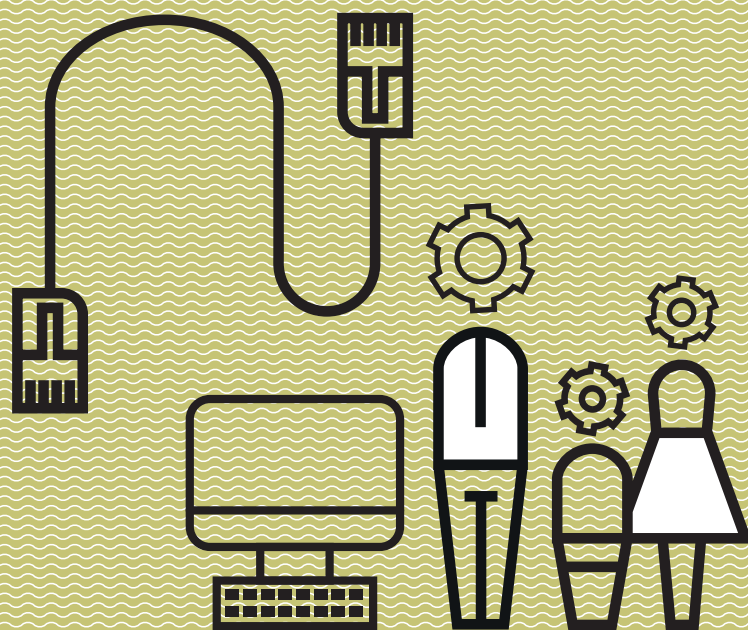




Vlaanderen
is sterk in cijfers



RAPPORT STATISTIEK
VLAANDEREN, 2024/2

STATISTIEKONTWIKKELING

BEREKENING VAN DE INDEX VAN DE DIGITALE ECONOMIE EN MAATSCHAPPIJ VOOR DE BELGISCHE GEWESTEN: RESULTATEN VAN DE DESI2022

MARIE-ANNE MOREAS & THIERRY VERGEYNST

INHOUD

SAMENVATTING	3
INLEIDING	5
1 WAT IS DE DESI?	7
2 BEREKENING DESI2022	9
3 RESULTATEN DESI2022	
VOOR DE BELGISCHE GEWESTEN	13
3.1 Menselijk kapitaal	14
3.2 Connectiviteit	16
3.3 Integratie digitale technologie door bedrijven	18
3.4 Digitale openbare diensten	21
BESLUIT	23
BRONNEN	26

BEREKENING VAN DE INDEX VAN DE DIGITALE ECONOMIE EN MAATSCHAPPIJ VOOR DE BELGISCHE GEWESTEN: RESULTATEN VAN DE DESI2022

MARIE-ANNE MOREAS & THIERRY VERGEYNST

SAMENVATTING

De Digital Economy and Society Index (DESI) is een samengestelde index die tussen 2014 en 2022 jaarlijks gepubliceerd werd door de Europese Commissie om de vorderingen van de lidstaten op digitaal vlak binnen de economie en de maatschappij op te volgen. De index wordt berekend op basis van 33 indicatoren die zijn gegroepeerd volgens 4 dimensies: menselijk kapitaal, connectiviteit, integratie van digitale technologieën en digitale overheidsdiensten. In 2020 werd binnen het Interfederaal Instituut voor de Statistiek (IIS) een samenwerkingsovereenkomst ondertekend om een DESI-index

te ontwikkelen voor de regio's in België.

Uit de resultaten van de DESI2022-index blijkt dat – net zoals in 2021 – het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en het Vlaamse Gewest beter presteren dan het EU27-gemiddelde. Het Waalse Gewest en België scoren wat lager dan het EU27-gemiddelde. De resultaten geven inzicht in de mogelijke werkpunten voor de regio's bij het verbeteren van de digitalisering binnen de overheid, de economie en de maatschappij. De best presterende EU-landen kunnen daarbij een bron van inspiratie zijn.



INLEIDING

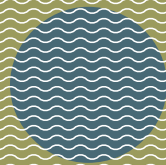
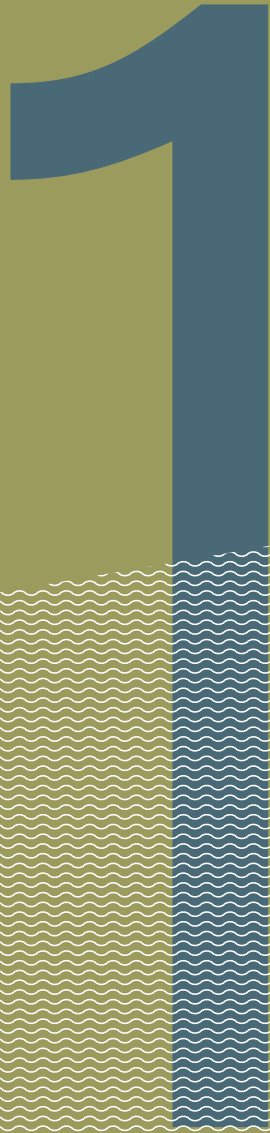
Dit rapport is het derde rapport dat voortvloeit uit een samenwerkingsovereenkomst binnen het Interfederaal Instituut voor de Statistiek (IIS) om een regionale versie van de Digital Economy and Society Index (DESI) te ontwikkelen. De DESI meet de digitale prestaties van de EU-landen binnen de economie en de maatschappij. Dit rapport bespreekt de resultaten voor de DESI2022.

Naast de regionale statistische instituten en Statbel maken ook Digitaal Vlaanderen, het departement Economie, Wetenschap en Innovatie en het Waalse L'Agence du Numérique

deel uit van de IIS-werkgroep¹. Er kan ook gerekend worden op de medewerking van de FOD Economie en het Belgisch Instituut voor Postdiensten en Telecommunicatie (BIPT).

Hierna wordt meer uitleg gegeven over wat de DESI precies is, hoe deze index berekend wordt en wat de belangrijkste resultaten zijn voor de Belgische gewesten.

¹ Dit rapport werd besproken met de volgende leden van de IIS-werkgroep: Caroline Albessart (IWEPS), Hans Arents (Digitaal Vlaanderen), Sylvie Boone (SP Wallonie), Renaud Delhaye (Agence du Numérique), Elodie Delvaux (Agence du Numérique), Koen Hooyberghs (Statbel), Roger Kalenga-Mpala (BISA), Salah Morchide El Idrissi (Statbel), Héléne Raimond (Agence du Numérique), Isabelle Rawart (Agence du Numérique), David Scheere (EWI), Jan Van Nispen (EWI) en Stéphane Vince (Agence du Numérique).



WAT IS DE DESI?

