | 75 |
| Andere dan bovenvermelde elektronische identificatieprocedures                                                         | 5     | 10 | 2  | 4  | 7  | 19 | 11 |

(\*) Bundeling van andere items.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat.



Tabel 5.1 laat zien dat de meest gebruikte identificatieprocedure voor toegang tot online diensten het gebruik van een gebruikersnaam en wachtwoord is. In België maakte **75 %** van de particulieren in 2018 gebruik van die identificatiemethode. Het gebruik van de elektronische identiteitskaart als identificatiemiddel is in België veel wijder verbreid dan gemiddeld in de EU 28. België onderscheidt zich eveneens door de grootste geneigdheid van particulieren om een account te gebruiken als identificatieprocedure op een sociaal netwerk, wat niet zo verwonderlijk is aangezien ons land een van de belangrijkste gebruikers van sociale netwerken in de EU is.

Tabel 5.2. Vertrouwen, veiligheid en bescherming van het privéleven - smartphones - 2018 (in % van de particulieren die een smartphone privé hebben gebruikt)

|                                                                                                                                                                                        | EU 28     | BE        | DE        | FR        | LU        | NL        | UK        |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| De smartphone heeft een software of beveiligingsdienst die automatisch wordt geïnstalleerd of geleverd door het besturingssysteem                                                      | <b>43</b> | <b>37</b> | <b>48</b> | <b>33</b> | <b>35</b> | <b>41</b> | <b>39</b> |
| De smartphone heeft een software- of beveiligingsdiensten, geïnstalleerd door een particulier of via een abonnement                                                                    | <b>15</b> | <b>13</b> | <b>23</b> | <b>15</b> | <b>15</b> | <b>17</b> | <b>12</b> |
| Particulieren die informatie, foto's, documenten of andere gegevens van de smartphone hebben verloren door een virus of ander schadelijk of kwaadaardig programma                      | <b>5</b>  | <b>5</b>  | <b>4</b>  | <b>7</b>  | <b>5</b>  | <b>3</b>  | <b>2</b>  |
| Particulieren die minstens eenmaal de toegang tot persoonlijke gegevens hebben beperkt of verboden tijdens de installatie of het gebruik van applicaties op de smartphone              | <b>58</b> | <b>63</b> | <b>75</b> | <b>77</b> | <b>70</b> | <b>68</b> | <b>51</b> |
| Particulieren die de toegang tot persoonlijke gegevens nooit hebben beperkt of verboden bij het installeren of gebruiken van applicaties op de smartphone                              | <b>28</b> | <b>19</b> | <b>16</b> | <b>10</b> | <b>17</b> | <b>17</b> | <b>43</b> |
| Particulieren die niet weten dat het mogelijk is om de toegang tot persoonlijke gegevens te beperken of te verbieden bij het installeren of gebruiken van applicaties op de smartphone | <b>7</b>  | <b>11</b> | <b>5</b>  | <b>6</b>  | <b>5</b>  | <b>12</b> | <b>3</b>  |

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium, Eurostat..

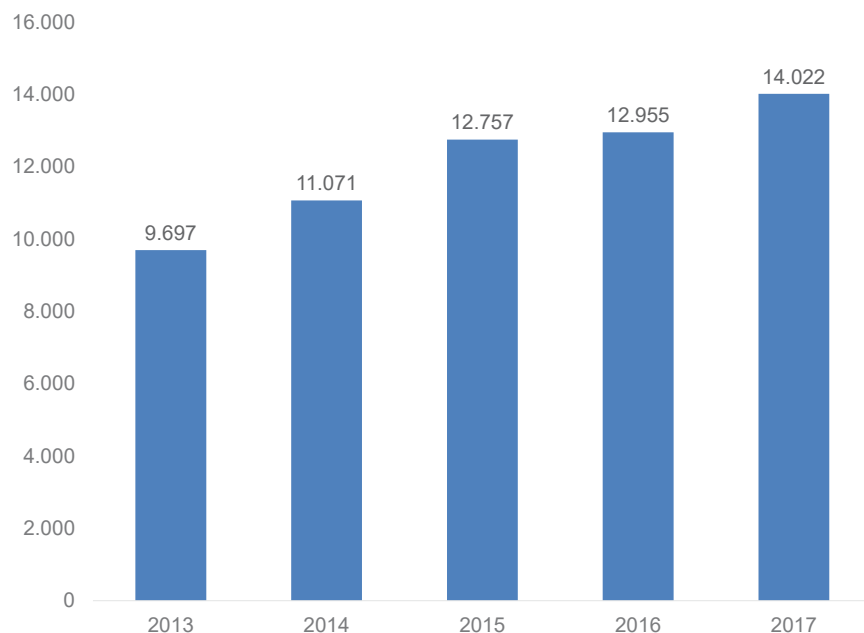
In het ICT-onderzoek van 2018 bij huishoudens en individuen werd mensen ook gevraagd naar hun gedrag met betrekking tot veiligheid en bescherming van het privéleven op hun smartphone(s). Opvallend is dat weinig gebruikers de moeite nemen om beveiligingssoftware rechtstreeks of via een abonnement op hun smartphone te installeren. Slechts **13 %** van de particulieren in België heeft dat gedaan, wat ons land in de onderste helft van de EU 28 plaatst. Onze prestaties liggen immers onder het gemiddelde van de EU 28 (**15 %**) en onder die van onze voornaamste buurlanden: Duitsland (**23 %**), Nederland (**17 %**), Frankrijk en Luxemburg (**15 %**). Voor de bescherming van het privéleven stellen de Belgische smartphone-gebruikers zich relatief goed op, aangezien **63 %** van de Belgische smartphonegebruikers minstens één keer de toegang tot persoonsgegevens heeft beperkt of verboden bij het installeren of gebruiken van

apps op de smartphone. België ligt boven het gemiddelde van de EU 28, maar blijft achter bij Duitsland, Frankrijk, Nederland en Luxemburg. Tegelijk is het percentage van de Belgen dat die toegang nooit verboden of beperkt heeft, hoger dan in de meeste buurlanden, met uitzondering van Duitsland. Ten slotte lijken smartphonegebruikers in België, in vergelijking met de buurlanden (behalve Nederland) en met het gemiddelde van de EU28, minder te beseffen dat het mogelijk is de toegang tot persoonsgegevens te beperken of te verbieden.

## Cybercriminaliteit

### Fraude op het internet (federale politie)

Grafiek 5.2. Gevallen van fraude op het internet (pogingen + bewezen feiten)



Bron: Politie criminaliteitsstatistieken (2000 – [semester 1 2018]) – Federale politie – FPF/DGR/DRI/BIPOL.

Met fraude op het internet worden de verschillende vormen van oplichting die op het internet voorkomen, bedoeld. Uit de analyse van grafiek 5.2 blijkt dat het aantal gevallen van internetfraude sinds 2013 gestaag is toegenomen. Het is tussen 2016 en 2017 met **8,2 %** gestegen en over de gehele observatieperiode met **45 %**.

### Computercriminaliteit (federale politie)

Er valt een forse toename van de computercriminaliteit vast te stellen in België.

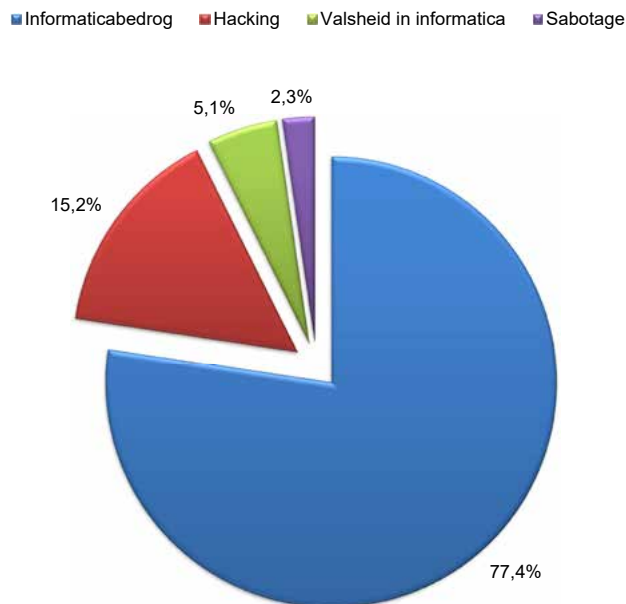
Tabel 5.3. Gevallen van computercriminaliteit (pogingen + bewezen feiten)

|                         | 2015          | 2016          | 2017          |
|-------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Informaticabedrog       | <b>14.675</b> | <b>17.158</b> | <b>17.373</b> |
| Hacking                 | <b>2.173</b>  | <b>2.358</b>  | <b>2.572</b>  |
| Valsheid in informatica | <b>426</b>    | <b>482</b>    | <b>788</b>    |
| Sabotage                | <b>796</b>    | <b>758</b>    | <b>506</b>    |
| <b>Totaal</b>           | <b>18.070</b> | <b>20.756</b> | <b>21.239</b> |

Bron: Politie criminaliteitsstatistieken (2000 – [semester 1 2018]) – Federale politie – FPF/DGR/DRI/BIPOL.

Na een sterke stijging tussen 2015 en 2016 is in België een relatieve stabilisatie van de computercriminaliteit vast te stellen tussen 2016 en 2017 (**+2,3 %**). Over de gehele periode genomen is de computercriminaliteit aanzienlijk toegenomen, met **17,5 %**. Met uitzondering van valsheid in informatica zijn alle soorten computercriminaliteit tussen 2015 en 2017 met meer dan **18 %** toegenomen.

Grafiek 5.3. Gevallen van computercriminaliteit per categorie (eerste semester 2018)



Bron: Politiecriminaliteitsstatistiek (2000 – [semester 1 2018]) – Federale politie – FPF/DGR/DRI/BIPOL.

Uit grafiek 5.3 blijkt dat meer dan **drie kwart** van de in de eerste helft van 2018 geregistreerde computercriminaliteit onder informaticabedrog valt. Het gaat daarbij over het **invoeren, wijzigen of verwijderen van gegevens in een computersysteem of het wijzigen van het normale gebruik van die gegevens**.

### Fraude bij internet- en mobiel bankieren (Febelfin)

In 2018 werden **9.747** gevallen van fraude met internetbankieren geregistreerd, wat bijna drie keer zoveel is als in 2017. Het totale gestolen bedrag als gevolg van die fraudes liep in 2018 op tot een record van **meer dan 8 miljoen euro** (een stijging met **220 %** ten opzichte van 2017). Oplichters gebruiken voornamelijk phishing om bankcodes of andere persoonlijke informatie te verkrijgen, door zich voor te doen als een bank, als de politie,

als telecommunicatie-operator of advertentiewebsite ... De explosie van het aantal fraudegevallen en van de gestolen bedragen is waarschijnlijk het gevolg van een verandering in de manier waarop de criminelen te werk gaan. Ze geven er nu de voorkeur aan kleine hoeveelheden geld te stelen, maar zeer regelmatig. Doelwitten ontvangen namens een bank of andere instelling een bericht dat een link bevat naar een frauduleuze site waar uw bankcodes worden opgevraagd en ontvreemd. De fraudeurs kunnen vervolgens in uw naam betalingen en banktransacties verrichten.

Het lijkt er ook op dat sites waarop tweedehandsgoederen verkocht worden, al enige tijd bijzonder populair zijn bij fraudeurs. Phishers doen zich voor als geïnteresseerde kopers, maar vragen verkopers 1 eurocent over te maken om er zeker van te zijn dat ze de juiste naam en het juiste rekeningnummer hebben. Daartoe delen ze een betalingslink mee die leidt naar een frauduleuze website waar de verkopers gevraagd wordt hun bankgegevens te verstrekken.

Hoewel die cijfers zorgwekkend zijn, moeten ze worden gezien in de bredere context van het almaar toenemende gebruik van online en mobiel bankieren. Febelfin telde in 2018 immers **12,9 miljoen** abonnementen op internetbankieren (+800.000 ten opzichte van 2017) en **7 miljoen** op mobiel bankieren (+1,12 miljoen in vergelijking met 2017).

Bron: Febelfin.

## Bewustwordingscampagne rond het thema cyberveiligheid

In het kader van de Europese Cybersecurity Maand hebben het Centrum voor Cybersecurity België (CCB) en de Cyber Security Coalition in oktober 2018 voor de vierde keer een bewustwordingscampagne rond het thema cyberveiligheid georganiseerd. Die vierde campagne was specifiek bedoeld om internetgebruikers aan te moedigen regelmatig back-ups en updates te maken. Het CCB lanceerde bij die gelegenheid ook een digitale gezondheidsindex, die een indicatie geeft van hoe veilig internetgebruikers te werk gaan op het internet. Dat wordt geëvalueerd aan de hand van 15 vragen op 5 belangrijke gebieden van cybersecurity: updates, back-ups, phishing, antivirusscans en wachtwoorden.

Bron: CCB.



## Digitale overheid

### Digitale barometer van de federale administratie

De cijfers in deze sectie zijn afkomstig van de Digitale barometer van de federale administratie, beschikbaar op de portaalsite "Digital Dashboard" (\*).

(\*) <https://digitaldashboard.belgium.be>

Die portaalsite, ontwikkeld en bijgewerkt door het Directoraat-generaal Digitale Transformatie van de FOD Strategie en Ondersteuning (BOSA), bevat een verklarende woordenlijst van indicatoren, een verwijzing naar Digital Belgium en de volgende vijf componenten:

1. digitaal gebruik;
2. digitale besparingen;
3. digitale openheid;
4. in de kijker;
5. nuttige links.

### Digitaal gebruik

Dit luik bevat 4 geconsolideerde indexcijfers: drie indexcijfers geven het digitale gebruik van de overheidsdiensten bij de **burgers**, de **ondernemingen** en de **overheid** weer; er is een specifiek indexcijfer berekend voor **eHealth**-diensten (bron: Directoraat-generaal Digitale Transformatie en KSZ).

Elk geconsolideerd indexcijfer wordt berekend met genormaliseerde aantallen. De nulmeting wordt opgetekend bij aanvang van de 54e legislatuur (2014-2019).

## Berekening van de geconsolideerde indexcijfers

Het indexcijfer "burgers" steunt op 8 indicatoren, het indexcijfer "ondernemingen" op 7 indicatoren en het indexcijfer "overheid" op 3 indicatoren.

