

OPEN DATA IMPACT IN VLAANDEREN

Actualisering van Vlaamse open data impact cijfers
23 December 2022

Auteurs

Niels van der Linden

Jochem Dogger

Ruben Steendam

Sem Enzerink



Inhoudsopgave

1	Introductie: herijken open data impact.....	5
2	De top-down aanpak: open data creëert impact op macro-economisch niveau.....	6
2.1	Marktomvang.....	6
2.1.1	De huidige open data marktomvang.....	6
2.1.2	Voorspelling open data marktomvang in 2026	7
2.2	Werkgelegenheid	9
2.2.1	Open data werkgelegenheid in 2021.....	9
2.2.2	Voorspelling open data werkgelegenheid tot 2026	11
2.3	Sectoren	12
3	De bottom-up aanpak: hoe open data toepassingen impact realiseren op microniveau	16
3.1	Politieke en sociale impact van open data	16
3.2	De ecologische impact van open data	18
3.3	De economische impact van open data.....	20
4	Conclusies en aanbevelingen.....	22
	Bijlagen: overzichten use cases gericht op (her)gebruik van open data	25



Management samenvatting

In dit digitale tijdperk speelt data een steeds grotere rol. Om hierop in te spelen moeten overheden hun data laten stromen, zodat zo veel mogelijk mensen hiervan kunnen profiteren. Vlaanderen wil op data-tech vlak in de Europese spits lopen en open data is een belangrijke bouwsteen om de brug naar de Europese top te kunnen maken.

Via het Vlaams Open Data Portaal¹ worden open data van zowel de Vlaamse overheid als data van vele lokale overheden aangeboden zodat de (her)gebruiker grote hoeveelheden open overheidsinformatie op één plek kan vinden. Op de Datavindplaats² hebben Vlamingen toegang tot een uitgebreid aanbod aan datasets, zowel van overheden als van bedrijven of particulieren die hun data beschikbaar willen stellen. De Datavindplaats is onderdeel van het nieuwe Vlaams Datanutsbedrijf³ dat wil bijdragen aan het stromen van data door de Vlaamse samenleving. Door data beter vindbaar, bruikbaar en uitwisselbaar te maken, en door bruggen te bouwen tussen overheden, burgers, bedrijven en verenigingen, levert data een waardevolle bijdrage aan de Vlaamse economie.

Dit rapport is een actualisering van de studie naar de impact van open data die in 2021 door Capgemini is uitgevoerd⁴. Opnieuw wordt gekeken naar zowel de impact van open data op macro-economisch niveau als op microniveau. De gehanteerde definitie voor open data impact is als volgt:

“De economische, maatschappelijke en ecologische voordelen van open data gebruik en hergebruik in Vlaanderen, die worden gecreëerd door het verrijken van onderzoek, het ondersteunen van besluitvorming, het ontwikkelen van apps en websites en het innoveren van (nieuwe) producten en processen binnen de overheid, de economie en de samenleving”⁵

In macro-economische zin wordt de Vlaamse open data marktomvang geschat op €3,1 miljard in 2021. Voor de verwachte groei zijn zowel een baseline als een optimistisch scenario opgesteld. Het baseline scenario voor de groei van de open data marktomvang volgt de verwachte bbp-groei en komt uit op een verwachte marktomvang van €3,6 miljard in 2026. Het optimistisch groeiscenario wordt bepaald met behulp van de open data maturiteitscore van een land of regio. In het optimistische groeiscenario zal de verwachte marktomvang van open data in Vlaanderen tot 2026 doorgroeien naar €6,5 miljard.

Naast de open data marktomvang geeft dit onderzoek een benadering van de open data gerelateerde werkgelegenheid. Hierbij wordt zowel gekeken naar directe werkgelegenheid door open data (bijvoorbeeld een startup die niet zou bestaan zonder open data) als indirecte werkgelegenheid door open data (bijvoorbeeld een stedenbouwkundige die gebruik maakt van een open data kaart). De directe open data werkgelegenheid in 2021 wordt geschat op ongeveer 2600 personen en de indirecte werkgelegenheid ligt rond de 9600. De geschatte totale open data werkgelegenheid is dus ongeveer 12,200 personen. Ook voor de open data werkgelegenheid zijn groeiscenario's uitgewerkt. In het baseline groeiscenario ligt de verwachte open data werkgelegenheid in 2026 rond de 12,800 personen. In het optimistische groeiscenario zou dit 25,400 personen zijn.

In aanvulling op de top-down benaderde macro-economische impact, biedt dit rapport concrete praktijkvoorbeelden van open data toepassingen, zogenaamde use cases. Met deze bottom-up benadering kan een inschatting gemaakt worden van de impact van open data op microniveau. Met aanvullende (onderzoeks)statistieken en aannames ontstaat een helder beeld over hoe een bepaalde afzonderlijke open data toepassing bijdraagt aan respectievelijk politieke en sociale impact, ecologische impact en economische impact of een combinatie van verschillende domeinen.

Zo creëert open data sociaal-politieke baten bijvoorbeeld door bouwwerkzaamheden waar het verkeer hinder van heeft beter te communiceren. Zo kunnen Vlaamse autorijders 7000 uur minder in de file staan. Open data toepassingen ontzien het milieu en helpen o.a. met het verduurzamen van 46,000 huizen. Tot slot kan open data

¹ <https://opendata.vlaanderen.be/>

² <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats>

³ <https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/het-vlaams-datanutsbedrijf>

⁴ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1648556648/220203_08_598_SVIIB_Open_Data_Impact_in_Vlaanderen_-_Eindrapport_wrj7hb.pdf

⁵ https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1648556648/220203_08_598_SVIIB_Open_Data_Impact_in_Vlaanderen_-_Eindrapport_wrj7hb.pdf



de gemiddelde kosten van wanbetalingen met gemiddeld 14% laten afnemen, waarmee zowel leveranciers en klanten geholpen zijn.

Om de impact van open data in Vlaanderen verder te laten toenemen en de mogelijkheden van open data tot wasdom te laten komen, hebben wij de volgende aanbevelingen:

1. Verbreed en verrijk open data binnen data ecosystemen

In toenemende mate verschuift de focus van open data portalen naar data ecosystemen, waarin verschillende soorten data (open data, commerciële data, eventuele geanonimiseerde persoonsgegevens van derden) samenkomen en elkaar verrijken. In de recent aangenomen Data Governance Act⁶ wordt het beschikbaar stellen van data door zowel overheden als particulieren aangemoedigd. Met de Datavindplaats en het Vlaams Datanutsbedrijf heeft Vlaanderen dit pad ingeslagen. Verdere uitbreiding van het aantal open datasets en verdere stimulering van open data als onderdeel van data-altruïsme binnen data ecosystemen kan de impact van open data verder vergroten.

2. Benut de volledige open data waardeketen

Het publiceren van data eindigt niet bij het open data portaal. De Data Governance Act legt bijvoorbeeld de nadruk op de positieve rol die databemiddelingsdiensten kunnen spelen. Deze intermediairs kunnen optreden als *brokers* tussen enerzijds organisaties die gegevens verzamelen en publiceren en anderzijds organisaties die deze gegevens willen gebruiken om nieuwe en innovatieve toepassingen te creëren.

Met het Vlaams Datanutsbedrijf heeft Vlaanderen goede kaarten in handen om dergelijke data intermediairs te stimuleren. Het eigenaarschap zal deels komen te liggen bij de overheid en deels bij private partijen. Juist de kennis van buiten de overheid kan bijdragen om open data, samen met private data, ten volle tot wasdom te laten komen. Vanuit de samenwerking in het Vlaams Datanutsbedrijf moet worden ingezet op het creëren van intermediairs die de meest relevante datasets voor hun sector uitlichten en uitwisselen.

3. Gebruik de (her)gebruiker

Vlaanderen kan nog meer gebruik maken van de kennis die bij (her)gebruikers beschikbaar is. Vlaanderen organiseert al geregeld evenementen om open data gebruik verder te stimuleren (zoals kennisbijeenkomsten, hackathons, prijsvragen, etc.), maar zou nog dichter naast de (her)gebruiker kunnen staan. Door discussiefora en rating mechanismes per open data set te realiseren, kunnen bijvoorbeeld (her)gebruikers aangeven wat wel nuttig voor hen is en wat nog verbeterd kan worden.

⁶ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act>



1 Introductie: herijken open data impact

“Data laten stromen is de sleutel om onze samenleving en de Vlaamse economie in de jaren twintig een enorme boost te geven”⁷ (Jan Jambon, Minister-president van de Vlaamse Regering)

In dit digitale tijdperk speelt data een steeds grotere rol. Om hierop in te spelen moeten overheden hun data laten stromen, zodat zo veel mogelijk mensen hiervan kunnen profiteren. Vlaanderen wil op data-tech vlak in de Europese spits lopen en open data is een belangrijke bouwsteen om de brug naar de Europese top te kunnen maken.

Vlaanderen maakt werk van open data. Open data zijn gegevens in een open formaat die door iedereen voor alle doeleinden vrij gebruikt, hergebruikt en gedeeld kunnen worden. Via het Vlaams Open Data Portaal⁸ worden open data van zowel de Vlaamse overheid als data van vele lokale overheden aangeboden zodat de (her)gebruiker grote hoeveelheden open overheidsinformatie op één plek kan vinden. Op de Datavindplaats⁹ hebben Vlamingen toegang tot een uitgebreid aanbod aan datasets, zowel van overheden als van bedrijven of particulieren die hun data beschikbaar willen stellen. De Datavindplaats is onderdeel van het nieuwe Vlaams Datanutsbedrijf¹⁰ dat wil bijdragen aan het stromen van data door de Vlaamse samenleving. Met het Datanutsbedrijf wil de Vlaamse overheid het vertrouwen van de burger in het delen van data vergroten, door in te zetten op veiligheid, controle en privacy. Door data beter vindbaar, bruikbaar en uitwisselbaar te maken, en door bruggen te bouwen tussen overheden, burgers, bedrijven en verenigingen, levert data een waardevolle bijdrage aan de Vlaamse economie.

Door te meten wat de impact is van open data en hoe deze impact tot stand komt, kan gericht beleid gevoerd worden om de impact te vergroten. In 2021 is hiertoe een eerste onderzoek naar de impact van open data in Vlaanderen uitgevoerd. De methodiek voor dit onderzoek was gebaseerd op deze van het toonaangevende onderzoeksrapport “The Economic Impact of Open Data: Opportunities for value creation in Europe”¹¹ in opdracht van de Europese Commissie is geschreven. Onderdeel van het onderzoek naar de impact van open data in Vlaanderen was het vaststellen van een geschikte afbakening en conceptualisering van open data impact in Vlaanderen. Het kan hierbij gaan om (her)gebruik van zowel Vlaamse als niet-Vlaamse open data, zolang de impact in Vlaanderen gerealiseerd wordt. De precieze definitie voor de impact van open data in Vlaanderen is:

“De economische, maatschappelijke en ecologische voordelen van open data gebruik en hergebruik in Vlaanderen, die worden gecreëerd door het verrijken van onderzoek, het ondersteunen van besluitvorming, het ontwikkelen van apps en websites en het innoveren van (nieuwe) producten en processen binnen de overheid, de economie en de samenleving”¹²

In het rapport is een prognose van de impact van open data gemaakt aan de hand van macro-economische gegevens over de omvang van de Vlaamse economie (top-down benadering). Een collectie praktijkvoorbeelden vullen de macro-economische analyse aan. Voor een aantal praktijkvoorbeelden is in kaart gebracht hoe met open data concrete impact wordt gemaakt (bottom-up benadering). Dit maakt de toegevoegde waarde van open data tastbaar en kan beleidsmakers, ondernemers, studenten en andere geïnteresseerden in het onderwerp open data inspireren.

Het voorliggende rapport is een actualisering en een herijking van het Vlaamse open data impact onderzoek van vorig jaar. De geschatte marktomvang van en de werkgelegenheid gerelateerd aan open data zullen aan de hand van vernieuwde macro-economische gegevens worden geactualiseerd. De collectie praktijkvoorbeelden is aangevuld met nieuwe, recentere voorbeelden van organisaties die open data gebruiken en wederom is voor een aantal initiatieven de impact gekwantificeerd.

⁷ <https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/nieuwsberichten/het-vlaams-datanutsbedrijf-komt-er>

⁸ <https://opendata.vlaanderen.be/>

⁹ <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats>

¹⁰ <https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/het-vlaams-datanutsbedrijf>

¹¹ <https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>

¹² https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1648556648/220203_08_598_SVIIB_Open_Data_Impact_in_Vlaanderen_-_Eindrapport_wrj7hb.pdf



2 De top-down aanpak: open data creëert impact op macro-economisch niveau

In dit hoofdstuk wordt er gekeken naar de huidige impact van open data en wordt er een voorspelling gedaan over de open data impact tot 2026. De methodologie die gebruikt wordt voor deze macro-economische analyse is consistent met de werkwijze vanuit het onderzoek “The Economic Impact of Open Data in Europe” in opdracht van de Europese Commissie (European Data Portal). Dit onderzoek werd in 2020 uitgevoerd door Capgemini¹³. Hierbij wordt gekeken naar de volgende macro-economische indicatoren:

- 1) De omvang van de open data markt in Vlaanderen en groeiscenario's
- 2) De werkgelegenheid gerelateerd aan open data in Vlaanderen en groeiscenario's
- 3) Het potentieel van open data in verschillende sectoren in Vlaanderen

2.1 Marktomvang

2.1.1 De huidige open data marktomvang

De schatting van de marktomvang van open data wordt afgeleid van het bruto binnenlands product (bbp) en de verwachte reële bbp-groei van Vlaanderen. Deze aanpak is in lijn met voorgaand onderzoek van Capgemini¹⁴ en vergelijkbare onderzoeken naar open data zoals de studies in opdracht van de Europese Commissie¹⁵, Lateral Economics & ODI¹⁶ en Vickery¹⁷.

Het European Data Portal voerde een uitgebreid literatuuronderzoek uit van nationale en internationale publicaties over open data. De in de literatuur gevonden resultaten voor de marktomvang van open data (zowel direct als indirect) zijn vertaald naar percentages van het bbp om zo de schattingen van verschillende onderzoeken met elkaar te kunnen vergelijken.¹⁸ Tussen de gevonden percentages in deze onderzoeken bestaan grote verschillen. Vanwege de aanwezigheid van sterke uitschieters binnen deze onderzoeken is in de studie van het European Data Portal gekozen om de mediaanwaarde van 1,19% te gebruiken als aandeel van de open datamarkt ten opzichte van de gehele economie in Europa.

