

Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 2014-2024

“3%-light nota”

Juni 2026

**Koenraad Debackere, Machteld Hoskens,
Maikel Pellens, Laura Verheyden, ECOOM**

&

Peter Viaene, WEWIS

Inhoudstafel

Inhoudstafel	2
1. Inleiding	3
1.1 De O&O-uitgaven	4
1.2 Het O&O-personeel	6
2. O&O-activiteit in Vlaanderen, 2014-2024	7
2.1 De O&O-uitgaven	7
2.1.1 Totale O&O-uitgaven per uitvoeringssector.....	7
2.1.2 O&O-intensiteit: GERD als percentage van het BBPR in Vlaanderen....	10
2.2 Het O&O-personeel	12
2.3 Totale O&O-uitgaven: private versus publieke uitvoeringssector	14
3. Trends in de O&O-cijfers	16
3.1 Methodologische veranderingen in de O&O-vragenlijst	20
3.2 Evolutie O&O-uitgaven bij ondernemingen in Vlaanderen.....	21
3.2.1 Evolutie O&O-uitgaven volgens economische activiteitenclassificatie ..	21
3.2.2 Evolutie O&O-uitgaven volgens technologieclassificatie	24
3.2.3 Evolutie O&O-uitgaven volgens ondernemingsgrootte	26
3.2.4 Evolutie O&O-uitgaven volgens grootte van O&O-activiteiten	28
3.3 Evolutie O&O-personeel bij ondernemingen in Vlaanderen	30
3.3.1 Evolutie O&O-personeel volgens economische activiteitenclassificatie .	30
3.3.1 Evolutie O&O- personeel volgens technologieclassificatie	32
3.3.2 Evolutie O&O- personeel volgens ondernemingsgrootte.....	34
3.3.3 Evolutie O&O- personeel volgens grootte O&O-activiteiten.....	35
4. Conclusie	38
Bijlage 1: Overzicht van de collectieve onderzoekscentra (BERD_{Collectieve Centra}), publieke onderzoekscentra (GOVERD), en particuliere non-profit instellingen (PNP)	40
Bijlage 2: BBPR Vlaams gewest volgens ESR2010	45

1. Inleiding

Vlaanderen heeft zich ten volle geëngageerd in de Europese Lissabon-ambitie en de Europa 2020 doelstellingen om de 3% O&O-norm te realiseren. Deze 3% O&O-norm heeft als doel om ten minste 3% van het Bruto Binnenlands Product aan O&O uit te geven en is gekaderd in de ruimere doelstellingen om de competitieve en innovatieve positie van Europa te versterken. In het kader van deze 3% O&O-norm wordt vandaag algemeen aanvaard dat de diverse Europese overheden ernaar streven om 1% van de O&O-financiering voor hun rekening te nemen, terwijl het bedrijfsleven ernaar streeft 2% van de O&O-financiering voor zijn rekening te nemen. Dit streven heeft in verschillende Europese landen en regio's geleid tot het afsluiten van zogenaamde innovatiepacten of innovatieplatformen tussen publieke en private O&O-actoren.

Deze doelstelling vertaalde zich voor het eerst naar de Vlaamse context via het Innovatiepact. Dit pact werd ondertekend in maart 2003 en omvatte een formeel engagement van alle betrokken actoren in het Vlaamse innovatielandschap (overheid, bedrijfsleven, universiteiten en onderzoeksinstituten) om door gezamenlijke en complementaire inspanningen deze 3% O&O-norm te realiseren. De ambitie deze norm te behalen werd herbevestigd bij de ondertekening van het Pact 2020 op 20 januari 2009.

Ter ondersteuning van deze beleids optie is een continue opvolging van de O&O-uitgaven aan de hand van recent en internationaal vergelijkbaar cijfermateriaal nodig. Deze nota levert de meest recent beschikbare cijfers over de totale O&O-uitgaven in Vlaanderen. De cijfers worden ook recurrent opgenomen in het Vlaams Indicatorenboek.¹ De berekeningen voor de bedrijven zijn gebaseerd op de antwoorden op de Innovatievragenlijst van 2025 (de zogenaamde CIS-enquête of de Community Innovation Survey). Deze is voor de O&O-gegevens iets minder accuraat en uitgebreid dan de OESO O&O-vragenlijst. Daarom spreken we hier dan ook van de '3% light nota'. De cijfers voor de O&O-vragenlijst van 2026, die momenteel gedetailleerd de O&O-uitgaven bevraagt voor 2025 conform de

¹ Zie <https://www.vlaamsindicatorenboek.be>.

gehanteerde Frascati-methodologie, zullen beschikbaar zijn in de 3%-nota van 2027, waarbij ook nog eens de O&O-uitgaven voor 2024 en 2025 door de onderzoekscentra en instellingen zonder winstoogmerk geactualiseerd zullen worden. De 3% nota van 2027 zal ook dieper ingaan op de publieke en private financiering van de O&O-uitgaven, aangezien dit onderliggend aspect niet door de Innovatievragenlijst wordt bevraagd gelet op de Oslo-methodologie die hiervoor gevolgd dient te worden.²

1.1 De O&O-uitgaven

De bruto binnenlandse uitgaven voor O&O of GERD (Gross Expenditures on Research and Development) worden geanalyseerd per uitvoeringssector, waarbij de uitgaven geïdentificeerd worden volgens locatie van activiteit, met name:

- Bedrijven: **BERD** of Business Expenditures on R&D: de bedrijvencomponent en de Collectieve Onderzoekscentra (COC);
- Overheden: **GOVERD** of Government Expenditures on R&D;
- Hoger Onderwijs: **HERD** of Higher Education Expenditures on R&D: zowel universiteiten, als onderzoeksinstellingen verbonden aan universiteiten, als hogescholen;
- Instellingen zonder winstoogmerk: **PNP** of Not for Profit Organisations Expenditures on R&D (zowel semi-publieke als private organisaties en internationale organisaties).

In Bijlage 1 geven we een overzicht van de collectieve onderzoekscentra (BERD_{Collectieve Centra}), de overheden (GOVERD), en de particuliere non-profit instellingen (PNP) die in deze analyses worden opgenomen. Sinds de 3% nota van 2015 werden bij de non-profit sectoren een aantal aanpassingen doorgevoerd aan de lijst van O&O-instellingen uit de publieke sector en werd deze lijst ook verder uitgebreid op basis van externe databronnen.

² Analoog zal de 3%-nota van 2027 ook dieper ingaan op de directe en indirecte publieke financiering van O&O door subsidies en fiscale maatregelen.

Bij de bruto binnenlandse uitgaven voor O&O (GERD) gaat het steeds om de O&O-activiteiten die worden uitgevoerd binnen de statistische eenheid. Naar bestemming worden enkel de intramurale uitgaven in rekening genomen, ongeacht de herkomst van de middelen. De gezamenlijke inspanningen van alle sectoren leveren de totale bruto-uitgaven voor O&O in een beschouwd geografisch gebied. De GERD staat voor de som van de BERD, GOVERD, HERD en PNP:

$$\text{GERD} = \text{BERD} + \text{GOVERD} + \text{HERD} + \text{PNP}.$$

De O&O-intensiteit drukt de GERD uit relatief ten opzichte van het Bruto Binnenlands Product van de Regio (BBPR). Deze indicator schakelt de invloed van de grootte van een gebied uit en is dus geschikt voor internationale vergelijkingen.

De internationale afspraken specificeren dat de allocatie naar de regio's gebeurt via de geografische locatie van de responderende entiteit. De gewestbenadering is de internationaal gehanteerde procedure om alle componenten van de GERD en het BBPR op éénzelfde en dus vergelijkbare statistische eenheid, in casu het gewest, toe te passen. In de eigen Belgische context dient men evenwel rekening te houden met de specifieke federale staatsstructuur, die gewest- en gemeenschapsmateries onderscheidt. Binnen CFS-STAT, dat de coördinatie tussen het federale en het regionale niveau voor zijn rekening neemt, is afgesproken dat, hoewel voor de BERD, de GOVERD, de PNP, en het BBPR het gewest als territoriale entiteit gehanteerd wordt, de HERD (i.e., de O&O-uitgaven in het hoger onderwijs) gemeenschapsmaterie zijn. De O&O-activiteiten van de Vlaamse gemeenschapsinstellingen die in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest zijn gevestigd, horen volgens deze benadering dus bij de Vlaamse gemeenschap.

In de hiernavolgende analyses hanteren we de standaard internationale procedure, namelijk een rapportering op gewestniveau. Ter vergelijking rapporteren we ook cijfers op gemeenschapsniveau. Het verschil tussen beide benaderingen, zijnde de uitgaven in Vlaamse instellingen uit het hoger onderwijs gevestigd in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest, verklaart waarom de cijfers voor de totale GERD licht verschillen tussen beide benaderingen.

1.2 Het O&O-personeel

Naast de uitgaven voor O&O geeft ook het O&O-personeel een belangrijke indicatie van de O&O-activiteit van een land of regio. Bij het verzamelen van de O&O-personeelsgegevens wordt gewerkt volgens dezelfde dimensies als bij de O&O-budgetten. Het totale O&O-personeel is dus samengesteld uit het O&O-personeel van de bedrijven (inclusief de collectieve onderzoekscentra), de overheden, de instellingen voor hoger onderwijs en de particuliere non-profit instellingen. Opnieuw zijn er twee benaderingen mogelijk voor de berekening van de HERD: op basis van gemeenschap of van gewest. Beide worden dan ook weergegeven.

2. O&O-activiteit in Vlaanderen, 2014-2024

De O&O-uitgaven en het O&O-personeel voor Vlaanderen die in deze nota gerapporteerd worden, zijn de meest recent beschikbare gegevens. De cijfers voor de BERD_{bedrijven} zijn gebaseerd op de resultaten van de Innovatievragenlijst van 2025. De cijfers voor de overheden (GOVERD) en het hoger onderwijs (HERD) komen voort uit een recente bevraging door EWI. Hierbij werden de grootste spelers gevraagd naar hun O&O-inspanningen. De collectieve onderzoekscentra (BERD_{Collectieve Centra}) en de instellingen zonder winstoogmerk (PNP) werden niet bevraged voor deze nota, gezien hun geringe aandeel in het totaal. Als conservatieve schatting worden voor hen de cijfers van 2023 overgenomen voor 2024.

2.1 De O&O-uitgaven

2.1.1 Totale O&O-uitgaven per uitvoeringssector

In een eerste onderdeel wordt een overzicht gegeven van alle componenten van de GERD voor Vlaanderen. Het betreft de BERD (met enerzijds de bedrijvencomponent, BERD_{bedrijven}, en anderzijds de collectieve onderzoekscentra, BERD_{collectieve centra}), de GOVERD (overheden), de HERD (hoger onderwijs) en de PNP (particuliere non-profit instellingen). De berekening van de HERD kan, zoals eerder aangegeven, op twee manieren gebeuren: volgens gewest en volgens gemeenschap.

Tabel 1 geeft een overzicht van de GERD in lopende prijzen over verschillende jaren, volgens de gewestbenadering. We zien dat de uitgaven voor O&O stijgen over de jaren. In 2022 werd 11.688 miljoen euro aan O&O-uitgaven gerapporteerd, wat stijgt tot 12.539 miljoen in 2023 en 13.105 miljoen in 2024.

Tabel 1: GERD voor het Vlaams Gewest in miljoen euro (lopende prijzen).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BERD _{bedrijven}	4.182	4.469	4.650	5.172	5.436	6.639	6.815	7.817	8.263	8.834	9.147
BERD _{collectieve centra}	63	66	62	64	62	66	76	79	85	81	81
GOVERD	684	745	859	923	989	1.104	1.119	1.208	1.380	1.535	1.661
HERD _{gew}	1.122	1.167	1.306	1.313	1.389	1.505	1.564	1.665	1.901	2.032	2.159
PNP	22	22	27	27	29	36	49	47	59	57	57
GERD	6.073	6.469	6.904	7.499	7.905	9.350	9.623	10.816	11.688	12.539	13.105

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT In miljoen Euro

Kijken we naar de opsplitsing van de evolutie van de O&O-uitgaven naar uitvoeringssector, dan zien we dat de stijging tussen 2022 en 2024 voor ongeveer 60% te wijten is aan gestegen uitgaven voor intramurale O&O van de bedrijven (zie de BERD_{bedrijven}). De andere helft van de stijging wordt gedreven door stijgingen bij intramurale O&O van de overheden, de universiteiten en de hogescholen. Aangaande de verdeling van de uitgaven, dan zien we dat in 2024 69.8% van de totale uitgaven gerealiseerd werd door bedrijven (9.147/13.105 miljoen, exclusief de collectieve centra). Het percentage voor de universiteiten en hogescholen op gewestniveau bedraagt 16.5% en de overheden dragen bij voor 12.7%. Het verschil ten opzichte van 100% (circa 1%) wordt bepaald door de collectieve centra, die in de sommatie ook bij de BERD geteld worden, gelet op hun bedrijfsgerichtheid en cofinanciering door de bedrijven, en de non-profitinstellingen.

Wanneer we de resultaten van de ondernemingen van naderbij bekijken,³ zien we dat de O&O-uitgaven gestegen zijn bij de micro-, kleine, en middelgrote ondernemingen, en stabiel gebleven zijn bij grote ondernemingen. De O&O-uitgaven zijn gestegen in high-tech dienstensectoren en low-tech industriesectoren. In high-tech industrie en low-tech diensten was er een lichte daling van de uitgaven. Om een correcte vergelijking over de tijd mogelijk te maken en aldus de reële trends te identificeren, drukken we de GERD-cijfers ook uit in constante prijzen. Deze cijfers worden getoond in Tabel 2. De deflator die binnen de overleggroep CFS-STAT gebruikt wordt om de O&O-uitgaven te herrekenen in constante prijzen is de huidig beschikbare versie van de OESO MSTI-deflator met als referentiejaar 2020, die

³ Hoofdstuk 3 van deze nota neemt de O&O-uitgaven van ondernemingen verder onder de loep.

specifiek is voor de O&O-uitgaven (OECD, Main Science and Technology Indicators, maart 2026).⁴ Ook in constante prijzen is er een stijging van de totale O&O-uitgaven in 2023 en 2024 ten opzichte van 2022. Vergelijken we de cijfers van 2024 met 2014, dan zien we dat de O&O-uitgaven met 66% zijn toegenomen over een periode van tien jaar.