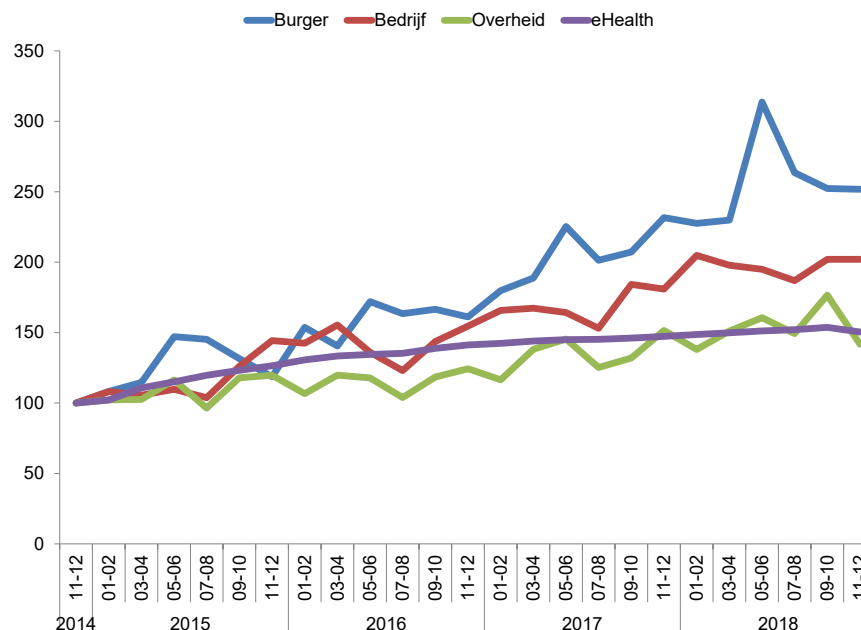
Elk van de 8 basisindicatoren voor de burgers wordt "genormaliseerd" door voor een bepaalde referentieperiode, hier met name de periode november-december 2014, de waarde 100 te nemen, wat tot uiting komt in de volgende formule:  $100 \cdot (X_t / X_{\text{nov-dec. 2014}})$ . De geconsolideerde index "burgers" wordt vervolgens berekend als het wiskundige gemiddelde van de 8 genormaliseerde indicatoren, wat erop neerkomt dat ze elk hetzelfde gewicht krijgen. De redenering kan worden omgezet naar de index "overheid", die gebaseerd is op 3 indicatoren.

Elk van de 7 basisindicatoren voor bedrijven, op één uitzondering na, wordt "genormaliseerd" door voor een bepaalde referentieperiode, hier met name de periode november-december 2014, de waarde 100 te nemen, wat tot uiting komt in de volgende formule:  $100 \cdot (X_t / X_{\text{nov-dec. 2014}})$ . De indicator die het aantal elektronische b2g-facturen meet die via "[Mercurius](#)" worden ontvangen, is "genormaliseerd" volgens een logaritmische formule:  $\text{Log}_{10} [(X_t / X_{\text{nov-dec. 2014}}) \cdot 1000] \cdot (100/3)$ . De geconsolideerde index "ondernemingen" wordt vervolgens berekend als het wiskundige gemiddelde van de 7 genormaliseerde indicatoren, wat erop neerkomt dat ze elk hetzelfde gewicht krijgen.

Het indexcijfer "eHealth" is gebaseerd op 5 indicatoren. Elke indicator wordt genormaliseerd ten opzichte van een referentieperiode (nov-dec 2014) (of ten opzichte van de periode waarvoor de eerste waarde beschikbaar is) volgens een logaritmische formule:  $\text{Log}_{10} [(X_t / X_{\text{nov-dec. 2014}}) \cdot 1000] \cdot (100/3)$ . Het geconsolideerde indexcijfer "eHealth" wordt berekend als het wiskundige gemiddelde van de 5 genormaliseerde indicatoren.

## Verloop van de geconsolideerde indexcijfers

Grafiek 6.1. Indexcijfers voor digitaal gebruik



Bron: Portaal Digital Dashboard – BOSA, Directoraat-generaal Digitale Transformatie.

Grafiek 6.1 illustreert het verloop van de 4 geconsolideerde indexen in de tijd. Trends in de grafiek moeten met de nodige voorzichtigheid worden geïnterpreteerd en men dient in het achterhoofd te houden hoe de indexen zijn samengesteld. In de eerste plaats krijgen de basisindicatoren, ongeacht hun aard, hetzelfde gewicht. Bovendien berust de normalisatie ervan niet op een te bereiken doel of op een maximumgrens, maar gebeurt ze ten opzichte van een referentieperiode (nov.-dec. 2014). Ten slotte is de formule die gebruikt wordt om elke basisindicator te normaliseren niet voor allemaal hetzelfde. Die aspecten hebben een impact op de geconsolideerde indexen.

Het vlakke verloop van de “eHealth”-index is dus het resultaat van de logaritmische formulering. De pieken in de index “burger” weerspiegelen een seizoensgebonden, soms samenvallende variatie van bepaalde indicatoren die die index samenstellen. Dat seizoensgebonden verschijnsel deed zich bijvoorbeeld voor met spectaculaire variaties bij de overgang naar de zomervakantie van 2018: van de zeven niet-genormaliseerde indicatoren die in mei-juni 2018 waren toegenomen, lieten vier indicatoren een stijging met meer dan 40 procent optekenen, waarop in juli-augustus 2018 een daling van een deel van de indicatoren volgde.

### Indexcijfer voor het gebruik bij de burgers

Tabel 6.1. Indexcijfer voor gebruik bij burgers (november-december van elk jaar)

|                             | 2014       | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          |
|-----------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Genormaliseerd indexcijfer  | <b>100</b> | <b>118,72</b> | <b>161,15</b> | <b>231,62</b> | <b>251,70</b> |
| Jaarlijks verschil          |            | <b>18,72</b>  | <b>42,43</b>  | <b>70,47</b>  | <b>20,08</b>  |
| Jaarlijkse wijziging (in %) |            | <b>19%</b>    | <b>36%</b>    | <b>44%</b>    | <b>9%</b>     |

Bron: Portaal Digital Dashboard – BOSA, Directoraat-generaal Digitale Transformatie.

De index “gebruik burger” weerspiegelt de mate waarin de interacties tussen burgers en administratie gedigitaliseerd zijn. Hij is gebaseerd op 8 indicatoren.

1. Het aantal unieke bezoekers op “[MyBelgium](#)”, de portaalsite van de federale administratie die een overzicht geeft van alle online diensten die de overheid momenteel aan Belgische burgers en bedrijven aanbiedt;
2. Het aantal online aangiften op “[Tax-on-web](#)”, de online dienst voor de personenbelasting;

3. Het aantal online meldingen op “[Police-on-web](#)”, een site waarop burgers hun alarmsysteem en camera’s kunnen melden, toezicht op hun woning kunnen vragen (bij langdurige afwezigheid), klachten kunnen indienen voor diverse misdrijven;
4. Online aanvragen met behulp van de “[Elektronische controlekaart](#)” (eC3), een dienst die is voorbehouden voor werkzoekenden die volledig werkloos zijn;
5. Het aantal bezoekers van de site “[Mijn Dossier](#)”, die burgers toelaat hun persoonlijk dossier in het Rijksregister te raadplegen;
6. Het aantal geboorteaangiften via de toepassing “[eBirth](#)”;
7. Het aantal succesvolle authenticaties met behulp van de “Federal Authentication Service” (FAS), die mensen kan authenticeren, meer bepaald met hun elektronische identiteitskaart, zodat ze online toegang hebben tot beveiligde publieke toepassingen;
8. Het aantal unieke bezoekers op “[mypension.be](#)”, het online pensioenportaal voor alle gepersonaliseerde informatie over het wettelijke en aanvullend pensioen.

De geconsolideerde index is tussen 2017 en 2018 met **9 %** toegenomen. Die toename is voornamelijk te danken aan de stijging met meer dan 36.500 unieke bezoekers op “MyBelgium” (**+40 %**) en met bijna 11.800 bezoekers op “Mijn Dossier” (**+37 %**). Opvallend is eveneens de aanzienlijke toename van het aantal online ingediende eC3-aanvragen door werkzoekenden (**+22 %**) en van het aantal succesvolle authenticaties met behulp van de FAS (**+18 %**). Anderzijds is het aantal bezoeken op “mypension.be”, dat tussen eind 2016 en eind 2017 zeer sterk was toegenomen (**+175 %**), tussen eind 2017 en eind 2018 opnieuw gedaald (**-40 %**).



## Indexcijfer voor het gebruik bij ondernemingen

Tabel 6.2. Indexcijfer voor gebruik bij ondernemingen (november-december van elk jaar)

|                             | 2014       | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          |
|-----------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Genormaliseerd indexcijfer  | <b>100</b> | <b>144,37</b> | <b>154,65</b> | <b>180,90</b> | <b>202,02</b> |
| Jaarlijks verschil          |            | <b>44,37</b>  | <b>10,28</b>  | <b>26,25</b>  | <b>21,12</b>  |
| Jaarlijkse wijziging (in %) |            | <b>44%</b>    | <b>7%</b>     | <b>17%</b>    | <b>12%</b>    |

Bron: Portaal Digital Dashboard – BOSA, Directoraat-generaal Digitale Transformatie

De index "gebruik bij ondernemingen" weerspiegelt de mate waarin de interacties tussen ondernemingen en administratie gedigitaliseerd zijn. Hij is gebaseerd op 7 indicatoren.

1. Het aantal online aangiften via "[Biztax](#)", een toepassing waarmee men de aangifte voor de vennootschapsbelasting (inclusief de bijlagen) elektronisch kan invullen en verzenden;
2. Het aantal elektronische b2g-facturen dat wordt ontvangen via "[Mercurius](#)", het openbare platform dat leveranciers toelaat hun facturen elektronisch naar de overheid te sturen;
3. Het aantal uitgewisselde berichten op de "[Vierde Weg](#)", die een uitwisseling van informatie mogelijk maakt over eventuele schulden die partijen die betrokken zijn bij de verkoop van roerende en onroerende goederen, nog hebben uitstaan bij overheden;
4. Het aantal elektronische aanmeldingen op "eNotary", een Extranet dat diensten en toepassingen voor notarissen en notariële instellingen aanbiedt;

5. Het aantal elektronische neerleggingen op "[eGriffie](#)", een site van de FOD Justitie voor het online neerleggen van de oprichtingsakte voor een vereniging/onderneming;
6. Het aantal online door bedrijven aangevraagde certificaten van oorsprong (CO) op de website "[Digichambers.be](#)", waarbij de certificaten kunnen worden afgedrukt na validatie door een Kamer van Koophandel;
7. De identificaties op de online dienst "[My Enterprise](#)", een [toepassing](#) die een ondernemer of zelfstandige onmiddellijk toegang geeft tot de gegevens van zijn onderneming in de Kruispuntbank voor Ondernemingen (KBO).

Voor de geconsolideerde index is tussen 2017 en 2018 een toename met **12 %** opgetekend. Dat is vooral het gevolg van een opmerkelijke stijging van het aantal elektronische B2G-facturen via het platform "Mercurius": het aantal elektronische facturen is gestegen van 30.967 in november-december 2017 tot 63.780 in november-december 2018, wat neerkomt op een groei van **106 %** in twaalf maanden. Op te merken valt dat het aantal elektronische neerleggingen op "eGriffie" en "eNotary" in dezelfde periode met respectievelijk **32 %** en **22 %** is gestegen.

## Indexcijfer voor het gebruik bij de overheid

Tabel 6.3. Indexcijfer voor gebruik bij de overheid (november-december van elk jaar)

|                             | 2014       | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          |
|-----------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Genormaliseerd indexcijfer  | <b>100</b> | <b>119,72</b> | <b>124,31</b> | <b>151,55</b> | <b>141,79</b> |
| Jaarlijks verschil          |            | <b>19,72</b>  | <b>4,59</b>   | <b>27,24</b>  | <b>-9,76</b>  |
| Jaarlijkse wijziging (in %) |            | <b>20%</b>    | <b>4%</b>     | <b>22%</b>    | <b>-6%</b>    |

Bron: Portaal Digital Dashboard – BOSA, Directoraat-generaal Digitale Transformatie.

De index “gebruik bij de overheid” werd ontworpen om de mate van digitalisering door de federale overheid weer te geven. Hij is gebaseerd op 3 indicatoren.

1. Het aantal evenementen op “[Telemarc](#)”, een gratis [webinterface](#) voor openbare aanbestedende overheden om online federale databanken te raadplegen en op die manier informatie te verkrijgen over bedrijven die kandidaat zijn voor een overheidsopdracht;
2. Het aantal aanvragen dat een beroep doet op “[Federal Service Bus](#)” (FSB), het platform voor veilige elektronische gegevensuitwisseling van de federale administratie, om de administratieve verplichtingen te vereenvoudigen door gebruik te maken van bestaande gegevens in authentieke bronnen;

3. Het aantal functionele berichten dat wordt uitgewisseld in de “[Kruispuntbank van de Sociale Zekerheid](#)” (KBSZ).

Voor de geconsolideerde index is tussen 2017 en 2018 een afname met **6 %** opgetekend. Die is te wijten aan een daling van het aantal evenementen op de interface “Telemarc” (**-38 %**), ondanks een aanzienlijke toename van het aantal aanvragen dat een beroep deed op FSB-interface (**+27 %**).

## Index voor het gebruik van eHealth

Tabel 6.4. Indexcijfer voor gebruik van eHealth (november-december van elk jaar)

|                             | 2014       | 2015          | 2016          | 2017          | 2018          |
|-----------------------------|------------|---------------|---------------|---------------|---------------|
| Genormaliseerd indexcijfer  | <b>100</b> | <b>126,46</b> | <b>141,20</b> | <b>147,34</b> | <b>150,41</b> |
| Jaarlijks verschil          |            | <b>26,46</b>  | <b>14,74</b>  | <b>6,14</b>   | <b>3,07</b>   |
| Jaarlijkse wijziging (in %) |            | <b>26%</b>    | <b>12%</b>    | <b>4%</b>     | <b>2%</b>     |

Bron: Portaal Digital Dashboard – BOSA, Directoraat-generaal Digitale Transformatie.

De index "eHealth" geeft de digitaliseringsgraad van de interacties tussen patiënten en beroepsbeoefenaars in de gezondheidszorg weer. Hij is gebaseerd op 5 indicatoren.

1. Het aantal geïnformeerde toestemmingen (a);
2. Het aantal berichten dat naar de mailbox eHealthBox wordt gestuurd (b);
3. Het aantal patiënten met een SumEHR (c);
4. Het aantal actieve artsen dat is ingeschreven op MetaHub, het platform voor uitwisseling van medische informatie (d);
5. Het aantal raadplegingen door gezondheidswerkers op MetaHub, het platform voor uitwisseling van medische informatie (d).

### Noten

- (a) De patiënten moeten uitdrukkelijk toestemming geven voor het delen van hun gegevens met een "informed consent" of geïnformeerde toestemming.
- (b) De dienst "[eHealthBox](#)" van het platform eHealth is een beveiligde elektronische mailbox, specifiek ontwikkeld voor zorgverleners en instellingen. Bedoeling daarvan is een beveiligde elektronische communicatie van relevante medische en vertrouwelijke gegevens te verzekeren tussen de Belgische actoren in de gezondheidszorg.
- (c) SumEHR is de afkorting van "Summarized Electronic Health Record". Het is een elektronisch document met de minimale gegevens die een arts nodig heeft om snel de gezondheidstoestand van een patiënt te kunnen beoordelen en de best mogelijke zorgen te verlenen.
- (d) Het systeem "[hubs & metahub](#)" is in zijn geheel bedoeld om de regionale en lokale systemen voor het uitwisselen van medische informatie, "hubs" genaamd, onderling te verbinden om zorgverleners in staat te stellen beschikbare elektronische medische documenten over een patiënt terug te vinden en te raadplegen, ongeacht de feitelijke plaats waar de documenten zijn opgeslagen en de plaats waar de zorgverlener het systeem binnenkomt.