De Digital Economy and Society Index (DESI) is een samengestelde index die tussen 2014 en 2022 jaarlijks gepubliceerd werd door de Europese Commissie om de vorderingen van de lidstaten op digitaal vlak binnen de economie en de maatschappij op te volgen. De index omvat verschillende statistieken die betrekking hebben op belangrijke dimensies van digitalisering. De indicatoren brengen verschillende aspecten van digitalisering in kaart en werden bepaald door experts uit de EU-landen en de Europese Commissie.

Verder is er een continue afstemming van de indicatoren op de ontwikkelingen binnen de technologie en op de beleidsdoelstellingen van de Europese Commissie. Zo werd de DESI₂₀₂₁ onder andere aangepast aan het 'Digital Decade Compass'. Dat kompas omvat een visie en strategie voor de digitale transformatie van de Europese Unie in de periode tot 2030 en draait rond 4 hoofdpunten: digitale vaardigheden, veilige en duurzame digitale infrastructuur, digitale transformatie van bedrijven en digitalisering van overheidsdiensten. Naar aanleiding van de DESI₂₀₂₂ verwijst de Europese Commissie naar de steunmogelijkheden in het kader van de 'Recovery and Resilience Facility (RRF)' om te investeren in deze gewenste digitale transformatie.

Lidstaten kunnen zich onderling vergelijken voor de index in zijn geheel, maar ook voor de sub-indexen betreffende de ICT-infrastructuur (connectiviteit), menselijk kapitaal (digitale vaardigheden, ICT-specialisten), de integratie van digitale technologieën in bedrijven en de digitale openbare diensten. Zo kunnen ze hun sterkten en werkpunten bepalen tegenover de andere EU-landen en die verder duiden via de onderliggende indicatoren.



BEREKENING DESI2022

De DESI wordt berekend op basis van 33 statistieken die zijn gegroepeerd volgens 4 dimensies: menselijk kapitaal, connectiviteit, integratie van digitale technologieën in bedrijven en digitale overheidsdiensten.

De berekening houdt verschillende stappen in:

- De statistieken worden berekend volgens de definities in de methodologische nota. De gegevens zijn afkomstig uit verschillende soorten van bronnen, zoals enquêtes, administratieve data, zelfevaluatievragenlijsten en observaties. Die verschillende soorten gegevensbronnen hebben elk hun eigen beperkingen. Zo zijn heel wat indicatoren afkomstig van enquêtes, waardoor er bij de resulterende cijfers rekening gehouden moet worden met een onzekerheidsmarge. De berekende (sub-)indexen op basis van die statistieken zullen bijgevolg ook schattingen zijn. Verder zijn niet voor alle indicatoren van de DESI cijfers voor de gewesten beschikbaar. Indien de gegevens van de gewesten niet beschikbaar zijn, worden de gegevens voor België gebruikt. Dit maakt dat de schatting van de (sub-)indexen voor de gewesten een nog grotere onzekerheid inhoudt.
- Normalisatie: om de indicatoren uitgedrukt in verschillende eenheden te aggregeren in een (sub-)index, worden die indicatoren eerst genormaliseerd met behulp van de min-max-methode. Die normalisatie bestaat uit een lineaire projectie van elke indicator op een schaal tussen 0 en 1. Een voorbeeld: het aandeel ICT-specialisten binnen de werkende bevolking van 15 tot 74 jaar is laag (5,6% voor België). Als men geen normalisatie zou uitvoeren, zou deze indicator een kleine impact hebben in de berekening van de (sub-)index. Daarom wordt eerst een normalisatie uitgevoerd met 0% als minimumscore en 10% als maximumscore. Zo bekomt men voor België voor deze indicator een score van 56% in plaats van 5,6% ($(5,6\% - \min) / (\max - \min) = (5,6\% - 0\%) / (10\% - 0\%) = 56\%$). De minimum- en maximumscores voor elke indicator zijn te vinden in de methodologische nota.
- Na de normalisatie worden de sub-indexen berekend. De gewichten van de indicatoren van een dimensie worden als even belangrijk beschouwd en hebben bijgevolg eenzelfde gewicht binnen deze dimensie. Maar de indicatoren die de doelstellingen voor het Digital Compass 2030 meten worden als belangrijker gezien, en hebben een gewicht dat twee keer zo groot is dan het gewicht bij de andere indicatoren in de dimensie. De berekening van de sub-index vind je onder elke tabel, waarbij ook de indicatoren voor het Digital Compass 2030 worden vermeld.
Er zijn 2 stappen die we verduidelijken aan de hand van de sub-index 'menselijk kapitaal'. Die sub-index bestaat uit 2 dimensies: vaardigheden van internetgebruikers en geavanceerde ICT-vaardigheid of -opleiding.

'Vaardigheden van internetgebruikers' wordt berekend als een gewogen som van de genormaliseerde indicatoren: $0,50 * '1a1$ Ten minste digitale basisvaardigheden' + $0,25 * '1a2$ Digitale vaardigheden boven basisniveau' + $0,25 * '1a3$ Ten minste elementaire vaardigheden digitale contentcreatie'. Ten minste digitale basisvaardigheden is een indicator voor het Digital Compass 2030.

'Geavanceerde ICT-vaardigheid of -opleiding' wordt berekend als een gewogen som van de genormaliseerde indicatoren: $0,33 * '1b1$ ICT-specialisten' + $0,33 * '1b2$ Vrouwelijke ICT-specialisten' + $0,17 * '1b3$ Ondernemingen die ICT-opleidingen geven' + $0,17 * '1b4$ Afgestudeerde ICT'ers'. ICT-specialisten en vrouwelijke ICT-specialisten zijn indicatoren voor het Digital Compass 2030.

De sub-index 'menselijk kapitaal' is de gewogen som van de dimensies in de sub-index: $0,50 * 'Vaardigheden van internetgebruikers'$ + $0,50 * 'Geavanceerde ICT-vaardigheid of -opleiding'$.

Zo worden ook alle andere sub-indexen berekend. De gewichten van de sub-indexen, de dimensies en de indicatoren staan beschreven in de methodologische nota.

- De DESI2022 is ten slotte de som van de berekende sub-indexen voor een regio, met een gelijk gewicht voor elke sub-index: $0,25 * 'Menselijk kapitaal'$ + $0,25 * 'Connectiviteit'$ + $0,25 * 'Integratie digitale technologie door bedrijven'$ + $0,25 * 'Digitale openbare diensten'$.

De berekening geeft aan dat de uiteindelijke index niet alleen door de gebruikte gegevensbronnen een schatting is met een onzekerheidsmarge. Ook de gekozen gewichten bij de verschillende indicatoren, dimensies en sub-indexen zijn keuzes die een impact hebben op de uiteindelijke score voor de DESI. Verder is ook de keuze van de indicatoren beperkt en vaak gebaseerd op beschikbare indicatoren.