Voor deze actualisatie van de impactcijfers wordt opnieuw gebruik gemaakt van deze 1,19%, enerzijds om consistentie met de voorgaande meting te waarborgen en anderzijds omdat de studie voor het European Data Portal nog steeds het meest gezaghebbende rapport is op dit vlak. De laatst beschikbare officiële bbp-cijfers van Statistiek Vlaanderen zijn voor 2021 en laten zien dat in dat jaar het bbp van Vlaanderen €262,1 miljard bedroeg.¹⁹ Dit wil zeggen dat in 2021 de geschatte open data marktomvang in Vlaanderen €3,1 miljard bedraagt. Dit is een toename van ongeveer €200 miljoen ten opzichte van 2020. Deze marktomvang wordt beschouwd als het totaal van alle producten of diensten die verbeterd of mede mogelijk gemaakt worden door open data. Uiteraard kunnen deze in verschillende sectoren tot uiting komen, zoals landbouw, transport, onderwijs, wetenschap, enzovoorts

¹³ Open Data Impact onderzoek van de Europese Commissie (2020), te raadplegen via:

<https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>

¹⁴ Eindrapport Open data Impact in Vlaanderen (2021), te raadplegen via:

https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1648556648/220203_08_598_SVIIB_Open_Data_Impact_in_Vlaanderen_-_Eindrapport_wrj7hb.pdf

¹⁵ Open Data Impact onderzoek van de Europese Commissie (2020), te raadplegen via:

<https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>

¹⁶ Lateral Economics & ODI (2016), te raadplegen via: <https://theodi.org/article/research-the-economic-value-of-open-versus-paid-data/>

¹⁷ Vickery (2011), te raadplegen via: http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=1093

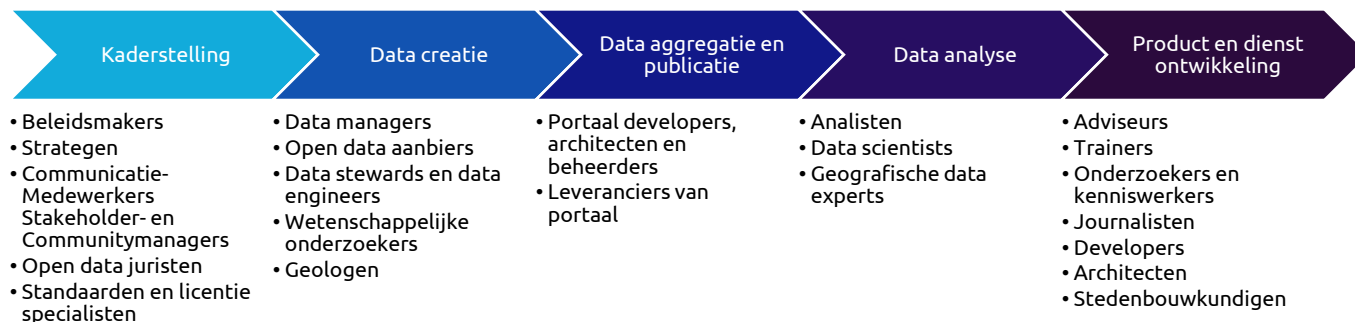
¹⁸ Open Data Impact onderzoek van de Europese Commissie (2020), pagina 23-24, te raadplegen via:

<https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>

¹⁹ Instituut voor de nationale rekeningen, verkregen via Statistiek Vlaanderen op 14 September 2022



(zie sectie 3.3 voor verdere uitwerking). De marktwaarde van open data komt tot stand dankzij verschillende processen in de waardeketen van open data. Verschillende actoren zijn betrokken bij het totale proces van open data; van kaderstelling tot aan het ontwikkelen van producten en diensten.



Kaderstelling door beleidsmakers, juristen, etc. geldt als belangrijke randvoorwaarde om op structurele wijze data beschikbaar te stellen en impact te kunnen realiseren. Data komt tot stand dankzij aanbieders van open data, zoals een gemeente of agentschap. Vervolgens kunnen onder andere data brokers en medewerkers van open data portalen de aggregatie en publicatie van open data realiseren. Data analisten zorgen voor waardevolle inzichten op basis van de open data, waarna ondernemers, ontwikkelaars, onderzoekers en andere (her)gebruikers de open data verder verrijken en benutten voor de ontwikkeling van diverse producten en diensten.

2.1.2 Voorspelling open data marktomvang in 2026

Om rekening te houden met eventuele schommelingen van de economie, wordt de ontwikkeling van de open data marktomvang tot 2026 voorspeld aan de hand van een basisscenario en een optimistisch scenario. Voor de voorspelling van het basisscenario wordt gebruik gemaakt van de verwachte bbp-ontwikkeling van Vlaanderen. Het optimistisch scenario is gebaseerd op de Vlaamse open data maturiteitsscore van 2022²⁰.

Basisscenario (afhankelijk van bbp-groei)²¹

Het basisscenario gaat ervan uit dat de marktomvang van open data het groeitempo van het bbp van Vlaanderen volgt. De reële bbp-groeipercentages verkregen via Statistiek Vlaanderen²² worden gebruikt om de omvang van de open data markt te voorspellen met behulp van de mediaanwaarde van 1,19% uit het onderzoek van het European Data Portal (2020)²³.

Optimistisch scenario (onafhankelijk van bbp-groei)

Het optimistische scenario gaat ervan uit dat de omvang van de open data markt groeit met een percentage dat onafhankelijk is van de reële bbp-groei. Hierbij wordt aangenomen dat de economische impact van data sneller groeit dan de economische impact van andere goederen en diensten. Data wordt een steeds belangrijker bron voor veel bedrijven. Juist om deze onafhankelijkheid van de groei van de open data markt weer te geven gebruiken meer optimistische scenario's groeipercentages die onafhankelijk zijn van de bbp-groei. Daarom zal in het

²⁰ <https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/vlaamse-digitale-strategie/desi>

²¹ De Vlaamse prognoses dateren van juli 2022, maar zijn waarschijnlijk iets te optimistisch. Toen raamde het Federaal Planbureau (FPB) de reële groei voor zowel Vlaanderen en België op +1,3% in 2023. Ondertussen is deze raming voor België pessimistischer geworden. Zo stelde het FPB de prognoses in september 2022 bij naar +0,5%. Er zijn geen tussentijdse bijstellingen voor het Vlaamse Gewest, maar men kan redelijkerwijze aannemen dat de hier weergegeven prognoses van juli 2022 momenteel lager zijn.

²² Instituut voor de nationale rekeningen, verkregen via Statistiek Vlaanderen op 14 September 2022

²³ Open Data Impact onderzoek van de Europese Commissie (2020), te raadplegen via: <https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>



optimistisch scenario een groeipercentage voor Vlaanderen gebruikt worden dat relateert aan de volwassenheid van open data in Vlaanderen.

Net als voorgaand jaar zal het groeiscenario worden bepaald volgens de methodologie van de Open Data Impact Studie van het European Data Portal (2020)²⁴. In dit onderzoek wordt het groeiscenario bepaald aan de hand van de maturiteitsscore voor open data en de maturiteitsevolutie over de voorgaande jaren. Destijds zijn twee afkapwaardes vastgesteld (respectievelijk 50% en 60%) om de groeiscenario's te bepalen aan de hand van de scores uit Open Data Maturity studie van 2018²⁵. De gemiddelde maturiteit van het open data gebruik in Europa is sindsdien fors toegenomen, van 65% in 2018 tot 81% in 2021²⁶ (een relatieve toename van 25%). Om hier in de groeiscenario classificatie recht aan te doen zijn de afkapwaarden uit 2018 ook met 25% verhoogd naar 63% en 75%. De verschillende groeiscenario's staan in de tabel hieronder weergegeven.

Type land (waarden o.b.v. 2021 Open Data Maturity Assessment)	Type scenario	Groeipercentage	Voorbeeld landen
Hoge maturiteitsevolutie met maturiteitsscore <u>boven 63%</u> Of Gematigde maturiteitsevolutie met maturiteitsscore <u>boven 75%</u>	Hoge groeiscenario	15,7%	Frankrijk, Estland, Denemarken
Gematigde maturiteitsevolutie met maturiteitsscore <u>onder 75%</u> Of Lage maturiteitsevolutie met maturiteitsscore <u>boven 75%</u>	Gematigd groeiscenario	7,5%	Verenigd Koninkrijk
Lage maturiteitsevolutie met maturiteitsscore <u>onder 75%</u>	Lage groeiscenario	4,3%	Malta, Liechtenstein

Vlaanderen behaalde in 2021 een maturiteitsscore van 77%²⁷ en in 2022 een van 89%. Er is dus zowel sprake van een hoge maturiteitsscore als een hoge maturiteitsevolutie. Er zal derhalve gebruik worden gemaakt van het hoge groeiscenario van 15,7%.

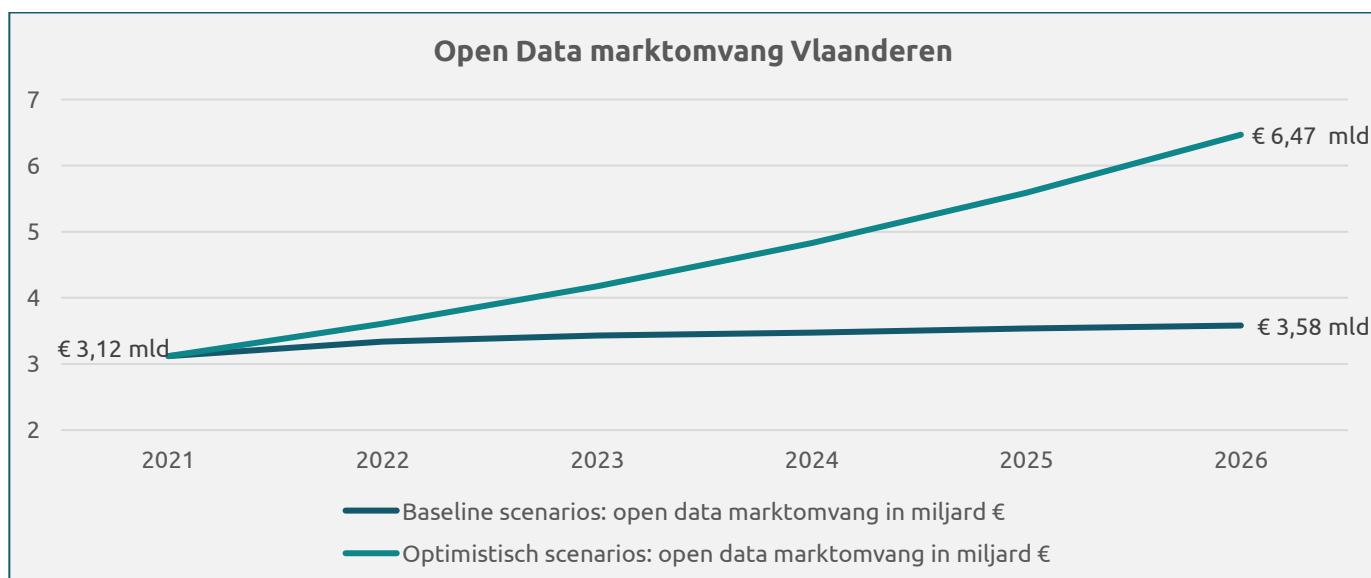
Eerder werd al vermeld dat de marktomvang van open data in Vlaanderen werd geschat op €3,1 miljard voor 2021. In onderstaande tabel worden de twee besproken groeiscenario's uiteengezet voor de jaren 2021 tot en met 2026. Gezien de twee groeiscenario's is de geschatte omvang van de open data markt in 2026 €3,58 miljard in het basisscenario en €6,47 miljard in het optimistische scenario.

²⁴Open Data Impact onderzoek van de Europese Commissie (2020), te raadplegen via: <https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>

²⁵ Open Data Maturity 2018, te raadplegen via: https://data.europa.eu/sites/default/files/edp_landscaping_insight_report_n4_2018.pdf

²⁶ Open Data Maturity 2021, te raadplegen via: https://data.europa.eu/sites/default/files/landscaping_insight_report_n7_2021_0.pdf

²⁷ Eindrapport Open data Impact in Vlaanderen (2021), te raadplegen via: https://assets.vlaanderen.be/image/upload/v1648556648/220203_08_598_SVIIB_Open_Data_Impact_in_Vlaanderen_-_Eindrapport_wrj7hb.pdf



Verwachte marktomvang open data	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Vlaanderen bbp in miljard €	262	269	272	277	281	285
Verwachte reële bbp-groei in % Y-O-Y	7,0%	2,8%	1,3%	1,8%	1,3%	1,4%
Baseline Scenario: Open data marktomvang in miljard €	€ 3,12	€ 3,34	€ 3,43	€ 3,47	€ 3,54	€ 3,58
Optimistisch Scenario: Open data marktomvang in miljard €	€ 3,12	€ 3,61	€ 4,18	€ 4,83	€ 5,59	€ 6,47

2.2 Werkgelegenheid

Naast de marktomvang kan de macro-economische impact van open data ook worden berekend in termen van het aantal mensen in Vlaanderen dat dankzij open data in dienst is bij een werkgever. Om het economische groeipotentieel te realiseren, wordt aangenomen dat er behoefte is aan data gerelateerde vaardigheden voor het publiceren en (her)gebruiken van open data. De werkgelegenheid gerelateerd aan open data wordt gedefinieerd als alle werknemers die direct en indirect in dienst zijn bij een werkgever dankzij open data.

Er is sprake van **directe open data werkgelegenheid** als een organisatie of onderdeel van een organisatie haar bedrijfsvoering baseert op open data (bijvoorbeeld een startup die niet zou kunnen bestaan zonder open data, of een ambtenaar werkzaam bij een regionaal/nationaal dataportaal).

Onder **indirecte open data werkgelegenheid** vallen activiteiten waarbij open data niet de kern van het bedrijf vormen, maar waar wél waarde wordt gecreëerd met open data (bijvoorbeeld een stedenbouwkundige die open kaart data gebruikt in zijn/haar dagelijkse werk om waarde te creëren).

2.2.1 Open data werkgelegenheid in 2021

Directe open data werkgelegenheid in Vlaanderen

Het European Data Portal (2020) rapport gaat ervan uit dat het aantal personen dat rechtstreeks in dienst is dankzij open data een percentage is van de totale werkgelegenheid dat afhangt van het nationale niveau van maturiteit van open data. Het aandeel van directe open data-werkgelegenheid ten opzichte van de totale



werkgelegenheid varieert van 0,11% voor landen in het cluster 'trendsetters' tot 0,06% in het cluster 'beginners'²⁸. Onderstaande tabel toont het aandeel directe open data werkgelegenheid (%) voor elk van de open datamaturiteitsgroepen.

Aangenomen wordt dat de directe open data werkgelegenheid geschat kan worden aan de hand van de open data maturiteitsscore. Aangezien Vlaanderen in het rapport van 2022 een score behaalt van 89% voor Open Data Maturity²⁹, maakt Vlaanderen deel uit van het cluster "Fast Trackers"³⁰. Daarom wordt de directe open data werkgelegenheid in Vlaanderen als aandeel van de totale werkgelegenheid op 0,09% geschat.

Open data maturiteitscluster	Open data werkgelegenheid t.o.v. totale werkgelegenheid (%)	Voorbeeld
Trendsetters	0,11%	Frankrijk, Ierland, Spanje
Fast-trackers	0,09%	Italië, Slovenië, Nederland
Followers	0,07%	Zweden, Griekenland, Bulgarije
Beginners	0,06%	IJsland, Luxemburg, Montenegro

De laatst beschikbare officiële werkgelegenheidscijfers dateren van 2021 en geven aan dat 2,94 miljoen³¹ personen werkzaam waren in Vlaanderen. Dit leidt tot een geschatte omvang van de directe open data werkgelegenheid in 2021 voor Vlaanderen van ongeveer 2645 personen. Dit zijn open data professionals zoals open data beleidsmakers, open data managers, open data portaal beheerders, data wetenschappers en ontwikkelaars van open data applicaties.