De geconsolideerde index is tussen 2017 en 2018 met **2 %** gestegen. Die zeer kleine stijging verhuult aanzienlijke en uiteenlopende variaties in de 5 niet-genormaliseerde indicatoren: de indicator die het aantal geregistreerde artsen op het "metahub"-platform meet, nam af (**-14 %**), terwijl de vier andere indicatoren van eHealth toenamen met **22 tot 69 %**. De logaritmische formule die gebruikt werd om de genormaliseerde indicatoren van eHealth te construeren, heeft die variaties zeer sterk uitgevlakt.

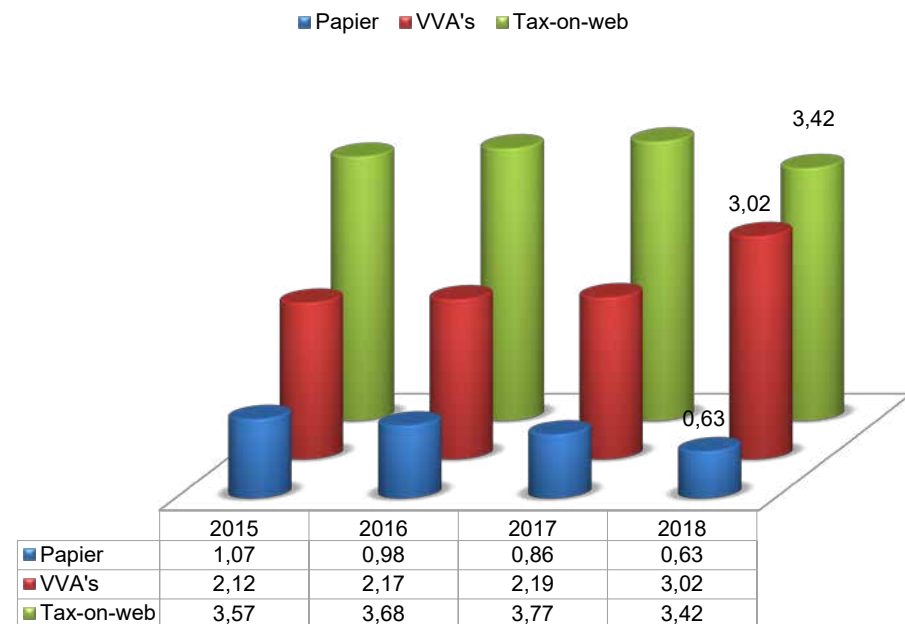
## Aangifte personenbelasting (PB)

Belgische belastingplichtigen kunnen hun aangifte in het kader van de personenbelasting (PB) invullen op basis van de papieren versie die ze per post ontvangen of van de elektronische versie die beschikbaar is op het internet ([www.taxonweb.be](http://www.taxonweb.be)). Daarnaast stuurt de fiscale administratie sinds enkele jaren voorstellen van vereenvoudigde aangifte (VVA) naar steeds ruimere categorieën van belastingplichtigen.

## Aangiften PB per kanaal en uitsplitsing van de elektronische en papieren aangiften

### Aantal aangiften voor de PB per kanaal

Grafiek 6.2. Aantal aangiften voor de PB (in miljoen) per kanaal, 2015-2018

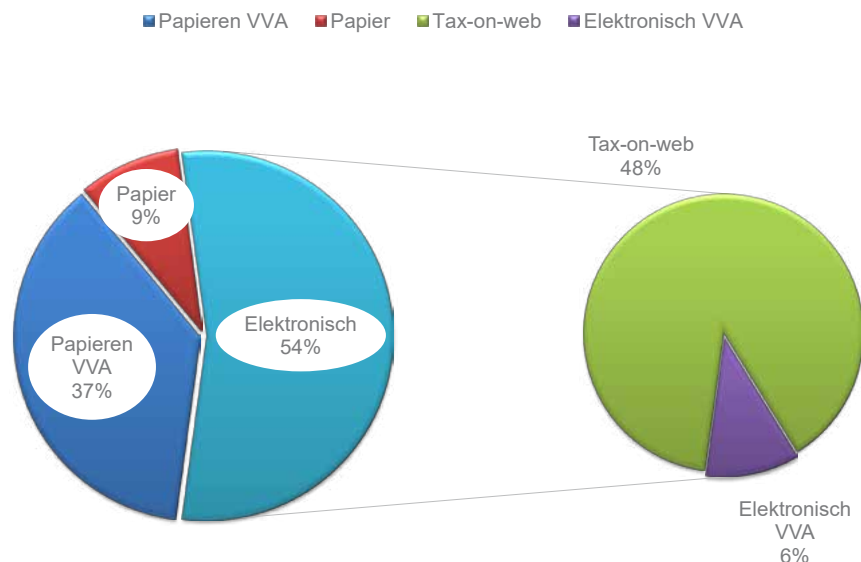


Bron: FOD Financiën.

In totaal werden **7.061.053** aangiften voor de PB geteld voor 2018. In dat jaar is het aantal aangiften via tax-on-web voor het eerst gedaald. Dat is te wijten aan de spectaculaire toename van het aantal VVA's in 2018, ongeveer 800.000 meer dan in 2017.

## Uitsplitsing van de elektronische en papieren aangiften voor de PB

Grafiek 6.3. Uitsplitsing van elektronische en papieren aangiften (2018)



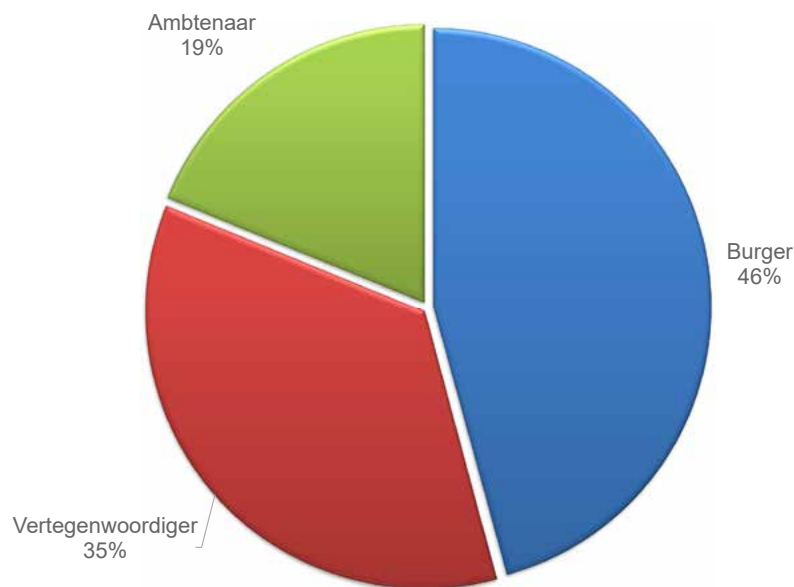
Bron: FOD Financiën.

De neerwaartse trend in het aantal papieren aangiften voor de PB zet zich voort. Grafiek 6.3 toont de uitsplitsing op basis van de in 2018 gebruikte dragers (elektronisch of papier).

In 2018 werd **54 %** van de aangiften voor de PB elektronisch ingediend bij de belastingdienst, tegenover **46 %** op papier.

## Online ingediende aangiften voor de PB per type gebruiker

Grafiek 6.4. Aandelen van de online ingediende aangiften voor de PB per type gebruiker, 2018



Bron: FOD Financiën.

Belastingplichtigen kunnen zelf hun aangifte voor de PB online invullen, maar ze kunnen ook een beroep doen op mandaathouders of zich laten bijstaan door ambtenaren. Grafiek 6.4 toont de verdeling van de online ontvangen aangiften per type gebruiker in 2018.

Voor het gebruik van tax-on-web stelt de FOD Financiën een toenevende tendens in de loop der jaren vast, zowel voor de burgers als voor indiening via mandaathouders, een tendens die in 2018 echter is omgekeerd door de toename van het aantal VVA's.

Ook voor de vraag om bijstand van ambtenaren voor online aangiften heeft de FOD Financiën in de loop der jaren een neerwaartse trend waargenomen. Dat kan worden verklaard door de toename van het aantal voorstellen voor vereenvoudigde aangifte en door het succes van tax-on-web.

## Authenticatiemethodes

Grafiek 6.5. Identificatiemethodes die worden gebruikt om verbinding te maken met tax-on-web (in % van de gebruikers die inloggen om hun belastingaangifte via tax-on-web in te vullen of te accepteren), 2016-2018



Bron: FOD Financiën.



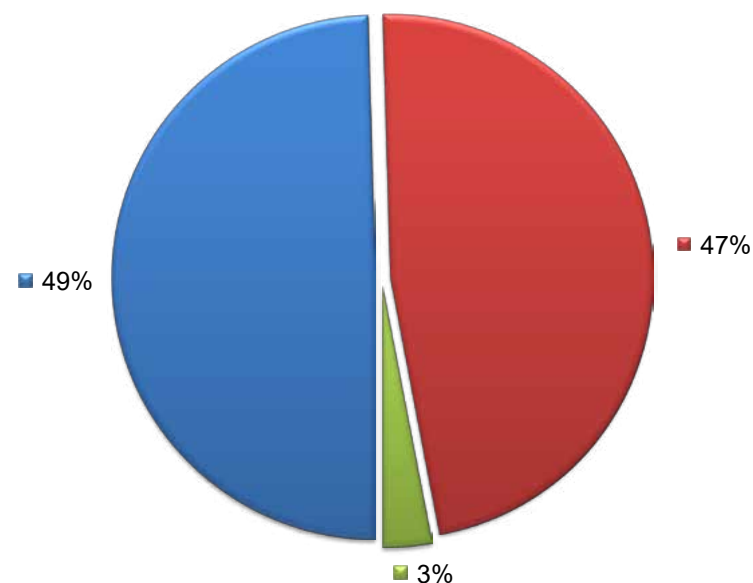
Om in te loggen op tax-on-web moet men gebruikmaken van een beveiligde authenticatiemethode. Sinds 2016 kunnen gebruikers zich identificeren met een token, hun elektronische identiteitskaart (eID) of een methode die is afgestemd op de mobiele telefoon. In 2018 konden burgers gebruik maken van een vierde identificatiemethode: de toepassing "itsme®", die het jaar voordien werd gelanceerd door een consortium van Belgische banken en operatoren van mobiele netwerken.

Het gebruik van de eID om zich te identificeren op tax-on-web is gedurende twee opeenvolgende jaren toegenomen, van **73,7 %** in 2016 tot **77,4 %** in 2017, en vervolgens licht afgenomen (**74,3 %**) in 2018. Het blijft echter de meest gebruikte identificatiemethode om in te loggen op tax-on-web. Tot slot moet worden opgemerkt dat de identificatie met behulp van "itsme®" een doorbraak heeft gekend (6,2 %) toen ze in 2018 voor het eerst mogelijk was.

## Beschikbaarheid van eID-kaartlezer in het huishouden

Grafiek 6.6. Beschikbaarheid van eID-kaartlezer in het huishouden (in % van de huishoudens) (\*)

- Huishoudens met een eID-lezer
- Huishoudens die nog nooit een eID-lezer hebben gehad
- Huishoudens die geen eID-lezer hebben, maar die vroeger hebben gehad



(\*) Bepaalde categorietotalen kunnen kleiner dan 100 % zijn ten gevolge van non-respons van een aantal respondenten op de betreffende vraag.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

In 2018 ging de Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium bij de huishoudens na of zij thuis een kaartlezer ter beschikking hadden voor het lezen van de gegevens die op een elektronische identiteitskaart (eID) opgeslagen zijn.

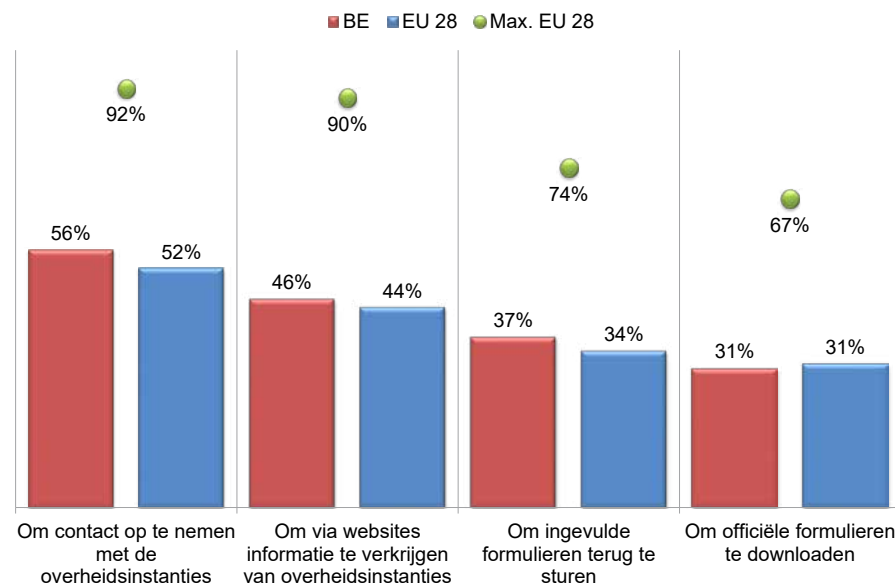
Bijna **1 op 2 huishoudens** heeft een eID-kaartlezer in huis (**49 %**). Dat aandeel varieert naargelang er in het huishouden kinderen zijn of niet: de eID-lezer is thuis beschikbaar in **56 %** van de huishoudens met kinderen, tegenover **46 %** van de huishoudens zonder kinderen. Tot slot is een eID-kaartlezer zeldzamer wanneer het huishouden bestaat uit een alleenstaande volwassene (met of zonder kinderen). In dat geval daalt het percentage tot **33 %**.

## Gebruik van e-government in België en in de EU

De onderstaande cijfers zijn afkomstig van het luik e-government van de enquête over "ICT-gebruik huishoudens en individuen", die de nationale bureaus voor de statistiek van de EU in 2018 uitvoerden, onder toezicht van Eurostat. De Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium voerde de enquête uit in België.

## Interactie met de overheidsinstanties via het internet

Grafiek 6.7. Internetgebruik (tijdens de laatste twaalf maanden) voor de contacten tussen de burgers en de overheidsinstanties (% individuen)



Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, Eurostat.

**56 %** van onze burgers (vrouwen **54 %**, mannen **59 %**) gebruikten in 2018 het internet voor hun interactie met de overheid. De score van België is licht verbeterd ten opzichte van het voorgaande jaar (**55 %**) en overschreed dus ook in 2018 weer de **50 %-doelstelling** die de DAE tegen 2015 had vooropgesteld. Toch staat België slechts op de **13e plaats** van de 28 lidstaten van de EU, twee plaatsen lager dan het jaar voordien.

In België stuurde **37 %** van de 16- tot 74-jarigen via het internet ingevulde formulieren naar de overheid. Daarmee bevindt ons land zich op de **13e plaats** van de EU-leden. Vrouwen doen dat minder vaak (**34 %**) dan mannen (**41 %**).