Tabel 2: GERD voor het Vlaams gewest in miljoen euro (in constante prijzen, op basis van 2020, MSTI-deflator).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BERD _{bedrijven}	4.626	4.889	4.989	5.444	5.627	6.747	6.815	7.611	7.539	7.642	7.765
BERD _{collectieve centra}	70	72	67	67	64	67	76	77	78	70	69
GOVERD	757	815	921	972	1.024	1.122	1.119	1.176	1.259	1.328	1.410
HERD _{gew}	1.241	1.277	1.402	1.382	1.437	1.529	1.564	1.621	1.734	1.758	1.833
PNP	24	24	29	29	30	37	49	46	54	50	49
GERD	6.718	7.077	7.408	7.894	8.182	9.502	9.623	10.531	10.664	10.848	11.126

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT In miljoen Euro

Tabel 2 toont verder de opsplitsing van O&O-uitgaven naar sector in constante prijzen. In 2024 werd 69.8% van de totale O&O-uitgaven gerealiseerd door bedrijven (7.765/11.126 miljoen). Het percentage voor de universiteiten en hogescholen (HERD) op gewestniveau bedraagt 16.5% en de overheden (GOVERD) dragen bij voor 12.7%. In vergelijking met de periode 2021-2022 zijn de O&O-uitgaven in 2023-2024 grosso modo gestegen in elke categorie. Deze evoluties zijn een indicatie van een volgehouden beleid, op bedrijfsniveau en op overheidsniveau. Voor de volledigheid wordt in Tabel 3 de gemeenschapsbenadering⁵ weergegeven in lopende prijzen. In Tabel 4 volgt dezelfde benadering in constante prijzen (met opnieuw 2020 als basisjaar voor de berekeningen).

⁴ Deze MSTI-deflator is niet specifiek voor Vlaanderen. De door de VRWI ontwikkelde specifieke O&O-deflator voor Vlaanderen is niet beschikbaar voor de meest recente jaren. Specifiek voor Vlaanderen en beschikbaar voor de gehele tijdsperiode is de BBPR deflator, maar deze is niet specifiek voor O&O (cf. infra).

⁵ Het verschil tussen de gewest- en de gemeenschapscijfers voor de HERD ligt in het al dan niet meerekenen van de Vlaamse onderwijsinstellingen die gelegen zijn in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest: de Vrije Universiteit Brussel, de Brusselse campus(sen) van KU Leuven, de Erasmushogeschool Brussel, LUCA-School of Arts en Odisee (campus(sen) Brussel). Deze instellingen zijn niet opgenomen in de HERD_{gew}, maar wel in de HERD_{gem}.

Tabel 3: GERD voor de Vlaamse gemeenschap in miljoen euro (in lopende prijzen).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BERD_{bedrijven}	4.182	4.469	4.650	5.172	5.436	6.639	6.815	7.817	8.263	8.834	9.147
BERD_{collectieve centra}	63	66	62	64	62	66	76	79	85	81	81
GOVERD	684	745	859	923	989	1.104	1.119	1.208	1.380	1.535	1.661
HERD_{gem}	1.244	1.291	1.526	1.539	1.598	1.729	1.801	1.920	2.189	2.342	2.484
PNP	22	22	27	27	29	36	49	47	59	57	57
GERD_{gem}	6.195	6.593	7.123	7.725	8.114	9.574	9.860	11.071	11.976	12.849	13.430

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT In miljoen Euro

Tabel 4: GERD voor de Vlaamse gemeenschap in miljoen euro (in constante prijzen, op basis van 2020, MSTI-deflator).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BERD_{bedrijven}	4.626	4.889	4.989	5.444	5.627	6.747	6.815	7.611	7.539	7.642	7.765
BERD_{collectieve centra}	70	72	67	67	64	67	76	77	78	70	69
GOVERD	757	815	921	972	1.024	1.122	1.119	1.176	1.259	1.328	1.410
HERD_{gem}	1.376	1.412	1.637	1.620	1.654	1.757	1.801	1.870	1.998	2.026	2.108
PNP	24	24	29	29	30	37	49	46	54	50	49
GERD_{gem}	6.853	7.212	7.643	8.132	8.399	9.730	9.860	10.780	10.928	11.116	11.401

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT In miljoen Euro

2.1.2 O&O-intensiteit: GERD als percentage van het BBPR in Vlaanderen

Eén van de meest gebruikte indicatoren om de O&O-activiteit van een regio weer te geven, is de O&O-intensiteit (i.e., het percentage van het BBPR dat besteed wordt aan O&O). Het BBPR wordt gebaseerd op het ESR2010-rekeningenstelsel. Het BBPR bedroeg voor Vlaanderen in lopende prijzen 367.496 miljoen euro in 2024 (NBB.Stat, 2026).⁶

Wanneer we de totale O&O-uitgaven (GERD) uitdrukken als percentage van het BBPR bekomen we voor 2023 een percentage van 3,50% op gewestniveau en 3,58% op gemeenschapsniveau. Voor 2024 is dit respectievelijk 3,57% en 3,65%.⁷

⁶ Een volledig overzicht van het BBPR voor Vlaanderen van de afgelopen jaren is weergegeven in Bijlage 2. De gegevens zijn afkomstig van het NBB.STAT en werden gedownload op 5 juni 2026.

⁷ In de 3% nota van 2025 werd er voor 2023 een O&O-intensiteit gerapporteerd van 3,52% (volgens de gewestbenadering), en van 3,61% (volgens de gemeenschapsbenadering). Deze verschillen komen voort uit de (opwaartse) revisie in het BBPR van het Vlaams gewest. Ook voor de jaren 2014 tot 2022 is het BBPR gereviseerd tegenover de 3%-light nota van 2024, met kleine veranderingen in de O&O-intensiteit tot gevolg, in de

Tabel 5 geeft een overzicht van deze cijfers samen met de historische cijfers. We zien dat de totale O&O-uitgaven als percentage van het BBPR stijgen doorheen de jaren, van 2,59% in 2014 tot 3,57% in 2024 (volgens de gewestbenadering) of van 2,64% in 2014 tot 3,65% in 2024 (volgens de gemeenschapsbenadering).

Tabel 5: GERD als percentage van het BBPR (volgens ESR2010-rekeningenstelsel) voor Vlaams gewest en Vlaamse gemeenschap (in lopende prijzen).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
GERD_{gew}/BBPR	2,59	2,68	2,76	2,89	2,95	3,35	3,55	3,61	3,50	3,50	3,57
GERD_{gem}/BBPR	2,64	2,73	2,85	2,98	3,03	3,43	3,63	3,69	3,59	3,58	3,65

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

Als percentage van BBPR

Tabel 6 geeft de percentages van GERD/BBPR weer voor verschillende landen en regio's, geordend volgens oplopende percentages. Een internationale vergelijking leert dat Vlaanderen met beide berekeningswijzen van de O&O-intensiteit ver boven het gemiddelde van de EU-27 zit en ook een sterkere stijging toont, en in 2024 bovendien binnen de EU aan de top staat.

Een dergelijke internationale vergelijking moet wel met de nodige voorzichtigheid gebeuren. Voor de meeste landen zijn er immers nog geen finale cijfers beschikbaar voor 2024 en zijn de hier gerapporteerde cijfers gebaseerd op (voorspellingen uit) de vroegere vragenlijsten. Wanneer er al cijfers voor 2024 beschikbaar zijn, dan zijn deze bovendien vaak provisioneel of geschat.

grootteorde van 1-4 basispunten.

Tabel 6: Internationale vergelijking van GERD/BBPR – Geordend volgens oplopende percentages.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Letland	0,71	0,64	0,45	0,53	0,66	0,66	0,76	0,77	0,81	0,82	0,92
Slovakije	0,87	1,15	0,79	0,88	0,83	0,82	0,89	0,90	0,98	1,04	0,98
Luxemburg	1,22	1,25	1,27	1,24	1,17	1,18	1,10 ^e	1,03	1,07	1,06	0,99 ^p
Litouwen	1,03	1,04	0,84	0,90	0,93	0,99	1,12	1,10	1,06	1,04	1,04 ^p
Hongarije	1,34	1,34	1,18	1,31	1,50 ^b	1,46	1,58	1,63	1,39	1,38	1,31 ^p
Ierland	1,48 ^e	1,14 ^e	1,15 ^e	1,21 ^e	1,08 ^{be}	1,14	1,13	1,08	1,53 ^e	1,54	1,38 ^p
Italië	1,33 ^e	1,33	1,36 ^b	1,36	1,42	1,46	1,50	1,41	1,37	1,37	1,38 ^p
Polen	0,95	1,00	0,96	1,03	1,19	1,31	1,37	1,42	1,44	1,56	1,41 ^p
Spanje	1,23	1,21	1,18	1,20	1,23	1,24	1,40	1,40	1,40	1,49 ^p	1,50 ^p
Griekenland	0,85	0,97	1,01	1,15	1,21	1,26	1,49	1,43	1,48	1,50 ^p	1,54 ^p
Portugal	1,29	1,25	1,28	1,32	1,35	1,39	1,61	1,67	1,69	1,68	1,73 ^p
Noorwegen	1,70	1,92	2,03	2,08	2,03	2,14	2,24	1,89	1,55	1,85	1,80 ^p
Czechia	1,94	1,91	1,65	1,75	1,88	1,90	1,95	1,93	1,89	1,82	1,82 ^p
Estland	1,41	1,44	1,22	1,25	1,38	1,59	1,73	1,75	1,77	1,83	1,99
EU (27 landen)	2,00 ^e	2,00 ^e	1,98 ^e	2,02 ^e	2,06 ^e	2,10 ^e	2,17 ^e	2,13 ^e	2,11 ^e	2,15 ^e	2,13 ^e
Slovenië	2,39	2,22	2,03	1,88	1,96	2,06	2,16	2,14	2,10	2,13	2,16
Frankrijk	2,27 ^b	2,22	2,22	2,20	2,20	2,20	2,27	2,21	2,22	2,18 ^p	2,18 ^p
Nederland	2,15	2,12	2,12	2,14	2,10	2,14	2,27	2,22	2,18 ^b	2,30	2,29 ^p
Verenigd Koninkrijk	2,25 ^{bep}	2,26 ^{ep}	2,31 ^{ep}	2,31 ^{ep}	2,68 ^{bep}	2,65 ^p	2,91 ^p	2,85 ^p	2,78 ^p	2,75 ^p	
Denemarken	2,92	3,06	3,10	2,94	2,98	2,91	2,97	2,76 ^p	2,88	3,07	3,01 ^p
Duitsland	2,82	2,88	2,88	2,99	3,05	3,11	3,09	3,07	3,04 ^p	3,13 ^p	3,13 ^p
Finland	3,16	2,89	2,75	2,75	2,78	2,82	2,93	3,01	2,98	3,09	3,22
Oostenrijk	3,11 ^e	3,07	3,13 ^e	3,07	3,11 ^e	3,14	3,21 ^e	3,26	3,17 ^e	3,22	3,26 ^p
België	2,36	2,43	2,53	2,68	2,86	3,15	3,37	3,41	3,21	3,24	3,36 ^p
Zweden	3,12 ^e	3,24 ^v	3,26 ^e	3,40 ^v	3,36 ^e	3,41 ^{ev}	3,51 ^e	3,45 ^{ev}	3,50	3,64	3,56
Vlaams Gewest	2,59	2,68	2,76	2,89	2,95	3,35	3,55	3,61	3,50	3,50	3,57

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale

Als percentage van BBP/BBPR

Samenwerking, CFS/STAT; Eurostat

b = time series break; e = schatting door Eurostat; p = provisionele waarde v = De som van de uitsplitsing is niet gelijk aan het totaal.

De waarden in deze tabel houden geen rekening met eventuele herberekeningen van het BBPR, die ook niet steeds bekend zijn voor de verschillende landen.

2.2 Het O&O-personeel

In Tabel 7 wordt de opsplitsing van het totale O&O-personeel gegeven (in voltijdse equivalenten). In lijn met de vorige jaren zien we in 2024 dat het meeste O&O-personeel actief is in de bedrijven: 64% volgens de gewestbenadering. De instellingen voor hoger onderwijs zijn een tweede belangrijke tewerkstellingsplaats voor O&O-personeel (25% volgens de gewestbenadering, 27% volgens de gemeenschapsbenadering die ook het O&O-personeel van de Brusselse onderwijsinstellingen meeneemt) terwijl de publieke onderzoekscentra volgen als derde (10% volgens de gewestbenadering). In vergelijking met de periode 2022-

2023 zien we voor 2024 een stijging van het O&O-personeel in elke categorie. Deze evoluties liggen in lijn met de resultaten voor de totale O&O-uitgaven (zie Tabel 1 en Tabel 2), en wijzen erop dat de stijging in de uitgaven in lopende prijzen ook gepaard gaat met een uitbreiding van het O&O-personeelsbestand, i.e. een reële uitbreiding van de O&O-activiteiten.

Tabel 7: Totaal eigen O&O-personeel in voltijdse equivalenten.