Indirecte open data werkgelegenheid in Vlaanderen

De hoeveelheid indirecte open data werknemers kan worden berekend door gebruik te maken van het verband tussen het aantal mensen dat direct werkzaam is door open data en het aantal mensen dat indirect werkzaam is door open data. Hiervoor worden de onderzoeken van Shakespeare³² en Vickery³³ gebruikt. Deze onderzoeken gaan uit van respectievelijk een multiplicator van 3,78 en 3,50. Voor het berekenen van het indirecte aandeel van Vlaanderen zal een gemiddelde van deze waarden gebruikt worden van 3,64. Dit betekent dat voor elke persoon die direct werkzaam is door open data er ook 3,64 personen indirect werkzaam zijn door open data.

Wanneer deze waarde wordt toegepast op de 2665 personen in Vlaanderen die direct met open data werkt zal dit leiden tot de indirecte open data werkgelegenheid in 2021 van 9626 personen. Deze personen zijn professionals in zowel de publieke als private sector die open data genereren, aggregeren, beschikbaar maken, (her)gebruiken of verrijken in organisaties waar open data niet centraal staat in de bedrijfsvoering. Dat wil zeggen dat hoewel deze personen zonder open data nog steeds in dienst zijn zouden zijn, zij wel waarde creëren met open data. Denk hierbij aan wetenschappers, planologen, architecten, etc.

Totale open data werkgelegenheid in Vlaanderen

Het totale aantal personen dat met open data werkt is de som van het aantal directe en indirecte medewerkers. Zoals eerder werd berekend is het aantal directe medewerkers voor 2021 geschat op 2665, terwijl het totaal aantal indirecte medewerkers uitkwam op 9626 personen. Dit leidt tot een totaal van 12.271 personen dat werkzaam is dankzij open data in 2021.

²⁸ European Data Maturity report (2020), te raadplegen via:

https://data.europa.eu/sites/default/files/edp_landscaping_insight_report_n6_2020.pdf

²⁹ <https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/vlaamse-digitale-strategie/desi>

³⁰ European Data Portal, nu "Data.europa.eu" (2021), te raadplegen via:

https://data.europa.eu/sites/default/files/landscaping_insight_report_n7_2021.pdf

³¹ Initiële prognose van het Instituut voor de nationale rekeningen, verkregen via Statistiek Vlaanderen op 14 September 2022

³² Shakespeare (2013), te raadplegen via:

https://assets.publishing.service.gov.uk/government/uploads/system/uploads/attachment_data/file/198752/13-744-shakespeare-review-of-public-sector-information.pdf

³³ Vickery (2011), te raadplegen via: http://ec.europa.eu/newsroom/document.cfm?doc_id=1093



2.2.2 Voorspelling open data werkgelegenheid tot 2026

Hoewel het huidige aantal personen dat (in)direct werkzaam is met open data in 2021 een goede indicator is van de impact van open data beleid op dit moment, kan het voorspellen van toekomstige scenario's inzicht bieden op de ontwikkeling van deze impact.

Basisscenario (afhankelijk van de werkgelegenheidsgroei)

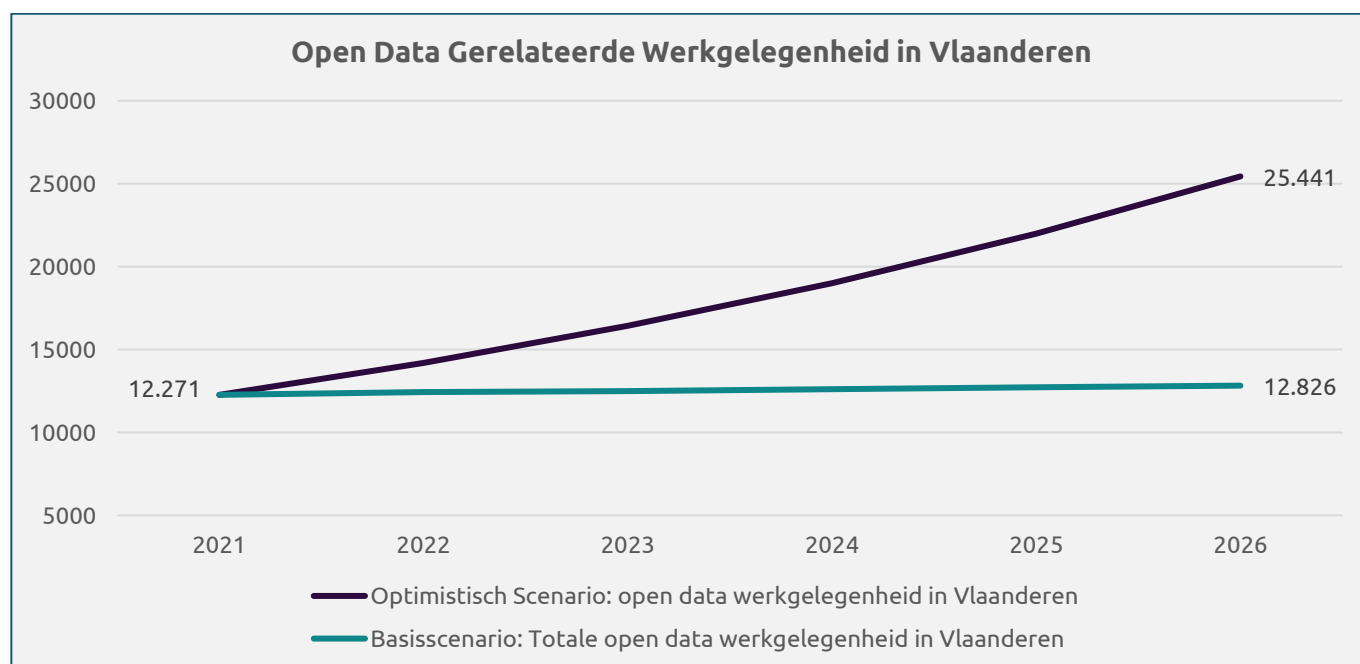
In het basisscenario wordt aangenomen dat werkgelegenheid gerelateerd aan open data de totale werkgelegenheidsgroei volgt. Dat wil zeggen dat het percentage personen dat dankzij open data werkzaam is altijd hetzelfde blijft wanneer het totale aantal werkgelegenheid in de toekomst zal toenemen. De groeiprognozes van de werkgelegenheid in Vlaanderen (verkregen via StatBel³⁴) worden gebruikt in de onderstaande tabel om de groei van de open data gerelateerde werkgelegenheid in Vlaanderen tot 2026 te voorspellen.

Optimistisch scenario (onafhankelijk van de werkgelegenheidsgroei)

Het optimistische scenario neemt aan dat de werkgelegenheid gerelateerd aan open data groeit met een percentage dat onafhankelijk is van de totale werkgelegenheidsgroei. Er wordt een specifiek groeipercentage voor Vlaanderen gebruikt om de open data werkgelegenheid voor 2026 te voorspellen.

Zoals in de prognose van de open data marktomvang (zie sectie 2.1), zal voor Vlaanderen het hoge groeiscenario worden toegepast. Dit is gebaseerd op de maturiteitsscore van 89,2% en de relatief hoge maturiteitsevolutie in de voorgaande jaren. Dit wil zeggen dat het aantal personen dat werkzaam zal zijn met open data met 15,7% zal toenemen, onafhankelijk van de verdere groei van het aantal werknemers.

De huidige schatting van de open data gerelateerde werkgelegenheid in Vlaanderen is zoals hierboven vermeld 12.271 personen in 2021. Gezien de twee groeiscenario's zal de open data gerelateerde werkgelegenheid zich naar verwachting situeren tussen 12.826 werknemers in het basisscenario en 25.441 werknemers in het optimistische scenario in 2026.



³⁴ Instituut voor de nationale rekeningen, verkregen via Statistiek Vlaanderen op 14 September 2022



<u>Verwachte werkgelegenheid open data</u>	<u>2021</u>	<u>2022</u>	<u>2023</u>	<u>2024</u>	<u>2025</u>	<u>2026</u>
Verwachte werkgelegenheid Vlaanderen (in duizenden)	2.938	2.979	2.993	3.022	3.046	3.071
Basis Scenario: open data werkgelegenheid in Vlaanderen	12.271	12.442	12.503	12.621	12.721	12.826
Optimistisch Scenario: open data werkgelegenheid in Vlaanderen	12.271	14.197	16.426	19.005	21.989	25.441

2.3 Sectoren

Bij het voorspellen van de marktomvang van open data in Vlaanderen is er een verschil te observeren tussen het basisscenario en het optimistische scenario. Om dit optimistische scenario te behalen zal bepaalde economische impact in verschillende sectoren behaald moeten worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te begrijpen hoe open data per sector impact heeft. Door te bepalen welke Vlaamse sectoren het meest profiteren of het hoogste potentieel hebben om te profiteren van open data, kan worden beoordeeld of de geschatte marktomvang in het optimistische scenario haalbaar is. Hierop is het voor Vlaamse sectoren ook mogelijk om een routekaart te creëren om het volledige marktpotentieel te realiseren.

Voortbouwend op het rapport van het European Data Portal worden er drie groepen sectoren onderscheiden, de NACE Rev 2-sectoren³⁵ op basis van de volgende indicatoren:

- De mate van digitalisering en de vraag naar data
- De mogelijkheid van het open data aanbod om aan deze datavraag te voldoen
- De potentiële economische impact

Deze beoordeling volgens de drie indicatoren is gebaseerd op eerdere literatuur en inzichten van experts van het EU-onderzoeksteam voor open data. Uit dit onderzoek wordt aangenomen wordt dat de drie groepen verschillende groeipercentages laten zien:

- Groep 1 – Hoge groeiscenario: 15,7%
- Groep 2 – Gematigde groeiscenario: 7,5%
- Groep 3 – Lage groeiscenario: 4,3%³⁶

In 2021 is er in overleg met Vlaamse open data experts en academici besloten dat zowel de voor Europa gekozen groeiscenario's als de uitsplitsing naar sector ook voor Vlaanderen relevant zijn. Dat wil zeggen dat de volgende sectoren gegroepeerd zijn in hoge impact of hoog potentieel, gematigde impact of gematigd potentieel, en lage impact of laag potentieel.

Sectoren in groep 1 kunnen worden opgesplitst in twee subgroepen op basis van de onderverdeling van het European Data Portal (2020)³⁷ rapport:

- "Hoge impact sectoren": met bewezen en succesvolle open data impactcreatie
 - Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekeringen
 - Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten
 - Informatie en communicatie

³⁵ De NACE-classificatie, tweede revisie, staat voor de "Nomenclature statistique des activités économiques dans la Communauté européenne", de officiële statistische naamgeving van de economische activiteiten in de Europese Gemeenschap

³⁶ Hierbij worden de groeiscenario's en bijbehorende groeipercentages uit onderzoek door IDC (2019) toegepast. IDC (2019), te raadplegen via: http://datalandscape.eu/sites/default/files/report/D2.6_EDM_Second_Interim_Report_28.06.2019.pdf

³⁷ Open Data Impact onderzoek van de Europese Commissie (2020), te raadplegen via: <https://data.europa.eu/sites/default/files/the-economic-impact-of-open-data.pdf>



- Transport en opslag
- “Sectoren met hoog potentieel”: hoog potentieel om meer open data te benutten en op hun beurt meer waarde te creëren.
 - Landbouw, bosbouw en visserij
 - Financiële activiteiten en verzekeringen
 - Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening
 - Onderwijs
 - Groot- en detailhandel; reparatie van auto’s en motorfietsen
 - Exploitatie van en handel in onroerend goed

Groep 1 – Hoge groeiscenario: 15,7%

Sector	Digitalisering en datavraag	Data aanbod	Impact potentie	Som
Openbaar bestuur en defensie; verplichte sociale verzekeringen	Gematigd	Hoog	Hoog	Hoog
Vrije beroepen en wetenschappelijke en technische activiteiten	Hoog	Gematigd	Hoog	Hoog
Informatie en communicatie	Hoog	Gematigd	Hoog	Hoog
Transport en opslag	Hoog	Hoog	Hoog	(Zeer) hoog
Landbouw, bosbouw en visserij	Gematigd	Hoog	Hoog	Hoog
Financiële activiteiten en verzekeringen	Hoog	Gematigd	Hoog	Hoog
Menselijke gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening	Hoog	Gematigd	Hoog	Hoog
Onderwijs	Hoog	Gematigd	Hoog	Hoog
Groot- en detailhandel; reparatie van auto’s en motorfietsen	Hoog	Gematigd	Hoog	Hoog
Exploitatie van en handel in onroerend goed	Hoog	Gematigd	Hoog	Hoog

In groep 2 zitten de sectoren met een gematigd groeiscenario. Hier zitten bijvoorbeeld sectoren met een hoge impact potentie, maar een gematigd data aanbod, zoals:

- Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht
- Distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering
- Verschaffen van accommodatie en maaltijden

Of juist sectoren waar het data aanbod en de impact potentie laag is, maar de digitalisering en datavraag hoog, zoals bij administratie en ondersteunende diensten. De lijst met sectoren met gematigde impact staat hieronder weergegeven.

Groep 2 – Gematigde groeiscenario: 7,5%

Sector	Digitalisering en datavraag	Data aanbod	Impact potentie	Som
Industrie	Gematigd	Laag	Gematigd	Gematigd
Productie en distributie van elektriciteit, gas, stoom en gekoelde lucht	Gematigd	Gematigd	Hoog	Gematigd



Distributie van water; afval- en afvalwaterbeheer en sanering	Gematigd	Gematigd	Hoog	Gematigd
Verschaffen van accommodatie en maaltijden	Gematigd	Gematigd	Hoog	Gematigd
Administratieve en ondersteunende diensten	Hoog	Gematigd	Gematigd	Gematigd
Kunst, amusement en recreatie	Gematigd	Laag	Gematigd	Gematigd
Overige diensten	Gematigd	Gematigd	Gematigd	Gematigd

In groep 3 zitten de sectoren met een laag open data groeiscenario. Hierbij is de digitalisering en datavraag laag. Dit zijn sectoren die moeilijk te digitaliseren zijn en waar het beschikbaar maken van data relatief weinig meerwaarde heeft. De lijst met sectoren met gematigde open data impact staat hieronder weergegeven.

Groep 3 – Lage groeiscenario: 4,3%

Sector	Digitalisering en datavraag	Data aanbod	Impact potentie	Som
Winning van delfstoffen	Laag	Laag	Gematigd	Laag
Bouwnijverheid	Laag	Gematigd	Laag	Laag
Huishoudens als werkgever; niet-gedifferentieerde productie van goederen en diensten door huishoudens voor eigen gebruik	Laag	Laag	Laag	Laag

De manier waarop gekeken wordt of het optimistische groeiscenario haalbaar is, is door te kijken in welke mate de sectoren met hoge impact bijdragen aan het bbp van Vlaanderen. De onderstaande figuur laat de acht grootste sectoren zien, die gezamenlijk goed zijn voor 75% van de gehele Vlaamse economie. Alle hoge impact of hoge potentiële impactsectoren zijn donkerblauw gekleurd.