Beperkt tot de resultaten voor individuen die formulieren moesten invullen en doorsturen naar de overheid, heeft **51 %** van hen dat via het internet gedaan (vrouwen **48 %**, mannen **54 %**). Die indicator wordt gebruikt in de **DESI 2019** (luik "digitale overheidsdiensten") en ons land staat op de **23e plaats** in de EU, een daling met vier plaatsen ten opzichte van het voorgaande jaar, toen de indicator **50 %** bedroeg.

## Redenen om formulieren niet via het internet in te vullen en naar de administratie te sturen

In België heeft meer dan een op de drie (**36 %**) burgers die een formulier moesten invullen en terugsturen naar een administratie, niet het internet gebruikt om het in te vullen en op te sturen. Op Europees niveau is dat aandeel aanzienlijk lager, aangezien slechts een op de vijf EU-burgers (**19 %**) het internet niet heeft gebruikt.

Tabel 6.5. Redenen om tijdens de laatste twaalf maanden om privéredenen formulieren die ingevuld naar de overheid verzonden moesten worden, niet via het internet in te vullen en te versturen (% individuen tussen 16 en 74 jaar die het internet tijdens de laatste twaalf maanden gebruikt hebben en tijdens de laatste twaalf maanden om privéredenen ingevulde formulieren naar de overheid moesten versturen, maar dat niet via het internet deden)

|                                                                                                                                                                               | (in %) | Individen | Vrouwen | Mannen |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|-----------|---------|--------|
| Gebrek aan persoonlijk contact; verkiest persoonlijk langs te gaan                                                                                                            | 25     | 24        | 26      |        |
| Heeft meer vertrouwen in het versturen van papieren formulieren                                                                                                               | 17     | 15        | 18      |        |
| Iemand anders heeft het formulier of de formulieren ingevuld en elektronisch verstuurd                                                                                        | 15     | 15        | 14      |        |
| Gebrek aan vaardigheden of kennis                                                                                                                                             | 13     | 14        | 12      |        |
| Ongerustheid over de bescherming en beveiliging van persoonlijke gegevens                                                                                                     | 8      | 8         | 7       |        |
| Gebrek aan of problemen met een elektronische handtekening, elektronische identiteit of elektronisch certificaat (vereist om zich te authenticeren of de dienst te gebruiken) | 5      | 6         | 4       |        |
| De betrokken diensten vereisen hoe dan ook een persoonlijk bezoek of het versturen van papieren formulieren                                                                   | 5      | 4         | 6       |        |
| Gebrek aan een onmiddellijke reactie                                                                                                                                          | 5      | 6         | 4       |        |
| Er was geen website voorzien via dewelke die formulieren ingevuld en naar de overheid verstuurd konden worden                                                                 | 3      | 3         | 3       |        |
| Er was een technische storing op de website tijdens het invullen of versturen van het formulier of de formulieren                                                             | 1      | 1         | 1       |        |
| Andere dan bovenvermelde redenen                                                                                                                                              | 18     | 17        | 20      |        |

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

De redenen waarom burgers ingevulde formulieren niet via het internet naar de overheid sturen, zijn uiteenlopend. Burgers die in België wonen, halen meestal vier redenen aan:

1. **25 %** verkiest zich ter plaatse te begeven;
2. **17 %** heeft meer vertrouwen in een verzending per post;
3. **15 %** verklaart dat iemand anders dat in hun plaats had gedaan;
4. **13 %** vermeldt niet over de nodige vaardigheden of kennis te beschikken.

Als we kijken naar de responspercentages per geslacht voor de meest genoemde redenen (ten minste een op de tien mensen), dan blijkt:

- dat iets meer mannen dan vrouwen liever persoonlijk ter plaatse gaan (vrouwen **24 %**, mannen **26 %**);
- dat meer mannen een groter vertrouwen hebben in het versturen van papieren formulieren (vrouwen **15 %**, mannen **18 %**);
- dat vrouwen iets vaker melding maken van een gebrek aan vaardigheden of kennis (vrouwen **14 %**, mannen **12 %**).

## Open data

De onderstaande cijfers zijn afkomstig van het Europese dataportaal (\*). Dat portaal bevat ook informatie over de verstrekking van gegevens en de voordelen van het hergebruik van gegevens.

(\*) <https://www.europeandataportal.eu/>

Tabel 6.6. Open data maturity index

|                 | 2016         | 2017         | 2018         |
|-----------------|--------------|--------------|--------------|
| Score           | <b>48%</b>   | <b>68%</b>   | <b>65%</b>   |
| Punten          | <b>640</b>   | <b>1.020</b> | <b>1.630</b> |
| Maximum         | <b>1.340</b> | <b>1.500</b> | <b>2.500</b> |
| Ranking (EU 28) | <b>21</b>    | <b>19</b>    | <b>15</b>    |

Bron: Europees dataportaal.

De samengestelde indicator “open data maturity” schat de mate in waarin Europese landen een opendatabeleid hebben (met inbegrip van de omzetting van de herziene PSI-richtlijn), de geschatte politieke, sociale en economische impact van open data en de kenmerken (functionaliteiten, beschikbaarheid en gebruik van data) van nationale dataportalen.

De indicator wordt opgenomen in de DESI (luik “digitale overheidsdiensten”). België haalt in 2018 een score van **65 %** en staat daarmee op de **15e plaats** in de EU 28, vier plaatsen hoger dan het jaar voordien.

Volgens het rapport "BELGIUM – State-of-Play on Open Data – 2018" zijn dit de hinderpalen:

### Publicatie

- De administratie wordt niet automatisch eigenaar van de gegevens wanneer die door een onderaannemer worden verzameld/aangemaakt.
- De juiste benadering van de AVG (GDPR in het Engels) is niet altijd duidelijk.
- Sommige administraties worden gedeeltelijk gefinancierd door de verkoop van datasets. Een reorganisatie van de financiering van die administraties zal in overweging moeten worden genomen.

### Hergebruik

- Te weinig of geen informatie over de licentie.
- Versnipperde publicatie van de gegevens: elk gewest kan bijvoorbeeld verschillende prioriteiten hebben voor het publiceren van vergelijkbare datasets (en verschillende ideeën over de manier van publiceren), waardoor het hergebruik van de gegevens complex (of oninteressant) wordt voor bedrijven.

In hetzelfde rapport worden twee goede praktijken genoemd:

**Publicatie** → Vectorbestand met geolokalisatiecoördinaten van de statistische sectoren

- Het bestand wordt in verschillende formaten gepubliceerd en bevat ook aanvullende informatie over de inhoud van de downloads. Het vloeit voort uit de samenwerking tussen twee administraties (Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium en het Nationaal Geografisch Instituut).

**Hergebruik** → Limburg in cijfers

- Dit is een voorbeeld van het hergebruik, voor de provincie Limburg, van statistische gegevens uit verschillende bronnen (federale bronnen zoals de Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, belast met statistieken, en regionale bronnen zoals het Ministerie van Onderwijs) en presentatie ervan in een aangepaste boordtabel.

Bron: Europees dataportaal.

# Internationale vergelijking

## Europese Unie (28 landen)

### DESI - index van de digitale economie en maatschappij

De DESI werd opgesteld door de Europese Commissie (DG CNECT) om voor de EU-landen hun ontwikkeling naar een digitale economie en maatschappij te beoordelen.

De **DESI 2019** is uitgebreid met 10 nieuwe indicatoren in vergelijking met DESI 2018. De veranderingen worden vastgelegd in een methodologische nota (\*).

(\*) [https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=59913](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=59913)

De 44 indicatoren van de **DESI 2019** zijn onderverdeeld in vijf luiken:

- connectiviteit (10 indicatoren);
- menselijk kapitaal (6 indicatoren);
- internetgebruik (13 indicatoren);
- integratie van digitale technologie (7 indicatoren);
- digitale overheidsdiensten (8 indicatoren).

De tabellen 8.10 tot 8.14 in het hoofdstuk “Verloop van de belangrijkste indicatoren (2016-2018)” hierna bevatten de volledige lijst van de DESI-indicatoren en de (niet-ge-normaliseerde) waarden die door België zijn gehaald.



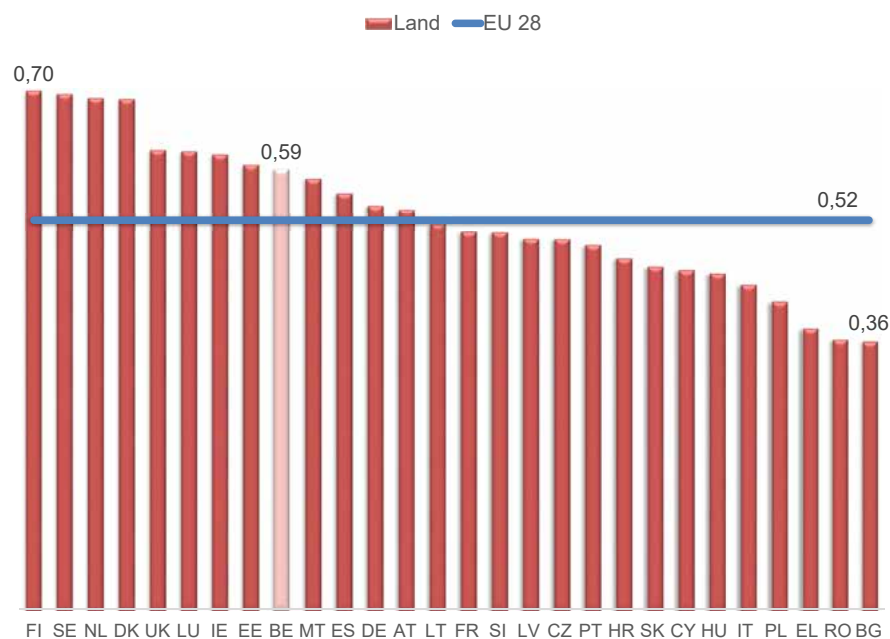
"De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België."

De herijking van de DESI heeft een weerslag gehad op de rangschikking van de 28 lidstaten. Als gevolg van de veranderingen in de indicatoren rangschikt een herberekening van de vorige uitgaven van de DESI België tussen de 7e en de 9e plaats:

- 2014, 9e plaats in de DESI;
- 2015, 9e plaats in de DESI;
- 2016, 8e plaats in de DESI;
- 2017, 7e plaats in de DESI;
- 2018, 9e plaats in de DESI.

## Rangschikking en vooruitgang

Grafiek 7.1. Algemene DESI 2019, rangschikking



Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

België scoort globaal **0,59** voor de **DESI 2019** en bekleedt de **9e plaats** onder de 28 lidstaten van de EU. Zoals gekend was een van de doelstellingen van het nationale plan "Digital Belgium" de **3e plaats** te halen in 2020.

Tabel 7.1. Score en progressie van de 10 eerste landen in de rang van DESI 2019

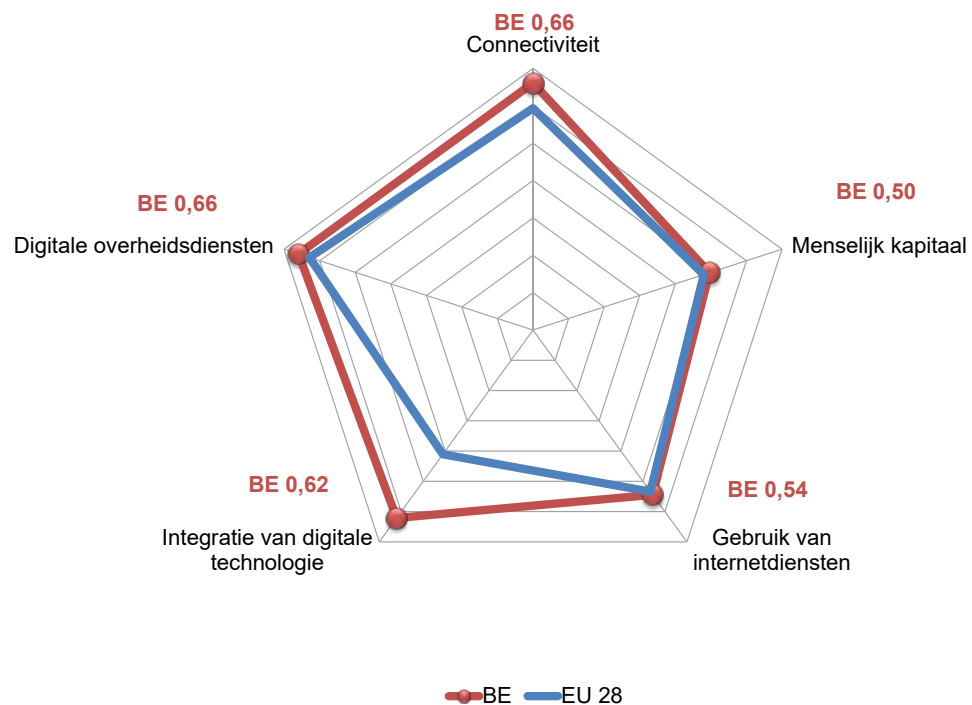
|           | FI           | SE           | NL           | DK           | UK           | LU           | IE           | EE           | BE           | MT           |
|-----------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|--------------|
| DESI 2019 | <b>0,699</b> | <b>0,695</b> | <b>0,689</b> | <b>0,688</b> | <b>0,619</b> | <b>0,618</b> | <b>0,614</b> | <b>0,600</b> | <b>0,594</b> | <b>0,581</b> |
| DESI 2018 | <b>0,663</b> | <b>0,669</b> | <b>0,668</b> | <b>0,661</b> | <b>0,588</b> | <b>0,595</b> | <b>0,570</b> | <b>0,572</b> | <b>0,566</b> | <b>0,566</b> |
| Δ         | <b>0,037</b> | <b>0,026</b> | <b>0,021</b> | <b>0,027</b> | <b>0,031</b> | <b>0,022</b> | <b>0,044</b> | <b>0,028</b> | <b>0,028</b> | <b>0,015</b> |

Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

De absolute prestatie van België is verbeterd, waardoor ons land op dezelfde plaats blijft staan als het jaar voordien.

## Luiken

Grafiek 7.2. Score van de delen van de DESI 2019, België en de EU 28 (vóór weging)



Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

België laat een uiterst kleine daling optekenen voor de globale waarde van het luik "connectiviteit" maar verbeterde zijn goede resultaten opzichte van vorig jaar voor de globale waarde van de vier andere luiken van de DESI en scoort voor de vijf luiken boven het Europese gemiddelde.

België staat in de top 10 voor drie luiken: het bekleedt de **3e plaats** voor integratie van digitale technologie, de **6e plaats** voor connectiviteit en de **10e plaats** voor internetgebruik. Voor de twee andere luiken staat ons land op de **12e plaats** voor menselijk kapitaal en op de **13e plaats** voor digitale overheidsdiensten.