Het voordeel van een index is dat het een vergelijking mogelijk maakt over de tijd of over regio's voor bepaalde geaggregeerde concepten. Het nadeel is dat de score door de vele indicatoren en keuzes een soort blackbox wordt. Voor de verdere interpretatie van de verschillen moet men gebruik maken van de samenstellende indicatoren.

De DESI2022 is grotendeels gebaseerd op data van 2021.

Tegenover de DESI2021 werden verscheidene verbeteringen geïntroduceerd in de DESI2022. Onder 'menselijk kapitaal' werden de indicatoren rond digitale vaardigheden aangepast om beter rekening te kunnen houden met de vereisten op dat vlak. Omwille van methodologische wijzigingen in de Europese Arbeidskrachtenenquête is er een breuk in de tijdreeks voor (vrouwelijke) ICT-specialisten. Onder 'connectiviteit' werd glasvezeldekking toegevoegd (vervangt 4G dekking). De indicator rond mobiele breedband werd uitgebreid tot het gebruik van internet op alle soorten apparaten. Onder 'integratie digitale technologie door bedrijven' capteert de 'cloud'-indicator nu beter het gebruik van geavanceerde 'cloud'-technologieën.

Voor AI worden nu officiële Eurostat-statistieken gebruikt. Onder 'digitale openbare diensten' is er een breuk in de tijdreeks van de meeste indicatoren omwille van een verbeterde methodologie (indicatoren e-governmentdiensten).

Een meer uitgebreid artikel over de DESI2022 in België en de methodologische nota zijn beschikbaar op de betreffende [website van de Europese Commissie](#).



RESULTATEN DESI2022 VOOR DE BELGISCHE GEWESTEN

De DESI-score voor België bedraagt 50,3 in 2022, wat lager is dan het EU27-gemiddelde van 52,3. Het Vlaamse Gewest (55,8) en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (56,6) situeren zich boven het EU27-gemiddelde.

Het Waalse Gewest haalt 45,3 in 2022. Bij dit cijfer moet wel enig voorbehoud in acht genomen worden. Er zijn immers heel wat ontbrekende waarden voor het Waalse Gewest, waarbij telkens Belgische waarden werden gebruikt. Het gaat om 6 van de 10 indicatoren bij de sub-index 'Connectiviteit' en 3 van de 5 indicatoren bij de sub-index 'Digitale openbare diensten'. De ontbrekende waarden voor 'Connectiviteit' gelden overigens ook voor de andere gewesten.

In de DESI2021 scoorde België (53,7) hoger dan de EU27 (50,7). In de DESI2022 is dat andersom. De slechtere Belgische prestatie op de sub-index 'connectiviteit' verklaart dit.

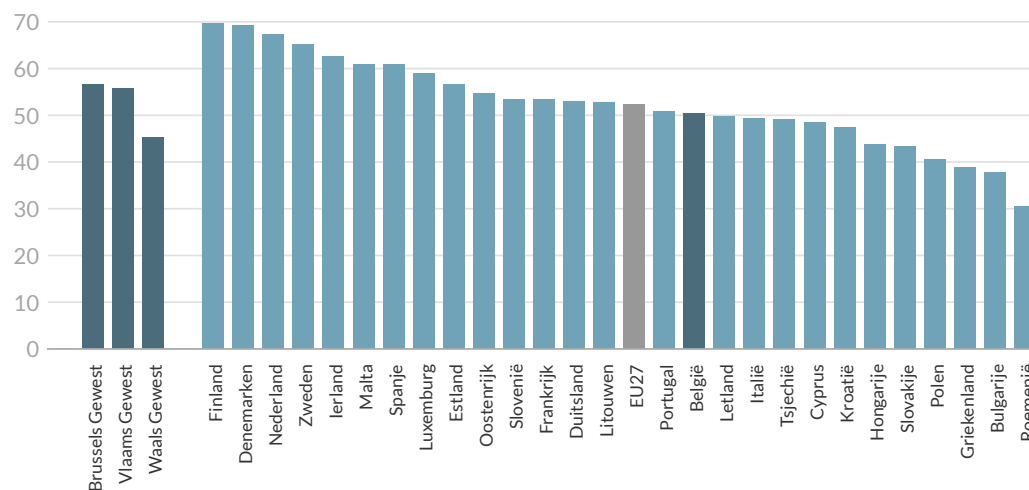
Finland haalt de hoogste score (69,6). De topgroep bestaat verder uit Denemarken, Nederland, Zweden, Ierland, Malta en Spanje. Al deze landen hebben een score van 60 of hoger. Het Vlaamse en Brusselse Hoofdstedelijke Gewest horen in de subtop en situeren zich in de buurt van Estland (9^{de} plaats). Het cijfer voor het Waalse Gewest situeert zich net in het 4^{de} kwartiel.

De Europese Commissie merkt op dat de lidstaten voortgang maken in hun digitale transformatie, maar vermeldt tevens volgende aandachtspunten. Om digitale uitsluiting te voorkomen in een maatschappij waar meer en meer digitale diensten worden aangeboden, moet er voortgang gemaakt worden op het vlak van digitale vaardigheden. Op het vlak van infrastructuur pleit de Europese Commissie voor een volledige uitrol van 5G omdat dit een vereiste is voor innovatieve diensten en applicaties. Ten slotte kan de adaptatie van digitale technologieën binnen het bedrijfsleven zoals artificiële intelligentie en big data nog beter.²

² <https://ec.europa.eu/newsroom/dae/redirection/document/88764>, blz. 7-8.

DESI 2022

Belgische gewesten en EU-landen, index



Noot: niet voor alle indicatoren konden cijfers voor de gewesten berekend worden. In dat geval gebruiken we de gegevens voor België. Die staan bij de sub-indexen in rood lettertype.

Bron: Gewesten: IIS, EU-landen: Europese Commissie

Hierna worden de resultaten voor de 4 sub-indices van de DESI2022 besproken: menselijk kapitaal, connectiviteit, integratie digitale technologie door bedrijven en digitale openbare diensten. Telkenmale worden de prestaties van de Belgische gewesten afgezet tegenover het Belgische totaal, het EU27-gemiddelde en het best presterende land voor de sub-index in kwestie.

3.1 MENSELIJK KAPITAAL

De sub-index van het menselijk kapitaal wil de vaardigheden meten die nodig zijn om de mogelijkheden van de digitale technologie goed te benutten.

België bevindt zich voor menselijk kapitaal met een score van 48,7 op een 13^{de} plaats in een rangschikking van de EU27-landen. Zowel België, het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (59,9) als het Vlaamse Gewest (49,3) scoren boven het EU27-gemiddelde (45,7). Finland geeft met een score van 71,4 aan dat er nog heel wat ruimte is voor verbetering.

De sub-index van het menselijk kapitaal valt uiteen in 2 dimensies: 'vaardigheden van internetgebruikers' en 'geavanceerde ICT-vaardigheden of -opleiding'.