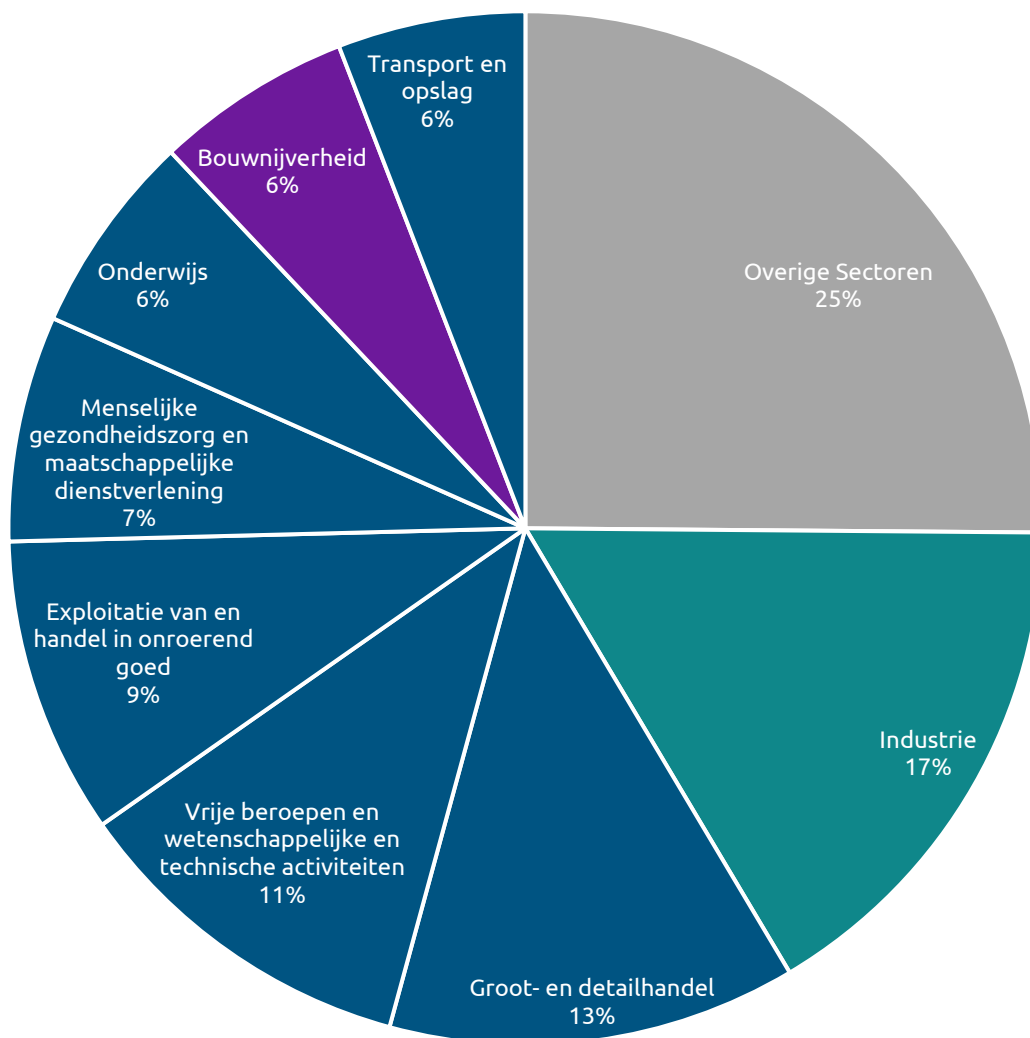
De sector "Industrie" is een gematigde impact sector en is donkergroen gekleurd. Binnen de groep overige sectoren zitten ook sectoren waar open data een gematigde impact zal hebben. Het totale aandeel van sectoren met een gematigd impact bedraagt 27,8% van het Vlaamse BBP. De sector "bouwnijverheid" is een lage impactsector en is in de figuur donkerpaars gekleurd. In totaal zijn de sectoren met een lage impact goed voor 6,3% van het Vlaamse BBP.

Het merendeel van de Vlaamse economie wordt gerealiseerd in sectoren waar open data een hoge impact kan hebben. Zo bestaat 6% van het Vlaamse BBP uit de transport en opslag sector, waar binnen de impact van open data (zeer) hoog wordt ingeschat. Ook bestaat 13% van de economie uit de groot- en detailhandel waar volop mogelijkheden zijn voor open data. Binnen de categorie overige sectoren zitten ook nog een aantal hoge impact sectoren. Zo is de sector openbaar bestuur en defensie goed voor 4,9% van het BBP, de sector informatie en communicatie voor 4,2%, financiële activiteiten en verzekeringen voor 3,4%, en landbouw bosbouw en visserij voor 1%. Resumerend bestaat dus meer dan de helft (13,9%) van de sectoren uit de categorie overige sectoren uit sectoren met een hoge impact.

In totaal bestaat bijna twee derde (65,9%) van de Vlaamse economie uit sectoren waar open data grote impact zal hebben. Door de oververtegenwoordiging van deze sectoren binnen de Vlaamse economie neemt de aannemelijkheid van het positieve groeiscenario voor de open data marktomvang en de open data werkgelegenheid in 2026 toe.



Sectoren in % aandeel van het Vlaams bbp





3 De bottom-up aanpak: hoe open data toepassingen impact realiseren op microniveau

De top-down aanpak uit het vorige hoofdstuk levert macro-economische inzichten op ten aanzien van open data waarde in Vlaanderen. Door te kijken naar toepassingen van open data in de praktijk wordt duidelijk hoe open data impact maakt op microniveau. Deze zogenoemde bottom-up aanpak onderzoekt de impactcreatie vanuit specifieke use cases. Dit zijn concrete praktijkvoorbeelden van open data toepassingen. Deze use cases zijn verzameld door het raadplegen van openbare bronnen en aan de hand van gesprekken met open data aanbieders en (her)gebruikers, zoals initiatiefnemers, ondernemers en onderzoekers. Om een zo volledig mogelijk beeld te schetsen van de mogelijkheden zijn use cases uit een breed scala aan domeinen onderzocht.

In dit rapport zullen een aantal use cases uit deze verzameling worden uitgelicht om de lezer een beeld te geven van de sociale, ecologische en economische impact van open data. Dit wordt gedaan door de use case te analyseren en de impact waar mogelijk te kwantificeren. Deze kwantificering op microniveau complementeert de top-down analyse uit het vorige hoofdstuk en samen bieden ze zicht op zowel de omvang van de impact van open data als de manier waarop deze impact gerealiseerd wordt. Het is uiteraard zo dat een use case vaak op meerdere domeinen (sociaal, ecologisch en economisch) impact zal hebben, maar voor dit onderzoek is getracht om de use cases te kwantificeren binnen het domein waar de grootste impact gerealiseerd wordt. Meetbare impact in andere domeinen zal waar nodig worden toegelicht. De volledige lijst met alle use cases die zijn verzameld tijdens dit onderzoek zijn te vinden in de appendix.

3.1 Politieke en sociale impact van open data

Een van de manieren waarop open data waarde kan creëren is door **politieke baten** te realiseren. Denk hierbij aan verhoogde transparantie binnen overheidsorganisaties en het parlement, waardoor burgers inzicht krijgen in het handelen van haar bestuur en politici. Bijvoorbeeld, open data over hoe belastinggelden zijn besteed, stelt burgers, journalisten en maatschappelijke organisaties in staat om effectiever controle uit te oefenen op de overheid. Deze toenemende transparantie kan leiden tot **een vergroot vertrouwen** van de burgers in de overheid.

Andersom kan de beschikbaarheid van open data ook waarde hebben voor beleidsmakers en politici. Doordat zij hiermee vollediger en hoogwaardigere informatie tot hun beschikking hebben, kunnen zij sneller en beter geïnformeerd tot beslissingen komen. Ook kan sectoroverschrijdende gegevensuitwisseling door middel van open data de **efficiëntie van publieke processen** en dienstverlening verhogen. Zo kunnen ambtenaren onnodige of dubbele uitgaven in kaart brengen en reduceren, evenals effectiever sturen op interne middelen. Met slimme open data tools kan bovendien het werkproces van overheidspersoneel ondersteund en versneld worden, bijvoorbeeld bij het simuleren van verkeersstromen en mobiliteit in steden.

Datasets die de informatiepositie van burgers kunnen vergroten en werkzaamheden van overheidsinstanties kunnen ondersteunen bevatten bijvoorbeeld informatie over de overheidsfinanciën, wetgevingsdata, stedenbouw en demografie.

Naast impact op politiek vlak kan open data ook een belangrijke **sociale bijdrage** leveren. Door open data te benutten in maatschappelijke initiatieven kan sociale participatie en innovatie worden gestimuleerd. Verder kunnen open data toepassingen in de gezondheidszorg helpen om voortijdig trends op te sporen en zodoende sneller en effectiever zorg te bieden. Ook helpen slimme open data applicaties mensen met een beperking om toegankelijke routes te vinden en helpen open data over bijvoorbeeld voorzieningen en recreatiemogelijkheden om het welzijn van inwoners te vergroten, omdat zij hun woonwensen bijvoorbeeld beter kunnen afstemmen op de condities van hun stad of regio.

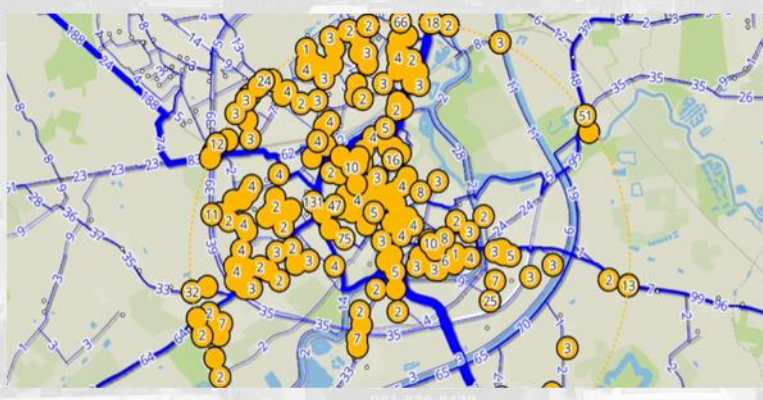
Datasets die kunnen bijdragen aan het creëren van sociale impact bestaan uit informatie rondom demografie, geografie, fysieke en sociale veiligheid, onderwijs, werkgelegenheid, verkeer, welzijn en gezondheid.

Anyways – voorkom files door gebruik open data



Anyways is een platform met verschillende applicaties waarmee ambtenaren de effecten van opstoppingen en wegwerkzaamheden in kaart kunnen brengen. Het platform is gebaseerd op het open data toepassing OpenStreetMap België. Anyways biedt de mogelijkheid om verkeersstromen te berekenen met gefabriceerde datasets, waarin mogelijke situaties zijn opgezet, om alternatieve routes te verzinnen voor toekomstige omleidingen. Door berekeningen en simulaties te exporteren in een in een internationaal erkend open data format, dat ook gebruikt wordt door programma's als Waze, hebben stedenbouwkundigen verschillende verkeerssituaties direct tot hun beschikking, ook bij nieuwe werkzaamheden en projecten. De tools zijn niet alleen interessant en bruikbaar voor verkeerskundigen, maar ook stedenbouwkundigen kunnen er projecten mee evalueren.

- Mapping via Anyways maakt verkeersplanning rondom bouwwerkzaamheden **100x sneller**
- De edit-test-publish methode bespaart lokale besturen zo'n **7040 uur of €125,452** op jaarbasis



Hoe komt (potentiële) impact tot stand?

Voorheen kostte het een ambtenaar ongeveer 100 minuten om een volledige verkeerssimulatie op te stellen. Dit bestond uit het mappen van de omgeving, opstellen van kaarten, berekenen van verkeersstroom, simuleren van verkeerseffecten door omleiding etc. Door open data te benutten in direct beschikbare simulaties binnen het platform hoeft een ambtenaar enkel nog de juiste parameters in te voeren en kost het opstellen van een verkeerssimulatie nog maar enkele minuten¹. Hiermee kan vervolgens direct een besluit worden genomen over het verlenen van bijvoorbeeld een vergunning tot een wegomleiding.

Op dit moment zijn er 325 bouwwerven alleen al in Antwerpen waarvoor verkeerssimulaties door de stad Antwerpen uitgevoerd moesten worden. Antwerpen kent 506,922 inwoners en Vlaanderen kent 6,589 miljoen inwoners en dus kan berekend worden dat heel Vlaanderen 4224 bouwwerven kent. Met een tijdsbesparing van ~100 minuten per simulatie betekent dit een totale tijdsbesparing van 7040 uur. Deze tijd kunnen ambtenaren besteden aan beleidsvorming en uitvoering. Het uurloon voor een adviseur mobiliteit verkeer en vervoer bedraagt € 17,82² dit zou een besparing betekenen van €125,452.

Bronnen:

- 1) Interview 3 oktober met Wim Michiels en Ben Abelshausen.
- 2) <https://www.nationaleberoepengids.nl/salaris/adviseur-mobiliteit-verkeer-en-vervoer>



3.2 De ecologische impact van open data

Een ander belangrijk domein waar open data impact op kan hebben is de Vlaamse **ecologie**. Door open data (her)gebruik kunnen de effecten van de klimaatopwarming nauwkeuriger gemonitord worden. Wanneer deze gegevens publiek beschikbaar zijn wordt het mogelijk om over een groter gebied de **lucht-, land-, of waterkwaliteit** te observeren en waar nodig in te grijpen. Zo kan het als open data ter beschikking stellen van waterstanden en informatie over oevergebieden helpen om mogelijke wateroverlast te voorkomen of gevaarlijke situaties in de waterwegen van Vlaanderen te bestrijden. Ook biedt open data kansen om natuurgebieden met minder middelen te onderhouden ten behoeve van zowel mens als dier. Daarnaast biedt open data de mogelijkheid om de **energietransitie** naar een schonere samenleving te versnellen door actief te meten op welke punten in de productie en consumptie van energie knelpunten zitten. Er bestaan ook open data toepassingen die in kaart brengen hoe inwoners kunnen overstappen naar schone en duurzame energiebronnen of onderzoeken hoe de gebruiker zelf zijn voetafdruk, of CO₂-uitstoot, kan verlagen door zo effectief mogelijk om te gaan met de geleverde energie. Open data kunnen huiseigenaren helpen bij het verlagen van hun CO₂-uitstoot. In dat geval geldt dat de ecologische voordelen van open data (her)gebruik ook tot economische voordelen leiden. Een lagere energierekening kan huishoudens immers ook financieel ten goede komen.

Datasets die op deze manier bijdragen aan de ecologische impact van open data bevatten onder andere adres- en kadastragegevens, de hoeveelheid uren zon per gebied, satellietbeelden en (geanonimiseerde) gebruikersgegevens.



CheckJeHuis – Verlaag je energieconsumptie

Met het gebruik van open kadastrale data, woninggegevens, en zonnekaarten, kan CheckJeHuis van De Stad Gent openbare duurzaamheidsdata voor elk soort woning een gepersonaliseerd stappenplan worden opgesteld die de energieconsumptie van een huishouden zo sterk mogelijk verlaagt. Deze stappenplannen laten zien waar de woning het beste op verduurzaamt kan worden, van isolatie, warmteboiler tot zonnepanelen zodat elke woning zal voldoen aan de nieuwste normen en standaarden.

- Per jaar draagt Check je huis (in)direct bij aan het verduurzamen van **45.625 huizen**
- Hiermee wordt de uitstoot van CO2 met **16,835 ton** verminderd
- Dit staat gelijk aan het planten van **1403 hectare** aan bomen



Hoe komt (potentiële) impact tot stand?