Bij de sterke punten van België vallen de volgende zes indicatoren te vermelden, waarvoor ons land **in de top drie** staat:

- Connectiviteit
  - De 4G-dekking bedraagt **95 %** (in % van de huishoudens, gemiddelde van de operatoren);
  - De NGA-dekking voor snelle breedband (a) bedraagt **99 %** (in % van de huishoudens);
  - De dekking voor ultrasnel breedbandinternet (b) bedraagt **96 %** (in % van de huishoudens);
  - **67 %** van de huishoudens beschikt over een snelle breedbandverbinding.
- Integratie van digitale technologie
  - **54 %** van de ondernemingen wisselde digitaal informatie uit met behulp van software voor bedrijfsbeheer;
  - **20 %** van de bedrijven hebben big data geanalyseerd.

(a) Ten minste 30 Mbps.

(b) Ten minste 100 Mbps.

Bij de zwakke punten van België vermelden we de volgende 2 indicatoren, waarvoor ons land op een van de **laatste drie plaatsen** staat:

- Menselijk kapitaal
  - Er zijn (in 2016) **1,6 %** ICT-afgestudeerden geteld in verhouding tot alle afgestudeerden samen.
- Internetgebruik
  - **64 %** van de internetgebruikers (\*) gebruiken het internet om de actualiteit te raadplegen.

(\*) Individuen die in de loop van de laatste drie maand het internet gebruikten.

## WiD – Women in Digital

Aan de hand van de WiD-index kan men beoordelen in hoeverre de lidstaten van de EU erin slagen de hardnekkige digitale kloof tussen mannen en vrouwen te dichten.

De WiD omvat 13 relevante indicatoren die zijn gestructureerd rond drie componenten:

1. internetgebruik (7 indicatoren);
2. vaardigheden van internetgebruikers (3 indicatoren);
3. gespecialiseerde vaardigheden en werkgelegenheid (3 indicatoren).

De constructie van elk sub-aggregaat en het totale aggregaat gebeurt volgens een gewogen rekenkundig gemiddelde. Alle individuele indicatoren in elk luik worden als even belangrijk beschouwd en krijgen dus een gelijk gewicht: **1/7** voor elk van de 7 indicatoren van het luik "internetgebruik"; **1/3** voor elk van de 3 indicatoren van het luik "vaardigheden van internetgebruikers"; **1/3** voor elk van de 3 indicatoren van het luik "gespecialiseerde vaardigheden en werkgelegenheid". De aggregatie van de globale index berust op een gelijke weging (**1/3**) die wordt toegepast op elk van de drie luiken van de WiD-index.

Bron: [Women in Digital Scoreboard Methodological Note 2019](#).

De tabellen 8.16 tot 8.19 van het hoofdstuk Ontwikkeling van de belangrijkste indicatoren (2016-2018) omvatten de volledige lijst van de WiD-indicatoren en de (niet-genormaliseerde) waarden die door België zijn gehaald.

## WiD 2019

Grafiek 7.3. Algemene WiD 2019, rangschikking



Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>.

België staat op de **11e plaats** binnen de 28 EU-lidstaten. Het behaalt een globale score van **0,514** voor de WiD 2019, wat iets meer is dan het Europese gemiddelde (**0,50**).

## Internetgebruik

België staat op de **12e plaats** en scoort met **0,518** lager dan het Europese gemiddelde (**0,531**).

Voor dit luik heeft de beste rangschikking van België betrekking op de volgende twee toepassingen:

- **85 %** van de vrouwen gebruikt regelmatig het internet (**9e plaats**);
- **77 %** van de vrouwen maakt gebruik van internetbankieren (**9e plaats**).

De twee minst goede rangschikkingen van ons land slaan op de volgende twee toepassingen:

- **5 %** van de vrouwen heeft deelgenomen aan online peilingen of aan een online stemming onder internetgebruikers (**20e plaats**);
- **48 %** van de vrouwen gebruikt online administratie onder de internetgebruikers die formulieren moeten versturen (**25e plaats**).

## Vaardigheden van internetgebruikers

België staat op de **13e plaats**, ondanks een globale score (**0,56**) die hoger ligt dan het Europese gemiddelde (**0,531**).

In de rangschikkingen zijn het beste en het minst goede resultaat van België op het vlak van vaardigheden in de digitale omgeving de volgende:

- **61 %** van de vrouwen heeft ten minste elementaire vaardigheden op het gebied van software (**9e plaats**);
- **28 %** van de vrouwen heeft meer gevorderde digitale vaardigheden (**18e plaats**).

## Gespecialiseerde vaardigheden en werkgelegenheid

België staat op de **11e plaats** en scoort met **0,463** hoger dan het Europese gemiddelde (**0,439**).

In dit luik behaalt ons land zowel de beste als de minst goede plaats voor een (niet-genormaliseerde) indicator:

- **12 %** (niet bijgesteld) verschil in verloning tussen mannen en vrouwen (**3e plaats**);
- **7,9 %** vrouwen met een STEM-diploma (a) (**26e plaats**).

(a) Per 1.000 individuen (tussen 20 en 29 jaar).

## DAE - Digital Agenda for Europe

### Doelen

Tabel 7.2. Essentiële prestatiedoelstellingen (voor 2020), Europese Unie

| Doelstellingen                                                       | 2020 |
|----------------------------------------------------------------------|------|
| Breedband                                                            |      |
| Dekkingsgraad snelle breedband (in % van de bevolking)               | 100  |
| Penetratiegraad voor ultrasnelle breedband (in % van de huishoudens) | 50   |

Bron: Een digitale agenda voor Europa, COM(2010) 245 definitief/2.

De "Digital Agenda for Europe" (DAE) die in 2010 werd goedgekeurd, stelde wezenlijke prestatiedoelstellingen voorop. Eén doelstelling moest in 2013 gehaald worden, negen andere in 2015 en de twee laatste moesten tegen 2020 gehaald worden. Tabel 7.2 toont alleen de twee doelstellingen naar 2020 toe.

Zoals bekend had België alle doelstellingen gehaald die voor 2015 vastgelegd waren, met uitzondering van de twee doelstellingen voor kmo's (10 tot 249 werknemers).

Tabel 8.1 in het hoofdstuk "Verloop van de belangrijkste indicatoren (2016-2018)" bevat de twaalf doelstellingen (2013, 2015, 2020) en de resultaten van België in 2016, 2017 en 2018.

## Resultaten (België en buurlanden)

Tabel 7.3. Indicatoren van de essentiële prestatiedoelstellingen (voor 2020), België en buurlanden, 2018

|                                                                                  | Rang<br>(1 tot 6) | Indicator<br>(in %) |             |             |             |             |             |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------------|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| Breedband                                                                        | BE                | BE                  | DE          | FR          | LU          | NL          | UK          |
| Dekking NGA (in % van de huishoudens)                                            | <b>2</b>          | <b>99,0</b>         | <b>87,9</b> | <b>58,5</b> | <b>97,6</b> | <b>99,8</b> | <b>95,1</b> |
| Penetratiegraad van ultrasnelle breedband (% woningen geabonneerd op ≥ 100 Mbps) | <b>1</b>          | <b>39,8</b>         | <b>15,1</b> | <b>13,7</b> | <b>33,4</b> | <b>32,8</b> | <b>15,8</b> |

Bron: COCOM, DAE-DSM-portaal.

Tabel 7.3 geeft de resultaten die België en vijf buurlanden (Duitsland, Frankrijk, Luxemburg, Nederland, Verenigd Koninkrijk) in 2018 behaalden.

Terwijl ons land in 2017 de 1e plaats innam voor die twee indicatoren met betrekking tot breedband, is dat niet langer het geval voor de NGA-dekking. Toch staat ons land in de top 2 van de zes landen.

## OESO (36 landen)

### Vaste breedbandverbinding

Het aantal vaste breedbandabonnementen in de OESO-zone is toegenomen over twaalf maanden. In juni 2018 bedroeg het 411 miljoen, tegenover 398 miljoen een jaar voordien. In België waren er in juni 2018 ongeveer 4,4 miljoen.

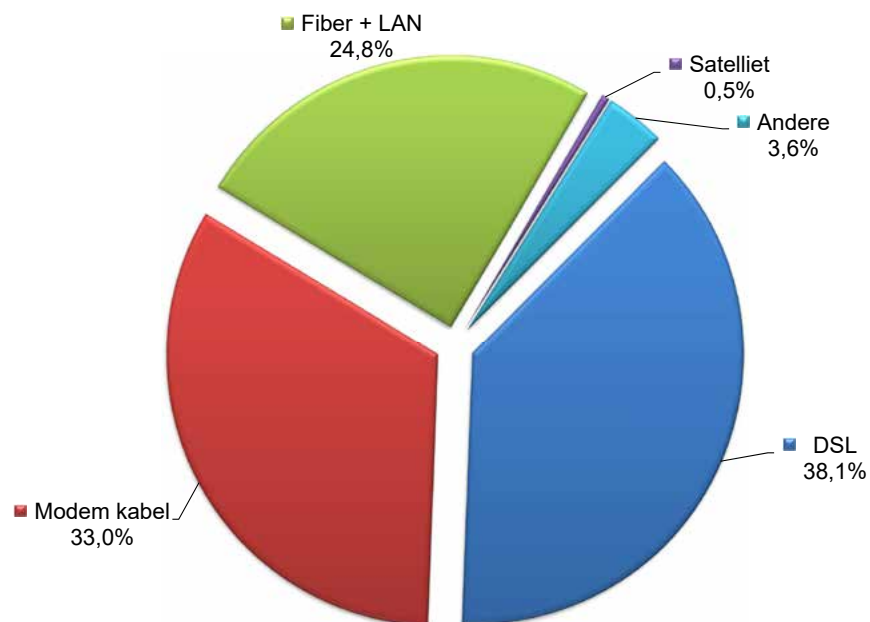
Bron: Portaal van de OESO over breedband.



"De voorwaarden scheppen voor een competitieve, duurzame en evenwichtige werking van de goederen- en dienstenmarkt in België."

## Technologieën

Grafiek 7.4. Verdeling van de vaste breedbandabonnementen per technologie, OESO, juni 2018



Bron: Portaal van de OESO over breedband.

Op OESO-niveau haalt het aandeel van glasvezel **24,8 %** (tegenover **12 %** 8 jaar geleden). Het aandeel van de DSL-technologie blijft dalen, ook al blijft die technologie de dominante verbindingsmethode (**38,1 %**). De kabel distributie behoudt in wezen de rest (**33 %**).

In België heeft de kabel (**51,8 %**) de meerderheid, gevolgd door DSL (**47,5 %**), terwijl glasvezel (**0,6 %**) in juni 2018 nog maar zeer weinig aanwezig is.

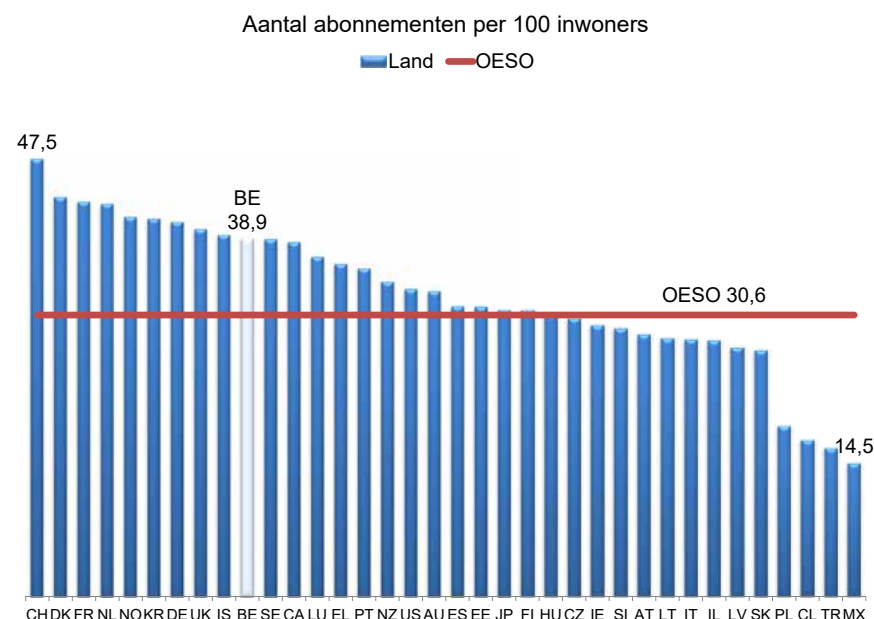
Het aandeel van glasvezel in het totale aantal vaste breedbandabonnementen varieert sterk van het ene OESO-land tot het andere. Het bedraagt meer dan **70 %** in drie landen (Korea, Japan en Litouwen)

maar blijft in acht landen, waaronder België, onder de **10 %**. De belangrijkste groei op het vlak van glasvezel werd het afgelopen jaar vastgesteld in Ierland (**218 %**), België (**71 %**) en Australië (**70 %**).

Bron: Portaal van de OESO over breedband.

## Penetratiegraad

Grafiek 7.5. Penetratiegraad van breedbandinternet, OESO-landen, juni 2018



Bron: Portaal van de OESO over breedband.

De penetratiegraad van vast breedbandinternet bedroeg in juni 2018 in de OESO-zone **30,6** abonnementen per 100 inwoners; De eerste vijf plaatsen van de rangschikking worden net als in 2017 ingenomen door Europese landen: Zwitserland (**47,5**), Denemarken (**43,4**), Frankrijk (**42,9**), Nederland (**42,7**) en Noorwegen (**41,2**).

De penetratiegraad in ons land bedraagt **38,9** abonnementen per 100 inwoners, dus 8,3 procentpunt boven het OESO-gemiddelde (**30,6**). België blijft op de **10e plaats**.

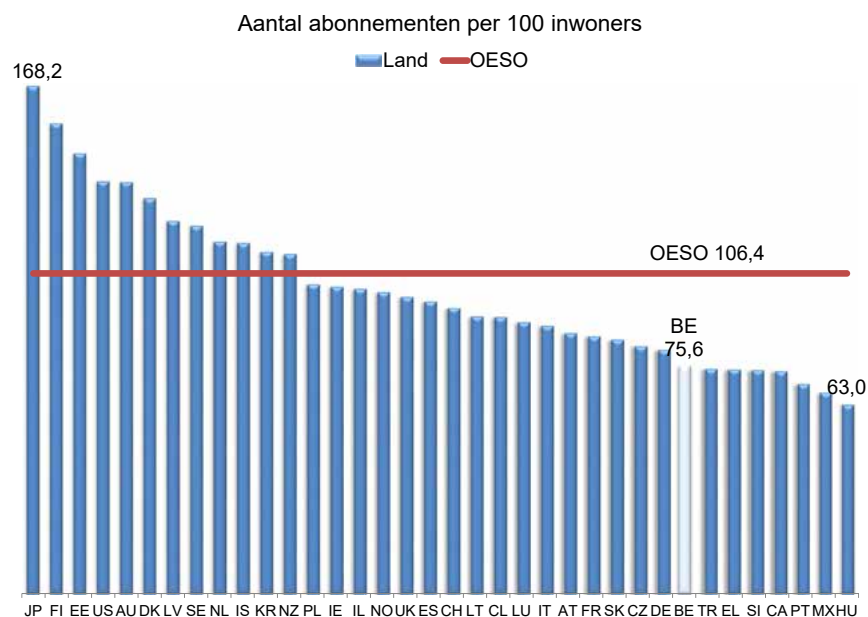
## Mobiele breedbandverbinding

In juni 2018 telde de OESO-zone ongeveer 1,4 miljard mobiele breedbandabonnementen, waarvan 8,6 miljoen in België. De mobiele breedbandabonnementen zijn in de OESO-zone met 98 miljoen toegenomen, een stijging van **7,4 %** tussen juni 2017 en 2018.