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
Totale bedrijvensector	26.134	27.599	29.286	31.694	34.179	38.386	39.638	43.058	45.025	45.802	46.562
Bedrijven	25.389	26.866	28.725	31.131	33.614	37.813	38.943	42.343	44.310	45.127	45.887
Collectieve Centra	745	733	561	563	564	573	695	715	693	675	675
Publ. Onderzoekscentra	4.141	4.212	4.486	4.767	5.149	5.372	5.652	5.946	6.296	6.588	6.880
PNP	241	252	269	280	279	302	427	453	558	570	570
Hoger onderwijs_{gem}	15.821	16.022	16.127	16.312	16.732	17.325	17.920	19.127	19.877	20.179	20.403
Hoger onderwijs_{gew}	14.299	14.454	13.917	14.107	14.711	15.223	15.820	16.908	17.491	17.675	17.833
Totaal_{gem}	46.337	48.085	50.168	53.052	56.338	61.385	63.637	68.584	71.756	73.139	74.415
Totaal_{gew}	44.815	46.517	47.959	50.847	54.318	59.283	61.537	66.365	69.370	70.635	71.845

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

In voltijdse equivalenten

Naast het eigen personeel hebben verschillende bedrijven echter ook consultants tewerkgesteld. Sinds referentiejaar 2021 zijn deze ook deel van de definitie van O&O-personeel die door Eurostat gehanteerd wordt (verordening EU 2020/2152).⁸ Om de vergelijkbaarheid met de cijfers die door de EU gerapporteerd worden te behouden, geeft Tabel 8 ook het aantal tewerkgestelde consultants in bedrijven weer vanaf 2021 (in voltijdse equivalenten). Wanneer deze mede in rekening worden gebracht, stijgt het aantal O&O-werkers onder bedrijven in 2024 met 11.035, van 45.887 naar 56.922. Consultants vertegenwoordigen in deze benadering dus 19% van het totaal. Het is echter belangrijk dit cijfer met de nodige voorzichtigheid te benaderen. Meerdere bedrijven geven namelijk aan zelf geen zicht te hebben op het exacte aantal consultants, omdat zij projecten bestellen en

⁸ Eurostat vraagt aan iedere lidstaat zowel het totaal als de som van eigen O&O-personeel en consultants, zodat gebruikers zelf kunnen beslissen wat te gebruiken. Sommige landen bevragen echter de twee samen. Bij de rapportering van de cijfers kan men steeds codes toevoegen die kunnen helpen bij de interpretatie van de cijfers, bv. of het om voorlopige cijfers gaat, om schattingen, of er een trendbreuk geobserveerd is, of het gaat om confidentiële cijfers, onbetrouwbare cijfers, of de definitie van de variabele verschilt van de officiële definitie ervan. EUROSTAT en OECD hebben gewezen op het belang van het gebruik van deze codes ("flags") om gebruikers van onze cijfers te helpen bij de interpretatie ervan, ook met betrekking tot deze materie.

hiervoor een afgesproken bedrag betalen, onafhankelijk van het aantal betrokken consultants. Bijkomend is het bv. ook mogelijk dat startups via consultancy overeenkomsten medewerkers tewerkstellen als zelfstandigen. Ook raden we ten stelligste af om de totalen voor consultants en eigen personeel op te tellen om zo een hoofdindicator te bekomen voor O&O-personeel, en dit omwille van dubbeltellingen die gelet op de aan de bedrijven gevraagde manier van rapporteren mogelijk zijn. Personeel kan namelijk meegeteld worden bij het eigen bedrijf en bij de (zuster-)onderneming waar hij/zij tewerkgesteld wordt als consultant. Daarom verkiezen we het eigen O&O-personeel als hoofdindicator voor tewerkstelling in O&O bij de bedrijven.⁹

Tabel 8: Eigen O&O-personeel en consultants in bedrijven, in voltijdse equivalenten.

	2021	2022	2023	2024
Intern O&O personeel	42.343	44.310	45.127	45.887
Consultants	10.070	11.684	10.879	11.035
Totaal Bedrijven	52.413	55.994	56.006	56.922

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met
Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

In voltijdse equivalenten

2.3 Totale O&O-uitgaven: private versus publieke uitvoeringssector

Tabel 9 splitst de bruto binnenlandse uitgaven voor O&O (GERD) op in twee categorieën van uitvoerders: privaat versus publiek. De eerste categorie omvat de bedrijven en collectieve onderzoekscentra¹⁰ (BERD) en de tweede beslaat de overheden (GOVERD), de instellingen voor hoger onderwijs (HERD) en de non-profit instellingen (PNP). Naast de GERD als percentage van het BBPR, wordt de ratio BERD/GERD namelijk als één van de belangrijke indicatoren continu opgevolgd binnen de EU in het kader van de Lissabon- en Barcelona-doelstellingen, zowel in het 'European Innovation Scoreboard' van DG Enterprise als in het '3% Action

⁹ In lijn met deze overwegingen kiest de OECD ervoor om enkel eigen O&O-personeel te nemen als hoofdindicator voor mensen werkzaam in O&O.

¹⁰ In afspraak met de CFS-STAT en met internationale richtlijnen worden de collectieve onderzoekscentra die de bedrijvensector ondersteunen bij de private uitvoerders gerekend.

Plan' van DG Research. De ratio BERD/GERD geeft aan wat de bijdrage is van de private sector als uitvoeringssector van de O&O uitgaven. Typisch ligt deze private bijdrage (als sector van uitvoering) in de EU lager dan in de VS en Japan. De O&O-uitgaven van de private en de publieke categorie worden zowel in absolute cijfers weergegeven als procentueel ten opzichte van de totale GERD volgens de gewestbenadering. Uit de resultaten blijkt dat de ratio BERD/GERD vrij constant blijft. Gedurende de laatste 10 jaar (en ook daarvoor) is ongeveer 70% van de totale bruto binnenlandse uitgaven voor O&O afkomstig van de private uitvoeringssector. In 2024 bedraagt de ratio BERD/GERD 70%, en de ratio Non-BERD/GERD 30%.

Tabel 9: Het aandeel van de BERD en non-BERD in de GERD voor het Vlaamse gewest (gebaseerd op lopende prijzen).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BERD	4.245	4.535	4.712	5.236	5.498	6.705	6.891	7.896	8.348	8.915	9.228
Non-BERD_{gew}	1.828	1.934	2.192	2.263	2.407	2.645	2.732	2.920	3.340	3.624	3.877
GERD_{gew}	6.073	6.469	6.904	7.499	7.905	9.350	9.623	10.816	11.688	12.539	13.105
BERD/GERD	70%	70%	68%	70%	70%	72%	72%	73%	71%	71%	70%
Non-BERD/GERD_{gew}	30%	30%	32%	30%	30%	28%	28%	27%	29%	29%	30%

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

In miljoen Euro/Percentage

Tabel 10 geeft de private (BERD) en publieke (non-BERD) component van de GERD weer als percentage van het BBPR. In vergelijking met 2023 blijft de BERD/BBPR ongeveer stabiel, met een lichte stijging van 2,49% in 2023 naar 2,51% in 2024. Dat is ook het geval voor de Non-BERD/BBPR, die in dezelfde periode van 1,01% naar 1,06% stijgt.¹¹

Tabel 10: BERD, non-BERD en GERD als percentage van het BBPR voor het Vlaams gewest (ESR2010-rekeningenstelsel).

	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
BERD/BBPR	1,81	1,88	1,88	2,02	2,05	2,40	2,54	2,64	2,50	2,49	2,51
Non-BERD_{gew}/BBPR	0,78	0,80	0,88	0,87	0,90	0,95	1,01	0,97	1,00	1,01	1,06
GERD_{gew}/BBPR	2,59	2,68	2,76	2,89	2,95	3,35	3,55	3,61	3,50	3,50	3,57

Bron: Eigen berekeningen in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT Als percentage van BBPR

¹¹ De verschillen in de BERD/BBPR en de Non-BERD/BBPR tegenover de cijfers gepresenteerd in de 3%-nota van 2025 worden verklaard door revisies in het BBPR van het Vlaams gewest.

3. Trends in de O&O-cijfers

In het algemeen zien we dat de stijgende trend in O&O-uitgaven en O&O-personeel van de voorbije jaren zich doorzet voor 2024, zowel in de publieke als de private sector. Weergegeven als aandeel van het BBPR, haalt Vlaanderen voor zes jaar op rij ruimschoots de 3% O&O-norm, zoals vooropgesteld door de Europese overheden in de Lissabon 2020 doelstellingen.

In deze sectie bekijken we in meer detail de O&O-uitgaven en het O&O-personeel van ondernemingen in Vlaanderen. We kijken daarbij naar geobserveerde trends in de data die aan de basis liggen van de berekende statistieken. We vergelijken met gegevens van eerdere jaargangen. We bekijken ook de evolutie van de O&O-uitgaven en het O&O-personeel bij de ondernemingen in Vlaanderen tussen 2014 en 2024 volgens economische activiteitenclassificaties, volgens grootteklassen, en volgens de grootte van de O&O-activiteiten.

Tabel 11: BERD bedrijven voor het Vlaams gewest in miljoen euro, en eigen O&O personeel voor het Vlaams gewest in voltijds equivalenten.

Jaar	In lopende prijzen		In constante prijzen (op basis van MSTI-deflator)		In VTE		Vragenlijst
	BERD bedrijven	Wijziging	BERD bedrijven	Wijziging	O&O-personeel	Wijziging	
2014	4.182		4.626		25.389		O&O-vragenlijst 2016
2015	4.469	287	4.889	263	26.866	1.476	
2016	4.650	181	4.989	100	28.725	1.859	O&O-vragenlijst 2018
2017	5.172	522	5.444	455	31.131	2.406	
2018	5.436	264	5.627	183	33.614	2.483	Innovatievragenlijst 2019
2019	6.639	1203	6.747	1.120	37.813	4.199	O&O-vragenlijst 2020
2020	6.815	176	6.815	68	38.943	1.130	Innovatievragenlijst 2021
2021	7.817	1.002	7.611	796	42.343	3.400	O&O-vragenlijst 2022
2022	8.263	446	7.539	-72	44.310	1.967	Innovatievragenlijst 2023
2023	8.834	571	7.642	103	45.127	817	O&O-vragenlijst 2024
2024	9.147	313	7.765	123	45.887	760	Innovatievragenlijst 2025

Bron: eigen berekening in coördinatie met Commissie Federale Samenwerking, CFS/STAT

Tabel 11 presenteert een overzicht van de veranderingen in O&O-uitgaven en O&O-personeel tussen 2014 en 2024. Tussen 2023 en 2024 zijn de O&O-uitgaven van de bedrijven gestegen met 313 miljoen euro in lopende prijzen. In constante prijzen,

op basis van de MSTI-deflator, komt deze nominale stijging overeen met een stijging van 123 miljoen euro in constante 2020 prijzen. In termen van O&O-personeel zien we een stijging van 760 VTE.

Bij deze cijfers is het belangrijk om in gedachten te houden dat de cijfers van 2024 berekend zijn op basis van de Innovatievragenlijst 2025, en die van 2023 op basis van de O&O-vragenlijst 2024. Dit is in tegenstelling tot de periode voor 2018, waar Vlaamse O&O-bevragingen telkens twee kalenderjaren bevroegen. Deze verandering is gebeurd omdat de O&O-bevraging van 2020 in lijn is gebracht met de vereisten van EUROSTAT en OECD, die maar om de twee jaar uitgebreide rapporteringen van alle relevante O&O-statistieken vragen. Voor tussenliggende jaren volstaat de rapportering van een beperkte set van kernresultaten en Vlaanderen kan daarvoor een beroep doen op de Innovatievragenlijst, aangezien daarin immers ook enkele kernvragen rond O&O opgenomen zijn. De gegevens voor 2024 komen dus uit de Innovatievragenlijst.

Er dient evenwel opgemerkt te worden dat de bevraging van sectoren en grootteklassen fijnmaziger is in de Vragenlijst Onderzoek & Ontwikkeling dan in de Innovatievragenlijst. Bij de Vragenlijst Onderzoek & Ontwikkeling wordt aanvullend ook een willekeurige steekproef genomen van micro-ondernemingen (met minder dan 10 werknemers) in traditioneel O&O-intensere sectoren, terwijl dat bij de Innovatievragenlijst niet het geval is.¹² Daarnaast wordt in de Vragenlijst Onderzoek & Ontwikkeling ook een willekeurige steekproef genomen uit sectoren die niet verplicht dienen bevestigd te worden in de innovatievragenlijst (bv. land- en tuinbouw, NACE 01-03; bouwnijverheid, NACE 41-43; overige gespecialiseerde en wetenschappelijke activiteiten, NACE 74; administratieve en ondersteunende diensten NACE 78-82; medische laboratoria, NACE 86.901; reparatie van computers en consumentenartikelen, NACE 95). Dit maakt dat de Vragenlijst Onderzoek & Ontwikkeling een bredere groep van ondernemingen bestrijkt dan de Innovatievragenlijst. Dit punt dient in het achterhoofd gehouden te worden wanneer we in de volgende secties de O&O-resultaten bekomen met beide vragenlijsten bespreken.

¹² Bij de Innovatievragenlijsten van 2019, 2021, 2023 en 2025 werd een bijkomende willekeurige steekproef van micro-ondernemingen bevestigd.

Het veldwerk heeft echter ook uitgewezen dat sommige ondernemingen die in het verleden aangaven aan O&O te doen nu niet meer op de vragenlijst antwoordden omdat ze niet voldeden aan de condities voor fiscale steunmaatregelen voor O&O van de FOD Financiën. Deze tendensen zijn des te meer relevant omdat ontbrekende gegevens – van ondernemingen wiens antwoorden deels of volledig ontbreken – geschat moeten worden. Alhoewel de schattingen consistent en conform de regels van de kunst gebeuren, brengen schattingen per definitie onzekerheid mee, en blijken ze vaak eerder conservatief te zijn.

Tabel 12 geeft beschrijvende statistieken weer van de geobserveerde verschillen tussen de O&O-uitgaven van 2024 en 2023, op basis van de subset van ondernemingen die zowel in 2023 en 2024 de vragenlijst beantwoord hebben. De eerder vastgestelde stijging in de totale O&O-uitgaven zet zich door in de meeste groepen van meer O&O-actieve ondernemingen.

Voor ondernemingen in de top 51-100 en top 101-200, en voor ondernemingen buiten de top 200 met minstens 2 miljoen euro aan O&O uitgaven, zijn het gemiddelde, de mediaan, en de totale verandering positief (of nul). Dit is ook het geval voor kleine ondernemingen (10-49 werknemers) en middelgrote ondernemingen (50-249 werknemers).

Voor andere groepen is het beeld gemengder. Bij ondernemingen in de top 50, ondernemingen buiten de top 200 die minder dan 2 miljoen euro aan O&O aangeven maar met permanente O&O-activiteiten, occasioneel O&O-actieve ondernemingen met minder dan een half miljoen euro aan O&O uitgaven, en grote ondernemingen (250+ werknemers) is het gemiddelde negatief, terwijl de mediaan positief (of nul) blijft. Dit wijst erop dat de mediaanonderneming in deze groep haar O&O-uitgaven verhoogt of stabiliseert, maar dit effect wordt gecompenseerd door sterkere dalingen bij andere ondernemingen.

Wanneer we kijken naar de spreiding van de veranderingen, zien we bijkomende verschillen tussen groepen. Voor de top 51-100 ondernemingen, en voor micro- en middelgrote ondernemingen, zijn de grootste positieve verschillen (i.e. maxima van de verschilcores, O&O-uitgaven van 2024 hoger dan die van 2023) in absolute waarde groter dan de grootste negatieve verschillen (i.e. minima van de verschilcores, O&O-uitgaven van 2024 kleiner dan die van 2023). Voor de top 50 ondernemingen op vlak van O&O, ondernemingen buiten de top 51-100, kleine

ondernemingen, en grote ondernemingen, zijn de grootste negatieve verschillen sterker dan de grootste positieve verschillen.