De diverse indicatoren van 'vaardigheden van internetgebruikers' zijn in België doorgaans ongeveer gelijk aan het EU27-gemiddelde, en duidelijk onder de Finse resultaten. Het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest doet het op alle indicatoren van

deze sub-reeks beter dan het Europese gemiddelde, zonder in de buurt te komen van de Finse cijfers. De percentages van het Vlaamse Gewest zijn ongeveer gelijk aan het Europese gemiddelde, terwijl het Waalse Gewest wat lagere percentages heeft.

Voor de indicatoren van de 'geavanceerde ICT-vaardigheden of -opleiding' scoren België en al zijn gewesten beter dan het EU27-gemiddelde voor het aandeel ICT-specialisten in de bevolking 15-74 jaar. Het aandeel vrouwen bij de ICT-specialisten is in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (28%) hoger dan in de EU27 (19%). De andere gewesten en België halen een vergelijkbaar aandeel vrouwelijke ICT'ers dan het EU27-gemiddelde. Het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest scoort op die indicatoren zelfs hoger dan Finland, het land met de hoogste score voor de sub-index menselijk kapitaal. Ons land presteert minder goed op het aantal afgestudeerde ICT'ers (2,2%) in vergelijking met de EU27 (3,9%) en zeker met Finland (7,5%). Voor het aandeel ondernemingen dat ICT-opleidingen geeft, zette België een goede prestatie neer (33%), vooral ten gevolge van de hoge percentages in het Vlaamse en in Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (respectievelijk 37% en 33%). In Finland gaf 38% van de ondernemingen met minstens 10 werknemers ICT-opleidingen. Het Waalse aandeel (21%) situeert zich in de buurt van het EU27-gemiddelde.

Tabel 1: Sub-index menselijk kapitaal van de DESI2022, gewesten, België, EU27 en het land met de hoogste score binnen de EU27

	BRUSSELS GEWEST	VLAAMS GEWEST	WAALS GEWEST	BELGIË	EU27	TOPPER FINLAND
MENSELUK KAPITAAL	59,9%	49,3%	43,0%	48,7%	45,7%	71,4%
A. Vaardigheden van internetgebruikers						
1a1 Ten minste digitale basisvaardigheden % bevolking (2021)	62%	54%	51%	54%	54%	79%
1a2 Digitale vaardigheden boven basisniveau % bevolking (2021)	36%	26%	23%	26%	26%	48%
1a3 Ten minste basisvaardigheden digitale content creatie % bevolking (2021)	73%	68%	63%	67%	66%	83%
B. Geavanceerde ICT-vaardigheden of-opleiding						
1b1 ICT-specialisten % werkenden 15-74 jaar (2021)	7,8%	5,6%	4,9%	5,6%	4,5%	7,4%
1b2 Vrouwelijke ICT-specialisten % ICT-specialisten (2021)	28%	18%	18%	20%	19%	24%
1b3 Ondernemingen die ICT-opleidingen geven % ondernemingen (2020)	33%	37%	21%	33%	20%	38%
1b4 Afgestudeerde ICT'ers % afgestudeerden (2020)	2,2%	2,2%	2,2%	2,2%	3,9%	7,5%

Noot:

- Berekening sub-index menselijk kapitaal (op basis van de genormaliseerde indicatoren): $(0.50 * (0.50 * 1a1 + 0.25 * 1a2 + 0.25 * 1a3)) + (0.50 * (0.33 * 1b1 + 0.33 * 1b2 + 0.17 * 1b3 + 0.17 * 1b4))$, 1a1, 1b1 en 1b2 zijn indicatoren voor het Digital Compass 2030.
- Niet voor alle indicatoren konden de cijfers voor de gewesten berekend worden. In dat geval gebruikten we de gegevens voor België. Die staan aangegeven in rood lettertype.
- Markering. Groen: de score is hoger dan de score voor de EU27. Rood: de score is lager dan de score voor de EU27. We bekijken alleen de score zonder de statistische significantie te berekenen.
- De definities van de indicatoren en de berekening van de indexen zijn te vinden in de [methodologische nota](#).

Bron gewestelijke gegevens: 1a1-1a3: Enquête ICT- en internetgebruik bij huishoudens Statbel/Eurostat, 1b1-1b2: Enquête naar de arbeidskrachten Statbel/Eurostat, 1b3: Enquête ICT-gebruik en e-commerce bij ondernemingen Statbel/Eurostat, 1b4: Eurostat.

Bron gegevens EU27, Finland: [rapporten Europese Commissie](#).

3.2 CONNECTIVITEIT

De sub-index over connectiviteit meet de uitrol van de breedbandinfrastructuur en de kwaliteit ervan. Een digitale maatschappij vereist immers toegang tot (ultra) snelle breedbanddiensten.

Het gebruik en de dekking van vast breedband, evenals van mobiel breedband komen aan bod, alsook de prijs van breedband.

België staat met een score van 39,8 op een laatste plaats in de ranking van EU27-landen. Dat komt voornamelijk door de slechte score op het vlak van dekking glasvezelnetwerk en 5G-dekking en -gereedheid. Ook de gewesten blijven met scores van 38,9 tot 40,5 onder de EU27-score van 59,9. Het land met de hoogste score voor connectiviteit is Denemarken (score = 77,1).

Het aandeel huishoudens met een abonnement op vaste breedband, of met een abonnement op vast breedband met een snelheid van minstens 100 Megabits per seconde is hoger in België en in zijn gewesten dan in de EU27. Het aandeel huishoudens met een abonnement op vast breedband met een snelheid van ten minste 1 Gigabit per seconde ligt veel lager (0,53% tot 0,55%) in de drie gewesten en in België dan in de EU27 (7,6%).

Voor de dekking van vast breedband zijn enkel Belgische cijfers voorhanden. De dekkingsgraad van snel breedband (Next Generation Access of NGA) is met 99% hoog (EU27: 90%). Voor een vast netwerk met zeer hoge capaciteit (Very High Capacity Network of VHCN) is de dekkingsgraad van 69% ongeveer gelijk aan deze van de EU27 (70%). De dekkingsgraad van glasvezelkabels (FTTH of FTTB) komt op 10% in ons land. Hier is nog veel ruimte voor verbetering daar het EU27-gemiddelde op 50% komt en Denemarken hier een percentage van 74% heeft.

Wat mobiel breedband betreft, scoort België laag op het vlak van 5G-gereedheid in 2022 (hoeveelheid spectrum toegewezen en klaar voor 5G-gebruik binnen de zogenaamde 5G-pioniersbanden): dit is met 3% ruim onder het EU27-gemiddelde van 56%. Dit is ook het geval voor het aandeel bevolkte gebieden met 5G-dekking: 4% in België tegenover 66% gemiddeld in de EU27. Denemarken heeft voor 5G-gereedheid en -dekking percentages van bijna 100%.