Bron: Portaal van de OESO over breedband.

### Penetratiegraad

Grafiek 7.6. Penetratiegraad mobiel breedbandinternet, OESO-landen, juni 2018



Bron: Portaal van de OESO over breedband.

De penetratiegraad in de OESO-landen bedraagt **106,4** abonnementen per 100 inwoners in juni 2018, tegenover 101,8 in juni 2017. De landen met de hoogste penetratiegraad zijn Japan (**168,2**), Finland (**155,8**), Estland (**145,9**), de Verenigde Staten (**136,6**) en Australië (**136,4**). Men merkt hierbij eveneens op dat 16 OESO-landen een penetratiegraad van meer dan 100 hebben.

De penetratiegraad van België bedroeg in juni **2018 75,6** abonnementen per 100 inwoners, een stijging met 3 procentpunt in twaalf maanden tijd. Ondanks die stijging scoort ons land 30,8 procentpunt lager dan het OESO-gemiddelde (**106,4**) en zakt het nog twee plaatsen in de rangschikking, naar de **29e plaats**.

Bron: Portaal van de OESO over breedband.

## International Telecommunication Union (193 landen)

Tabel 7.4. Kernindicatoren en plaats van België op de ranglijst, 2017

|                                                                      | Rang<br>BE | BE           | Indicator<br>Europa | Wereld       |
|----------------------------------------------------------------------|------------|--------------|---------------------|--------------|
| Abonnementen vaste telefonie voor 100 inwoners                       | <b>28</b>  | <b>37,2</b>  | <b>35,8</b>         | <b>13,0</b>  |
| Abonnementen mobiele telefonie voor 100 inwoners                     | <b>105</b> | <b>104,7</b> | <b>120,4</b>        | <b>103,6</b> |
| Actieve abonnementen mobiele breedband per 100 inwoners              |            | <b>75,1</b>  | <b>85,9</b>         | <b>61,9</b>  |
| Dekking 3G (in % van de bevolking)                                   |            | <b>100,0</b> | <b>98,3</b>         | <b>87,9</b>  |
| Dekking LTE/WIMAX (in % van de bevolking)                            |            | <b>100,0</b> | <b>89,6</b>         | <b>76,3</b>  |
| Percentage individuen die het internet gebruiken                     | <b>23</b>  | <b>87,7</b>  | <b>77,2</b>         | <b>48,6</b>  |
| Percentage van huishoudens met een computer                          |            | <b>85,1</b>  | <b>78,6</b>         | <b>47,1</b>  |
| Percentage van huishoudens met toegang tot het internet              |            | <b>86,0</b>  | <b>80,6</b>         | <b>54,7</b>  |
| Bandbreedte internationaal internet (bits/sec) per internetgebruiker |            | <b>134,7</b> | <b>117,5</b>        | <b>76,6</b>  |
| Abonnementen vaste breedband per 100 inwoners                        | <b>15</b>  | <b>38,3</b>  | <b>30,4</b>         | <b>13,6</b>  |
| Verdeling van de abonnementen vast breedband per snelheid            |            |              |                     |              |
| 256 kbit/sec tot 2 Mbit/s                                            |            | <b>0,1</b>   | <b>0,6</b>          | <b>4,2</b>   |
| 2 Mbit/s tot 10 Mbit/s                                               |            | <b>4,6</b>   | <b>12,4</b>         | <b>13,2</b>  |
| 10 Mbit/sec of meer                                                  |            | <b>95,3</b>  | <b>87,0</b>         | <b>82,6</b>  |

Bron: <https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>.

Tabel 7.4 toont qua sleutelindicatoren de positie van België in relatie tot het Europese continent en de wereld. Zo maakte in 2017 bijna de helft van de wereldbevolking (**48,6 %**) gebruik van het internet, tegenover bijna acht op de tien individuen in Europa (**77,2 %**) en bijna negen op de tien in België (**87,7 %**).

In het algemeen staat België op internationaal niveau goed gepositioneerd, met enig voorbehoud voor de penetratiegraad van mobiele telefoons en mobiele breedband, waarvoor ons land onder het Europese gemiddelde zit. België onderscheidt zich op het vlak van vaste breedbandabonnementen, waar het aandeel van de abonnementen met een bandbreedte van minstens 10 Mbps bijzonder hoog is (**95,3 %**).

# Verloop van de belangrijkste indicatoren (2016-2018)

## Huishoudens en individuen (16-74 jaar)

Tabel 8.1. ICT-uitrusting

|                                                                              | 2016        | 2017        | 2018 (*)    |
|------------------------------------------------------------------------------|-------------|-------------|-------------|
| <b>Computer (vaste pc, draagbare computer, tablet)</b>                       |             |             |             |
| (% huishoudens)                                                              |             |             |             |
| Enige computer in het huishouden                                             |             | <b>35,4</b> |             |
| Meerdere computers in het huishouden                                         |             | <b>49,7</b> |             |
| Geen computer in het huishouden                                              |             | <b>14,9</b> |             |
| <b>Apparaten gebruikt door de individuen om op internet te surfen</b>        |             |             |             |
| (% individuen die het internet tijdens de laatste 3 maanden gebruikt hebben) |             |             |             |
| Gsm of smartphone                                                            | <b>78,4</b> | <b>82,8</b> | <b>81,6</b> |
| Laptop, notebook of netbook                                                  | <b>77,2</b> | <b>75,1</b> | <b>67,2</b> |
| Vaste computer of desktop                                                    | <b>53,3</b> | <b>51,0</b> | <b>44,8</b> |
| Tablet                                                                       | <b>47,7</b> | <b>47,4</b> | <b>43,4</b> |
| Phablet (tablet met telefoonfunctie)                                         | <b>4,7</b>  | <b>5,8</b>  | <b>1,6</b>  |
| Ander mobiel toestel (a)                                                     | <b>8,6</b>  | <b>10,5</b> | <b>7,5</b>  |
| Tv rechtstreeks verbonden met het internet (b)                               | <b>11,4</b> | <b>15,8</b> | <b>16,2</b> |

(a) Bv. e-reader (e-boeklezer), smartwatch, pda, palmtop, mediaspeler (bv. mp3-speler), spelcomputer.

(b) via een kabel of via wifi (smart-tv), niet via een ander toestel met internettoegang (bv. laptop) dat het televisietoestel als extern scherm gebruikt

(\*) Herformulering van een deel van de vragenlijst in 2018.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2016-2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Tabel 8.2. Internet

|                                                        | 2016 | 2017 | 2018 (*) |
|--------------------------------------------------------|------|------|----------|
| <b>Verbinding met het internet</b>                     |      |      |          |
| (% huishoudens)                                        |      |      |          |
| Huishoudens met internetverbinding                     | 84,8 | 86,0 | 87,3     |
| Nooit een internetverbinding in het huishouden geweest | 12,9 | 11,9 | 11,0     |
| <b>Breedband</b>                                       |      |      |          |
| (% huishoudens)                                        |      |      |          |
| Huishoudens met breedbandverbinding                    | 82,4 | 84,3 | 83,7     |
| (% huishoudens met internetverbinding)                 |      |      |          |
| Huishoudens met vaste breedbandverbinding              | 94,5 | 94,2 |          |
| Huishoudens met mobiele breedbandverbinding            | 29,2 | 35,8 |          |

(\*) Herformulering van een deel van de vragenlijst in 2018.

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2016-2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Tabel 8.3. Digitale kloof

|                                                             | (% individuen) | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------------------------------------|----------------|------|------|------|
| <b>Individen die nooit een computer gebruikt hebben</b>     |                |      |      |      |
| Individen                                                   |                | 10,2 | 9,7  |      |
| Vrouwen                                                     |                | 11,9 | 10,5 |      |
| Mannen                                                      |                | 8,6  | 9,0  |      |
| <b>Individen die het internet nooit geraadpleegd hebben</b> |                |      |      |      |
| Individen                                                   |                | 11,2 | 9,8  | 8,6  |
| Vrouwen                                                     |                | 12,4 | 10,6 | 10,1 |
| Mannen                                                      |                | 10,0 | 9,1  | 7,1  |

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2016-2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

## Ondernemingen (minstens 10 personeelsleden)

Tabel 8.4. ICT-uitrusting

|                                                                                                                                                                                            | (% ondernemingen) | 2016   | 2017  | 2018  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------|--------|-------|-------|
| Ondernemingen die computers gebruiken                                                                                                                                                      |                   | 100,00 | 100,0 | 100,0 |
| Ondernemingen die hun werknemers draagbare apparatuur ter beschikking stellen waarmee zij verbinding met het internet kunnen maken (via mobiele telefonienetwerken) voor beroepsdoeleinden |                   |        |       | 71,6  |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2016-2018), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium.

Tabel 8.5. Internet

| (% ondernemingen)                                                                                                  | 2016 | 2017 | 2018 |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|
| <b>Verbinding met het internet</b>                                                                                 |      |      |      |
| Ondernemingen met internettoegang                                                                                  | 99,1 | 99,6 | 99,4 |
| Ondernemingen met vaste breedbandverbinding                                                                        | 95,9 | 96,3 | 95,8 |
| Ondernemingen met mobiele internetverbinding via het mobiele telefonienetwerk (> 3G) voor toegang tot het internet | 74,2 | 73,3 |      |
| <b>Snelste internetverbinding</b>                                                                                  |      |      |      |
| minder dan 2 Mbps                                                                                                  | 6,9  | 8,7  | 5,5  |
| minstens 2 Mbps en minder dan 10 Mbps                                                                              | 14,6 | 13,9 | 12,2 |
| minstens 10 Mbps en minder dan 30 Mbps                                                                             | 24,1 | 19,5 | 20,9 |
| minstens 30 Mbps en minder dan 100 Mbps                                                                            | 27,4 | 28,0 | 28,0 |
| minstens 100 Mbps                                                                                                  | 22,9 | 26,1 | 29,2 |
| <b>Snelle breedband</b>                                                                                            |      |      |      |
| minstens 30 Mbps                                                                                                   | 50,3 | 54,1 | 57,2 |
| minstens 100 Mbps                                                                                                  | 22,9 | 26,1 | 29,2 |
| <b>Website</b>                                                                                                     |      |      |      |
| Ondernemingen die een website of webpagina hebben                                                                  | 81,0 | 82,6 | 84,0 |
| Ondernemingen die via een website of een app bestellingen ontvingen                                                | 20,1 | 20,9 | 24,9 |

Bron: Enquête gebruik van ICT en e-commerce bij ondernemingen (2016-2018), FOD Economie – Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium.

## Veiligheid

Tabel 8.6. Informaticacriminaliteit

| (aantal overtredingen geregistreerd door de federale politie) | 2016          | 2017          | 2018          |
|---------------------------------------------------------------|---------------|---------------|---------------|
| Hacking (pogingen en voldongen feiten)                        | 2.365         | 2.589         | 3.575         |
| Valsheid in informatica (pogingen en voldongen feiten)        | 761           | 798           | 1.189         |
| Informaticabedrog (pogingen en voldongen feiten)              | 17.180        | 17.521        | 19.307        |
| Sabotage (pogingen en voldongen feiten)                       | 508           | 511           | 511           |
| <b>Totaal</b>                                                 | <b>20.814</b> | <b>21.419</b> | <b>24.582</b> |

Bron: Politiële criminaliteitsstatistieken (2000 – 2018) – Federale politie – FPF/DGR/DRI/BIPOL.

Tabel 8.7. Fraudegevallen via het internet

| (aantal overtredingen geregistreerd door de federale politie)  | 2016   | 2017   | 2018   |
|----------------------------------------------------------------|--------|--------|--------|
| Fraudegevallen via het internet (pogingen en voldongen feiten) | 13.023 | 14.109 | 18.713 |

Bron: Politiële criminaliteitsstatistieken (2000 – 2018) – Federale politie – FPF/DGR/DRI/BIPOL.



## E-Skills

Tabel 8.8. Digitale vaardigheden

| Individen met digitale vaardigheden | 2016 | 2017 | 2018 |
|-------------------------------------|------|------|------|
| (% individuen)                      |      |      |      |
| <b>Weinig vaardigheden</b>          |      |      |      |
| Individen                           | 25,4 | 26,9 |      |
| Vrouwen                             | 27,5 | 27,5 |      |
| Mannen                              | 23,3 | 26,3 |      |
| <b>Gemiddelde vaardigheden</b>      |      |      |      |
| Individen                           | 29,4 | 29,6 |      |
| Vrouwen                             | 29,3 | 30,7 |      |
| Mannen                              | 29,5 | 28,4 |      |
| <b>Meer gevorderde vaardigheden</b> |      |      |      |
| Individen                           | 31,5 | 31,0 |      |
| Vrouwen                             | 28,4 | 28,5 |      |
| Mannen                              | 34,7 | 33,5 |      |

Bron: ICT-enquête huishoudens en individuen (2016-2017), FOD Economie - Algemene Directie Statistiek - Statistics Belgium, rekeningen Eurostat.

## Telecommunicatie en infrastructuur

Tabel 8.9. Penetratiegraad van breedbandinternet

| Penetratiegraad (juli)                 | 2016 | 2017 | 2018 |
|----------------------------------------|------|------|------|
| (aantal abonnementen per 100 inwoners) |      |      |      |
| Vast breedbandinternet                 | 37,1 | 38,1 | 38,9 |
| Mobiel breedbandinternet               | 67,7 | 72,3 | 75,6 |

Bron: Fixed and mobile broadband penetration (subscriptions as a % of population), juli 2016-2018, COCOM.

## Index van de digitale economie en maatschappij (DESI)

Tabel 8.10. Connectiviteit

|                                                                                               | Jaar |      |      | Rang      |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------|------|------|------|-----------|
|                                                                                               | 2016 | 2017 | 2018 | DESI 2019 |
| Dekking vaste breedband (% huishoudens)                                                       | 99,9 | 99,9 | 99,9 | 7         |
| Gebruik vaste breedband (% huishoudens) (a)                                                   | 80,1 | 81,0 | (*)  |           |
| 4G-dekking (% huishoudens) (gemiddelde van providers)                                         | 94,5 | 96,6 | 99,6 | 2         |
| Gebruik mobiele breedband (abonnementen per 100 mensen)                                       | 67,7 | 72,3 | 75,6 | 24        |
| 5G-gereedheid (toegewezen spectrum als percentage van het totale geharmoniseerde 5G-spectrum) |      |      | 0,0  | 13        |
| Dekking snelle breedband (NGA) (% huishoudens)                                                | 98,4 | 98,3 | 99,0 | 3         |
| Gebruik snelle breedband (% huishoudens)                                                      | 65,0 | 67,5 | 67,0 | 3         |
| Dekking supersnelle breedband (% huishoudens)                                                 |      | 91,6 | 96,1 | 3         |
| Gebruik supersnelle breedband (% huishoudens)                                                 | 29,6 | 41,8 | 39,8 | 5         |
| Prijsindex breedband (score 0 tot 100)                                                        | 84,0 | 82,5 | 82,9 | 19        |

(a) Herformulering van een deel van de vragenlijst in 2018.