250 gebruikers gebruiken per dag de Checkjehuis tool¹, waarschijnlijk zullen velen van hen nog in een huis wonen dat nog niet voldoet aan de renovatiestrategie van de Vlaamse overheid^{2,3}. Dit betekent dat van deze gebruikers we kunnen aannemen dat ongeveer de helft van hen een of andere vorm van verduurzaming aan hun huis zal doen⁴. Dat zijn dus ongeveer 45,625 verduurzamingen per jaar.

CheckJeHuis heeft als doel om duurzame renovaties in huis te realiseren. Naast het vervangen van alle oude verlichting kan een huis worden verduurzaamt door het te isoleren. Het isoleren van een matig geïsoleerd woning het verbruik van gas met 205m³ te verlagen en bespaart € 610 per jaar⁵. Eén m³ aardgas produceert ongeveer 1.8kg aan CO2⁶. Dit wil zeggen dat met de besparing van 205m³ aan gas per huishouden CheckJeHuis indirect bijdraagt aan het verlagen van de CO2 uitstoot met 16,835 ton. Eén hectare bos vangt zo'n 12.000 kg CO2⁷ op vangt, hierdoor kan berekend worden dat CheckJeHuis net zoveel CO2 verlaagt als het planten van 1403-hectare aan bomen.

Bronnen:

- 1) Interview Mieke Maerten 6-10-2022
- 2) <https://www.tijd.be/netto/dossier/duurzaamlevengids/huizen-in-vlaanderen-gebuisd-op-duurzaamheid/10003736.html>
- 3) <https://www.vlaanderen.be/veka/vlaamse-langetermijnrenovatiestrategie-voor-gebouwen-2050>
- 4) <https://www.essent.nl/overessent/duurzaamheid-nieuws/index.html/helpt-nederlanders-heeft-in-2020-woning-verduurzaamd/#>
- 5) <https://www.milieucentraal.nl/energie-besparen/isoleren-en-besparen/alles-over-isoleren>
- 6) <https://vandebron.nl/blog/co2-compensatie-hoezo-eigenlijk>
- 7) <https://www.encon.eu/nl-BE/berekening-co2-compensatie-bomen>



3.3 De economische impact van open data

Het (her)gebruik van open data biedt ook **economische impulsen**. Enerzijds kunnen overheden, bedrijven en burgers kosten besparen. Open data toepassingen die leiden tot efficiëntere overheidsprocessen, minder verspilling in de bedrijfsvoering en lager energieverbruik kunnen in aanzienlijke **kostenbesparingen** resulteren. Hierdoor kunnen overheden belastinggelden doelmatiger besteden, kunnen bedrijven hun prijzen concurrerend houden en behouden huishoudens ruimte voor een financiële buffer.

Anderzijds kunnen ondernemers **inkomsten** genereren dankzij open data. Door open data te combineren en integreren ontstaan nieuwe applicaties, producten en diensten die kunnen worden verkocht aan individuele consumenten en zakelijke klanten. Startups die drijven op open data en grotere ondernemingen waarvoor open data zijn verweven in de bedrijfsvoering genereren met publieke overheidsgegevens bovendien banen in een economie waarin data en innovatie centraal staan.

Datasets die bijdragen aan het creëren van economische impact bevatten bijvoorbeeld informatie over geaggregeerde betalingsgegevens, marktontwikkelingen, internationale vestigingsklimaat en subsidiegelden.



Risolto – Verlaag de kosten van wanbetaling



Risolto fungeert met haar applicatie als intermediair tussen een bedrijf en diens klanten met openstaande betalingen. Hierbij staat Risolto Platform centraal: een gebruikstool die de schakel vormt tussen de boekhouding, bedrijfssoftware, communicatiepartners (print, sms, e-mail) en de debiteur. In deze tool maakt Risolto onder andere gebruik van open data over het weer (mensen betalen sneller terug bij goed weer) en data over inkomensgegevens op wijkniveau. Door het facturatie- en herinneringstraject voor haar klanten over te nemen en te communiceren tussen bedrijf en klant (b2b en b2c), bespaart Risolto bedrijven en diens klanten onnodige kosten. Risolto behaalt op deze wijze de volgende resultaten¹:

- **70% van de afbetaalplannen komen tot een goed einde zonder verdere tussenkomst.**
- Reductie van 34% op de Days Sales Outstanding (DSO).
- Een kostprijsreductie van 43% voor het facturatie & herinneringstraject.
- 35% van de trage betalers betaalt voor de eerste herinnering, dankzij een sms.
- **Verlaagt de gemiddelde kosten van wanbetaling met 14%.**

Hoe komt (potentiële) impact tot stand?

Elke onderneming krijgt te maken met onbetaalde facturen (zowel B2B en B2C). Zo blijkt dat dit jaar bijna 50% van de bedrijfsfacturen te laat betaald werd². Het facturatie- en herinneringstraject bestaat uit een reeks van acties en parameters die samen de kostprijs van dit proces bepalen. Verschillende aanpassingen kunnen kosten besparen op dit traject, zoals het optimaliseren van de verhouding tussen digitale en gedrukte communicatie, het automatiseren of herinrichten van bestaande taken van teams, of het herontwerpen van de lay-out voor effectievere communicatie³.

Risolto kan ervoor zorgen dat het aantal betalingen dat een vervolg heeft met 40% afneemt⁴. Wanneer er aanmaningen verstuurd moeten worden komen er extra kosten boven op de openstaande factuur. Deze zijn gemiddeld 15% van de initiële rekeningkosten⁵. Dit wil zeggen dat een klant gemiddeld zo'n €15 aan incassokosten bovenop elke €100 op factuur betaald. Hierboven kunnen ook nog extra kosten komen. Ervanuit gaande dat het uit loopt op een proces-verbaal kunnen de oorspronkelijk kosten met nog ~20% oplopen⁶. De totale extra kosten voor een potentieel wanbetaler bedragen dus 35 euro per 100-euro op factuur. Wanneer het aantal facturen met gevolg afneemt met 40% wil dat zeggen dat per wanbetaler Risolto €14 op elke gefactureerde €100 bespaard door vroegtijdig effectief te communiceren en te zorgen dat de betaling wordt voldaan.

Bronnen:

1) <https://risolto.be/cijfers/>

2) <https://businessam.be/bijna-helft-van-belgische-bedrijfsfacturen-niet-op-tijd-betaald-sleuren-zwakke-bedrijven-de-sterke-mee-in-hun-val/>

3) Interview Joannes Verbeke (CEO Risolto) 30 September

4) <https://www.tijd.be/tech-media/algemeen/risolto-kijkt-naar-het-weer-om-facturen-te-innen/10291318.html>

5) <https://www.bierensgroup.com/nl/kennisbank/aanmaning/wat-zijn-aanmaningskosten-en-hoeveel-mag-je-rekenen/>

6) <https://www.kbvg.nl/wetten-en-regels/tarievenstelsel>



4 Conclusies en aanbevelingen

Data wordt veelal omschreven als de olie van de 21^e eeuw is, maar deze metafoor miskent een unieke eigenschap van data: data is herbruikbaar en zo kan dezelfde data eindeloos (her)gebruikt worden. Overheden kunnen door overheidsdata vrij beschikbaar te stellen de grondstof leveren voor allerlei apps, websites en andere initiatieven. Dit onderzoek stelt vast dat de geschatte marktomvang van open data in Vlaanderen voorbij de drie miljard euro reikt. Dit is slechts een deel van de gehele Vlaamse data economie.

De open data initiatieven die Vlaanderen de afgelopen jaren in gang heeft gezet betalen zich uit. Door de toegenomen open data maturiteit in bredere zin, heeft ook de verwachte impact van open data in 2026 een vlucht genomen. In het baseline scenario is de omvang van de open data economie in 2026 3,6 miljard euro en in het optimistische scenario kan open data zelfs een toegevoegde waarde hebben van 6,5 miljard euro. Alle elementen zijn aanwezig om de impact van open data in Vlaanderen verder te laten groeien in de nabije toekomst.

In Vlaanderen zijn op dit moment meer dan 12.000 mensen aan het werk dankzij open data. Deels zijn dit jobs waarbij open data essentieel is en deels zijn dit jobs waarbij open data een indirecte bijdrage levert. De verwachting is dat het aantal jobs gerelateerd aan open data verder zal toenemen. In het baseline scenario is de verwachte open data werkgelegenheid 12.826 personen in 2026. In het optimistische scenario verdubbelt de werkgelegenheid in vijf jaar tot 25.441 personen.

Op microniveau bewijzen burgers, ondernemers, journalisten, studenten, wetenschappers, ambtenaren en andere overheidsmedewerkers hoe open data in diverse toepassingen waarde kan creëren. Open data toepassingen kunnen daarbij zowel politieke en sociale baten realiseren zoals efficiëntere overheidsprocessen, ecologische baten waaronder zuinigere woningen, alsook economische baten in de vorm van bijvoorbeeld nieuwe diensten, applicaties en kostenbesparingen.

Open data impact komt pas tot stand wanneer (her)gebruikers deze gegevens en datasets benutten in apps, diensten, producten en processen. Pas bij het opschonen, verrijken, integreren en visualiseren van open data komen baten tot uiting. Om (her)gebruikers nader te stimuleren en daarmee de impact van open data te vergroten, passen dan ook de volgende aanbevelingen:

1. Verbreed en verrijk open data binnen data ecosystemen

De datatrein dendert onverminderd voort en al doende schuift de focus van open data portalen naar data ecosystemen, waarin verschillende soorten data (open data, commerciële data, eventuele geanonimiseerde persoonsgegevens van derden) samenkomen en elkaar verrijken. In Europa wordt hier al op geanticipeerd, in de recent aangenomen Data Governance Act³⁸ wordt het beschikbaar stellen van data door zowel overheden als particulieren aangemoedigd.

Voor overheden ligt hiervoor de nadruk op *betrouwbaarheid* en *veiligheid*: met technieken zoals aggregatie en maskering van persoonlijke of gevoelige datasets kan zowel de kwaliteit als de kwantiteit van open overheidsdata worden verbeterd. Voor particulieren en bedrijven ligt de nadruk op *data-altruïsme*. Via data ecosystemen kunnen Vlamingen data beschikbaar stellen voor het algemeen belang, zoals voor medisch onderzoek of onderzoek naar klimaatverandering. Een mooi voorbeeld hiervan is het Duitse [Corona Datenspende](https://corona-datenspende.de/science/) dat "gedoneerde" data verzamelde van de smartwatches en fitnesstrackers van een half miljoen Duitse burgers om te onderzoeken hoe het coronavirus zich verspreidde en wat de effecten van long COVID waren³⁹.

Veel open data toepassingen maken naast open data reeds gebruik van andere soorten data. Juist in de samensmelting van verschillende datasets kan impact gerealiseerd worden. Met de Datavindplaats en het Vlaams Datanutsbedrijf heeft Vlaanderen dit pad ingeslagen. Verdere uitbreiding van het aantal open

³⁸ <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/policies/data-governance-act>

³⁹ <https://corona-datenspende.de/science/>



datasets en verdere stimulering van open data als onderdeel van data-altruïsme binnen data ecosystemen kan de impact van open data verder vergroten.

2. Benut de volledige open data waardeketen

Het publiceren van data eindigt niet bij het open data portaal. Ook andere organisaties kunnen een belangrijke rol spelen in de open data waardeketen. De Data Governance Act legt bijvoorbeeld de nadruk op de positieve rol die data bemiddelingsdiensten kunnen spelen. Deze intermediairs kunnen optreden als *brokers* tussen enerzijds organisaties die gegevens verzamelen en publiceren en anderzijds organisaties die deze gegevens willen gebruiken om nieuwe en innovatieve toepassingen te creëren. Onderstaande tabel⁴⁰ toont de verschillende partijen binnen de open data waardeketen.

Data eigenaar	Data portaal	Open data intermediair	Data (her)gebruiker	Gebruiker van eindproduct
Vlaamse overheidsinstanties	Vlaams Open Data Portaal / Datavindplaats	LocalFocus, Google Public Data Explorer	Zie o.a. de use cases in dit rapport	Consumenten, ondernemers, ambtenaren, etc.

Intermediairs kunnen sectorspecifieke kennis hebben die overheden en open data portalen niet hebben en zo beter inschatten hoe bepaalde data bruikbaar wordt. Een mooi voorbeeld hiervan is het Nederlandse initiatief [LocalFocus](https://www.localfocus.nl/)⁴¹. Deze organisatie biedt een visualisatietool voor journalisten, maar speelt ook een rol als intermediair: zij monitoren en selecteren open datasets van verschillende overheidsinstellingen die in het bijzonder interessant zijn voor journalisten. Zo hoeven journalisten niet zelf naar relevante data te zoeken tussen duizenden datasets.

Met het Vlaams Datanutsbedrijf heeft Vlaanderen goede kaarten in handen om data intermediairs te stimuleren. Het eigenaarschap zal deels komen te liggen bij de overheid en deels bij private partijen. Juist de kennis van buiten de overheid kan bijdragen om open data, samen met private data, ten volle tot wasdom te laten komen. Vanuit de samenwerking in het Vlaams Datanutsbedrijf moet worden ingezet op het creëren van intermediairs die de meest relevante datasets voor hun sector uitlichten en uitwisselen.

3. Gebruik de (her)gebruiker

Jaarlijks wordt de open data maturiteit van Vlaanderen geëvalueerd, als onderdeel van de Digital Economy and Society Index meting voor Vlaanderen. Uit de evaluatie van 2022⁴² zijn een aantal punten naar voren gekomen die ook voor het vergroten van de impact van open data in Vlaanderen relevant zijn. Het belangrijkste punt is om nog meer gebruik te maken van de kennis die bij (her)gebruikers beschikbaar is. Vlaanderen organiseert al geregeld evenementen om open data gebruik verder te stimuleren (zoals kennisbijeenkomsten, hackathons, prijsvragen, etc.), maar zou nog dichterbij de (her)gebruiker kunnen staan. Door discussiefora en rating mechanismes per open dataset te realiseren, kunnen bijvoorbeeld (her)gebruikers aangeven wat wel nuttig voor hen is en wat nog verbeterd kan worden.

Vlaanderen beschikt over een solide open data infrastructuur, maar het (her)gebruik blijft in vergelijking met andere Europese landen achter. Op de [inspiratiepagina](https://www.datavindplaats.be/inspiratie) van de Datavindplaats staan zes voorbeelden vermeld van Vlaamse open data toepassingen en in de appendix van deze studie staan nog eens 63 voorbeelden van open data (her)gebruik⁴³ en 19 open data initiatieven. Hoewel dit een goed begin is, blijft dit qua schaal nog achter bij Europese koplopers. Zo heeft het Franse open data platform [data.gouv.fr](https://www.data.gouv.fr) meer dan 3.200 use cases verzameld⁴⁴. Het in kaart brengen en wegnemen van eventuele politieke, organisatorische, juridische,

⁴⁰ Nog te verschijnen rapport van data.europa.eu naar verschillende manieren om open data impact te definiëren en meten

⁴¹ <https://www.localfocus.nl/>

⁴² DESI-meting 2022, nog te verschijnen

⁴³ <https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/inspiratie>

⁴⁴ <https://www.data.gouv.fr/en/reuses/>



technische en financiële barrières zou in combinatie met bredere bewustwording voor deze impact opschaling kunnen zorgen.



Bijlagen: overzichten use cases gericht op (her)gebruik van open data

De onderstaande tabellen geven een overzicht van open data toepassingen in Vlaanderen. Daar waar herleidbaar zijn de aanbieder van de data en dataset(s) vermeld. Ontbreekt een toepassing? Neem contact op met het open data team van Digitaal Vlaanderen via digitaalvlaanderen@vlaanderen.be.