Wat gebruik van mobiel breedband betreft, doen België (90%), het Vlaamse Gewest (92%) en het Brusselse Hoofdstedelijk Gewest (92%) het vrij goed ten opzichte van de EU27 (87%). In het Waalse Gewest is het aandeel personen dat internet heeft gebruikt op een mobiel apparaat (86%) vergelijkbaar met het EU27-percentage.

België (56) heeft een lagere score voor de prijsindex voor breedband dan de EU27 (73). Dit houdt in dat de breedbanddiensten in België duurder zijn dan gemiddeld in de EU. Denemarken, dat topland is voor deze sub-index, doet het hier minder goed (58). Roemenië, Litouwen en Polen hebben de goedkoopste breedbanddiensten en bereiken dus de hoogste scores op deze indicator.

Tabel 2: Sub-index connectiviteit van de DESI2022, gewesten, België, EU27 en het land met de hoogste score binnen de EU27

	BRUSSELS GEWEST	VLAAMS GEWEST	WAALS GEWEST	BELGIË	EU27	TOPPER DENE- MARKEN
CONNECTIVITEIT	40,5%	40,2%	38,9%	39,8%	59,9%	77,1%
A. Gebruik vast breedband						
2a1 Totaal gebruik vast breedband % huishoudens (2021)	86%	84%	82%	84%	78%	84%
2a2 Gebruik van vaste breedband met een snelheid van ten minste 100 Mbps % huishoudens (2021)	58%	56%	55%	56%	41%	49%
2a3 Gebruik van vaste breedband met een snelheid van ten minste 1 Gbps % huishoudens (2021)	0,55%	0,54%	0,53%	0,54%	7,58%	7,25%
B. Dekking vast breedband						
2b1 Dekking snel breedband (NGA) % huishoudens (2021)	99%	99%	99%	99%	90%	98%
2b2 Vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN) % huishoudens (2021)	69%	69%	69%	69%	70%	95%
2b3 Dekking glasvezelnetwerk % huishoudens (2021)	10%	10%	10%	10%	50%	74%
C. Gebruik/dekking mobiel breedband						
2c1 5G-gereedheid Toegewezen spectrum als percentage van het totale geharmoniseerde 5G-spectrum (2022)	3%	3%	3%	3%	56%	99%
2c2 5G-dekking % bevolkte gebieden (2021)	4%	4%	4%	4%	66%	98%
2c3 Gebruik mobiel breedband % bevolking (2021)	92%	92%	86%	90%	87%	97%
D. Prijsindex breedband						
2d1 Prijsindex breedband Score van 0 tot 100 (2021)	56	56	56	56	73	58

Noot:

- Berekening connectiviteit (op basis van de genormaliseerde indicatoren): $(0.25*(0.33*2a1+0.33*2a2+0.33*2a3))+(0.25*(0.25*2b1+0.50*2b2+0.25*2b3))+(0.40*(0.25*2c1+0.50*2c2+0.25*2c3))+(0.10*2d1)$, 2b2 en 2c2 zijn indicatoren voor het Digital Compass 2030.
- Niet voor alle indicatoren konden de cijfers voor de gewesten berekend worden. In dat geval gebruikten we de gegevens voor België. Die staan aangegeven in rood lettertype. 'Gebruik van vaste breedband met een snelheid van ten minste 100 Mbps' en 'Gebruik van vaste breedband met een snelheid van ten minste 1 Gbps' bestaan elk uit 2 componenten, waarbij we de gegevens van België gebruikten voor 1 component om een schatting mogelijk te maken.
- Markering. Groen: de score is hoger dan de score voor de EU27. Rood: de score is lager dan de score voor de EU27. We bekijken alleen de score zonder de statistische significantie te berekenen.
- De definities van de indicatoren en de berekening van de indexen zijn te vinden in de [methodologische nota](#).

Bron gewestelijke gegevens: 2a1, 2c3: Enquête ICT- en internetgebruik bij huishoudens Statbel/Eurostat. 2a2-2a3: Enquête ICT- en internetgebruik bij huishoudens Statbel/Eurostat en BIPT. 2b1-2b3, 2c1-2c2 en 2d1: [Rapporten Europese Commissie](#)

Bron gegevens EU27, Denemarken: [rapporten Europese Commissie](#).

3.3 INTEGRATIE DIGITALE TECHNOLOGIE DOOR BEDRIJVEN

De sub-index van integratie van digitale technologie door bedrijven brengt de digitalisering van bedrijven en hun gebruik van e-commerce in kaart. Digitale technologieën laten bedrijven toe hun efficiëntie te verhogen, kosten te verlagen en klanten en zakenpartners beter te betrekken. Ook biedt internet als verkooppunt toegang tot bredere markten en groeipotentieel.

België (48,0) staat op een 6^{de} plaats van de EU-landen voor integratie van digitale technologieën door bedrijven. Het EU-gemiddelde bedraagt 36,1. Het Brusselse Hoofdstedelijke en het Vlaamse Gewest (respectievelijk 49,9 en 51,8) situeren zich boven het EU27-gemiddelde, terwijl het Waalse Gewest (36,7) zich situeert op het niveau van het EU27-gemiddelde. Finland haalt met 59,1 de hoogste score op deze sub-index.

Het aandeel kmo's dat volgens de digitale intensiteitsindex³ minstens beantwoordt aan de criteria voor een basisniveau van digitalisering bedraagt 65% in België, 71% in het Vlaamse Gewest, 64% in het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en 50% in het Waalse Gewest. De digitaliseringsgraad in de kmo's is daarmee in het Vlaamse en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest en in België hoger dan het EU27 gemiddelde van 55%, maar nog ruim onder het topland Finland (82%). Het Waalse Gewest (50%) scoort lager dan het EU27-gemiddelde.

Voor de adoptie van digitale technologieën doet België het doorgaans beter dan het EU27-gemiddelde. Dit gaat zowel over het delen van elektronische informatie via Enterprise Resource Planning (ERP), het gebruik van sociale media, het analyseren van big data en het aankopen van cloud computing diensten. Vooral de Vlaamse en Brusselse ondernemingen hebben een hoge adoptie van voormelde technologieën. Verder is AI door een groter aandeel van Belgische (10%), Vlaamse (11%) en Brusselse (15%) bedrijven gebruikt dan binnen de EU27 (8%) het geval is, maar met 16% doet topland Finland nog beter. Het Waalse Gewest (7%) situeert zich eerder rond het gemiddelde van de EU27.