(\*) De gegevens worden momenteel herzien door de Belgische instanties.

Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-scoreboard>.

Tabel 8.11. Menselijk kapitaal

|                                                              | 2016        | Jaar<br>2017 | 2018 | Rang<br>DESI 2019 |
|--------------------------------------------------------------|-------------|--------------|------|-------------------|
| Ten minste digitale basisvaardigheden (% bevolking)          | <b>60,9</b> | <b>60,6</b>  |      | <b>9</b>          |
| Digitale vaardigheden boven basisniveau (% bevolking)        | <b>31,5</b> | <b>31,0</b>  |      | <b>15</b>         |
| Ten minste elementaire softwarevaardigheden (% bevolking)    | <b>64,1</b> | <b>63,0</b>  |      | <b>9</b>          |
| ICT-specialisten (% totale tewerkstelling)                   | <b>4,2</b>  | <b>4,6</b>   |      | <b>7</b>          |
| Vrouwelijke ICT-specialisten (% tewerkstelling voor vrouwen) | <b>1,3</b>  | <b>1,8</b>   |      | <b>7</b>          |
| Afgestudeerde ICT'ers (% afgestudeerden)                     | <b>1,6</b>  |              |      | <b>26</b>         |

Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-scoreboard>.

Tabel 8.12. Internetgebruik

|                                                             | 2016        | Jaar<br>2017 | 2018        | Rang<br>DESI 2019 |
|-------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------------|
| Mensen die nog nooit internet hebben gebruikt (% bevolking) | <b>11,2</b> | <b>9,8</b>   | <b>8,6</b>  | <b>10</b>         |
| Internetgebruikers (% bevolking)                            | <b>84,0</b> | <b>85,6</b>  | <b>87,1</b> | <b>9</b>          |
| Nieuws (b)                                                  | <b>65,1</b> | <b>63,8</b>  |             | <b>26</b>         |
| Muziek, filmpjes (*) en spelletjes (a)                      | <b>72,0</b> |              | <b>73,7</b> | <b>23</b>         |
| Video op aanvraag (video on demand) (a)                     | <b>12,3</b> |              | <b>23,7</b> | <b>14</b>         |
| Telefoneren en/of videogesprekken (a)                       | <b>43,7</b> | <b>46,2</b>  | <b>44,0</b> | <b>25</b>         |
| Sociale netwerken (a)                                       | <b>80,1</b> | <b>82,1</b>  | <b>81,9</b> | <b>4</b>          |
| Professionele sociale netwerken (a)                         | <b>16,3</b> | <b>16,6</b>  |             | <b>11</b>         |
| Volgen van een online-cursus (a)                            | <b>10,3</b> | <b>9,0</b>   |             | <b>9</b>          |
| Onlineberaadslagingen en -stemmingen (a)                    |             | <b>6,3</b>   |             | <b>17</b>         |
| Bankieren (a)                                               | <b>74,5</b> | <b>76,0</b>  | <b>77,5</b> | <b>8</b>          |
| Winkelen (b)                                                | <b>65,1</b> | <b>67,1</b>  | <b>67,3</b> | <b>13</b>         |
| Verkoop via internet (a)                                    | <b>23,5</b> | <b>23,0</b>  | <b>21,1</b> | <b>14</b>         |

(\*) Behalve video's op aanvraag.

(a) in % individuen die in de afgelopen 3 maanden internet hebben gebruikt.

(b) in % individuen die in de afgelopen 12 maanden internet hebben gebruikt.

Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-scoreboard>.

Tabel 8.13. Integratie van digitale technologie

|                                                   | 2016        | Jaar<br>2017 | 2018        | Rang<br>DESI 2019 |
|---------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------------|
| Delen van elektronische informatie (a)            |             | <b>54,0</b>  |             | <b>1</b>          |
| Sociale media (a)                                 | <b>21,7</b> | <b>24,3</b>  |             | <b>10</b>         |
| Big data (a)                                      | <b>17,0</b> |              | <b>20,5</b> | <b>3</b>          |
| Cloud (a)                                         | <b>20,3</b> |              | <b>31,1</b> | <b>6</b>          |
| Verkoop via het internet door kmo's (b)           | <b>23,0</b> | <b>23,3</b>  | <b>27,8</b> | <b>4</b>          |
| Omzet elektronische handel (c)                    | <b>19,6</b> | <b>15,4</b>  | <b>12,5</b> | <b>8</b>          |
| Verkoop over de grenzen heen via het internet (b) |             | <b>12,0</b>  |             | <b>5</b>          |

(a) in % ondernemingen.

(b) in % kmo's.

(c) in % kmo-omzet.

 Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-scoreboard>.

Tabel 8.14. Digitale overheidsdiensten

|                                                                                  | 2016        | Jaar<br>2017 | 2018        | Rang<br>DESI 2019 |
|----------------------------------------------------------------------------------|-------------|--------------|-------------|-------------------|
| Gebruikers van e-Overheid (% internetgebruikers die formulieren moeten indienen) | <b>47,8</b> | <b>50,0</b>  | <b>50,9</b> | <b>23</b>         |
| Vooraf ingevulde formulieren (a)                                                 | <b>58,5</b> | <b>68,1</b>  | <b>72,5</b> | <b>11</b>         |
| Voltooiing van diensten via internet (a)                                         | <b>83,9</b> | <b>85,3</b>  | <b>86,4</b> | <b>17</b>         |
| Digitale openbare diensten voor ondernemingen (b)                                | <b>78,6</b> | <b>80,6</b>  | <b>80,4</b> | <b>20</b>         |
| Open data (c)                                                                    |             |              | <b>65,2</b> | <b>15</b>         |
| e-Gezondheidsdiensten (% bevolking)                                              |             |              | <b>21,0</b> | <b>11</b>         |
| Uitwisseling van medische gegevens (% huisharten)                                |             |              | <b>70,0</b> | <b>4</b>          |
| Elektronische voorschriften (% huisharten)                                       |             |              | <b>79,0</b> | <b>10</b>         |

(a) score (0 tot 100).

(b) score (0 tot 100) — binnenlandse en grensoverschrijdende.

(c) in % van de maximumscore.

 Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-scoreboard>.

## Digital Agenda for Europe (DAE)

De DAE formuleert essentiële doelstellingen voor 2020. De cijfers in het rood geven de te behalen waarden aan. De cijfers in het groen verwijzen naar de doelstellingen die België al haalde.

Tabel 8.15. Essentiële prestatiedoelstellingen

| Essentiële prestatiedoelstellingen                                                                | België |      |      | Doelstellingen DAE |      |      |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------|------|------|--------------------|------|------|
|                                                                                                   | 2016   | 2017 | 2018 | 2013               | 2015 | 2020 |
| <b>Breedband</b>                                                                                  |        |      |      |                    |      |      |
| Dekkingsgraad van basisbreedbandinternet (in % van de bevolking)                                  | 99,9   | 99,9 | 99,9 | 100                |      |      |
| Dekkingsgraad snelle breedband (in % van de bevolking)                                            | 98,9   | 98,9 | 99,0 |                    |      | 100  |
| Penetratiegraad voor ultrasnelle breedband (% woningen geabonneerd op $\geq$ 100 Mbps)            | 29,6   | 41,8 | 39,8 |                    |      | 50   |
| <b>Digitale eengemaakte markt</b>                                                                 |        |      |      |                    |      |      |
| Mensen die online aankopen (in % van de bevolking)                                                | 56,8   | 59,6 | 60,5 |                    | 50   |      |
| Mensen die online aankopen over de grenzen heen (a) (in % van de bevolking)                       | 37,4   | 37,4 | 38,8 |                    | 20   |      |
| Kmo's (10 – 249 personeelsleden) die online verkopen (in % van de ondernemingen)                  | 23,0   | 23,3 | 27,8 |                    | 33   |      |
| Kmo's (10 – 249 personeelsleden) die online aankopen (in % van de ondernemingen)                  | 19,5   | 22,6 | 24,8 |                    | 33   |      |
| <b>Digitale inclusie</b>                                                                          |        |      |      |                    |      |      |
| Mensen die regelmatig het internet raadplegen (in % van de bevolking)                             | 84,0   | 85,6 | 87,1 |                    | 75   |      |
| Mensen die regelmatig het internet raadplegen (in % van de achtergestelde bevolking (b))          | 73,9   | 75,5 | 77,9 |                    | 60   |      |
| Mensen die nog nooit het internet raadpleegden (in % van de bevolking)                            | 11,2   | 9,8  | 8,6  |                    | 15   |      |
| <b>Overheidsdiensten</b>                                                                          |        |      |      |                    |      |      |
| Mensen die gebruikmaken van e-Government (in % van de bevolking)                                  | 54,9   | 55,1 | 56,4 |                    | 50   |      |
| Mensen die ingevulde formulieren terugsturen via websites van de overheid (in % van de bevolking) | 34,9   | 37,0 | 37,4 |                    | 25   |      |

(a) In het buitenland, maar binnen de EU.

(b) Mensen met ten minste een van de volgende 3 kenmerken: "55 tot 74 jaar / beperkte schoolopleiding / werkloos of inactief of gepensioneerd".

Bron: COCOM, IHS, VVA, Eurostat, Portaal DAE-DSM.

## Women in Digital (WiD)

Tabel 8.16. Internetgebruik

|                                                       |         | 2016        | Jaar<br>2017 | 2018        | Rang<br>WiD 2019 |
|-------------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|-------------|------------------|
| Regelmatig internetgebruik (a)                        | Vrouwen | <b>82,4</b> | <b>85,2</b>  | <b>85,4</b> | <b>9</b>         |
|                                                       | Mannen  | <b>85,6</b> | <b>86,0</b>  | <b>88,9</b> |                  |
| Individuele die nog nooit het internet gebruikten (a) | Vrouwen | <b>12,4</b> | <b>10,6</b>  | <b>10,1</b> | <b>10</b>        |
|                                                       | Mannen  | <b>10,0</b> | <b>9,1</b>   | <b>7,1</b>  |                  |
| Internetbankieren (b)                                 | Vrouwen | <b>73,3</b> | <b>75,9</b>  | <b>77,3</b> | <b>9</b>         |
|                                                       | Mannen  | <b>75,7</b> | <b>76,0</b>  | <b>77,8</b> |                  |
| Professionele sociale netwerken (b)                   | Vrouwen | <b>13,5</b> | <b>14,2</b>  |             | <b>12</b>        |
|                                                       | Mannen  | <b>19,0</b> | <b>19,0</b>  |             |                  |
| Een onlinecursus volgen (b)                           | Vrouwen | <b>8,0</b>  | <b>6,8</b>   |             | <b>12</b>        |
|                                                       | Mannen  | <b>12,6</b> | <b>11,2</b>  |             |                  |
| Onlineraadplegingen en -stemmingen (b)                | Vrouwen |             | <b>5,0</b>   |             | <b>20</b>        |
|                                                       | Mannen  |             | <b>7,5</b>   |             |                  |
| Gebruikers van e-Overheid (c)                         | Vrouwen | <b>44,6</b> | <b>47,6</b>  | <b>48,1</b> | <b>25</b>        |
|                                                       | Mannen  | <b>50,8</b> | <b>52,2</b>  | <b>53,7</b> |                  |

(a) in % individuen.

(b) in % individuen die tijdens de laatste 3 maanden het internet hebben gebruikt.

(c) in % internetgebruikers die formulieren moeten indienen.

Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/women-ict>.

Tabel 8.17. Vaardigheden van internetgebruikers

|                                                 |         | 2016        | Jaar<br>2017 | 2018 | Rang<br>WiD 2019 |
|-------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|------|------------------|
| Ten minste digitale basisvaardigheden (a)       | Vrouwen | <b>57,7</b> | <b>59,2</b>  |      | <b>10</b>        |
|                                                 | Mannen  | <b>64,1</b> | <b>61,9</b>  |      |                  |
| Digitale vaardigheden boven basisniveau (a)     | Vrouwen | <b>28,4</b> | <b>28,5</b>  |      | <b>18</b>        |
|                                                 | Mannen  | <b>34,7</b> | <b>33,5</b>  |      |                  |
| Ten minste elementaire softwarevaardigheden (a) | Vrouwen | <b>60,7</b> | <b>61,2</b>  |      | <b>9</b>         |
|                                                 | Mannen  | <b>67,4</b> | <b>64,8</b>  |      |                  |

(a) % individuen.

Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/women-ict>.

Tabel 8.18. Gespecialiseerde vaardigheden en werkgelegenheid

|                                                           |         | 2016        | Jaar<br>2017 | 2018 | Rang<br>WiD 2019 |
|-----------------------------------------------------------|---------|-------------|--------------|------|------------------|
| Afgestudeerden in STEM-vakken (a)                         | Vrouwen | <b>7,9</b>  | <b>7,1</b>   |      | <b>26</b>        |
|                                                           | Mannen  | <b>20,5</b> | <b>20,0</b>  |      |                  |
| ICT-specialisten (b)                                      | Vrouwen | <b>1,3</b>  | <b>1,8</b>   |      | <b>7</b>         |
|                                                           | Mannen  | <b>6,8</b>  | <b>7,0</b>   |      |                  |
| Loonkloof tussen mannen en vrouwen, niet gecorrigeerd (c) | Vrouwen | <b>11,7</b> | <b>11,5</b>  |      | <b>3</b>         |

(a) Per 1.000 individuen (20-29 jaar).

(b) in % totale werkgelegenheid.

(c) in % van het gemiddelde bruto-uurloon van werkende mannen.

Bron: <https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/women-ict>.