Analyse van de totalen wijst erop dat, voor die ondernemingen wiens uitgaven zowel voor 2023 als voor 2024 geobserveerd worden, O&O-uitgaven toenemen binnen de top 51-200, bij ondernemingen buiten de top 200 met minstens 2 miljoen euro aan O&O-uitgaven, en bij ondernemingen met occasionele O&O-activiteiten en minder dan een half miljoen euro aan O&O-uitgaven. De totale verandering is ook positief voor kleine en middelgrote ondernemingen.

Aan de andere kant is de totale verandering negatief voor ondernemingen in de top 50, voor ondernemingen buiten de top 200 met O&O-uitgaven tussen 1 en 2 miljoen euro, en voor ondernemingen met minder dan een miljoen aan O&O-uitgaven maar met permanente O&O-activiteiten. De totale verandering is ook negatief voor micro-ondernemingen en grote ondernemingen.

Deze resultaten wijzen erop dat de stijging in de O&O-uitgaven van 2023 naar 2024 niet geconcentreerd is bij maar enkele ondernemingen, maar wordt geobserveerd bij meerdere ondernemingen die antwoordden op zowel de Innovatievragenlijst van 2025 als de O&O-vragenlijst van 2024. Tegelijkertijd zien we zowel stijgingen als dalingen in groepen ondernemingen naargelang de grootte van de O&O-activiteiten en de bedrijfsgrootte.

Tabel 12: Geobserveerde verschillen tussen de O&O-uitgaven van 2024 en de O&O-uitgaven van 2023 (in duizenden euro).

		Verschil (uitgaven interne O&O 2024 - uitgaven interne O&O 2023) in k€					
		Aantal obs.	Gemiddelde	Mediaan	Ratio (max/min)	Teken max/min met grootste absolute waarde	Som
Grote O&O-uitgaven	Top 50	36	-1,907	1,337	0.5	-	-68,648
	Top 51-100	33	1,611	821	1.8	+	53,153
	Top 101-200	72	158	335	0.6	-	11,368
	Buiten top 200, ≥ 2 Mio	194	230	258	0.3	-	44,650
	Buiten top 200, ≥ 1 Mio	228	-19	50	0.3	-	-4,345
	< 1 Mio, ≥ 0.5 Mio	319	-50	39	0.1	-	-15,802
	< 0.5 Mio, Permanente O&O	795	-40	0	0.2	-	-31,852
	< 0.5 Mio, Occasionele O&O	361	8	10	0.6	-	2,871
	Geen O&O	534	-54	0	0.0	-	-28,997
Ondernemingsgrootte	1-9 werknemers	553	0	0	1.2	+	-60
	10-49 werknemers	902	10	0	0.3	-	8,835
	50-249 werknemers	767	56	0	1.1	+	42,970
	250+ werknemers	350	-255	0	0.5	-	-89,348
Totaal		2,572	-15	0	0.5	-	-37,603

Bron: Eigen berekeningen op basis van Innovatievragenlijst 2025 en Vragenlijst Onderzoek & Ontwikkeling 2024.

3.1 Methodologische veranderingen in de O&O-vragenlijst

Om aan de nieuwe Europese regulering over ondernemingsstatistieken te voldoen (Commission implementing regulation (EU) 2020/1197), moeten O&O-uitgaven en O&O-personeel sinds referentiejaar 2023 berekend worden op het niveau van de Enterprise. De Enterprise is een meer geaggregeerde statistische notie van de onderneming, waarbij in bepaalde gevallen meerdere ondernemingsnummers samen worden genomen en beschouwd als één onderneming, bijvoorbeeld wanneer sommige ondernemingsnummers louter ondersteunende activiteiten uitvoeren binnen een groep ondernemingen. Eurostat legt alle lidstaten op om ondernemingsstatistieken op het meer geaggregeerde niveau van Enterprises te berekenen, om zo dubbeltellingen te voorkomen, en om meer accurate statistieken te bekomen. Ondersteunende activiteiten die louter binnen groepen gebeuren worden dan immers niet meer als marktactiviteiten voorgesteld, maar worden geabsorbeerd binnen de Enterprise. Op Europees niveau zijn er richtlijnen beschikbaar voor hoe deze aggregatie dient te gebeuren. Om aan deze opgelegde

methodologische verandering te kunnen voldoen werd bij de bevraging samengewerkt met Statistics Belgium, aangezien zij, conform de vereisten van Eurostat, de officiële lijst van ondernemingen in België beheert. Om internationale vergelijkbaarheid van de gegevens te maximaliseren, rapporteren we in deze nota de O&O-statistieken per sector van de hoofdactiviteit en per ondernemingsgrootte op het niveau van de Enterprise.¹³ Om deze veranderingen te duiden, wordt in de figuren die volgen rond de sector van de hoofdactiviteit en ondernemingsgrootte de verandering met een stippellijn aangeduid.

3.2 Evolutie O&O-uitgaven bij ondernemingen in Vlaanderen

3.2.1 Evolutie O&O-uitgaven volgens economische activiteitenclassificatie

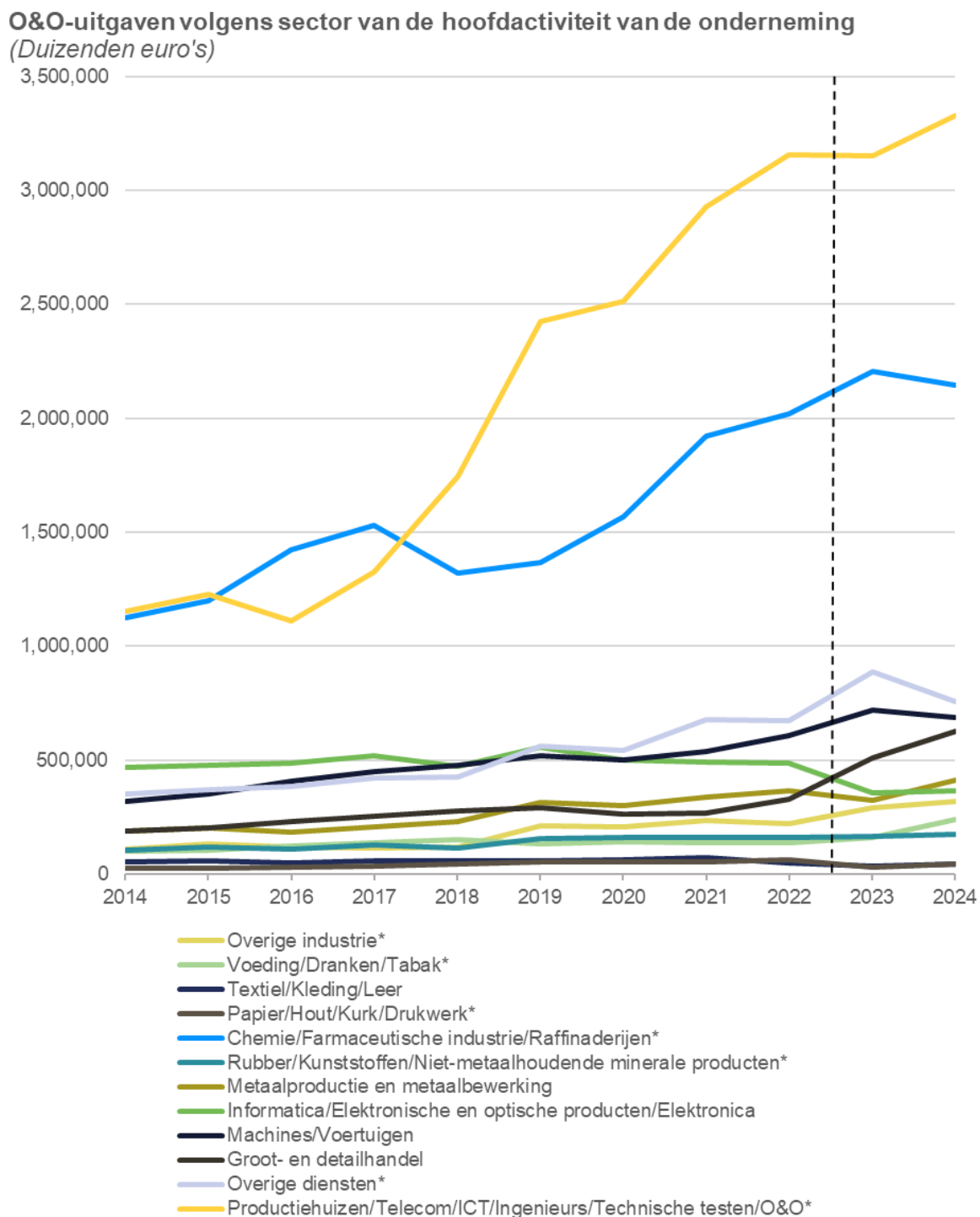
Figuur 1 geeft de evolutie weer van de uitgaven voor interne O&O weer voor ondernemingen in Vlaanderen van 2014 tot 2024, volgens de sector van de hoofdactiviteit van de onderneming. De sector Productiehuizen/Telecom/ICT/Ingenieurs/Technische testen/O&O (NACE 58-63, 71-72) vertegenwoordigt het grootste aandeel in de totale uitgaven voor interne O&O in Vlaanderen, 36% in 2024. Tussen 2023 en 2024 zijn de O&O-uitgaven in de sector met circa 6% gestegen. Het aandeel van deze sector is fors gestegen sinds 2014, toen de sector 28% van het totaal in Vlaanderen bijdroeg. Daarbij is de totale bijdrage van deze sector ongeveer verdrievoudigd. In die context verdient het toenemend belang van hightech diensten met een belangrijke plaats voor digitale innovaties, die ook onder

¹³ De sector van de hoofdactiviteit werd in het verleden bepaald op basis van de sectorclassificaties van het RSZ-werkgeversrepertorium, de jaarrekeninggegevens, en de eigen antwoorden van de ondernemingen. Nu wordt de sector van de hoofdactiviteit, volgens de officiële classificaties van Statistics Belgium, gebaseerd op de bron van de toegevoegde waarde van de Enterprise. De sector van de O&O-activiteit van de onderneming, welke de sector reflecteert waarvoor de O&O-activiteiten relevant zijn (ook gekend als het productdomein van de onderneming) wordt niet getroffen door deze veranderingen. Bij de cijfers volgens O&O-activiteit is er dus volledige continuïteit tegenover het verleden. Deze worden echter enkel gerapporteerd in de volledige versie van de 3%-nota. De grootteklasse van de onderneming werd in het verleden bepaald op basis van het aantal werknemers (in VTE) van de legale eenheid. Sinds de enterprisebenadering kunnen kleine entiteiten samengenomen worden tot grotere eenheden. Er worden ook zaakvoerders en mede-eigenaars meegerekend in de bepaling van de grootteklasse, en de berekening is nu gebaseerd op het aantal personen (headcount) in plaats van VTE. Op geaggregeerd niveau is de impact van deze veranderingen echter beperkt. Zie de 3%-nota van 2025 voor verdere analyses van de impact van deze veranderingen op de cijfers.

deze NACE-codes vallen, vermelding. De sector met het op een na grootste aandeel in de totale uitgaven voor interne O&O in Vlaanderen is Chemie/ Farmaceutische industrie/ Raffinaderijen (NACE 19-21), welke in 2023 voor 23% van de totale uitgaven verantwoordelijk is. De uitgaven in deze sector zijn tussen 2023 en 2024 met 3% gedaald. Alhoewel het relatieve aandeel van Chemie/Farmaceutische industrie/ Raffinaderijen in de totale O&O-uitgaven gedaald is tegenover het aandeel van Productiehuizen/ Telecom/ICT/Ingenieurs/Technische testen/O&O, moet daarbij de bemerking gemaakt worden dat heel wat O&O-activiteiten ten dienste van Chemie/ Farmaceutische industrie/ Raffinaderijen (NACE 19-21) uitgevoerd worden door, enerzijds, ondernemingen waarvoor deze O&O-activiteiten zelf hun hoofdactiviteit vormen (NACE 72), en, anderzijds, door hoofdkantoren (NACE 70.10), holdings (NACE 64.20), of entiteiten wiens hoofdactiviteit groothandel is (NACE 46). In de volledige 3% nota worden de O&O-uitgaven per O&O-activiteit vergeleken met die per hoofdactiviteit. Aangezien deze enkel gepeild worden in de Vragenlijst Onderzoek en Ontwikkeling, en niet in de Innovatievragenlijst, is dit niet mogelijk in de 3%-light nota.

Buiten de sector Chemie/ Farmaceutische industrie/ Raffinaderijen (NACE 19-21), werd er in twee verdere sectoren tussen 2023 en 2024 een daling vastgesteld. Het gaat hier om een daling van 5% in de sector Machines/ Voertuigen (NACE 28-30), en een daling van 15% in de sector Overige diensten (NACE 49-58, 64-70, 73-99). Daarbij moet wel vermeld worden dat beide sectoren tussen 2022 en 2023 een forse groei kenden, van respectievelijk 18% en 32%. Deze patronen zijn gezien de kleinere bijdrage van deze sectoren aan het totaal minder zichtbaar in Figuur 1.

Figuur 1: Uitgaven voor interne O&O bij ondernemingen in Vlaanderen volgens sector van hoofdactiviteit.