Voor de twee laatste indicatoren betreffende de adoptie van digitale technologieën zijn de cijfers lager. Voor de indicator 'ICT voor milieuduurzaamheid'⁴ zijn alleen

3 De digitale intensiteitsindex is per onderneming de som van de aanwezige technologieën, specialisten of omzetcijfers. In 2021 betreft het volgende lijst: 1. meer dan 50% van de werkzame personen gebruikte een computer met internettoegang voor zakelijke doeleinden; 2. een ERP-softwarepakket om informatie te delen tussen verschillende functionele gebieden; 3. een maximale gecontracteerde downloadsnelheid van de snelste vaste internetverbinding van minimaal 30 Mbps; 4. de webverkopen bedragen meer dan 1% van de totale omzet en de B2C-webverkopen meer dan 10% van de omzet van de webverkopen; 5. gebruik van IoT; 6. gebruik van sociale media; 7. hebben CRM; 8. kopen geavanceerde of intermediaire CC-services aan; 9. gebruik van AI-technologie; 10. kopen CC-diensten aan die via het internet gebruikt worden; 11. het aandeel van e-commerce in de totale omzet is ten minste 1%; 12. gebruiken twee of meer sociale media. Een onderneming heeft minstens het basisniveau voor de digitale intensiteit als het minstens aan 4 van de twaalf voorwaarden voldoet.

4 De indicator 'ICT voor milieuduurzaamheid' meet de mate van ondersteuning die de invoering van ICT-technologieën aan ondernemingen biedt om milieuvriendelijkere acties te ondernemen. Het intensiteitsniveau wordt gemeten op basis van het aantal milieufacties (maximaal 10) dat door ondernemingen is gemeld en dat door het gebruik van ICT is gefaciliteerd. De volgende indeling werd bereikt: lage intensiteit (0 tot 4 acties), gemiddelde intensiteit (5 tot 7 acties) en hoge intensiteit (8 tot 10 acties).

gegevens voor België beschikbaar: 56% van de ondernemingen heeft een gemiddelde tot hoge intensiteit van groene acties (minstens 5) die gefaciliteerd werden door ICT. De gemiddelde Europese en vooral Finse ondernemingen (respectievelijk 66% en 77%) doen het beter op dat vlak. Voor het zenden van e-facturen geschikt voor automatische verwerking doet België het met 25% minder goed dan de EU27 (32%) en zeker dan Finland (83%). Elk Belgisch gewest scoort lager dan het EU27-gemiddelde, al komt het Vlaamse gewest wel in de buurt van het EU27-gemiddelde.

België scoort beter dan gemiddeld in de EU27 op de indicatoren rond e-commerce. Dat geldt ook voor de gewesten, zij het dat het Waalse Gewest voor de indicator 'omzet die kmo's realiseren uit e-commerce' eenzelfde percentage haalt dan de EU27 (12%). Finland, de Europese topper voor de integratie van digitale technologieën in bedrijven, is niet het land met de hoogste score voor e-commerce. In Denemarken verkoopt 38% van de kmo's online in 2021 (bron: [Digital Economy and Society Index \(DESI\) 2022](#)).

Tabel 3: Sub-index digitale technologie in bedrijven van de DESI2022, gewesten, België, EU27 en het land met de hoogste score binnen de EU27

	BRUSSELS GEWEST	VLAAMS GEWEST	WAALS GEWEST	BELGIË	EU27	TOPPER FINLAND
INTEGRATIE VAN DIGITALE TECHNOLOGIE DOOR BEDRIJVEN	49,9%	51,8%	36,7%	48,0%	36,1%	59,1%
A. Digitalisering in kmo's						
3a1 Kmo's met digitale intensiteit ten minste op basisniveau % kmo's (2021)	64%	71%	50%	65%	55%	82%
B. Adoptie van digitale technologieën						
3b1 Delen van elektronische informatie % ondernemingen (2021)	52%	62%	48%	57%	38%	48%
3b2 Sociale media % ondernemingen (2021)	50%	49%	34%	45%	29%	51%
3b3 Big data % ondernemingen (2020)	27%	23%	20%	23%	14%	22%
3b4 Cloud % ondernemingen (2021)	50%	51%	34%	47%	34%	66%
3b5 AI % ondernemingen (2021)	15%	11%	7%	10%	8%	16%
3b6 ICT voor milieuduurzaamheid % ondernemingen met een gemiddelde/hoge intensiteit van groene actie via ICT (2021)	56%	56%	56%	56%	66%	77%
3b7 e-Facturen % ondernemingen (2020)	21%	30%	13%	25%	32%	83%
C. E-commerce						
3c1 Onlineverkoop door kmo's % kmo's (2021)	30%	32%	23%	30%	18%	23%
3c2 Omzet e-commerce % kmo-omzet (2021)	16%	15%	12%	15%	12%	n.b.
3c3 Grensoverschrijdende onlineverkoop % kmo's (2021)	16%	16%	13%	15%	9%	8%

Noot:

- Berekening digitale technologie door bedrijven (op basis van de genormaliseerde indicatoren): $(0.15*3a1)+(0.70*(0.10*3b1+0.10*3b2+0.20*3b3+0.20*3b4+0.20*3b5+0.10*3b6+0.10*3b7))+(0.15*(0.33*3c1+0.33*c2+0.33*c3))$, 3a1, 3b3, 3b4 en 3b5 zijn indicatoren voor het Digital Compass 2030.
- Niet voor alle indicatoren konden de cijfers voor de gewesten berekend worden. In dat geval gebruikten we de gegevens voor België. Die staan aangegeven in rood lettertype.
- Markering. Groen: de score is hoger dan de score voor de EU27. Rood: de score is lager dan de score voor de EU27. We bekijken alleen de score zonder de statistische significantie te berekenen.
- De definities van de indicatoren en de berekening van de indexen zijn te vinden in de [methodologische nota](#).

Bron gewestelijke gegevens: 3a1, 3b1-3b5 en 3b7, 3c1-3c3: Enquête ICT-gebruik en e-commerce bij ondernemingen Statbel/Eurostat. 3b6: survey of businesses on the use of digital technologies by Ipsos and iCite.

Bron gegevens EU27, Finland: [rapporten Europese Commissie](#).

3.4 DIGITALE OPENBARE DIENSTEN

De sub-index van de digitale openbare diensten wil meten hoever het staat met de digitalisering van overheidsdiensten. Een modern overheidsapparaat dat gebruik maakt van digitalisering kan efficiënt werken. Dat komt zowel het openbaar bestuur als burgers en bedrijven ten goede.

De score van België (64,8) ligt onder het EU27-gemiddelde (67,3), wat niet het geval is voor de score van het Vlaamse (81,8) en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (76,2). België haalt een 16^{de} plaats van de EU-landen. Het land met de hoogste score voor deze sub-index binnen de EU is Estland (91,2). Voor het Waalse Gewest ontbreken 3 van de 5 indicatoren voor deze sub-index, waardoor de totaalscore weinig betrouwbaar is.

De sub-index van de digitale overheidsdiensten handelt over het gebruik en het aanbod van e-governmentdiensten en de maturiteit inzake open data.