Use cases, primair gericht op open data hergebruik (buiten de overheid):

Usecase	Omschrijving	Categorie	Data Provider	Dataset(s)	Link	Jaar
AccesSEABle (afgerond)	Met de app AccesSEABle konden gebruikers specifieke toegankelijkheidsvoorwaarden ingeven en zo een selectie maken van zaken die voldoen aan hun persoonlijke behoeften op vlak van toegankelijke restaurants en cafés, openbaar sanitair, bezienswaardigheden en musea, infokantoren, logies en voorbehouden parkeerplaatsen aan de Kust en in de Westhoek.	Recreatie en toerisme	Toegankelijk Vlaanderen	Toegankelijk Vlaanderen databank	https://inter.vlaanderen/beleid/projecten/accesseable	2021
Anyways	Bouw verschillende mobiliteitsscenario's om ze te analyseren en te vergelijken. Een brug sluiten of openen, een nieuw gebouw plannen, een nieuw gebied ontwikkelen of een wegennet reorganiseren? De app "Impact" helpt je om verschillende scenario's te vergelijken, evalueren en analyseren zonder de technische complexiteit van een volwaardig verkeersmodel. Impact maakt uw Traffic Impact Assessment makkelijker en sneller!	Mobiliteit	Digitaal Vlaanderen, Toerisme Vlaanderen, De Lijn, Agentschap Wegen en Verkeer, Agentschap Onroerend Erfgoed, Ministerie van Onderwijs en Vorming, Agentschap Natuur en Bos, Toerisme Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken	Mobiliteitsdata	https://www.anyways.eu/impact/ https://www.linkedin.com/company/anywayseu/	2021
Belmap	GIM NV verrijkt adresseninformatie en gebouweninformatie in hun product BELMAP om heldere locatie-inzichten te bieden.	Vastgoed	Digitaal Vlaanderen, Agentschap Onroerend Erfgoed	Vastgoeddata	https://www.belmap.be/ontdek.php	2021
Citymapper	Geeft de beste mobiliteitsopties in steden, o.a. met open data rondom het openbaar vervoer.	Mobiliteit	De Lijn, Geopunt.be	Mobiliteitsdata	https://citymapper.com/	2021
Colruyt Prijsbarometer	Met de Prijsbarometer van supermarkt Colruyt kunnen consumenten zien hoe groot het prijsverschil is tussen lokale Colruyt winkels en de winkels van andere supermarkten. Open huishoud data worden gebruikt om de productgroepen waarop de prijs wordt vergeleken een gewicht toe te kennen.	Economie	Statbel	Huishoudbudget data van het huishoudbudgetonderzoek van Statbel	https://www.colruyt.be/nl/over-colruyt/laagste-prijzen/de-prijsbarometer#welke-producten-worden-vergeleken	2021



Google Maps	Routepanner die met behulp van o.a. open data de optimale reisroute berekent.	Mobiliteit	De Lijn, Geopunt.be	Mobiliteitsdata	http://maps.google.be/	2021
GoOV	Initiatief en app die mensen met een beperking helpt om een optimale reisroute te vinden met het openbaar vervoer, in samenwerking met Gentse start-up Weconnectdata.	Mobiliteit	De Lijn, NMBS	Mobiliteitsdata	https://www.go-ov.nl/zelfstandig-reizen-dankzij-goov-kan-nu-ook-in-belgie-voor-mensen-met-beperking/	2021
Haltelink	Real-time vertrek van bus, trein en de aanwezigheid van deelfietsen op een bepaald station.	Mobiliteit	De Lijn, NMBS, TEC	De Lijn GTFS dataset, SNCB-NMBS GTFS dataset, TEC GTFS dataset	https://www.haltelink.be/	2021
March Matching Engine (MME)	March combineert in samenwerking met ML6 (eveneens uit Gent) open data en AI om het beste bedrijfspand te vinden voor ondernemers.	Vastgoed	Geopunt.be, Verrijkte Kruispuntbank voor Ondernemingen (VKBO), VLAIO	https://www.vlaio.be/nl/andere-doelgroepen/lokale-besturen/lokaal-bedrijfshuisvestingsbeleid-en-advies/data-over-bedrijven , https://download.vlaanderen.be/Produkten/Detail?id=6705&title=Bedrijventerrainen_OSLO_Toestand_01_10_2021 , https://www.geopunt.be/catalogus/datasetfolder/ecc4e0d3-e7be-4755-be91-48985559495d	https://www.letsMarch.be/nl	2021
OpenStreetMap	OpenStreetMap verrijkt en verifieert basiskaart en routingsoplossing met overheidsdata.	Geografie	Digitaal Vlaanderen, Toerisme Vlaanderen, De Lijn, Agentschap Wegen en Verkeer, Agentschap Onroerend Erfgoed, Ministerie van Onderwijs en Vorming, Agentschap Natuur en Bos, Toerisme Vlaanderen, Departement Mobiliteit en Openbare Werken	Geografische data	https://openstreetmap.be/en/	2021
Openthebox	Pulsar-IT bvba combineert overheidsinformatie in haar transparantiewebsite "Open The Box", waarmee de bestuursmandaten en participaties van de Belgische ondernemingen, bestuurders en politici inzichtelijk worden.	Politiek en bestuur	Digitaal Vlaanderen, Agendschap Binnenlands bestuur, Kruispuntbank van Ondernemingen, De Nationale Bank van België, en Het Belgische Staatsblad	Data van Digitaal Vlaanderen, Agendschap Binnenlands Bestuur, Kruispuntbank van Ondernemingen, Nationale Bank van België, Belgisch Staatsblad	https://openthebox.be/search https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/inspiratie/opentheboxbe	2021
Realo	Verrijkt vastgoedinformatie met overheidsdata, taxeert o.a. huizen/panden aan de hand van open data.	Vastgoed	Digitaal Vlaanderen, De Lijn, Ministerie van Onderwijs en Vorming, Departement Omgeving, Vlaamse Milieumaatschappij, VDAB, Agendschap voor Geografische Informatie Vlaanderen, FOD Economie, Leefmilieu Brussel, Agendschap Onroerend Erfgoed, SPW (Service publique de Wallonie), PICC (Projet Informatique de Cartographie Continue), CIBG (Centrum voor Informatica voor het Brussels Gewest), BROH, UrbIS, Nationaal Geografisch Instituut (NGI), GeoData	Overstromingsgevoelige gebieden Gebieden met recht van voorkoop Ruimtelijke plannen GRB (administratieve percelen)	https://www.realo.be/en https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/inspiratie/realo https://datanews.knack.be/ict/nieuws/open-data-immosite-realo-bereikt-miljoen-bezoekers-per-maand/article-normal-651429.html	2021
Realsmart	ORIS NV voedt haar software voor vastgoedmakelaars met overheidsinformatie.	Vastgoed	Digitaal Vlaanderen, Departement Omgeving, Vlaamse Milieumaatschappij, Agendschap Onroerend Erfgoed, Agendschap	Vastgoeddata VLOK (Vlaams loket woningkwaliteit) *VLOK is een maatwerk online applicatie die alle actoren binnen de	https://www.realsmart.be/category/news/open-data/ https://www.vlaanderen.be/datavindplaats/inspiratie/realsmart	2021



			Natuur en Bos, OVAM, Vlaams Energieagentschap	woningkwaliteit (lokale besturen, Wonen-Vlaanderen met inbegrip van de Vlaamse Wooninspectie, VLABEL) ondersteunt bij al hun opdrachten rond woningkwaliteitsbewaking.		
Rockestate	Door een combinatie van voornamelijk open geo-data (kadaster, lucht foto's en LIDAR info) en artificiële intelligentie, is er een 3D-model ontwikkeld voor elk gebouw in België, en kunnen tal van verschillende eigenschappen zoals perceeloppervlakte, volume, aanwezigheid van een zwembad, energiescore, enz. berekend worden. Deze gegevens zijn een startpunt voor Rock.estate om oplossingen te bouwen voor bedrijven en overheden die behoefte hebben aan snelle en accurate informatie over het huis van hun respectieve klanten en burgers.	Vastgoed	Vlaanderen: Geopunt.be, Federaal: CadGIS, Statbel, Brussel: Urbis, Wallonië: Géoportail de la Wallonie	Adreslijsten (beheerd door de overheid), kadastrale informatie, luchtfoto's en LiDAR-gegevens	https://www.rockestate.io/about	2021
Scave	Startup die de klimaatopwarming wil tegengaan door met behulp van open data de landbouwindustrie milieuvriendelijker en tegelijkertijd meer rendabel te maken	Milieu	Geopunt.be, KMI, Digitaal Vlaanderen	Geopunt.be, Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (Digitaal Vlaanderen), Zonnestraling (KMI)	https://www.scave.world/	2021
Staatsbladmonitor	Monitort ontwikkelingen van ondernemingen aan de hand van juridische en economische open data. Aan de hand van ondernemingsnummers kunnen gebruikers van de tool automatisch alle staatsblad-meldingen van de ondernemingen ontvangen.	Economie	Kruispuntbank van Ondernemingen, FOD Justitie	(Juridische) bedrijfsdata	https://www.staatsbladmonitor.be/index.html	2021
Telraam	Telraam is een initiatief van TML, Mobiel 21 en Waanz.in met steun van het Smart Mobility Belgium Fonds van de Federale Overheid, het laat burgers open data verzamelen t.a.v. verkeersdrukte via sensors aan ramen, waarmee burgers vervolgens inspraak hebben in verkeersbeleid binnen hun stad.	Mobiliteit	Vlaamse Stichting Verkeerskunde, Vlaamse steden (o.a. Beveren, Brakel, Bree, Hooglede, Kortrijk, Lubbeek, Ternat, Wuustwezel, Zonnebeke, Zottegem, Maasmechelen).	Data te vinden via: https://telraam-api.net/	https://telraam.net/nl/what-is-telraam	2021
TomTom	Routeplanner die met behulp van o.a. open data de optimale reisroute berekent.	Mobiliteit	Geopunt.be, Stad Antwerpen, Toerisme Vlaanderen, GIPOD	Gebruikte data te vinden via https://www.tomtom.com/en_gb/thirdpartyproductterms/terms/	https://www.tomtom.com/en_gb/thirdpartyproductterms/terms/	2021
Waylay	De Gentse automatiserings-onderneming Waylay hergebruikt stevast open data in projecten, zoals tijdens het bouwen van dashboards voor mobiliteit en verkeersbeheersystemen (o.a. voor de stad Gent), analyseren van COVID-19 effecten op verkeersdrukte en luchtkwaliteit en het project ManyWays.be (afgerond) met integrale mobiliteitsroutes.	Mobiliteit	Diversen	Mobiliteitsdata	https://www.waylay.io/articles/waylay-enables-smart-traffic-management-for-the-city-of-ghent	2021



Waze	Routeplanner die met behulp van o.a. open data de optimale reisroute berekent.	Mobiliteit	Geopunt.be	Mobiliteitsdata	https://www.wazebelgium.be/nl/	2021
AED-hunter	AED-Hunter visualiseert de database van alle beschikbare AED's in België. De database is ontworpen omdat een nauwkeurige database van alle AED's nodig was. De applicatie maakt het mogelijk om AED's te lokaliseren aan de hand van locatie en om nieuwe AED's toe te voegen en te bewerken.	Gezondheid	OpenStreetmap, FOD volgeksgezondheid, verschillende steden	AED locaties	https://www.prior-it.be/aed-hunter/	2022
Aircheckr	aircheckr biedt buitenluchtkwaliteitsinformatie. Met algoritmen berekenen ze real-time de luchtkwaliteit tot op het detailniveau, inclusief voorspellingen en statistieken.	Milieu en gezondheid	IRCEL	gemodelleerde data is gebaseerd op open data van IRCEL	https://www.aircheckr.com/	2022
EV-app	Emergency Volunteer Application of EVapp is een smartphone-applicatie, die bij een hartstilstand medisch geschoolde vrijwilligers (dokters, verpleegkundigen, paramedici, Rode Kruis vrijwilligers, etc.) mobiliseert om de tijd tot de aankomst van de urgentiedienst te overbruggen.	Gezondheid	OpenStreetmap, FOD volgeksgezondheid, verschillende steden	OpenStreetmap voor snelste route van patiënt naar EHBO'er en locatiedata over AED's	https://www.evapp.org/	2022
Fluvius	Fluvius bouwt en beheert de publieke nutsleidingen in de straat die elektriciteit, aardgas, riolering, kabel distributie en warmte tot bij hun klanten brengen. Fluvius gebruikt open data van FLEPOS om zeer nauwkeurig te bepalen waar leidingen worden gelegd.	Energie	Flemish Positioning Services (FLEPOS)	Real time positiedata van satellieten (RTK)	https://over.fluvius.be/nl/thema/wie-is-fluvius-en-wat-doen-we-voor-jou	2022
GEOxyz	GEOxyz is een Europese toonaangevende dienstverlener voor zeer nauwkeurige metingen op zee. Deze metingen worden bijvoorbeeld gebruikt voor surveys van windmolenparken, uitvoeren van peilingen voor vaargeulen en voor het baggeren.	Maritiem	Flemish Positioning Services (FLEPOS)	Real time positiedata van satellieten (RTK)	https://www.geoxyz.eu/en	2022
Healpme	HealpMe is een totaalplatform voor apotheken dat een webshop integreert met teleconsulting, thuislevering van medicatie, opvolging, diensten, etc. V	Zorg	Geneesmiddelenbank	Openbare medicatiebanken, FAGG	https://healpme.be/map	2022
INA, de interventie app	INA helpt de brandweer door interventies en alle beschikbare data te bundelen op een interactieve kaart waardoor brandweerlieden in real time informatie krijgen over de huidige interventie.	Bevolking en Samenleving	Lokale Gemeenten	GIS, Waterwinningspunten, Leegstaande panden, Industriële pijpleidingen, Hoogspanningsbedrijven, Haven bedrijven, Kaainummers, Parkings, Zones	https://www.gemsotec.com/nl/ina-de-interventie-app/	2022
Inagro	Inagro geeft advies aan land- en tuinbouwers en doet praktijkgericht onderzoek naar rendabele innovaties in de West-Vlaamse land- en tuinbouw. Hiervoor gebruiken ze onder andere positioning data van FLEPOS om processen in de landbouw te kunnen automatiseren.	Agricultuur	Flemish Positioning Services (FLEPOS)	Real time positiedata van satellieten (RTK)	https://inagro.be/	2022



NOSTALGEO	Met oudere foto's van gebruikers en beschikbare open-data wordt een "een streetview from the past" gecreëerd	Regio's en Steden	Vlaamse steden en gemeenten, burgers	Zowel de Ferraris kaart als de gebruikte foto's zijn open data	https://nostalgeo.com/	2022
Re.alto	Re.alto is een digitaal punt waar de uitwisseling van data en dienst omtrent energie plaats vinden. Door vraag en aanbod te combineren beoogt re.alto de kosten voor alle gebruikers te verlagen.	Energie	Energieleveranciers en gebruikers	Openbare energiegegevens	https://realto.io/ https://startuptoenterprise.com/business-news/6-belgium-based-greentech-startups-on-a-feat-for-climate-impact/	2022
Risolto	Risolto maakt gebruik van open data om betalingsherrineringen op een efficiëntere manier te versturen. Dit bespaart kosten op mogelijke gerechtsdeurwaarders door met effectieve communicatie wanbetalingen tegen te gaan.	Economie en Financiën	Kruispuntbank van Ondernemingen, Vlaamse banken en gemeenten	Jaarrekeningen, Weersinformatie, Inkomensgegevens op wijkniveau	https://risolto.be/	2022
SBG-systems	SBG Systems is een bedrijf dat zogenaamde Inertial Navigation Systems (INS) produceert. Deze INS helpen bij het nauwkeurig vaststellen van locaties van bewegende objecten zoals drones.	Positioning	Flemish Positioning Services (FLEPOS)	RINEX-data die helpt bij het achteraf vaststellen van locaties	https://www.sbg-systems.com/products/qinertia-ins-gnss-post-processing-software/#qinertia-uav	2022
Vlaamse kunst dashboard	Het Dashboard is een applicatie die de collectie metadata uit het ArtHub Flanders analyseert op basis van een ontwikkelde meetmethodologie en de resultaten hieruit op een gebruiksvriendelijke wijze digitaal visualiseert	Cultuur en Sport	Vlaamse Kunstcollectie, PACKED vzw	Metadata over kunstobjecten in de aangesloten Vlaamse musea	https://dashboard.vlaamsekunstcollectie.be/nl/open_source	2022

Use cases, primair gericht op open data gebruik (binnen de overheid):

Usecase	Omschrijving	Categorie	Data Provider	Dataset(s)	Link	Jaar
bizLocator	bizLocator is een publiek-privaat project van ORIS nv en het Vlaamse Agentschap Innoveren & Ondernemen, waarbij ondernemers op een platform worden ondersteund in de zoektocht naar een passende bedrijfslocatie.	Vastgoed	VLAIO	Aangeboden bedrijfslocaties	https://www.bizlocator.be/	2021
Check je huis	Webgebaseerde tool die aangeeft hoe je van je woning een meer energiezuinige woning kan maken. Een eenvoudig en gepersonaliseerd stappenplan geeft per ingreep een overzicht van de geschatte investeringskost, de beschikbare premies en de jaarlijkse energiebesparing.	Milieu	Stad Gent (Dienst Milieu & Klimaat)	Energiedata vanuit https://data.stad.gent/	https://checkjehuis.stad.gent/	2021



Databank ondergrond Vlaanderen	Gegevens over Vlaamse ondergrond weergegeven	Milieu	Digitaal Vlaanderen, NGI, Departement Omgeving, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Vlaamse Milieumaatschappij	Adresregister (Digitaal Vlaanderen), Basiskaart GRB (Digitaal Vlaanderen), Orthofoto's (Digitaal Vlaanderen), Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (Digitaal Vlaanderen), Topografische kaarten (NGI), Bodem- en ondergronddata (Departement Omgeving, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Vlaamse Milieumaatschappij)	https://www.dov.vlaanderen.be/	2021
DataScouts	Het DataScouts-platform van het Vlaamse We Connect Data BVBA helpt dankzij open data en kunstmatige intelligentie om trend- en marktanalyses te doen en ontwikkelingen van startup ecosystemen in kaart te brengen.	Economie	Diversen	Diversen	https://www.datascouts.eu/nl	2021
Dynamische signalatie parkings vrachtwagens	Met dit initiatief wordt data van slagbomen van beveiligde parkings, (inductieve) lussen en parkeersensoren als open data ter beschikking wordt gesteld, waardoor de dynamische borden boven de snelweg en apps de actuele bezettingsgraad van 5 snelwegparkings voor vrachtwagenchauffeurs kunnen weergegeven.	Mobiliteit	Departement Mobiliteit en Openbare Werken	Data van slagbomen van beveiligde parkings, (inductieve) lussen en parkeersensoren	https://www.mobielvlaanderen.be/persberichten/artikel.php?id=1185	2021
FRIS - Flanders Research Information Space	Het Departement Economie, Wetenschap en Innovatie gebruikt de FRIS cijfers actief voor beleidsmonitoring.	Onderzoek	Departement Economie, Wetenschap en Innovatie	Data vanuit publiek gefinancierd wetenschappelijk onderzoek in Vlaanderen	https://researchportal.be/nl	2021
Gemeente-Stadsmonitor	Het Gemeente-Stadsmonitor portaal geeft allerlei gegevens per stad weer en wordt o.a. hergebruikt door journalisten en media (zoals Het Nieuwsblad, VRT) om ontwikkelingen op thema's als welzijn en welvaart te monitoren, evenals door lokale besturen die worden ondersteund om betere beleidsbeslissingen te nemen.	Politiek en bestuur	Agentschap Binnenlands Bestuur	Welzijn en welvaart data, o.a. op basis van burgerbevraging, cijfers Lokale Inburgerings- en Integratiemonitor en het Cijferboek Vlaamse Rand	https://gemeente-stadsmonitor.vlaanderen.be/nieuws/nieuwe-gemeentescan-online	2021
Geoportaal Erfgoed	Tool toont onroerend erfgoed.	Kunst en cultuur	Digitaal Vlaanderen, OpenStreetMap, Agentschap Onroerend Erfgoed	Adresregister (Digitaal Vlaanderen), Basiskaart GRB (Digitaal Vlaanderen), Orthofoto's (Digitaal Vlaanderen), OpenStreetMap, Beschermd Onroerend Erfgoed (Onroerend Erfgoed), Vastgestelde Inventarissen (Onroerend Erfgoed), Erfgoedlandschappen ((Onroerend Erfgoed), Unesco Werelderfgoed (Onroerend Erfgoed), Plannen (Onroerend Erfgoed), Wetenschappelijke inventarissen ((Onroerend Erfgoed)	https://geo.onroerenderfgoed.be/	2021



Groenblauwpeil	Met de Groenblauwpeil tool kan iedereen nagaan hoe een woning of perceel scoort op blauwe en groene elementen (het groenblauwpeil), waarbij concrete tips vervolgens ook helpen om een perceel klimaatbestendiger te maken.	Milieu	Geopunt.be, Vlaamse Confederatie Bouw, VLARIO, Departement Omgeving, Erasmus Hogeschool Brussel, KU Leuven	Geopunt.be (hoge resolutie satellietbeelden, stratenplan, achtergrondlaag, gevelgrenzen)	https://www.groenblauwpeil.be/	2021
JobsindeHaven	Initiatief van de stad Antwerpen (uitgebouwde door Nazka en Mobiel 21, beide bedrijven uit Leuven) waarbij alle vacatures in de haven van Antwerpen gekoppeld worden aan mobiliteitsopties etc. voor een optimale match tussen de vacature en de werkzoekende.	Werk en inkomen	VDAB, FOD Diagnostiek, Haven van Antwerpen, DeLijn, Velo fietsen, GIPOD, Google, NMBS, Blue bike, Velo, I-bus, pendelbus en waterbus	VDAB vacaturedatabank, FOD Diagnostiek, Bedrijfspercelen Haven van Antwerpen, DeLijn API, Velo fietsen API, GIPOD API, Google Directions API, Beschikbare informatie van vervoersaanbieders NMBS, De Lijn, Blue bike, Velo, I-bus, pendelbus en waterbus, Bevraging over mobiliteitsaanbod bedrijven van Port of Antwerp	https://www.naarjobsindehaven.be/	2021
Meemoo	Publiekdomeintool die je helpt om de auteursrechtelijke status van collectiestukken te bepalen.	Kunst en cultuur	Vlaamse Gemeenschap, instellingen van de Vlaamse Gemeenschap, collectiebeherende instellingen met subsidie van de Vlaamse Gemeenschap	Metadata over vervaardigers van collectiestukken beheerd door de Vlaamse Gemeenschap, instellingen van de Vlaamse Gemeenschap, collectiebeherende instellingen met subsidie van de Vlaamse Gemeenschap	https://meemoo.be/nl/digitaliseren-digitaal-bewaren-en-beheren	2021
Mobiscore	Tool die aangeeft hoe makkelijk je met de fiets of te voet vanuit een bepaalde buurt raakt naar scholen, winkels, openbaar vervoer, etc. De tool wordt hergebruikt door de website van de Vlaamse Woningpas, de website van Zimmo en bij CIB Vlaanderen die de Mobiscore aanbiedt aan haar aangesloten makelaars.	Mobiliteit	VITO Departement Ruimte Vlaanderen, NMBS, De Lijn, MIVB	Studie 'Ontwikkelingskansen op basis van knooppuntwaarde en nabijheid voorzieningen, Onderzoek Verplaatsingsgedrag Vlaanderen (OVG), Onderzoeksrapport 'Internalisering van externe kosten van transport in Vlaanderen: actualisering 2016'	https://mobiscore.omgeving.vlaanderen.be/	2021
Omgevingsloket	Omgevingscheck; ruimtelijke plannen, beschermd erfgoed, overstromingsgevaar, etc.	Milieu	Digitaal Vlaanderen, FOD Financiën, Departement Omgeving, Vlaamse Provinciebesturen, Vlaamse Gemeenten	Adressenregister (Digitaal Vlaanderen), Basiskaart GRB (Digitaal Vlaanderen), Orthofoto's (Digitaal Vlaanderen), Uniek percelenbestand (FOD Financiën – AAPD), Gewestplannen (Departement Omgeving), Gewestelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (Departement Omgeving), Provinciale Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (Vlaamse Provinciebesturen), Gemeentelijke Ruimtelijke Uitvoeringsplannen (Vlaamse gemeenten), Bijzondere Plannen van Aanleg (Vlaamse gemeenten), Algemene Plannen van Aanleg (Vlaamse gemeenten)	https://omgevingsloketpubliek.omgeving.vlaanderen.be/?omgeving	2021



Recycle!	App die je zegt wanneer Bebat/ Fost Plus langskomt voor de recyclage van bepaalde items.	Milieu	Federale Overheidsdienst Beleid & Ondersteuning (FOD BOSA), Geopunt.be, CIBG, Géoportail de la Wallonie	Centraal Referentieadressenbestand (CRAB), ICAR, UrbiS.	https://recycleapp.be/	2021
Statbel Junior	Leerkrachten kunnen met aanvullend lesmateriaal en een online tool de statistische geletterdheid van studenten vergoten.	Onderwijs	Statbel	Diversen	https://www.statbeljunior.be/nl/ontdek-de-magische-wereld-van-de-statistiek	2021
Statistiekolympiade	Statistiek Vlaanderen, Iweps (Wallonië) en Statbel (het Belgische statistiekbureau) bundelen sinds enkele jaren hun krachten en organiseren samen de Olympiade in België een statistiek wedstrijd voor leerlingen in de tweede of derde graad secundair onderwijs. Het programma is onderdeel van de Europese Statistiekolympiade door Eurostat (het Europese statistiekbureau).	Onderwijs	Diversen	Diversen	https://statbel.fgov.be/nl/Olympiade	2021
VLOED (in ontwikkeling)	Het project VLOED (Voorspellingen Lokale Ondernemers En Drukke) wil lokale ondernemers en economische actoren van bruikbare druktevoorspellingen voorzien. Steden Gent en Brugge willen deze voorspellingen gebruiken voor zowel burgers en ondernemers als de eigen stadsdiensten. Met open data toepassingen/tooling kunnen burgers bijvoorbeeld beslissen op welk moment zij het liefst de stad bezoeken.	Mobiliteit	Steden Gent en Brugge	Drukke-metingen (o.a. IoT-gerelateerd)	https://stad.gent/nl/over-gent-stadsbestuur/stadsbestuur/wat-doet-het-bestuur/gent-internationaal/samen-internationaal-werken/europese-subsidies-en-projecten/vloed-kunnen-we-drukke-de-stad-voorspellen	2021
Waterkwaliteitsmonitor	Nazka (gevestigd in Leuven) heeft met Nazka Mapps open data t.a.v. satellietbeeld waterkwaliteitsmetingen in Vlaanderen de online Waterkwaliteitsmonitor ontwikkeld, waardoor VMM eenvoudiger voor elk Vlaams waterlichaam de chlorofyl-a concentraties kan monitoren en de bijhorende data zowel ruimtelijk als in de tijd verder kan onderzoeken.	Milieu	Vlaamse Milieu Maatschappij (VMM), Digitaal Vlaanderen, Vlaams Instituut voor Technologisch Onderzoek (VITO)	Copernicus Sentinel-2 satellietbeelden	https://nazka.be/nl/realisaties/water-monitor-waterkwaliteit-sentinel	2021
Woningpas	Digitaal paspoort voor woningen.	Milieu	Digitaal Vlaanderen, OVAM, VEKA	Adressenregister (Digitaal Vlaanderen), Gebouwenregister (Digitaal Vlaanderen), Basiskaart GRB (Digitaal Vlaanderen), Bodemattesten (OVAM) [geen Open Data], Energieprestatiecertificaat (VEKA) [geen Open Data]	https://woningpas.vlaanderen.be/	2021
Zonnepotentieelkaart	Berekent hoe geschikt jouw dak is voor zonnepanelen.	Milieu	KMI, Digitaal Vlaanderen	Adressenregister (Digitaal Vlaanderen), Basiskaart GRB (Digitaal Vlaanderen), Digitaal Hoogtemodel Vlaanderen (Digitaal Vlaanderen), Zonnestraling (KMI)	https://www.energiesparen.be/zonnepotentieelkaart	2021



Adres Check Tool	De adres check tool is een programma om adressen te controleren op hun correcte schrijfwijze en om na te gaan of adressen daadwerkelijk bestaan (i.e. opgenomen in het Vlaams referentiebestand adressen).	Vastgoed	West-Vlaanderen	Vlaams Referentiebestand Adressen	https://act.west-vlaanderen.be	2022
Air Quality pilot with Hopu	Om de kwaliteit van de lucht te meten worden verschillende sensoren geplaatst door de stad. Deze kunnen verschillende gassen (NO2, O3, CO en SO2), fijnstof, temperatuur, luchtvochtigheid en geluidsniveau meten en deze worden gecombineerd met open verkeersdata en weersgegevens om zo te onderzoeken of de luchtkwaliteit binnen de stad beter gestuurd kan worden.	Milieu	Mechelen en Brugge	Verkeersdata en weergegevens	http://smartcityinnovation.eu/hopu/	2022
Collectie van de Gentenaar, Stad Gen	De Collectie van de Gentenaar verenigt het erfgoed van het Design Museum Gent, STAM, Industriemuseum, Huis van Alijn en Archief Gent. Deze open (gelinkte) data maken zo'n 100.000 erfgoedobjecten voor het eerst openbaar zodat gewone burgers deze in kan zien.	Cultuur en Sport	Design Museum Gent, STAM, Industriemuseum, Huis van Alijn en Archief Gent	Openbare erfgoedobjecten	https://stad.gent/nl/cultuur-sport-vrije-tijd/cultuur/de-collectie-van-de-gentenaar https://www.collectie.gent/	2022
De Grote Grondvraag	De Grote Grondvraag van de Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij wordt gebruikt om bodemverontreiniging openbaar en gratis zichtbaar te maken voor gebruikers. Hiermee wil de OVAM wil met De Grote Grondvraag grondeigenaars in Vlaanderen steunen bij het controleren, en waar nodig saneren, van hun grond.	Milieu	Openbare Vlaamse Afvalstoffenmaatschappij	Bodemverontreiniging	https://www.degrotegrondvraag.be/wat-is-de-grote-grondvraag	2022
GISbergen	Openbare kaarten gemaakt door de gemeente Geraardsbergen	Regio's en Steden	Gemeente Geraardsbergen	GIS data en satellietbeelden	https://gisbergen-gbergen.hub.arcgis.com/	2022
Hoe groen is mijn gemeente	Deze applicatie bevat een simpele classificatie van uw gemeente gebaseerd op beelden van verschillende Copernicus Sentinel satellieten.	Milieu	StatBel, Copernicus	StatBel m.b.t. oppervlakte, aantal inwoners en welvarendeindex, en Copernicus satelliet data	https://hoegroenismijngemeente.be/	2022
Internet of Water Flanders	Internet of Water is een innovatieproject dat beoogt in een periode van 4 jaar de aanzet te geven voor een basisinfrastructuur voor het continu bemeten van de waterkwaliteit in Vlaanderen met de daar bijhorende dataverwerking.	Milieu	Diversen	Hydrologische modellen en watergegevens	https://www.internetofwater.be/en/ https://www.imeccityofthings.be/nl/projecten/internet-of-water-slim-waterbeheer#:~:text=Internet%20of%20Water%20is%20een,in%20Vlaanderen%20en%20bijhorende%20dataverwerking.	2022



Lerende Euregio Scheldemond	Dit is een digitale kaart waarop alle scholen en opleidingen in de Euregio Scheldemond te zien zijn. Op deze kaart zie je de opleidingen die er mogelijk zijn in het voortgezet en middelbaar onderwijs, alsook de opleidingen tot en met niveau 4 in het MBO. Soms is een opleiding over de grens dichterbij dan eentje in je eigen land.	Onderwijs	Onderwijskiezer.be	Open data over de locatie van verschillende onderwijsinstellingen en de opleidingen die worden aangeboden	https://kaart.lerendeuregioscheldemond.eu/	2022
Naar Jobs in West-Vlaanderen	Naarjobsinwestvlaanderen is een innovatief platform dat vacatures verbindt met bereikbaarheid en het mobiliteitsaanbod van de werkgever.	Werk en inkomen	Werkgevers in west Vlaanderen	GIS, Routes van Lokale Vervoerders, Mobiliteitsaanbod van werkgevers	https://naarjobsinwestvlaanderen.be/	2022

Initiatieven die het gebruik van open data bevorderen:

Usecase	Omschrijving	Categorie	Data Provider	Dataset(s)	Link	Jaar
BEGOOD	Het project BE-GOOD (Building an Ecosystem to Generate Opportunities in Open Data) wil de innovatieve prestaties van kmo's in Noordwest-Europa verbeteren. De VMM werkt binnen dit project aan de communicatie naar de doelgroepen en de ontwikkeling van datagedreven diensten op het gebied van milieu en infrastructuur. Het doel is om tien operationele prototypes van nieuwe commerciële diensten te ontwikkelen die opgebouwd zijn uit overheidsinformatie. Voorbeelden hiervan zijn applicaties, visualisaties, software of algoritmes voor verkeersbeheer, het monitoren van lucht- en waterkwaliteit en onderhoudsplanning van infrastructuur.	Milieu	Vlaamse Milieumaatschappij - VMM Orléans Métropole Département du Loiret	Informatie vanuit de publieke sector	https://www.nweurope.eu/projects/project-search/begood/	2022
Datavindplaats Vlaanderen	Datavindplaats geeft toegang tot het meest uitgebreide aanbod van informatie in Vlaanderen zodat die op een betrouwbare en veilige manier gebruikt kan worden. Alle informatie van Vlaamse instanties op één centraal platform.	Politiek en bestuur	https://www.vlaanderen.be/datavindplaats	Diversen	https://www.vlaanderen.be/datavindplaats	2022
Digital Twin Gent (in ontwikkeling)	Stad Brugge en imec werken samen met industriële spelers, domeinexperten en andere steden om via open data de ontwikkeling van 'urban digital twins' in Vlaanderen te versnellen. Een digitale 3D-replica van de stad Brugge zal het stadsbestuur in staat stellen om de impact van maatregelen te simuleren en	Geografie	Stad Brugge	Diversen	https://www.brugge.be/stad-brugge-ontwikkelt-digitale-tweeling	2021



	daarmee vergroten, bijvoorbeeld op vlak van luchtkwaliteit en verkeerstromen.					
DUET Digital Twins (in ontwikkeling)	In het Europese (onderzoeks)project DUET Digital Twins bouwen Digitaal Vlaanderen, KU Leuven, imec, OASC en andere partijen een digital twin van o.a. Vlaanderen met behulp van stedelijke open data.	Geografie	Digitaal Vlaanderen	Diversen	https://www.digitalurbantwins.com/about	2021
Het Vlaamse Datanuts bedrijf	Het Vlaams Datanutsbedrijf wil het vertrouwen van de burger in het delen van data vergroten, door in te zetten op veiligheid, controle en privacy. Het is een neutrale derde partner en katalysator van vernieuwende initiatieven om economische en maatschappelijke welvaart te stimuleren.	Politiek en bestuur	https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/het-vlaams-datanutsbedrijf https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/het-vlaams-datanutsbedrijf/veilig-data-delen	Diversen	https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/het-vlaams-datanutsbedrijf	2022
Lokale Besluiten als geLinkte Open Data (LBLOD)	Door lokale besluiten gestandaardiseerd als linked open data te publiceren kunnen machines deze gegevens eenvoudig vinden en verwerken en kunnen organisaties die gegevens gemakkelijker hergebruiken. Het Lokale Besluiten als geLinkte Open Data (LBLOD) programma bespaart dan ook tijd, aangezien agentschappen en departementen van de Vlaamse overheid bijvoorbeeld zelf de informatie die zij nodig hebben uit de gepubliceerde open besluiten kunnen halen en lokale besturen die niet telkens opnieuw op te hoeven sturen.	Politiek en bestuur	Vlaamse steden	Lokale besluiten	https://lokaalbestuur.vlaanderen.be/lokale-besluiten-als-gelinkte-open-data	2021
Lokale Open Data Economie (LODE) – Brugge	Het project wil lokale overheden inzichten aanreiken om de mogelijke baten en verwachte kosten gepaard met open data in te schatten. Zo zal er in dit onderzoek – via een uitgebreide bevraging van zowel de aanbod-, maar vooral de vraagzijde – getracht worden om de vraag- en aanbodzijde m.b.t. open data beter op mekaar af te stemmen. Concreet zal er ook onderzocht worden of er gekomen kan worden tot een bepaalde business cases / business model m.b.t. open data. Deze inzichten zijn van hoge relevantie voor andere centrumsteden en lokale besturen, die vaak niet altijd weten wat te doen met hun open databronnen, hoe deze te 'vermarkten', welke databronnen de grootste meerwaarde	Overzicht kosten/baten open data	https://www.vlaio.be/nl/vlaio-netwerk/city-things-slimme-steden-en-gemeenten/city-things https://www.brugge.be/stad-brugge-ontvangt-vlaamse-middelen-voor-project-lokale-open-data-economie-lode	Diversen	https://www.brugge.be/brugge-en-gent-project-lode	2022



	zouden betekenen voor geïnteresseerde externe partijen, enz.					
Mobilidata (in ontwikkeling)	Mobilidata is een ambitieus mobiliteitsproject dat met behulp van slim databeheer en technologie het Vlaams verkeer veiliger, vlotter en duurzamer wil maken. Door gegevens als open data beschikbaar te stellen en samen te werken met innovatiepartners ontstaat een open mobiliteit-ecosysteem waarmee diverse spelers en stakeholders de data kunnen hergebruiken om slimme mobiliteitsoplossingen aan te reiken.	Mobiliteit	Agentschap Wegen en Verkeer, Departement Mobiliteit en Openbare Werken, Vlaams Verkeerscentrum, Departement Economie Wetenschap en Innovatie, Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO)	Mobiliteitsdata	https://mobilidata.be/nl	2021
Ontoforce	Met het data integratie platform DISCOVER worden open (onderzoeks)data en van publieke en private onderzoeken eenvoudiger vindbaar en toepasbaar voor medische, wetenschappelijke en farmaceutische doeleinden.	Gezondheid	Flanders Research Information Space - FRIS	Onderzoeksdata	https://www.ontoforce.com/	2021
OSLO	OSLO zorgt voor een coherente dienstverlening. Met OSLO zet Digitaal Vlaanderen samen met haar partners versterkt in op semantische interoperabiliteit. Het standaardiseren van de betekenis van informatie is essentieel om het Vlaanderen Radicaal Digitaal-principe 'vraag niet wat je al weet' te realiseren. Daarnaast zijn semantische standaarden een belangrijke hefboom voor de interbestuurlijke dialoog en hergebruik van informatie door de private sector.	Data standaarden	https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/onze-oplossingen/oslo https://www.geopunt.be/~//media/geopunt/voor-experts/documenten/oslo_geodcat-ap-vl_overzicht_topics.pdf	Diversen		2022
Proactive Openbaarheid van Bestuur (PROBE)	Het proactief communiceren van de inhoud van de Gentse lokale besluiten	Politiek en bestuur	Gemeente Gent	Gentse Lokale Besluiten	https://stad.gent/nl/over-gent-stadsbestuur/stadsbestuur/wat-doet-het-bestuur/gent-internationaal/samen-internationaal-werken/europese-subsidies-en-projecten/probe-proactieve-openbaarheid-van-bestuur	2022
Provincies in cijfers	Het provincies.incijfers.be data portaal geeft allerlei gegevens per stad/provincie weer en wordt o.a. hergebruikt door journalisten en media (zoals Het Nieuwsblad, VRT) om ontwikkelingen op thema's als bevolking en milieu te monitoren, evenals door (lokale) besturen die worden ondersteund om betere beleidsbeslissingen te nemen.	Politiek en bestuur	Vlaams-Brabant, West-Vlaanderen, Oost-Vlaanderen, Provincie Antwerpen, Provincie Limburg	Een overzicht van bronnen is te vinden via: https://provincies.incijfers.be/dashboard/dashboard/bronnen-2	https://provincies.incijfers.be/	2021



SCIFI-project Brugge en Mechelen (afgerond)	Het SCIFI-project (Smart City Innovations Framework Implementation) activeert de markt voor innovatieve oplossingen om openbare dienstverlening door middel van open data te verbeteren. Met de hulp van bedrijfsondersteunende organisaties waaronder Agoria werden in o.a. Brugge en Mechelen data-oplossingen voor uitdagingen op het gebied van mobiliteit, energie en milieu ontwikkeld en getest in living labs.	Mobiliteit en milieu	Diversen	Mobiliteit, energie en milieu data	http://smartcityinnovation.eu/	2021
Smart Flanders (1.0 / 2.0)	Het Smart Flanders (vervolg)project helpt steden met behulp van real-time open data om de transitie te maken naar smart cities. Met ondersteuning van imec zijn o.a. diverse datapilots uitgevoerd en open data richtlijnen vastgesteld.	Mobiliteit	Diversen	Mobiliteit en andere stedelijke data	https://smart.flanders.be/	2021
Smart Innovation Factory – Mechelen	Stad Mechelen ging recent een strategisch partnerschap aan rond een slimme en open data-infrastructuur. Zo kunnen fijnmazige weersdata bijvoorbeeld relevant zijn voor het klimaatplan van een stad, maar ook voor een verzekeringsmaatschappij in functie van schadegevallen en ook voor landbouwers ter preventie van water- of droogteschade.	Regio's en Steden	http://smartcityinnovation.eu/city-of-mechelen/			2022
Smart Retail Dashboard (in ontwikkeling)	Met het Smart Retail Dashboard willen partners imec en VLAIO een datadashboard uitwerken dat alle relevante data met betrekking tot lokale economie centraal verzamelt, analyseert en visualiseert. Dit om stakeholders in de lokale economie te ondersteunen bij het ontwikkelen van een sterk handelskernbeleid, de daarbij horende acties te kiezen en deze acties te monitoren en evalueren.	Economie	Vlaams Agentschap Innoveren en Ondernemen (VLAIO)	Diversen	https://www.vlaio.be/nl/nieuws/stand-van-zaken-smart-retail-dashboard	2021
VIP	Het VIP-project (VastgoedInformatiePlatform) waarbij de (meestal) open centrale Vlaamse bronnen worden aangesproken en die verder worden aangevuld met (meestal (nog) niet open) gemeentelijke gegevensbronnen (voornamelijk vergunningenregister maar ook bv. rooilijnplannen, heffingen, bouwmissdrijven, etc.)	Vastgoed	Gemeentelijke gegevensbronnen, Vergunningenregister, rooilijnplannen, heffingen, bouwmissdrijven.	Centrale Vlaamse bronnen	https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/het-vlaams-datanutsbedrijf/vastgoedinformatieplatform	2022
Djustconnect	DjustConnect is een centraal punt voor het delen en connecteren van data en wil zo innovatieve landbouw promoten.	Landbouw, Visserij, Bosbouw en Voeding	Diversen		https://www.djustconnect.be/nl	2022



**Bouwwerk
Informatiemanagement
(BIM)**

Bouwwerk Informatie Modelling (BIM) is het proces van delen van digitale gegevens tussen de verschillende partners van een project via een gemeenschappelijk uitwisselplatform. De data worden als gestructureerd en overzichtelijk geheel gedeeld met als doel de kennisoverdracht zo vlot mogelijk te laten verlopen, de projectkwaliteit te verhogen, en faalkosten te beperken.

Regio's en Steden

Beleidsdomein Mobiliteit & openbare werken, Departement Mobiliteit & Openbare werken, Agentschap Wegen en Verkeer, Agentschap Maritieme dienstverlening & Kust, De Vlaamse Waterweg, De Lijn, Liantis en de Werkvennootschap

BIM data is een verzameling van assets/infrastructuurobjecten in een ObjectTypenBibliotheek (OTL) verzameld door het Beleidsdomein Mobiliteit en Openbare Werken

<https://wegenenverkeer.be/zakelijk/bim>
<https://www.vlaanderen.be/digitaal-vlaanderen/nieuwsberichten/de-genomineerden-voor-de-vlaanderen-digitaal-awards-zijn-bekend>
<https://www.wegenbouw.be/nieuws/8693/bim-in-25-van-de-studie-en-10-uitvoeringsbestekken-van-awv>

2022



About Capgemini

As the digital innovation, design and transformation brand of the Capgemini Group, Capgemini Invent enables CxOs to envision and shape the future of their businesses. Located in nearly 40 studios and more than 60 offices around the world, it comprises a 10,000+ strong team of strategists, data scientists, product and experience designers, brand experts and technologists who develop new digital services, products, experiences and business models for sustainable growth.

Capgemini Invent is an integral part of Capgemini, a global leader in partnering with companies to transform and manage their business by harnessing the power of technology. The Group is guided everyday by its purpose of unleashing human energy through technology for an inclusive and sustainable future. It is a responsible and diverse organization of over 325,000 team members in more than 50 countries. With its strong 55-year heritage and deep industry expertise, Capgemini is trusted by its clients to address the entire breadth of their business needs, from strategy and design to operations, fueled by the fast evolving and innovative world of cloud, data, AI, connectivity, software, digital engineering and platforms. The Group reported in 2021 global revenues of €18 billion.

Get the Future You Want | www.capgemini.com



This document contains information that may be privileged or confidential and is the property of the Capgemini Group.

Public. Copyright © 2022 Capgemini. All rights reserved.