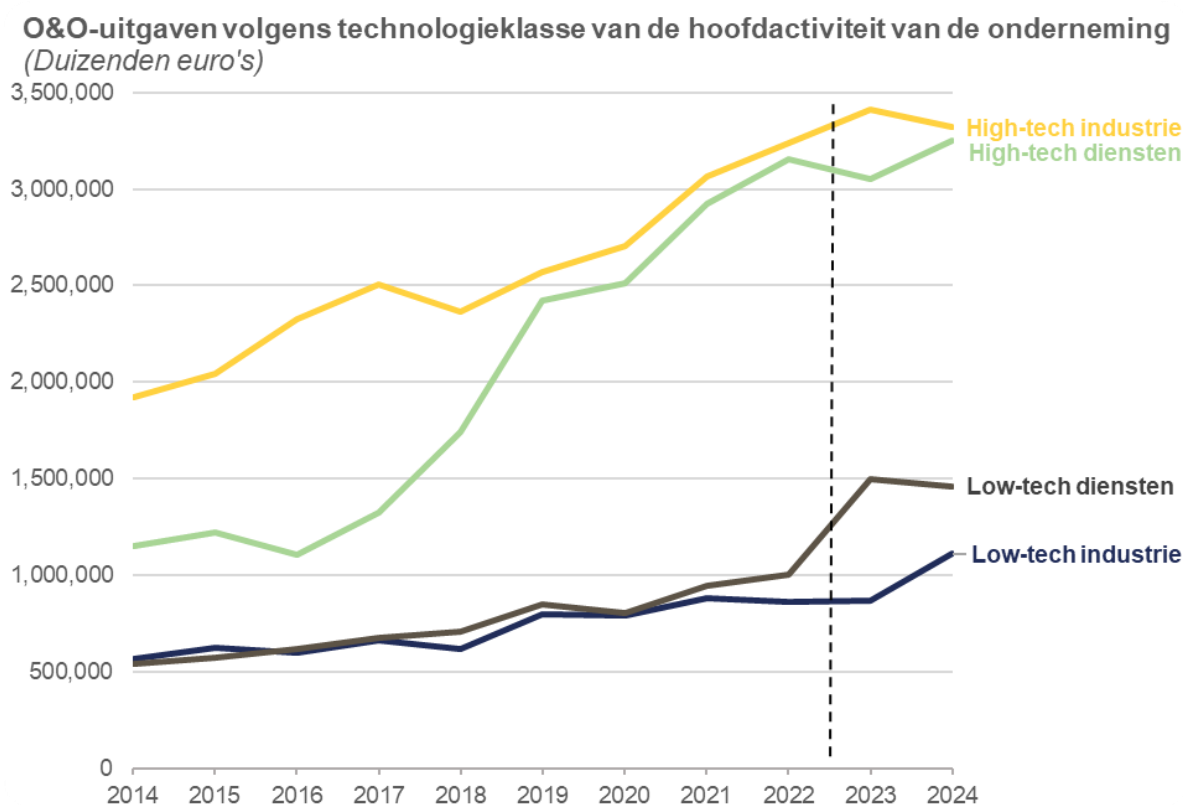


Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten.
Stippellijn: vanaf 2023 wordt de sector van de hoofdactiviteit van de onderneming op Enterpreniveau bepaald.
*: verandering in sectordefinitie vanaf 2023 tegenover 2013-2022.

3.2.2 Evolutie O&O-uitgaven volgens technologieclassificatie

Figuur 2 geeft de uitgaven voor interne O&O weer volgens technologieklasse van de hoofdactiviteit van de ondernemingen. We zien dat de uitgaven van de hightech industrie (NACE 19-22, 26-30) in 2024 36% vertegenwoordigen van de totale uitgaven voor interne O&O van de ondernemingen in Vlaanderen. Hightech diensten (NACE 59-63, 71-72) vertegenwoordigen ook 36% van de totale uitgaven voor interne O&O van de ondernemingen in Vlaanderen, een sterke stijging tegenover 2017, toen hightech diensten een kwart van de uitgaven vertegenwoordigden. Lowtech industrie (NACE 01-18, 23-25, 31-43) en lowtech diensten (NACE 45-58, 64-70, 73-99) vertegenwoordigen respectievelijk 12% en 16%. We zien dat de stijging tussen 2014 en 2024 in absolute termen meer uitgesproken is bij hightech industrie en bij hightech diensten dan bij lowtech industrie en bij lowtech diensten.

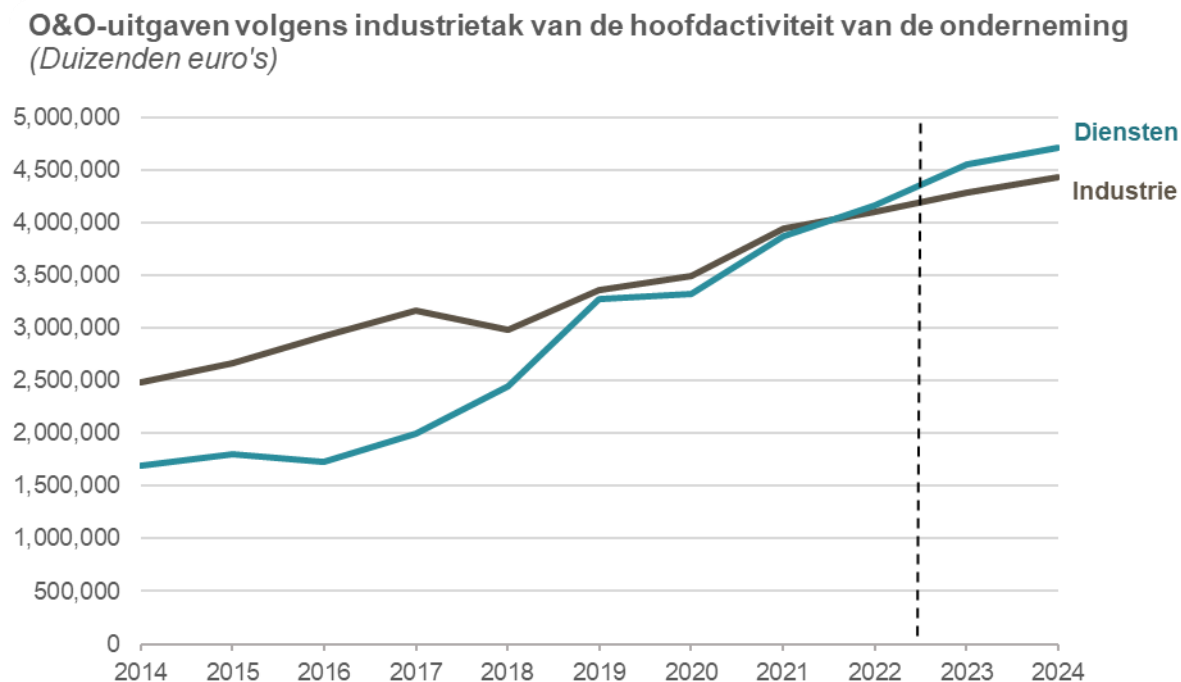
Figuur 2: Uitgaven voor interne O&O volgens technologieklasse van de hoofdactiviteit van de onderneming.



Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten. Stippelijjn: vanaf 2023 wordt de sector van de hoofdactiviteit van de onderneming op Enterpriseniveau bepaald.

Figuur 3 geeft de uitgaven voor interne O&O weer volgens industrietak van de hoofdactiviteit van de onderneming: de industrie (NACE 01-43, dus ruimer opgevat dan enkel de nauwere categorie "manufacturing", NACE 10-33; ook landbouw (NACE 01-03), mijnbouw (NACE 05-09), energievoorziening (NACE 35), water- en afvalbeheer (NACE 36-39) en bouwnijverheid (NACE 41-43) zijn meegeteld) versus de dienstensector (NACE 45-99). De industrie en de dienstensector vertegenwoordigen in 2024 respectievelijk 48% en 52% van de totale uitgaven voor interne O&O van de ondernemingen in Vlaanderen volgens deze opdeling. We zien dat de uitgaven zowel bij de industrie als bij de dienstensector stijgen, maar de dienstensector heeft in de voorbije jaren een forse stijging gekend, en houdt sinds 2019 gelijke tred met de industrie. Sinds 2022 zijn de O&O-uitgaven in de dienstensector daarbij net iets hoger dan die in de industrie. Dit is te verwachten wanneer we de vele analyses over de "pas begonnen" digitalisering van deze sectoren bekijken, in lijn met wat Brynjolfsson en McAfee enkele jaren geleden stelden in hun boek "The Second Machine Age" (Brynjolfsson & McAfee, 2016).

Figuur 3: Uitgaven voor interne O&O volgens bedrijfstak van de hoofdactiviteit van de onderneming (in duizenden euro).



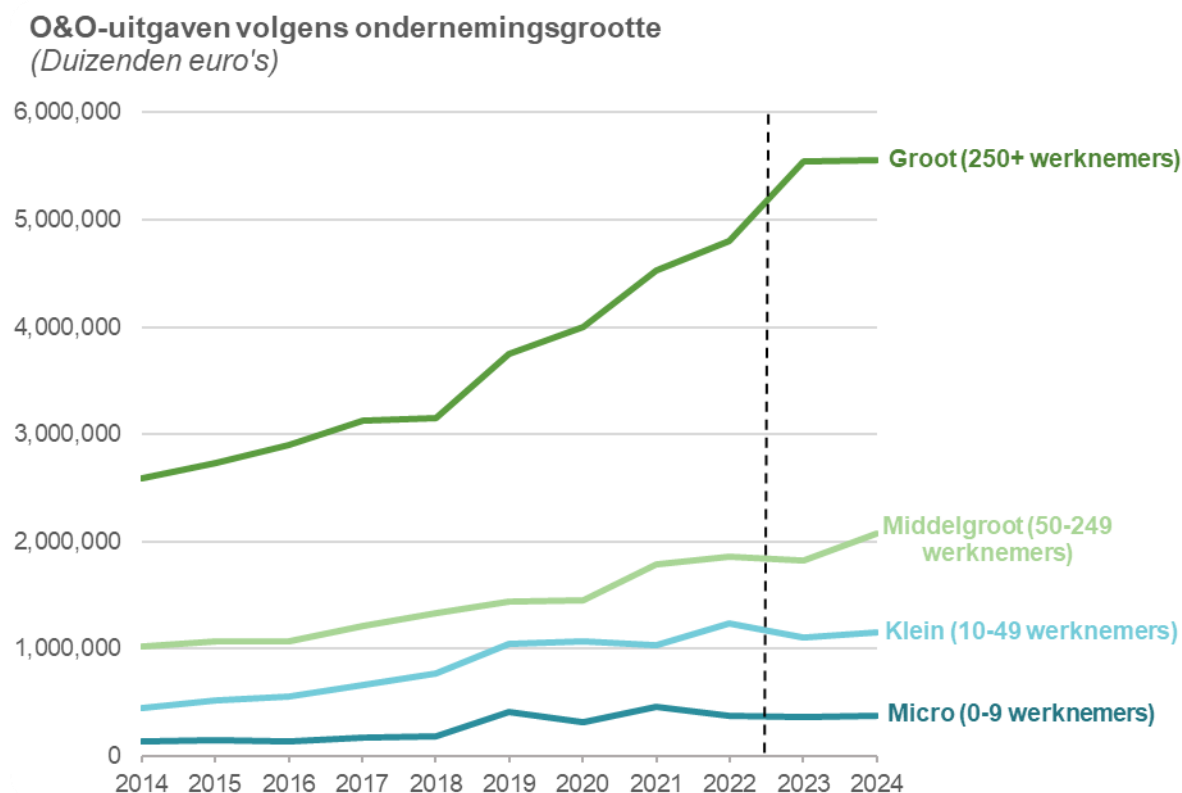
Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten. Stippellijn: vanaf 2023 wordt de sector van de hoofdactiviteit van de ondernemingen op Enterpriseniveau bepaald.

3.2.3 Evolutie O&O-uitgaven volgens ondernemingsgrootte

Figuur 4 geeft de uitgaven voor interne O&O van de ondernemingen in Vlaanderen weer volgens ondernemingsgrootte. We zien dat de grote ondernemingen (met 250 of meer werknemers) in 2024 61% vertegenwoordigen van de totale uitgaven voor interne O&O bij ondernemingen in Vlaanderen. We zien duidelijk de groei van de uitgaven voor interne O&O tussen 2014 en 2024 bij deze groep van grote ondernemingen. Tussen 2023 en 2024 zijn de uitgaven aan interne O&O nagenoeg gelijk gebleven bij grote ondernemingen, en met 14% gestegen bij middelgrote ondernemingen (50-249 werknemers). Bij kleine ondernemingen (10-49 werknemers) zijn de uitgaven aan interne O&O gestegen met 4%. Bij micro-ondernemingen (0-9 werknemers) zien we een stijging van 2%. Hierbij is het ook relevant te noteren dat micro-ondernemingen (en kleine ondernemingen) vaker occasionele O&O-activiteiten hebben (tegenover permanente O&O-activiteiten) dan middelgrote en grote ondernemingen, en dat occasionele O&O-activiteiten per

definitie meer fluctueren over de tijd heen dan permanente O&O-activiteiten. Het is hier ook relevant dat de bevraging van micro-ondernemingen fijnmaziger is in de Vragenlijst Onderzoek & Ontwikkeling (die kalenderjaar 2023 bevroeg) dan in de Innovatievragenlijst (die de O&O-cijfers van kalenderjaar 2024 bevroeg). In de Vragenlijst Onderzoek & Ontwikkeling werd de detectie van nieuwe O&O-actieve micro-ondernemingen in groter detail uitgevoerd.

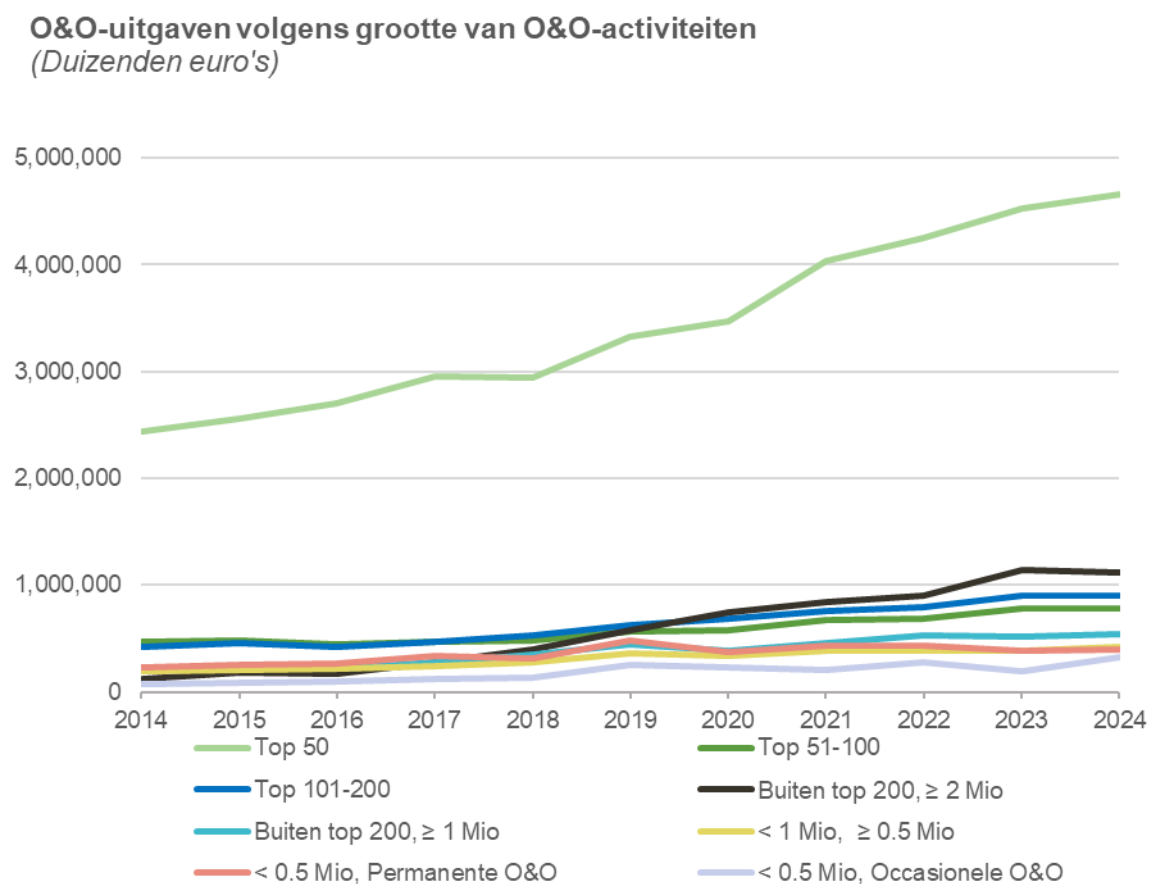
Figuur 4: Uitgaven voor interne O&O volgens ondernemingsgrootte.



Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten. Stippellijn: vanaf 2023 wordt de sector van de hoofdactiviteit van de ondernemingen op Enterpriseniveau bepaald.

3.2.4 Evolutie O&O-uitgaven volgens grootte van O&O-activiteiten

Figuur 5: Uitgaven voor interne O&O volgens grootte van O&O-activiteiten.



Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten.

Figuur 5 geeft de uitgaven voor interne O&O bij de ondernemingen in Vlaanderen weer volgens de grootteklasse van de O&O-activiteiten.¹⁴ We zien dat de top-50 ondernemingen meer dan de helft (51%) van de totale uitgaven voor interne O&O bij de ondernemingen in Vlaanderen vertegenwoordigen. We zien duidelijk dat de uitgaven bij deze groep stijgen tussen 2014 en 2024. Bij de andere groepen is er eveneens groei, echter, gezien zij minder van het totaal vertegenwoordigen, is dit minder zichtbaar in Figuur 5. Daarom geeft Tabel 13 een overzicht van de evolutie

¹⁴ Omdat de groep van ondernemingen buiten de top 200 die minstens 1 miljoen aan O&O uitgaven sterk uitgebreid is doorheen de tijd, is er een nieuwe groep toegevoegd van ondernemingen buiten de top 200 die minstens 2 miljoen aan O&O-uitgaven.

van de aandelen van de groepen in het totaal in 2014 en 2024, en een indicatie van de trend van de absolute hoeveelheid aan O&O-uitgaven (in duizenden euro's) tussen 2014 en 2024. Daaruit blijkt dat, in de voorbije 10 jaar, de top 50 relatief ietwat minder belangrijk geworden is, ten gunste van vooral ondernemingen buiten de top 200 die minstens 2 miljoen euro aan O&O uitgeven. Het aandeel van deze groep in de O&O-uitgaven is doorheen de laatste tien jaar gestegen van 3% naar 12%. In absolute cijfers zijn de O&O-uitgaven tussen 2014 en 2024 echter gestegen in iedere groep.

Tussen 2023 en 2024 zijn de uitgaven gestegen in de top 50 (+3%), de top 101-200 (+1%), bij ondernemingen buiten de top 200 die meer dan 1 miljoen en hoogstens 2 miljoen euro aan O&O uitgeven (+6%), en bij ondernemingen die minder dan een miljoen en meer dan een half miljoen euro aan O&O uitgeven (+10%). Bij ondernemingen die minder dan een half miljoen aan O&O uitgeven en aan O&O doen op permanente basis zijn de uitgaven ook gestegen (+2%). De uitgaven zijn gedaald bij ondernemingen in de top 51-100 (-1%) en bij ondernemingen buiten de top 200 die meer dan 2 miljoen euro aan O&O uitgeven (-2%). Bij ondernemingen met minder dan een half miljoen aan O&O-uitgaven die op occasionele basis aan O&O doen zijn de O&O-uitgaven fors gestegen (+71%), maar dit is, gegeven de beperkte bijdrage van deze groepen (4% van het totaal), van beperkte relevantie.

Tabel 13: Uitgaven voor interne O&O volgens grootte van O&O-activiteiten.

Grootte O&O-uitgaven	Aandeel in O&O-uitgaven 2014 (%)	Aandeel in O&O-uitgaven 2024 (%)	Trend uitgaven in kEUR 2014-2024
Top 50	58%	51%	+
Top 51-100	11%	9%	+
Top 101-200	10%	10%	+
Buiten top 200, ≥ 2 Mio	3%	12%	+
Buiten top 200, ≥ 1 Mio	6%	6%	+
< 1 Mio, ≥ 0.5 Mio	5%	5%	+
< 0.5 Mio, Permanente O&O	6%	4%	+
< 0.5 Mio, Occasionele O&O	2%	4%	+

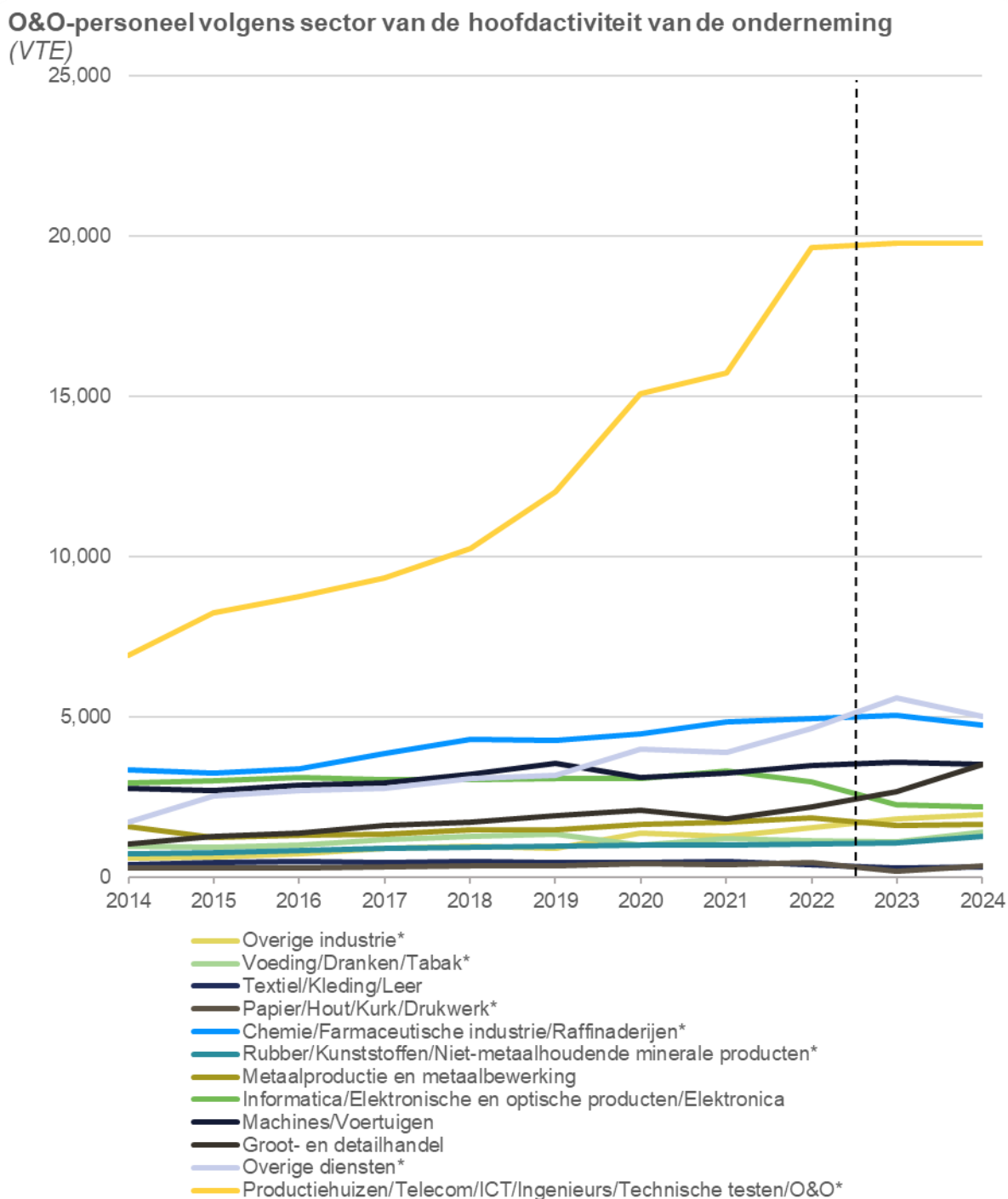
Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten.

3.3 Evolutie O&O-personeel bij ondernemingen in Vlaanderen

3.3.1 Evolutie O&O-personeel volgens economische activiteitenclassificatie

Figuur 6 geeft de cijfers weer voor O&O-personeel volgens sector van de hoofdactiviteit van de onderneming. Hier zien we dat het aandeel van O&O-personeelsleden tewerkgesteld in Productiehuizen/Telecom/ICT/Ingenieurs/Technische testen/O&O (NACE 58-63,71-72) duidelijk te onderscheiden is van de profielen van de overige sectoren. Deze sector vertegenwoordigt 43% van het totale O&O-personeel bij ondernemingen in Vlaanderen. We zien een gestage groei in dit cijfer tussen 2014 en 2023. Tussen 2023 en 2024 is het cijfer nagenoeg onveranderd gebleven.

Figuur 6: O&O-personeel volgens sector van de hoofdactiviteit van de onderneming.



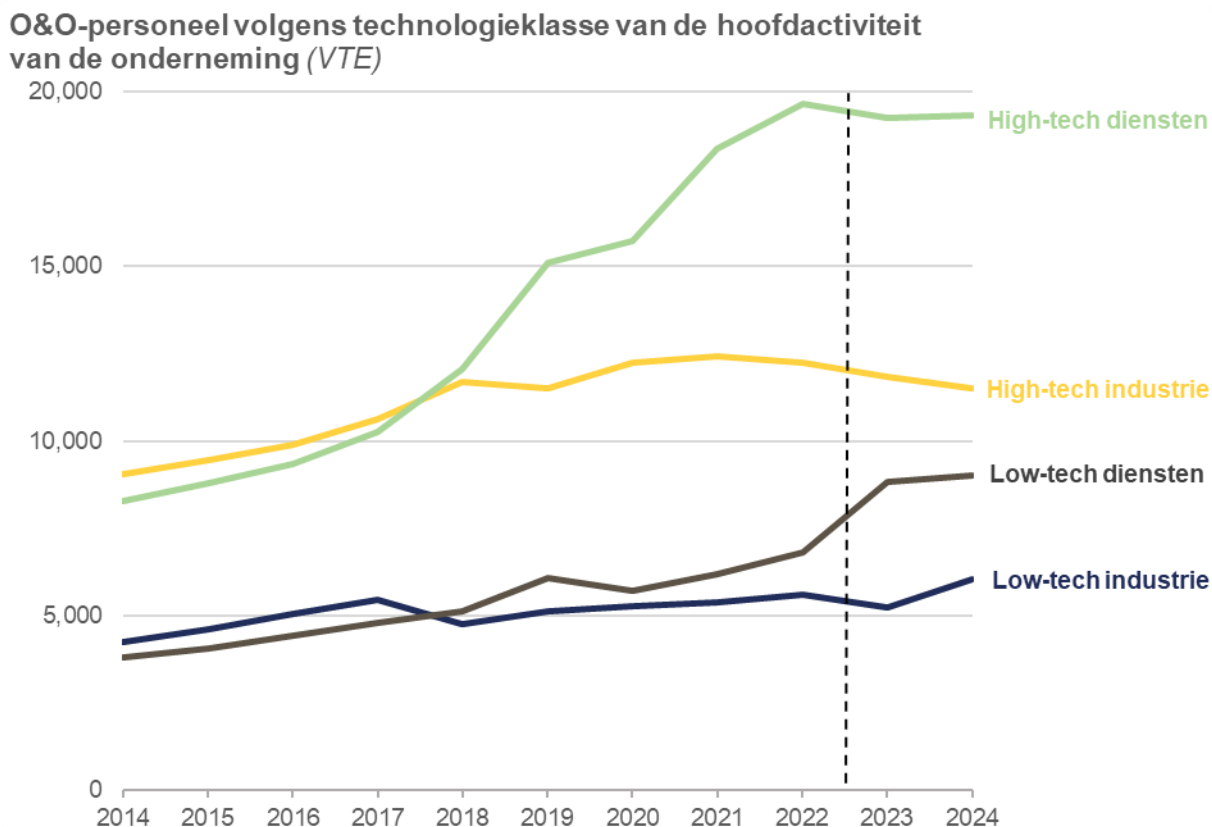
Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten. Stippellijn: vanaf 2023 wordt de sector van de hoofdactiviteit van de ondernemingen op Enterniseniveau bepaald. *: verandering in sectordefinitie vanaf 2023 tegenover 2013-2022.

3.3.1 Evolutie O&O- personeel volgens technologieclassificatie

Figuur 7 geeft de cijfers voor O&O-personeel weer volgens technologieklasse van de hoofdactiviteit van de onderneming. Zowel bij hightech industrie (NACE 19-22,26-30), hightech diensten (NACE 59-63,71-72), lowtech industrie (NACE 01-18,23-25,31-43) en lowtech diensten (NACE 45-58,64-70,73-99) zien we een stijging tussen 2014 en 2024. We zien dat het aantal O&O-personeelsleden tewerkgesteld bij hightech diensten in 2014 vergelijkbaar is met het aantal dat tewerkgesteld is bij hightech industrie. Sinds 2019 is het aantal O&O-personeelsleden tewerkgesteld bij hightech diensten duidelijk hoger dan dat tewerkgesteld in hightech industrie. Deze trend heeft zich in 2024 verder doorgezet. In 2014 vertegenwoordigde het aantal O&O-personeelsleden tewerkgesteld in hightech diensten en in hightech industrie respectievelijk 33% en 36% van het totale O&O-personeel bij ondernemingen in Vlaanderen. In 2024 zijn de verhoudingen tussen diensten en industrie veranderd en bedragen de percentages voor hightech diensten en hightech industrie respectievelijk 42% en 25%. Dit wordt mede verklaard door het arbeidsintensief versus het kapitaalsintensief karakter van O&O in de betreffende sectoren. Tussen 2023 en 2024 is het O&O-personeel in hightech industrie met 3% gekrompen, terwijl dat in hightech diensten stabiel gebleven is.

Eenzelfde beweging lijkt er enigszins ook te zijn bij lowtech diensten en lowtech industrie, zij het minder uitgesproken. In 2014 vertegenwoordigde het aantal O&O-personeelsleden tewerkgesteld in lowtech diensten en in lowtech industrie respectievelijk 15% en 17% van het totale O&O-personeel bij ondernemingen in Vlaanderen. Sinds 2018 is het aantal O&O-personeelsleden tewerkgesteld bij lowtech diensten hoger dan dat tewerkgesteld in lowtech industrie. In 2024 zijn de percentages voor lowtech diensten en lowtech industrie respectievelijk 20% en 13%. Tussen 2023 en 2024 is het O&O-personeel in lowtech industrie met 16% gegroeid, en dat in lowtech diensten met 2%.

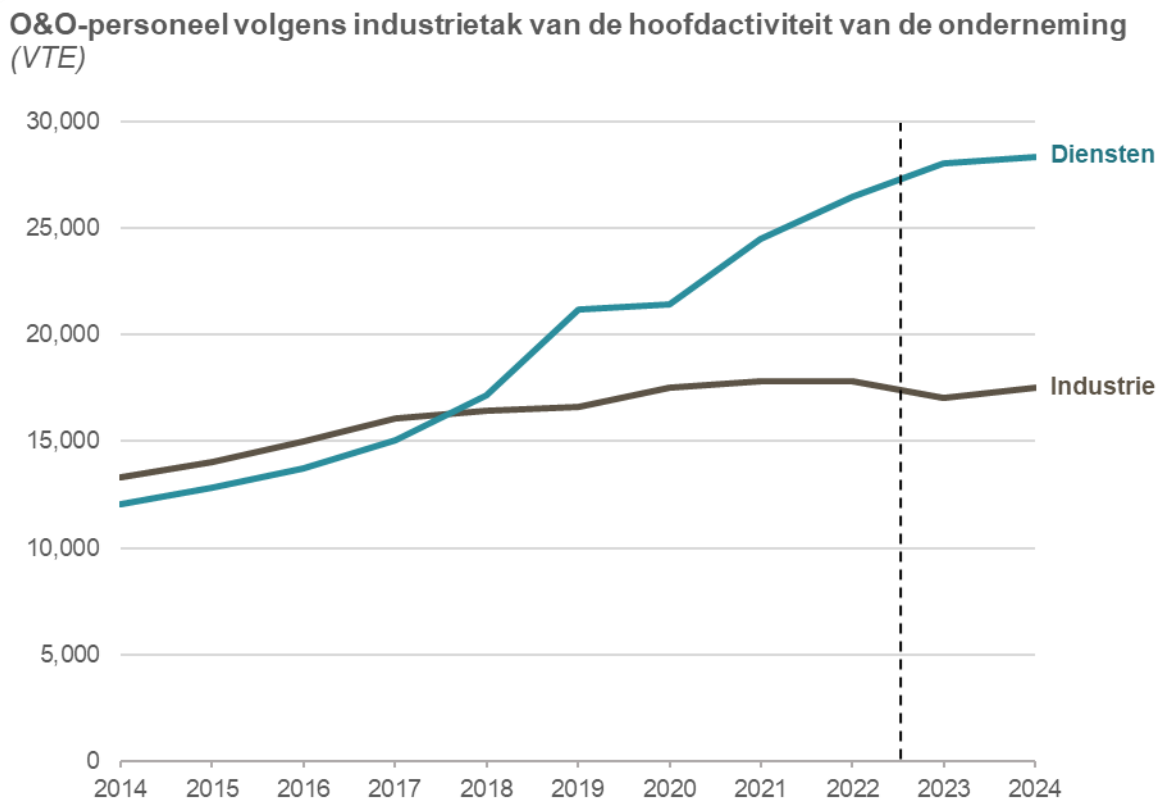
Figuur 7: O&O-personeel volgens technologieklasse van de hoofdactiviteit van de onderneming.



Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten. Stippellijn: vanaf 2023 wordt de sector van de hoofdactiviteit van de ondernemingen op Enterpriseniveau bepaald.

Figuur 8 geeft de cijfers voor O&O-personeel weer volgens de bedrijfstak van de hoofdactiviteit van de onderneming: industrie (NACE 01-43, dus ruimer opgevat dan enkel NACE 10-33) versus diensten (NACE 45-99)). Sterker dan wat we vaststellen bij de O&O-uitgaven, zien we hier dat tussen 2014 en 2024 het aantal O&O-personeelsleden in de dienstensector dat van de industrie heeft ingehaald: in 2014 waren respectievelijk 48% en 52% van de totale O&O-personeelsleden bij ondernemingen in Vlaanderen tewerkgesteld in de dienstensector en in de industrie. In 2024 bedroegen deze percentages voor de dienstensector en voor de industrie respectievelijk 62% en 38%. Qua O&O-tewerkstelling zijn diensten nu dus groter dan de industrie. De verschillen in uitgaven voor interne O&O tussen de twee (zie Figuur 3) hebben dus te maken met het feit dat de kapitaalintensiteit en de werkingskosten van O&O in de industrie hoger zijn dan deze van diensten.

Figuur 8: O&O-personeel volgens bedrijfstak van de hoofdactiviteit van de onderneming: industrie versus dienstensector.



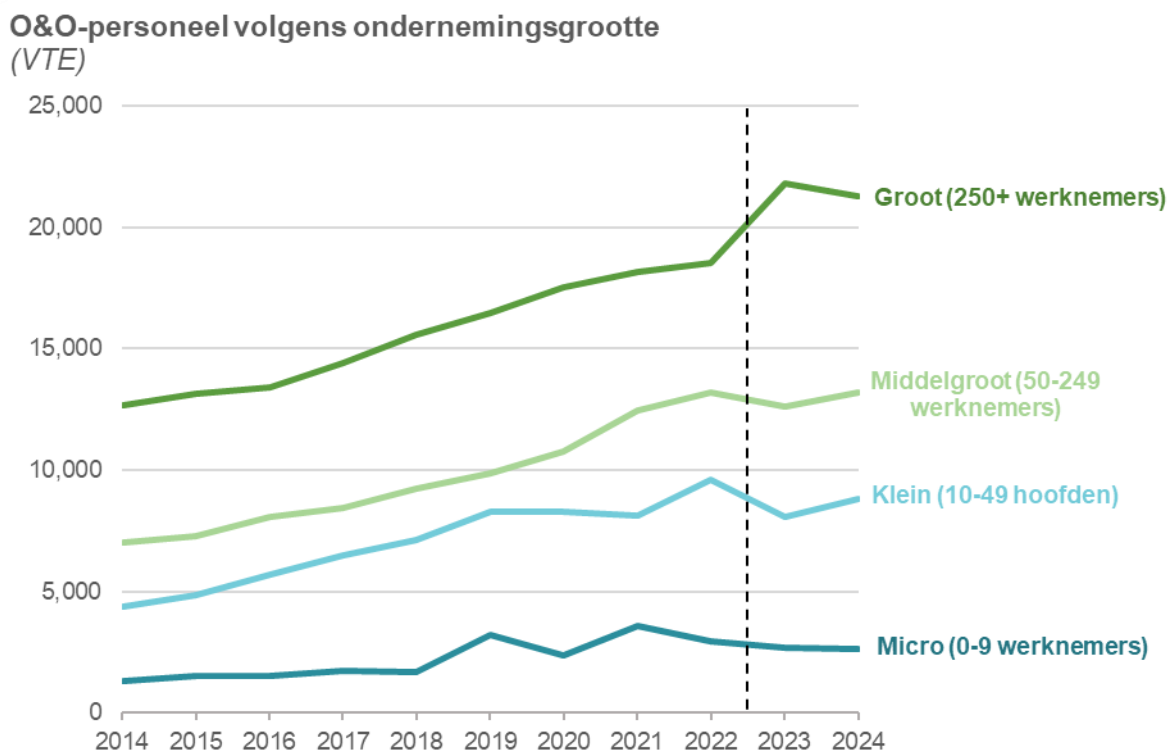
Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten
Stippellijn: vanaf 2023 wordt de sector van de hoofdactiviteit van de ondernemingen op Enterpriseniveau bepaald.

3.3.2 Evolutie O&O- personeel volgens ondernemingsgrootte

Figuur 9 geeft de cijfers voor O&O-personeel weer volgens ondernemingsgrootte. We zien dat zowel bij micro-ondernemingen, bij kleine, middelgrote en grote ondernemingen, het aantal O&O-personeelsleden stijgt tussen 2014 en 2024. Bij kleine ondernemingen (10-49 werknemers) is dit aantal zelfs meer dan verdubbeld tussen 2014 en 2024. Tussen 2023 en 2024 zien we evenwel een daling in het aantal O&O-personeelsleden in micro-ondernemingen van 2%. De impact van deze daling blijft, gezien de beperkte bijdrage van deze groep (6% van het totale O&O-personeel in 2022), echter beperkt. Daarbij blijft het ook relevant te vermelden dat de bevraging van micro-ondernemingen (0-9 werknemers) fijnmaziger is in de Vragenlijst Onderzoek & Ontwikkeling (die kalenderjaar 2023 bevroeg) dan in de Innovatievragenlijst (die de O&O-cijfers van kalenderjaar 2024 bevroeg). Ook bij grote ondernemingen (meer dan 250 werknemers) is het aantal personeelsleden gedaald tussen 2023 en 2024, met 2%. Deze groep vertegenwoordigt evenwel nog

altijd 46% van het totale O&O-personeel in ondernemingen. Bij kleine (10-49 werknemers) en middelgrote (50-249 werknemers) ondernemingen is het aantal O&O-personeelsleden tussen 2023 en 2024 gestegen met respectievelijk 9% en 5%.

Figuur 9: O&O-personeel volgens ondernemingsgrootte.



Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten. Stippellijn: vanaf 2023 wordt de grootteklasse van de ondernemingen op Enterpriseniveau bepaald.

3.3.3 Evolutie O&O- personeel volgens grootte O&O-activiteiten

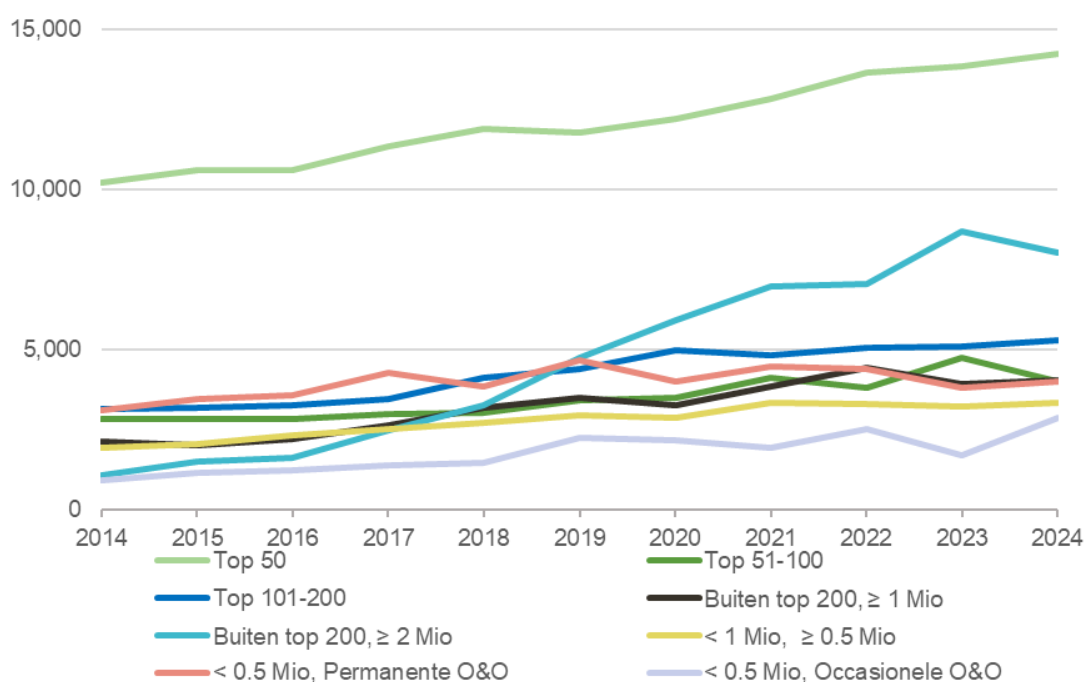
Figuur 10 geeft de cijfers voor O&O-personeel weer volgens de grootte van de O&O-activiteiten.¹⁵ De top 50 O&O-actieve ondernemingen vertegenwoordigen in 2024 31% van het totale O&O-personeel van de ondernemingen in Vlaanderen. In 2014 was het aandeel O&O-personeelsleden tewerkgesteld bij deze top 50 O&O-actieve ondernemingen in het totaal voor ondernemingen in Vlaanderen 40%. Het aandeel O&O-personeelsleden tewerkgesteld buiten de top-50 O&O-actieve ondernemingen in Vlaanderen is dus toegenomen in 2024 tegenover 2014. Bij de andere groepen is

¹⁵ Omdat de groep van ondernemingen buiten de top 200 die minstens 1 miljoen aan O&O uitgeven sterk uitgebreid is doorheen de tijd, is er een nieuwe groep toegevoegd van ondernemingen buiten de top 200 die minstens 2 miljoen aan O&O-uitgeven.

er eveneens groei, echter, gezien zij minder van het totaal vertegenwoordigen, is dit minder zichtbaar in Figuur 10. Daarom geeft Tabel 14 een overzicht van de evolutie van de aandelen van de groepen volgens de grootte van de O&O-uitgaven in het totaal in 2014 en 2024, en een indicatie van de trend van het absoluut cijfer van het O&O-personeel (in VTE) tussen 2014 en 2014. Daaruit blijkt dat, in de voorbije 10 jaar, de top 50 relatief ietwat minder belangrijk geworden is, ten gunste van vooral ondernemingen buiten de top 200 die minstens 2 miljoen euro aan O&O uitgeven. Het aandeel van deze groep in het O&O-personeel is doorheen de laatste tien jaar gestegen van 4% naar 18%. In absolute cijfers is het O&O-personeel tussen 2014 en 2024 echter gestegen in iedere groep.

Figuur 10: O&O-personeel volgens type O&O-actieve ondernemingen (in VTE).

O&O-personeel volgens grootte van O&O-activiteiten (VTE)



Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten.