Het aandeel gebruikers van e-government ligt in België (74%), het Brusselse Hoofdstedelijke (78%), het Vlaamse (75%) en het Waalse Gewest (72%) hoger dan het EU27-gemiddelde (65%). Estland doet het met 89% nog beter.

Het aanbod van e-governmentdiensten wordt door studies van Capgemini in kaart gebracht voor België, het Vlaamse en het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest. Er zijn geen cijfers voor het Waalse Gewest. De Belgische cijfers worden daarom gebruikt voor dat gewest. Wat de hoeveelheid data betreft, die vooraf ingevuld zijn op formulieren van publieke online diensten, doen België (73%), het Brusselse Hoofdstedelijke (75%) en het Vlaamse Gewest (82%) het beter dan het EU27-gemiddelde (64%).

De indicator 'digitale overheidsdiensten voor burgers' meet het aandeel administratieve stappen dat online kan worden uitgevoerd door burgers voor ingrijpende levensgebeurtenissen zoals de geboorte van een kind, de verhuis naar een nieuwe woonplaats, enzovoort. Voor deze digitale overheidsdiensten voor burgers scoort België (72%) lager dan het gemiddelde van de EU27 (75%). Het aandeel van deze diensten ligt in het Brusselse Hoofdstedelijke (86%) en in het Vlaamse Gewest (82%) wel een stuk hoger dan in de EU27.

De indicator 'digitale overheidsdiensten voor ondernemingen' geeft in grote lijnen het aandeel openbare diensten weer dat nodig is voor het starten van een bedrijf en het uitvoeren van reguliere bedrijfsactiviteiten die online beschikbaar zijn voor zowel binnenlandse als buitenlandse gebruikers. Diensten die via een portaal worden aangeboden, krijgen een hogere score, diensten die alleen informatie verstrekken (maar offline moeten worden ingevuld) krijgen een beperktere score. Voor deze digitale overheidsdiensten voor ondernemingen sluit de score voor België (81%) aan bij het EU27-gemiddelde van 82%. Het aandeel van deze diensten in het Brusselse Hoofdstedelijke (93%) en in het Vlaamse Gewest (95%) is hoger dan het EU27-gemiddelde.

Estland doet het op al deze indicatoren rond e-governementdiensten nog beter.

Open data maturiteit gaat over de volgende aspecten: het open data beleid, de geschatte politieke, sociale en economische impact van open data, kenmerken van het open dataportaal (functionaliteiten, beschikbaarheid) en de kwaliteit van open data. Voor de gewesten slaat de beoordeling van de maturiteit van open data op het regionale open dataportaal en het regionale beleid ter zake. België zit met een score van 55% duidelijk onder de EU27 (81%). Dat is meer nog het geval voor het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (46%) en het Waalse Gewest (41%). Het Vlaamse Gewest noteert een stuk hoger (90%), maar situeert zich ook nog onder het topland Estland (94%).

Tabel 4: Sub-index digitale openbare diensten van de DESI2022, gewesten, België, EU27 en het land met de hoogste score binnen de EU27

	BRUSSELS GEWEST	VLAAMS GEWEST	WAALS GEWEST	BELGIË	EU27	TOPPER ESTLAND
DIGITALE OPENBARE DIENSTEN	76,2%	81,8%	62,4%	64,8%	67,3%	91,2%
4a1 Gebruikers van e-overheid % internetgebruikers (2021)	78%	75%	72%	74%	65%	89%
4a2 Vooraf ingevulde formulieren Score (0 tot 100) (2021)	75%	82%	73%	73%	64%	87%
4a3 Digitale overheidsdiensten voor burgers Score (0 tot 100) (2021)	86%	82%	72%	72%	75%	92%
4a4 Digitale overheidsdiensten voor ondernemingen Score (0 tot 100) (2021)	93%	95%	81%	81%	82%	98%
4a5 Open data % maximumscore (2021)	46%	90%	41%	55%	81%	94%

Noot:

- Berekening digitale openbare diensten (op basis van de genormaliseerde indicatoren): $0,14*4a1+0,14*4a2+0,29*4a3+0,29*4a4+0,14*4a5$, 4a3 en 4a4 zijn indicatoren voor het Digital Compass 2030.
- Niet voor alle indicatoren konden de cijfers voor de gewesten berekend worden. In dat geval gebruikten we de gegevens voor België. Die staan aangegeven in rood lettertype.
- Markering. Groen: de score is hoger dan de score voor de EU27. Rood: de score is lager dan de score voor de EU27. We bekijken alleen de score zonder de statistische significantie te berekenen.
- De definities van de indicatoren en de berekening van de indexen zijn te vinden in de [methodologische nota](#).

Bron gewestelijke gegevens: 4a1: Enquête ICT- en internetgebruik bij huishoudens Statbel/Eurostat. 4a2-4a5 België: rapporten Europese Commissie. 4a2-4a4 Vlaams Gewest en Brussels Gewest: Capgemini. 4a5 Vlaams Gewest Digitaal Vlaanderen, Brussels Hoofdstedelijk Gewest: CIBG en easy.brussels, Waals Gewest: L'Agence du Numérique (Adn).

Bron gegevens EU27, Estland: [rapporten Europese Commissie](#).

BESLUIT

In dit rapport werden de resultaten voor de berekening van de DESI op niveau van de Belgische gewesten beschreven.

De DESI meet de digitale prestaties van de EU-landen binnen de economie en de maatschappij.

De algemene DESI-score 2022 voor België bedraagt 50,3. Dat is onder het EU27-gemiddelde van 52,3. De lagere globale score is voornamelijk te wijten aan de sub-index 'connectiviteit'. De scores voor het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (56,6) en Vlaamse Gewest (55,8) zijn hoger en daarmee bevinden deze gewesten zich in de Europese subtop. Het topland Finland heeft een score van 69,6. Het Waalse Gewest heeft volgens de berekeningen een score van 45,3. Bij dit cijfer moet wel enig voorbehoud in acht genomen worden, gezien er heel wat ontbrekende waarden zijn voor het Waalse Gewest, waarbij telkens Belgische waarden werden gebruikt.

Voor de sub-index 'menselijk kapitaal' bereiken België (48,7), het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (59,9) en het Vlaamse Gewest (49,3) een hogere score dan het EU27-gemiddelde (45,7). Het Waalse Gewest scoort lager (43,0).

- België en het Vlaamse Gewest zitten op het EU27-gemiddelde voor de dimensie 'Vaardigheden van internetgebruikers'. Het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest doet het beter; het Waalse Gewest minder goed.
- Voor de dimensie 'Geavanceerde ICT-vaardigheden of -opleiding' is het beeld minder eenduidig: België scoort hoger dan het EU27-gemiddelde voor het aandeel ICT-specialisten en ondernemingen die ICT-opleidingen geven. Dit is ook zo voor het Brusselse Hoofdstedelijke en Vlaamse Gewest. Voor het aandeel vrouwelijke ICT-specialisten zet enkel het Brusselse Hoofdstedelijke Gewest een hogere score neer dan de EU27. Het aantal afgestudeerde ICT'ers is in België laag.