## Belangrijkste bronnen

### AI4Belgium

---

<http://www.ai4belgium.be/nl/>

Rapport (aanbevelingen van de experts)

[http://www.ai4belgium.be/wp-content/uploads/2019/04/rapport\\_nl.pdf](http://www.ai4belgium.be/wp-content/uploads/2019/04/rapport_nl.pdf)

Enquête IPSOS

[http://www.ai4belgium.be/wp-content/uploads/2019/04/enquete\\_nl.pdf](http://www.ai4belgium.be/wp-content/uploads/2019/04/enquete_nl.pdf)

### Bel-first (Bureau Van Dijk)

---

<https://belfirst.bvdinfo.com/version-2016226/Login.serv?product=belfirstneo&SetLanguage=nl>

### BIPT – Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie

---

<http://www.bipt.be/>

Dataportaal

<https://www.bipt-data.be/nl>

### DNS Belgium

---

<https://www.dnsbelgium.be/nl>



## Europese Unie

---

Communication "Artificial intelligence for Europe", COM/2018/237 final  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2018:237:FIN>

Communication "Coordinated Plan on Artificial Intelligence", COM/2018/795 final  
<https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=COM:2018:795:FIN>

Declaration of cooperation on Artificial Intelligence (AI)  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/eu-member-states-sign-cooperate-artificial-intelligence>

Digital Agenda Scoreboard  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/digital-scoreboard>

Digital Economy and Society Index (DESI)  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/desi>

<https://digital-agenda-data.eu/datasets/desi/visualizations>

[https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=59913](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=59913)

Digital Single Market (DSM) & Digitale Agenda voor Europa (DAE)  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/>

Digital Skills Indicator  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/new-comprehensive-digital-skills-indicator>

EU eGovernment Benchmark 2018  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/egovernment-benchmark-2018-digital-efforts-european-countries-are-visibly-paying>

Eurostat (statistieken over de informatiemaatschappij)  
<http://ec.europa.eu/eurostat/web/digital-economy-and-society/statistics-illustrated>

Mededeling "Een digitale agenda voor Europa", COM(2010) 245 definitief/2  
[http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52010DC0245R\(01\):NL:NOT](http://eur-lex.europa.eu/LexUriServ/LexUriServ.do?uri=CELEX:52010DC0245R(01):NL:NOT)

Monitor for ICT online vacancies  
[http://www.pocbigdata.eu/monitorICTonlinevacancies/general\\_info/](http://www.pocbigdata.eu/monitorICTonlinevacancies/general_info/)

NACE Rév2 -- Statistical classification of economic activities in the European Community, Eurostat, ISSN 1977-0391  
<http://ec.europa.eu/eurostat/documents/3859598/5902521/KS-RA-07-015-EN.PDF/dd5443f5-b886-40e4-920d-9df03590ff91?version=1.0>

Special Eurobarometer 460 - Attitudes towards the impact of digitisation and automation on daily life  
<http://ec.europa.eu/commfrontoffice/publicopinion/index.cfm/Survey/getSurveyDetail/instruments/SPECIAL/surveyKy/2160>

Women in Digital (WiD)  
<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/women-ict>

<https://ec.europa.eu/digital-single-market/en/news/women-digital-scoreboard-2019-country-reports>

[https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=59819](https://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=59819)

[http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc\\_id=59847](http://ec.europa.eu/newsroom/dae/document.cfm?doc_id=59847)

## Febelfin – Belgische federatie van de financiële sector

---

<https://www.febelfin.be/nl>  
<https://www.safeinternetbanking.be/nl>

## Federale politie

---

<https://www.police.be/5998/nl>

Criminaliteitsstatistieken  
<http://www.stat.policefederale.be/criminaliteitsstatistieken/>

Politiële criminaliteitsstatistieken – België (2000 - 2018), Federale Politie – DGR/DRI/BIPOL  
[http://www.stat.policefederale.be/assets/pdf/crimestat/nationaal/rapport\\_2018\\_trim4\\_nat\\_belgie\\_nl.pdf](http://www.stat.policefederale.be/assets/pdf/crimestat/nationaal/rapport_2018_trim4_nat_belgie_nl.pdf)

FOD Beleid en Ondersteuning (BOSA)

<https://bosa.belgium.be/nl>

Directoraat-generaal Digitale Transformatie  
<https://bosa.belgium.be/nl/dg-digitale-transformatie>

Digital Dashboard  
<https://digitaldashboard.belgium.be/nl>

## FOD Economie, K.M.O., Middenstand en Energie

---

<https://economie.fgov.be/nl/>

Algemene Directie Economische Inspectie

<https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/About-SPF/064-18-organigramme-N-E7.pdf>

Algemene Directie Economische Reglementering

<https://economie.fgov.be/sites/default/files/Files/About-SPF/064-18-organigramme-N-E3.pdf>

Algemene Directie Statistiek – Statistics Belgium

<https://statbel.fgov.be/nl/over-statbel/wie-zijn-we/structuur>

Digital Duel

<https://www.digitalduel.be/>

<https://economie.fgov.be/nl/themas/online/online-spellen/speel-digital-duel-en-test-uw>

<https://economie.fgov.be/nl/themas/online/online-spellen/digital-duel/digitale-vaardigheden/opleidingen-digitale>

Enquête naar de arbeidskrachten

<https://statbel.fgov.be/nl/enquete/enquete-naar-de-arbeidskrachten-eak>

ICT gebruik bij de ondernemingen

<https://statbel.fgov.be/nl/themas/ondernemingen/ict-gebruik-bij-de-ondernemingen>

ICT-gebruik in huishoudens

<https://statbel.fgov.be/nl/themas/huishoudens/ict-gebruik-huishoudens>

Nomenclatuur NACE-BEL 2008

<https://statbel.fgov.be/nl/over-statbel/methodologie/classificaties/nace-bel-2008>

Perceptie van artificiële intelligentie (AI) onder Belgen

<https://economie.fgov.be/nl/publicaties/perceptie-van-artificiele>

## FOD Financiën

---

<https://financien.belgium.be/nl>

Persconferentie, 2 mei 2019

<https://financien.belgium.be/sites/default/files/downloads/111-persconferentie-aangifte-2019.pdf>

## INR - Instituut voor de nationale rekeningen

---

<http://inr-icn.fgov.be/nl>

## ITU – International Telecommunication Union

---

ICT Statistics

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/stat/default.aspx>

Measuring the Information Society Report 2018

<https://www.itu.int/en/ITU-D/Statistics/Pages/publications/misr2018.aspx>

## NBB - Nationale Bank van België

---

<https://www.nbb.be/nl>

## OESEO – Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling

---

Portaal (breedband)

<http://www.oecd.org/sti/broadband/oecdbroadbandportal.htm>

OECD Guide to Measuring the Information Society 2011

<http://www.oecd.org/sti/ieconomy/oecdguidetomeasuringtheinformationsociety2011.htm>

## RSZ - Rijksdienst voor Sociale Zekerheid

---

<http://www.onssrszlss.fgov.be/nl/statistieken>

## Wereldbank

---

Beveiligde internetserver (per miljoen inwoners)

<https://data.worldbank.org/indicator/IT.NET.SECR.P6>

# Lijst met afkortingen

## Landen

|           |             |
|-----------|-------------|
| <b>AT</b> | Oostenrijk  |
| <b>AU</b> | Australië   |
| <b>BE</b> | België      |
| <b>BG</b> | Bulgarije   |
| <b>CA</b> | Canada      |
| <b>CH</b> | Zwitserland |
| <b>CL</b> | Chili       |
| <b>CY</b> | Cyprus      |
| <b>CZ</b> | Tsjechië    |
| <b>DE</b> | Duitsland   |
| <b>DK</b> | Denemarken  |
| <b>EE</b> | Estland     |
| <b>EL</b> | Griekenland |
| <b>ES</b> | Spanje      |
| <b>FI</b> | Finland     |
| <b>FR</b> | Frankrijk   |
| <b>HR</b> | Kroatië     |
| <b>HU</b> | Hongarije   |
| <b>IE</b> | Ierland     |
| <b>IL</b> | Israël      |
| <b>IS</b> | IJsland     |

|           |                              |
|-----------|------------------------------|
| <b>IT</b> | Italië                       |
| <b>JP</b> | Japan                        |
| <b>KR</b> | Zuid-Korea                   |
| <b>LT</b> | Litouwen                     |
| <b>LU</b> | Luxemburg                    |
| <b>LV</b> | Letland                      |
| <b>MT</b> | Malta                        |
| <b>MX</b> | Mexico                       |
| <b>NL</b> | Nederland                    |
| <b>NO</b> | Noorwegen                    |
| <b>NZ</b> | Nieuw-Zeeland                |
| <b>PL</b> | Polen                        |
| <b>PT</b> | Portugal                     |
| <b>RO</b> | Roemenië                     |
| <b>RS</b> | Servië                       |
| <b>SE</b> | Zweden                       |
| <b>SI</b> | Slovenië                     |
| <b>SK</b> | Slovakije                    |
| <b>TR</b> | Turkije                      |
| <b>UK</b> | Verenigd Koninkrijk          |
| <b>US</b> | Verenigde Staten van Amerika |

## Andere afkortingen

|                 |                                                                   |
|-----------------|-------------------------------------------------------------------|
| <b>3D</b>       | three-dimensional                                                 |
| <b>3G</b>       | Derde generatie norm [UMTS]                                       |
| <b>3G+</b>      | Derde generatie norm [HSPA]                                       |
| <b>4G</b>       | Vierde generatie norm [LTE]                                       |
| <b>5G</b>       | Vijfde generatie norm                                             |
| <b>AD</b>       | Algemene Directie                                                 |
| <b>AI</b>       | Artificiële Intelligentie                                         |
| <b>AVG</b>      | AVG Algemene Verordening Gegevensbescherming (GDPR in het Engels) |
| <b>b2bg</b>     | Business to business/government                                   |
| <b>b2c</b>      | Business to consumer                                              |
| <b>b2g</b>      | Business to government                                            |
| <b>BIPOL</b>    | Business Unit Police [Police fédérale]                            |
| <b>BIPT</b>     | Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie          |
| <b>bits/s</b>   | bits per second                                                   |
| <b>BOSA</b>     | FOD Beleid en Ondersteuning - SPF Stratégie et Appui              |
| <b>btw</b>      | Belasting over de toegevoegde waarde                              |
| <b>CCB</b>      | Centrum voor Cybersecurity België                                 |
| <b>CO</b>       | Certificaat van oorsprong                                         |
| <b>COCOM</b>    | Communications Committee                                          |
| <b>DAE</b>      | Digitale Agenda voor Europa (Digital Agenda for Europe)           |
| <b>DESI</b>     | Digital Economy and Society Index                                 |
| <b>DG CNECT</b> | Directorate General Connect                                       |

|                 |                                                                              |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|
| <b>DGR</b>      | Algemene directie van het middelenbeheer en de informatie [federale politie] |
| <b>DNS</b>      | Domain Name System                                                           |
| <b>Docsis</b>   | Data Over Cable Service Interface Specification                              |
| <b>DRI</b>      | Directie van de politionele informatie en de ICTmid-delen [federale politie] |
| <b>DSL</b>      | Digital Subscriber Line                                                      |
| <b>DSM</b>      | Digital Single Market                                                        |
| <b>EAK</b>      | Enquête naar de arbeidskrachten                                              |
| <b>EC</b>       | European Commission                                                          |
| <b>eC3</b>      | Elektronische controlekaart                                                  |
| <b>EDI</b>      | Electronic Data Interchange                                                  |
| <b>eID</b>      | Elektronische identiteitskaart                                               |
| <b>EP</b>       | European Patent                                                              |
| <b>EU</b>       | Europese Unie                                                                |
| <b>EU 28</b>    | Europese Unie (28 lidstaten)                                                 |
| <b>FAS</b>      | Federal Authentication Service                                               |
| <b>Febelfin</b> | Belgische federatie van de financiële sector                                 |
| <b>FOD</b>      | Federale Overheidsdienst                                                     |
| <b>FSB</b>      | Federal Service Bus                                                          |
| <b>FTTB</b>     | Fiber to the building                                                        |
| <b>FTTH</b>     | Fiber to the home                                                            |
| <b>FTTH/B</b>   | Fiber to the home/building                                                   |
| <b>GAFA</b>     | Google, Apple, Facebook, Amazon                                              |
| <b>GB</b>       | Gigabyte                                                                     |
| <b>GDPR</b>     | General Data Protection Regulation                                           |
| <b>GPS</b>      | Global Positioning System                                                    |

|             |                                                                                          |               |                                                                                                     |
|-------------|------------------------------------------------------------------------------------------|---------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <b>gsm</b>  | Global system for mobile communications                                                  | <b>NGA</b>    | Next generation access                                                                              |
| <b>HSPA</b> | High Speed Packet Access                                                                 | <b>nv</b>     | Naamloze vennootschap                                                                               |
| <b>HTTP</b> | HyperText Transfer Protocol Secure                                                       | <b>OECD</b>   | Organisation for Economic Co-operation and Development                                              |
| <b>ICT</b>  | Informatie- en communicatietechnologie (Information and Communication Technology)        | <b>OESO</b>   | Organisatie voor Economische Samenwerking en Ontwikkeling                                           |
| <b>IEC</b>  | Interministeriële Economische Commissie                                                  | <b>PB</b>     | Personenbelasting                                                                                   |
| <b>IHS</b>  | IHS Inc.                                                                                 | <b>pc</b>     | Personal computer                                                                                   |
| <b>INR</b>  | Instituut voor de Nationale Rekeningen                                                   | <b>PCT</b>    | Patent Cooperation Treaty                                                                           |
| <b>IP</b>   | Internet Protocol                                                                        | <b>PDA</b>    | Personal Digital Assistant                                                                          |
| <b>IPv4</b> | Internet Protocol versie 4                                                               | <b>PDF</b>    | Portable Document Format                                                                            |
| <b>IPv6</b> | Internet Protocol versie 6                                                               | <b>PSI</b>    | Public Sector Information                                                                           |
| <b>IT</b>   | Information Technology                                                                   | <b>RFID</b>   | Radio Frequency Identification                                                                      |
| <b>ITU</b>  | International Telecommunication Union                                                    | <b>RSZ</b>    | Rijksdienst voor Sociale Zekerheid                                                                  |
| <b>KBO</b>  | Kruispuntbank van Ondernemingen                                                          | <b>SIM</b>    | Subscriber Identity Module                                                                          |
| <b>kbps</b> | kilobit per second                                                                       | <b>sms</b>    | Short Message Service                                                                               |
| <b>kmo</b>  | Kleine of middelgrote onderneming (10 - 249 medewerkers)                                 | <b>STEM</b>   | Science, technology, engineering, and mathematics                                                   |
| <b>KSZ</b>  | Kruispuntbank van de sociale zekerheid                                                   | <b>SumEHR</b> | Summarized Electronic Health Record                                                                 |
| <b>LAN</b>  | Local Area Network                                                                       | <b>tel.</b>   | telefoon                                                                                            |
| <b>LTE</b>  | Long Term Evolution                                                                      | <b>TLD</b>    | Top-level domain                                                                                    |
| <b>M2M</b>  | Machine to Machine                                                                       | <b>tv</b>     | Televisie                                                                                           |
| <b>max.</b> | Maximum                                                                                  | <b>UMTS</b>   | Universal Mobile Telecommunications System                                                          |
| <b>Mbps</b> | Megabit per second                                                                       | <b>VDSL</b>   | Very High Bitrate Digital Subscriber Line                                                           |
| <b>min.</b> | Minimum                                                                                  | <b>VVA</b>    | Valdani, Vicari & Associati                                                                         |
| <b>mp3</b>  | Audio compression standard [MPEG-1/2 Audio Layer II]                                     | <b>VVA's</b>  | Voorstellen vereenvoudigde aangifte                                                                 |
| <b>MVNO</b> | Mobile Virtual Network Operator                                                          | <b>vzw</b>    | Vereniging zonder winstoogmerk                                                                      |
| <b>NACE</b> | Statistische nomenclatuur van de economische activiteiten binnen de Europese Gemeenschap | <b>WiD</b>    | Women in Digital                                                                                    |
| <b>NBB</b>  | Nationale Bank van België                                                                | <b>wifi</b>   | De term wifi wordt gebruikt voor draadloze netwerken die gebaseerd zijn op de IEEE 802.11 standaard |





Vooruitgangstraat 50  
1210 Brussel  
Ondernemingsnr.: 0314.595.348  
<https://economie.fgov.be>