Tabel 14: O&O-personeel volgens grootte van O&O-activiteiten

Grootte O&O-uitgaven	Aandeel in O&O-personeel 2014 (%)	Aandeel in O&O-personeel 2024 (%)	Trend personeel in VTE 2014-2024
Top 50	40%	31%	+
Top 51-100	11%	9%	+
Top 101-200	12%	12%	+
Buiten top 200, ≥ 2 Mio	4%	18%	+
Buiten top 200, ≥ 1 Mio	8%	9%	+
< 1 Mio, ≥ 0.5 Mio	8%	7%	+
< 0.5 Mio, Permanente O&O	12%	9%	+
< 0.5 Mio, Occasionele O&O	4%	6%	+

Bron: Eigen berekeningen op basis van Vragenlijsten Onderzoek & Ontwikkeling en Innovatievragenlijsten.

Tussen 2023 en 2024 zien we een stijging van 3% in het O&O-personeel voor de top 50 O&O-actieve ondernemingen, en een daling van 16% voor ondernemingen buiten de top 50 maar in de top-100. Bij het laatste is de forse stijging in 2023 tegenover 2022, van 25%, relevant bij de interpretatie. Voor ondernemingen buiten de top 100 maar in de top 200 zien we een stijging van 4%. Voor ondernemingen buiten de top 200 die minstens 2 miljoen euro aan O&O uitgeven zien we een daling van 8%, na een stijging van 23% in het voorgaande jaar. Voor ondernemingen buiten de top 200 die minstens 1 en ten hoogste 2 miljoen euro aan O&O uitgeven zien we een stijging van 3%, en voor ondernemingen buiten de top 200 die minder dan een miljoen maar minstens een half miljoen euro aan O&O uitgeven een stijging van 4%. Het O&O-personeel van kleinere O&O-spelers die nog op permanente basis aan O&O doen is gestegen met 4%, en dat van occasionele O&O-spelers met 66%. Dit is evenwel minder relevant gegeven de beperkte bijdragen van deze groepen aan het geheel van de O&O-inspanningen, en moet gezien worden in de context van een daling van 32% tussen 2022 en 2023.

4. Conclusie

Het hoog niveau van de bruto uitgaven voor O&O-activiteiten (GERD) en van het eigen O&O-personeel van de afgelopen jaren wordt ook voor 2024 verdergezet, en dit zowel in de publieke als in de private sector. Wanneer we focussen op de verschillende uitvoeringssectoren, zien we een stijging van de O&O-uitgaven en het O&O-personeel bij zowel de bedrijven, de overheden, als de hoger onderwijsinstellingen.¹⁶

De uitgaven voor O&O als percentage van het BBPR zijn tussen 2014 en 2021 elk jaar toegenomen, van 2,59% in 2014 tot 3,61% in 2021. In 2022 en 2023 is de O&O-intensiteit licht gedaald, tot 3,50% van het BBPR. In 2024 is de O&O-intensiteit opnieuw gestegen tot 3,57%. Vergelijken we de cijfers voor Vlaanderen met andere landen en regio's, dan zien we dat Vlaanderen, net als in de vorige 3% nota's, nog altijd aan de top van de EU staat. Daarbij moet wel opgemerkt worden dat de vergelijking met andere Europese landen nog voornamelijk gebaseerd is op provisionele en geschatte gegevens. De internationale vergelijking moet dus nog verder gestaafd worden in een volgende versie van deze 3% nota, wanneer de finale cijfers voor de Europese landen bekend zijn.

Met deze cijfers heeft Vlaanderen sinds 2019 de doelstelling van de 3% O&O-norm ruimschoots bereikt, vooral door grote sprongen in de O&O-bestedingen van de ondernemingen. Sinds 2022 zien we een meer graduele evolutie in de O&O-uitgaven van de ondernemingen. Een mogelijke verklaring voor deze tempering is dat de groei door de uitbreidingen van de fiscale maatregelen voor O&O een plafond bereikt heeft.

Verdere analyse van de evolutie van de O&O-uitgaven (in lopende prijzen) en het O&O-personeel in ondernemingen laat stijgende trends zien voor de meeste groepen van O&O-spelers. Bij O&O-spelers in de top 51-100, en bij ondernemingen buiten de top 200 die nog minstens 2 miljoen euro aan O&O uitgeven, is er een

¹⁶ De cijfers voor de collectieve centra en de instellingen zonder winstoogmerk zullen geactualiseerd worden bij de publicatie van de volgende volledige editie van de 3%-nota, in 2027.

lichte daling tussen 2023 en 2024. De stijgingen van de O&O-uitgaven en van het O&O-personeel tussen 2023 en 2024 zijn het sterkst aanwezig bij kleine ondernemingen (10-49 werknemers) en middelgrote ondernemingen (50-249 werknemers), en minder afgetekend bij grote ondernemingen (250+ werknemers) en micro-ondernemingen (0-9 werknemers). Bij deze laatste twee groepen zijn tussen 2023 en 2024 de O&O-uitgaven eerder stabiel gebleven, en is het O&O-personeel licht gekrompen. Verdere opvolging zal moeten uitwijzen of het hier om een tijdelijke fluctuatie dan wel trends gaat.

De analyse wijst ook op verschillende sectorspecifieke trends, zoals het groeiende belang van (high-tech) diensten in O&O-uitgaven en O&O-personeel. Wanneer ondernemingen naargelang hoofdactiviteit toegewezen worden aan sectoren, vertegenwoordigt de sector Productiehuizen/Telecom/ ICT/Ingenieurs/Technische testen/O&O het grootste aandeel in de totale uitgaven voor interne O&O in Vlaanderen, meer bepaald 36% in 2024, wat het groeiende belang van digitalisering illustreert. Sinds 2022 observeren we zo ook hogere O&O-uitgaven in de dienstensector dan in de industrie, waarbij de meerderheid van het O&O-personeel al enkele jaren door de dienstensector wordt tewerkgesteld.

Bijlage 1: Overzicht van de collectieve onderzoekscentra (BERD_{Collectieve Centra}), publieke onderzoekscentra (GOVERD), en particuliere non-profit instellingen (PNP)

De geografische locatie waar onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten plaatsvinden, is determinerend voor de toekenning bij het Vlaams Gewest of bij het Brussels Hoofdstedelijk Gewest (zie Frascati Manual). Dit betekent dat onderzoekinspanningen toegewezen kunnen worden aan een regio die hier niet voor bevoegd is, en dat O&O-inspanningen soms opgesplitst worden. Deze geografische verdeling wordt bij elke rapportering geactualiseerd.

Onderstaande lijst geeft een overzicht van de collectieve onderzoekscentra, de publieke onderzoekscentra en de particuliere non-profit instellingen in het Vlaams Gewest. Nieuwe instellingen ten opzichte van de vorige berekeningen (editie 2021) zijn toegevoegd.¹⁷

Collectieve onderzoekscentra

Collectieve centra bevatten zowel sectorale centra (die uitgesplitst worden naar de drie gewesten), autonome centra als competentiepolen:

- Centexbel (textielnijverheid) – (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Sirris (technologische industrie) – (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- OCW (wegenbouw) – (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Buildwise (voorheen WTCB -Wetenschappelijk en Technisch Centrum voor het Bouwbedrijf (WTCB)) (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Wetenschappelijk en Technisch onderzoekscentrum voor Diamant (WTOCD)

¹⁷ Vanaf 2023 wordt de steekproeftrekking van de Innovatievragenlijst in nauwe samenwerking met Statbel uitgevoerd. Daarbij worden een aantal entiteiten – zoals intercommunales en spelers in het openbaar vervoer – die tot nu toe bij de bedrijvensector meetelden niet meer als marktgeoriënteerd beschouwd, en daarom overgeheveld van BERD naar GOVERD en PNP. Entiteiten die geen O&O rapporteren worden niet opgenomen in het overzicht.

- Belgisch Instituut voor Lastechniek (BIL)
- Koninklijk Belgisch Instituut tot verbetering van de biet
- Proefcentrum Fruitteelt vzw
- Viaverde vzw (voorheen Proefcentrum voor de Sierteelt, Proefcentrum voor de Groententeelt, Proefcentrum voor de aardappelteelt)
- Proefstation voor de Groententeelt vzw
- Inagro
- Praktijkpunt Landbouw Vlaams-Brabant
- Vlaams Centrum voor de bewaring van tuinbouwproducten –VCBT
- Vlaams Instituut voor de Logistiek (VIL)
- Strategisch Initiatief Materialen (SIM) (uitdovend)
- Flanders District of Creativity (Flanders DC)
- Clusta vzw
- Workictects Vzw
- Ciboris vzw
- Dierengezondheidszorg Vlaanderen
- Vlaams Adviescentrum voor Sensoriek van Voedingsmiddelen en Contactmaterialen/SENSTECH
- Kruispunt van elektrotechniek (Volta) – (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)

Publieke Onderzoekscentra

De publieke onderzoekscentra omvatten de vier 'grote' onderzoekscentra, de Vlaamse wetenschappelijke instellingen gelegen in het Vlaams Gewest, de federale onderzoeksinstellingen die in het Vlaams Gewest gelegen zijn en de lokale onderzoeksinstellingen die aan de provincie gelinkt zijn:

- Algemeen Rijksarchief en het Rijksarchief in de Provinciën (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Koninklijk Meteorologisch Instituut (KMI) (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Defensielaboratorium
- Koninklijk Belgisch Instituut voor Natuurwetenschappen (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Bodemkundige Dienst van België
- Studiecentrum voor Kernenergie – Mol
- Koninklijk Museum voor Midden-Afrika
- Plantentuin Meise
- Koninklijk Museum voor Schone Kunsten – Antwerpen
- Agentschap Onroerend Erfgoed (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Flanders Hydraulics Research
- Instituut voor Landbouw en Visserijonderzoek (ILVO)
- Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)

- Vlaamse Instelling voor Technologisch Onderzoek
- IMEC (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- VIB (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Flanders Make
- Vlaams Instituut voor de Zee
- Hooibeekehoeve
- Proefbedrijf Pluimveehouderij
- POM Oost-Vlaanderen
- Vlaams GebarentaalCentrum vzw
- Joint Research center Institute for Reference Materials and Measurements (JRC-IRMM)- Geel
- Antikankerfonds- Fonds Anticancer
- Blenders vzw
- Rode Kruis Vlaanderen (deel van het onderzoek dat in Vlaanderen plaatsvindt werd ook toegevoegd)
- Kazerne Dossin

Onderstaande Vlaamse onderzoeksinstituten zijn gelegen in het Brussels Hoofdstedelijk Gewest en hun O&O-inspanningen worden dan ook bij het Brussels Hoofdstedelijk Gewest opgenomen in plaats van bij het Vlaams Gewest:

- Instituut voor Natuur- en Bosonderzoek (INBO) (deel van het onderzoek dat in Brussel plaatsvindt)
- Koninklijke Academie voor Geneeskunde van België
- Agentschap Onroerend Erfgoed (deel van het onderzoek dat in Brussel plaatsvindt)
- Vlaams Vredesinstituut

Particuliere Non-Profit Instellingen

De particuliere non-profit instellingen bevatten semipublieke instellingen, particuliere instellingen en internationale instellingen uit het Vlaams Gewest:

- Vlaamse compostorganisatie (VLACO)
- Koninklijke Maatschappij voor Dierkunde
- Mobiel 21 vzw
- Vormingscentrum voor de begeleiding van het jonge kind
- Internationale Vredesinformatiedienst
- Passiefhuis Platform
- Orpheus Instituut vzw
- OLV Ziekenhuis Aalst
- Von Karman Institute for Fluid Dynamics
- Waterstofnet
- Bio Base Europe Pilot Plant vzw

- Boerennatuur Vlaanderen vzw
- Scientia Terrae
- Belgische Externe Dienst voor Preventie en bescherming op het Werk – IDEWE
- Alamire
- European Marine Board vzw

Hoger onderwijs

Het hoger onderwijs omvat naast de universiteiten en de hogescholen de zelfstandige universitaire onderzoekscentra uit het Vlaamse Gewest. De belangrijkste wijziging in het hoger onderwijs is de integratie van de academische hogeschoolopleidingen in de universiteiten binnen de sector hoger onderwijs:

- Katholieke Universiteit Leuven (campus(sen) in Vlaanderen)
- Universiteit Gent
- Universiteit Antwerpen
- Universiteit Hasselt
- Stichting Born-Bunge
- Instituut voor Tropische Geneeskunde
- Life Research Foundation
- Vlerick Management School (campus(sen) in Vlaanderen)
- UNU-CRIS
- Centrum voor Agrarische Geschiedenis
- Centrum voor Innovatie en Stimulatie van Medicijnontwikkeling (CISTIM)
- Research in Advanced Medical Informatics and Telematics (RAMIT)
- Antwerp Management School
- Artesis Plantijn Hogeschool Antwerpen
- Karel de Grote-Hogeschool - Katholieke Hogeschool Antwerpen
- Thomas More Kempen/Mechelen/Antwerpen
- Hogeschool Gent
- Odisee (campus(sen)Vlaanderen)
- PXL Hogeschool
- UCL Limburg /Leuven
- Hogeschool West-Vlaanderen - Vlaamse autonome hogeschool
- Vives
- Hogere Zeevaartschool
- Arteveldehogeschool
- LUCA – School of Arts (campus(sen) Vlaanderen)

Voor het hoger onderwijs wordt er soms een gemeenschapsbenadering gebruikt (weliswaar niet voor internationale vergelijkingen), waarbij ook de cijfers van Vlaamse instellingen uit het hoger onderwijs uit het Brussels Hoofdstedelijk Gewest bijkomend opgenomen zijn:

- Vrije Universiteit Brussel
- Erasmushogeschool Brussel
- LUCA- School of Arts (campus(sen) Brussel)
- Odisee (campus(sen) Brussel)
- Katholieke Universiteit Leuven (campus(sen) in Brussel)
- Vlerick Management School (campus(sen) in Brussel)

Bijlage 2: BBPR Vlaams gewest volgens ESR2010

De berekening van de O&O-intensiteit is gebaseerd op de cijfers voor het BBPR volgens het ESR2010-rekeningenstelsel. De tabel hieronder geeft de meest recente versie weer die werd gebruikt om de verschillende intensiteitstabellen te actualiseren:

Tabel 15: BBPR Vlaams gewest – lopende prijzen in miljoenen euro's.

2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024
234,437	241,445	250,191	259,257	268,159	279,232	271,307	299,708	333,576	358,435	367,496

Bron: NBB stat. Data beschikbaar op 5 juni 2026.

In miljoenen euro's