Voor de sub-index 'Connectiviteit' staat België met een score van 39,8 op een laatste plaats in de ranking van EU27-landen. Ook de gewesten blijven met scores van 38,9 tot 40,5 onder de EU27-score van 59,9. Hierbij moet opgemerkt worden dat de gewestelijke statistieken voor heel wat indicatoren ontbreken, waardoor het moeilijk is om duidelijke uitspraken te doen over de gewestelijke prestaties voor deze sub-index.

- Wat de dimensie 'Gebruik van vast breedband' betreft doen België en de gewesten het beter dan het EU27-gemiddelde voor het totale gebruik van vast breedband en vast breedband met een snelheid van minstens 100 Megabits per seconde. Maar het omgekeerde is waar voor het gebruik van vast breedband met een snelheid van ten minste 1 Gigabit per seconde: daar doen België en de gewesten het slechter dan het EU27-gemiddelde.

- De dimensie 'Dekking vast breedband' geeft een gemengd beeld. België (er zijn geen cijfers voor de gewesten beschikbaar) doet het beter dan de EU27 voor de dekking van snel breedband (NGA), ongeveer even goed voor een vast netwerk met zeer hoge capaciteit (VHCN), maar slechter voor de dekkingsgraad van glasvezelkabels.
- De dimensie 'Gebruik/dekking mobiel breedband' laat lage Belgische scores zien voor 5G-gereedheid en 5G-dekking (geen regionale cijfers). Het gebruik van mobiel breedband ligt dan weer iets hoger in België dan gemiddeld in de EU27. Dat geldt ook voor het Brusselse Hoofdstedelijke en Vlaamse Gewest.
- De prijs van breedbanddiensten is in België hoger dan gemiddeld in de EU27.

België doet het met een score van 48,0 goed op de sub-index 'Integratie van digitale technologieën door bedrijven'. Het EU27-gemiddelde is 36,1. Het Vlaamse (51,8) en Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (49,9) hebben hogere scores, terwijl het Waalse Gewest (36,7) op het Europese gemiddelde zit.

- De digitalisering binnen de kmo's is volgens de gehanteerde indicator hoger in België, in het Brusselse Hoofdstedelijke en in het Vlaamse Gewest dan in de EU27.
- Voor de adoptie van digitale technologie doet België het beter dan gemiddeld in de EU27 voor de meeste indicatoren, waaronder het delen van elektronische informatie via ERP, het gebruik van sociale media, het analyseren van big data en het aankopen van cloud computing diensten. Dat geldt ook in grote lijnen voor het Brusselse Hoofdstedelijke en het Vlaamse Gewest die het tevens beter dan de EU27 doen voor AI. Het Waalse Gewest situeert zich voor de aankoop van cloud computing diensten en AI op het niveau van de EU27. Toch zijn er voor de adoptie van digitale technologie nog 2 werkpunten vanuit de vergelijking met de EU27-cijfers. Voor 'ICT voor milieuduurzaamheid' en het zenden van e-facturen doet België het relatief minder goed. Dit alles geldt in grote lijnen ook voor de gewesten, al benadert het Vlaamse Gewest het EU27-gemiddelde voor e-facturen.
- België doet het beter dan gemiddeld in de EU27 op de indicatoren rond e-commerce. Dat is ook zo voor de gewesten. Enkel voor de omzet die kmo's realiseren uit e-commerce zit het Waalse Gewest op het Europese gemiddelde.

Op de sub-index 'Digitale openbare diensten' zit België (64,8) onder het EU27-gemiddelde van 67,3. Het Vlaamse (81,8) en Brusselse Hoofdstedelijke Gewest (76,2) situeren zich boven de score voor de EU27.

- Het gebruik van e-government ligt in België en in de gewesten hoger dan gemiddeld in de EU27.
- In vergelijking met het EU27-gemiddelde is het aanbod van e-governmentdiensten in België beter ontwikkeld voor het aandeel vooraf ingevulde formulieren, even goed ontwikkeld voor de digitale overheidsdiensten voor ondernemingen en slechter ontwikkeld voor de

digitale overheidsdiensten voor burgers. Het Brusselse Hoofdstedelijke en het Vlaamse Gewest scoren voor deze 3 indicatoren hoger dan de EU27.

- Inzake open data maturiteit doen België, het Brusselse Hoofdstedelijke en Waalse Gewest het minder goed dan gemiddeld in de EU27. Het Vlaamse Gewest doet het beter.

BRONNEN

CapGemini, “DESI 2022 indicatoren Digital Public Services voor het Brussels Hoofdstedelijk Gewest”, Machelen, 1 september 2023

CapGemini, “DESI-evaluatie Vlaanderen 2022. Vlaamse digitale overheid vergeleken met Europa op eGovernment gebruik, eGovernment dienstverlening en Open Data”, Machelen, 23 september 2022

Europese Commissie. Rapporten DESI2022, ‘[Digital Economy and Society Index \(DESI\) 2022 | Shaping Europe’s digital future \(europa.eu\)](#), geraadpleegd 24/7/2024

Statbel: Enquête naar de arbeidskrachten (EAK), [Werkgelegenheid en werkloosheid | Statbel \(fgov.be\)](#), geraadpleegd 24/7/2024

Statbel: ICT-gebruik en e-commerce bij ondernemingen, [ICT en e-commerce bij ondernemingen | Statbel \(fgov.be\)](#), geraadpleegd 24/7/2024

Statbel: ICT-gebruik in huishoudens, [ICT-gebruik in huishoudens | Statbel \(fgov.be\)](#), geraadpleegd 24/7/2024



COLOFON

Verantwoordelijke uitgever

Statistiek Vlaanderen
Havenlaan 88 bus 100, 1000 Brussel

Auteurs

Marie-Anne Moreas | marieanne.moreas@vlaanderen.be
Thierry Vergeynst | thierry.vergeynst@vlaanderen.be

Concept

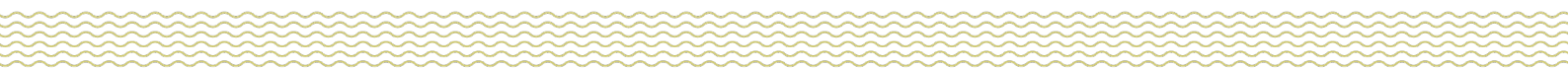
The Oval Office

Grafische vormgeving

Guy De Smet

Depotnummer

D/2024/3241/258





Statistiek Vlaanderen
Havenlaan 88 bus 100
1000 Brussel
<https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen>