

////////////////////////////////////

NAAR EEN HOGERE PRODUCTIVITEITSGROEI

NOVEMBER 2024

////////////////////////////////////





De Vlaamse Adviesraad voor Innoveren en Ondernemen (VARIO) adviseert de Vlaamse Regering en het Vlaams Parlement over het wetenschaps-, technologie-, innovatie-, industrie-, en ondernemerschapsbeleid. De raad doet dit zowel op eigen initiatief als op vraag. VARIO werd bij besluit opgericht door de Vlaamse Regering op 14 oktober 2016. VARIO werkt onafhankelijk van de Vlaamse Regering en de partijen in het werkveld. De voorzitter en de negen leden van VARIO zetelen in eigen naam:

Lieven Danneels (voorzitter)

Koen Vanhalst

Dirk Van Dyck (plaatsvervangend voorzitter)

Vanessa Vankerckhoven

Katrin Geyskens

Wim Haegeman

Johan Martens

Het secretariaat is gevestigd in Brussel:

Simon Boliverlaan 17

1000 Brussel

+32 (0)2 553 24 40

vario@vlaanderen.be

www.vario.be

NAAR EEN HOGERE PRODUCTIVITEITSGROEI

NOVEMBER 2024

COLOFON

Ontwerp: Vlaamse Overheid/VARIO
November 2024

Alle publicaties zijn gratis te downloaden via www.vario.be of via <https://www.vlaanderen.be/nl/publicaties>

Coverfoto © shutterstock

AUTEURSRECHT

Alle auteursrechten voorbehouden. Mits de bronvermelding correct is, mogen deze uitgave of onderdelen van deze uitgave worden verveelvoudigd, opgeslagen of openbaar gemaakt zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van VARIO. Een correcte bronvermelding bevat in elk geval een duidelijke vermelding van organisatiennaam en naam en jaartal van de uitgave.

INHOUD

MANAGEMENT SAMENVATTING	1
EXECUTIVE SUMMARY	6
ADVIES	11
1. INLEIDING	11
1.1. <i>Productiviteit: de mysterieuze motor van onze welvaart</i>	11
1.2. <i>Productiviteitsgroei is cruciaal voor economische groei</i>	12
2. SITUERING EN PROBLEEMSTELLING	14
2.1. <i>De macro-economische productiviteitsgroei kent al geruime tijd een dalende trend</i>	15
2.2. <i>Totale Factor Productiviteit (TFP): hier knelt het schoentje</i>	18
2.3. <i>De productiviteitsgroei in Vlaanderen rangschikte recent iets beter binnen de EU</i>	19
2.4. <i>De Vlaamse broeikasgasproductiviteit verbetert in de loop der tijd</i>	22
2.5. <i>Het verschil tussen de meest en minst productieve bedrijven neemt toe</i>	25
2.6. <i>Industrie en internationaal georiënteerde ondernemingen scoren typisch hoog m.b.t. productiviteit</i>	28
2.7. <i>De toekomst?</i>	30
3. INTERNATIONAAL	35
3.1. <i>Zweden</i>	35
3.2. <i>Denemarken</i>	38
3.3. <i>Finland</i>	45
3.4. <i>Nederland</i>	47
3.5. <i>Verenigd Koninkrijk</i>	51
3.6. <i>Duitsland</i>	53
3.7. <i>Gedeelde uitdagingen en oplossingen</i>	55
4. AANBEVELINGEN	57
<i>Aanbeveling 1: Bestudeer de productiviteitsprestaties van Vlaanderen</i>	57
<i>Aanbeveling 2: Scherp het O&O&I beleid aan</i>	57
<i>Aanbeveling 2.1: Waak over het publieke aandeel in de O&O uitgaven</i>	57
<i>Aanbeveling 2.2: Bevorder kennisvalorisatie en -diffusie</i>	58
<i>Aanbeveling 2.3: Blijf aantrekkelijk voor buitenlandse investeringen in O&O en kennisintensieve productie en zet in op internationalisering van de eigen bedrijven</i>	59
<i>Aanbeveling 2.4: Zorg voor maximale spillovereffecten naar de lokale economie</i>	59
<i>Aanbeveling 2.5: Zorg voor proactieve innovatiestimulerende regelgeving</i>	60
<i>Aanbeveling 2.6: Weeg op het Europese niveau</i>	60
<i>Aanbeveling 2.7: Ontwikkel een Vlaamse strategie over immateriële activa, waaronder intellectuele eigendom, software en data</i>	62
<i>Aanbeveling 2.8: Zorg voor state-of-the-art onderzoeksinfrastructuur</i>	63
<i>Aanbeveling 2.9: Evalueer productiviteitsgroei als één van de toekenningsvoorwaarden bij VLAIO-projecten.</i>	63
<i>Aanbeveling 2.10: Behoud de fiscale stimuli voor innovatie</i>	64
<i>Aanbeveling 3: Schakel ook andere beleidsdomeinen in voor transversaal innovatiebeleid</i>	64
<i>Aanbeveling 3.1: Zorg voor meer STEM talent</i>	64
<i>Aanbeveling 3.2: Creëer een vlot werkende arbeidsmarkt</i>	66
<i>Aanbeveling 3.3: Voorzie een hoger aandeel overheidsinvesteringen in infrastructuur en digitalisering</i>	67
<i>Aanbeveling 3.4: Vrees creatieve destructie niet</i>	68
5. REFERENTIES	70
ANNEX 1: GECONSULTEERDE ACTOREN	73

MANAGEMENT SAMENVATTING

Onze samenleving staat voor complexe en urgente uitdagingen: klimaatverandering, vergrijzing, en dit onder toenemende geopolitieke spanningen en economische instabiliteit. Westerse overheden zoeken naar effectieve oplossingen en instrumenten om deze problemen het hoofd te bieden. Dit vereist innovatie, ondernemerschap, efficiënte regelgeving en vooral voldoende middelen. Cruciaal hierbij is dat de samenleving als geheel zijn schouders zet onder een gezamenlijke aanpak.

Deze inspanningen alleen zijn echter niet voldoende zonder een sterke focus op productiviteit. De Vlaamse arbeidsproductiviteit is nog steeds hoog vergeleken met de EU-landen, maar ze vertraagt meer en dat is verontrustend.

“Productivity isn't everything, but in the long run it is almost everything. A country's ability to improve its standard of living over time depends almost entirely on its ability to raise its output per worker” schreef Paul Krugman in zijn boek ‘The Age of Diminished Expectations’ in 1990. Meer output realiseren met dezelfde input is essentieel. Dat betekent een hogere efficiëntie en dus productiviteitsgroei. Waar België in de jaren 70 nog een productiviteitsgroei van 4 à 5% kende, is dit cijfer inmiddels gedaald tot minder dan 1%. Ook in andere ontwikkelde economieën is de productiviteitsgroei afgenomen, maar België behoort tot de landen met de laagste cijfers. Dit brengt aanzienlijke uitdagingen met zich mee voor onze welvaartstaat. Onze economie kan immers nog maar beperkt groeien door verdere tewerkstelling, waardoor de betaalbaarheid van de overheidsuitgaven, inclusief de stijgende vergrijzingskosten, grotendeels afhankelijk is van verdere productiviteitsgroei. De neerwaartse trend moet dus worden gekeerd.

In april 2024 brachten 64 economen en beleidsdeskundigen nog een open brief uit met de titel “Sterkere productiviteitsgroei is wat er echt toe doet”^[1]. En wereldwijd zijn er taskforces die zich specifiek op dit thema richten. Er groeit een duidelijke consensus dat productiviteitsgroei noodzakelijk is om onze uitdagingen effectief aan te pakken.

VARIO onderschrijft deze visie volledig en is tevreden met de aandacht die het versterken van productiviteit krijgt in het Vlaams Regeerakkoord 2024-2029. Ondanks deze positieve initiatieven moet productiviteitsgroei echter een nog centralere plaats krijgen in het beleid.

VARIO wenst met dit advies bij te dragen aan het versterken van deze discussie. Na een situering van de productiviteitsgroei in Vlaanderen en België volgt een overzicht van het beleidsadvies rond productiviteit in Zweden, Denemarken, Finland, Nederland, Verenigd Koninkrijk en Duitsland. VARIO wil de Vlaamse productiviteitsagenda helpen vormgeven met de volgende aanbevelingen:

Aanbeveling 1: Bestudeer de productiviteitsprestaties van Vlaanderen.

Ondanks het enorme belang van productiviteit, blijft het in kaart brengen van deze economische grootheid een uitdaging. Zowel het inzicht in de berekeningsmethodes als de beschikbaarheid van de

nodige achterliggende cijfers zijn het voorwerp van onderzoek bij economen. Maar een beleid dat aanstuurt op een hogere productiviteitsgroei kan niet zonder het juiste cijfermateriaal.

De beschikbaarheid van heel wat microdata over bedrijfsprestaties biedt een opportuniteit om de Vlaamse productiviteit verder in kaart te brengen. VARIO beveelt dan ook aan om hiervan gebruik te maken: bestudeer de productiviteitsevolutie en de verdeling ervan over de bedrijven, met verfijningen op basis van sectoren, grootte, leeftijd en eigendoms categorieën. Benchmark en monitor de Vlaamse cijfers internationaal. Overweeg om samen te werken met de Nationale Raad voor Productiviteit en pool desgevallend mankracht en expertise om daar vanuit de regionale (bijv. bij ECOOM) en federale overheid gezamenlijk over samen te werken.

Aanbeveling 2: Scherp het O&O&I beleid aan.

Aanbeveling 2.1: Waak over het publieke aandeel in de O&O uitgaven. Overheidsinvesteringen in onderzoek en ontwikkeling (R&D) zijn van groot belang voor innovatie en economische groei. VARIO merkt op dat het ambitieniveau in het nieuwe Vlaams Regeerakkoord daalt naar 1/5^e van de totale O&O uitgaven, in plaats van de Europese norm van 1/3^e. Omwille van de grote maatschappelijke return van de publieke O&O uitgaven is het aandeel hiervan in de totale O&O uitgaven een aandachtspunt voor de innovatiepositie van Vlaanderen op langere termijn.

Aanbeveling 2.2. Bevorder kennisvalorisatie en -diffusie. De innovatiekracht van zowel kmo's als grote bedrijven moet worden verbeterd via laagdrempelige toegang naar de beschikbare kennis. VARIO beveelt aan om in kaart te brengen hoe het huidig O&O budget verspreid is over de verschillende TRL niveau's en de overgangen daartussen, en om in functie daarvan actie te ondernemen om eventuele flessenhalzen weg te werken. Dit kan opgezet worden onder regie van het departement WEWIS in samenwerking met de O&O&I financieringsagentschappen waaronder FWO, VLAIO en PMV.

Aanbeveling 2.3: Blijf aantrekkelijk voor buitenlandse investeringen in O&O en kennisintensieve productie en zet in op internationalisering van de eigen bedrijven. Multinationals spelen een cruciale rol in de macro-economische productiviteit, vooral door hun actieve deelname aan de internationale handel. Hun focus op innovatie stelt hen in staat om voortdurend nieuwe producten en processen te ontwikkelen, wat de concurrentiekracht versterkt en de efficiëntie verhoogt. Daarnaast investeren multinationals significant in menselijk kapitaal, wat leidt tot beter opgeleide en meer productieve werknemers. Deze investeringen worden verder ondersteund door technologische vooruitgang en investeringen in informatietechnologie, die de operationele processen optimaliseren en de algehele productiviteit verhogen. Door deze combinatie van factoren dragen multinationals en de bijbehorende industrie bij aan een veerkrachtige en dynamische macro-economie. VARIO onderstreept nog eens het belang om Vlaanderen maximaal open en geconnecteerd te houden zodat de link met de internationale handel zo sterk mogelijk blijft. Ook de internationalisering van de eigen bedrijven is om die reden belangrijk.

Aanbeveling 2.4: Zorg voor maximale spillovereffecten naar de lokale economie. De verdere ontwikkeling van innovatie-ecosystemen waarin intensief wordt samengewerkt tussen buitenlandse en binnenlandse ondernemingen (toeleveringsrelaties, innovatiesamenwerkingen...) en met kennisinstellingen zal hiervoor cruciaal zijn. De Vlaamse overheid heeft de voorbije decennia enorm geïnvesteerd in het uitbouwen van dergelijke ecosystemen, waarin



- nieuwe genbewerkingstechnieken' en het VARIO-briefadvies over de EU-ontwerpverordening inzake nieuwe genbewerkingstechnieken).

Aanbeveling 2.7: Ontwikkel een Vlaamse strategie over immateriële activa, waaronder intellectuele eigendom, software en data. Immateriële activa, zoals intellectuele eigendom, data en software worden steeds meer erkend als belangrijke aanjagers van productiviteitsgroei. VARIO deed in 2023 al een oproep om werk te maken van een Vlaamse strategie en actieplan over intellectuele eigendom bij kmo's (zie VARIO Advies 30: Versterken van de Vlaamse technologiepositie met betrekking tot octrooien). Daarin werd de technologiepositie van Vlaanderen met betrekking tot octrooien in kaart gebracht en internationaal gebenchmarkt. Er werd gewezen op de koppositie van onze kennisinstellingen en op de eerder gemiddelde rangschikking van onze bedrijven. In het European Innovation Scoreboard en het Regional Innovation Scoreboard, scores respectievelijk België en Vlaanderen ook opvallend laag voor het aantal aanvragen voor handelsmerken en modellen. Handelsmerken zijn een belangrijke innovatie-indicator, vooral voor de dienstensector. Modelregistratie is van belang voor ondernemers die vooral bezig zijn met productontwerp, vormgeving en design. VARIO vraagt om de strategie hierover verder te ontwikkelen

Aanbeveling 2.8: Zorg voor state-of-the-art onderzoeksinfrastructuur. VARIO vraagt om de programma's voor middelzware onderzoeksinfrastructuur en zware onderzoeksinfrastructuur te versterken en voor te behouden voor bottom-up voorstellen. Uitzonderlijke investeringen zoals die in de Einstein telescoop, die de volle steun krijgt van VARIO, worden beter niet gefinancierd via deze kanalen. Zowel de slaagkans van de reguliere aanvragen als het totale investeringsvolume moeten toelaten dat onderzoeksgroepen niet alleen bestaande apparatuur vervangen maar dat Vlaanderen ook voldoende regelmatig unieke uitbreidingen kan realiseren van haar onderzoeksinfrastructuur om te kunnen wedijveren op topniveau. Maak daarom ook werk van een toegankelijke inventaris van deze gedeelde onderzoeksinfrastructuur zodat het aanbod voor alle Vlaamse onderzoekers makkelijk terug te vinden en te gebruiken is. Dit is een aanvulling op de vraag van VARIO om een stabiele basis aan investeringsmiddelen voor internationale onderzoeksinfrastructuur die een sterke Vlaamse 'roadmap' moet mogelijk maken.

Aanbeveling 2.9: Evalueer productiviteitsgroei als één van de toekenningsvoorwaarden bij VLAIO-projecten. VARIO is geïnteresseerd in de recent ingevoerde mogelijkheid om productiviteitsgroei te gebruiken als een toekenningsvoorwaarde bij VLAIO O&O-projecten en hoopt dat er via deze hefboom een voldoende hoog aandeel projecten kunnen worden gefinancierd. VARIO vraagt dan ook om tijdig een evaluatie te maken van deze nieuwe optie en de specifieke modaliteiten en om - waar nodig - bij te sturen zodat bedrijven met een sterke productiviteitsgroei ook toegang hebben tot steun voor O&O-projecten. Gezien de grote verscheidenheid in de gerapporteerde productiviteitsgroei per sector dringt zich bijv. de vraag op of het vooropgestelde hefboomeffect van 'een groei in arbeidsproductiviteit van minstens 50% in 5 jaar' niet te sector-selectief is. Ook een combinatie met de bestaande toekenningsvoorwaarden 'groei in tewerkstelling' en 'groei in omzet' zou kunnen worden onderzocht.

Aanbeveling 2.10: Behoud de fiscale stimuli voor innovatie. België hanteert een aantal belangrijke fiscale stimuli voor onderzoek en ontwikkeling. Zo is er een aantrekkelijk fiscaal stelsel voor het tewerkstellen van onderzoekers. Werkgevers uit de privé sector en kennisinstellingen worden vrijgesteld om 80% van de verschuldigde bedrijfsvoorheffing op de lonen van onderzoekers die



zij tewerkstellen door te storten aan de fiscus. Er bestaat ook een speciaal belastingstelsel voor buitenlandse kaderleden die tijdelijk in België werken. Verder is er de notionele interestaftrek en een verhoogde investeringsaftrek of een belastingkrediet voor activa waarvan wordt aangenomen dat ze het O&O van nieuwe producten en geavanceerde technologieën bevorderen. De aftrek voor opbrengsten uit intellectuele eigendomsrechten, zoals octrooien werd in 2016 hervormd tot de innovatieaftrek. VARIO vraagt om die fiscale stimuli onverminderd te behouden.

Aanbeveling 3: Schakel ook andere beleidsdomeinen in voor transversaal innovatiebeleid

Aanbeveling 3.1: Zorg voor meer STEM talent. Het is essentieel om de dalende trend van onze PISA-resultaten te keren door te investeren in de kwaliteit van het onderwijs, leraren te ondersteunen en effectieve onderwijsmethoden te implementeren. Gezien we hierin geen vooruitgang boeken vraagt VARIO dringend ook een hertekening van het STEM-beleid. VARIO leest te weinig aandacht en ambitie in het nieuwe Regeerakkoord, dat enkel verwijst naar de huidige STEM-Agenda 2030.

Aanbeveling 3.2: Creëer een vlot werkende arbeidsmarkt. Dit is cruciaal voor economische groei en productiviteit. De boodschap hier is om de werknemer te beschermen in plaats van de specifieke job.

Aanbeveling 3.3: Voorzie een hoger aandeel overheidsinvesteringen in infrastructuur en digitalisering. Er is nood aan een middellange termijn begrotingsstrategie die gericht is op consolidatie, gecombineerd met investeringen en hervormingen die duurzame groei bevorderen.

Aanbeveling 3.4: Vrees creatieve destructie niet. Het zorgt ervoor dat bedrijven met lage productiviteit verdwijnen, waardoor arbeid en kapitaal herverdeeld kunnen worden naar nieuwe, productieve bedrijven en sectoren. Deze aanbeveling komt uitgebreid aan bod in een VARIO-advies in opmaak (gepland eind 2024).



EXECUTIVE SUMMARY

Our society faces a series of complex and urgent challenges: geopolitical tensions, climate change, an ageing population and economic instability. Western governments are looking for effective solutions and tools to tackle these problems. This requires innovation, entrepreneurship, efficient regulation and, above all, sufficient resources. Crucial to this is the commitment of society as a whole approach.

However, these efforts alone are not enough without a strong focus on efficiency. Flemish labour productivity is high compared to EU countries. But this is not enough to safeguard the future of our prosperity. This requires a further increase in our productivity.

'Productivity isn't everything, but in the long run it is almost everything. A country's ability to improve its standard of living over time depends almost entirely on its ability to raise its output per worker' Paul Krugman wrote in his book "The Age of Diminished Expectations" in 1990. Achieving more output with the same input is essential. That means higher efficiency and thus productivity growth. Whereas Belgium still experienced productivity growth of 4-5% in the 1970s, this figure has now fallen to less than 1%. Productivity growth has also declined in other developed economies, but Belgium is among the countries with the lowest rates. This poses significant challenges for our welfare state. Indeed, our economy still has limited scope to grow through further employment, making the affordability of public spending, including rising ageing costs, largely dependent on further productivity growth. The downward trend must therefore be reversed.

In April 2024, 64 economists and policy experts released an open letter titled 'Stronger productivity growth is what really matters'[1]. And task forces around the world are focusing specifically on this issue. A clear consensus is growing that productivity growth is necessary to effectively address these challenges.

VARIO fully endorses this vision and welcomes the attention given to strengthening productivity in the Flemish Coalition Agreement 2024-2029. However, despite these positive initiatives, productivity growth must be given an even more central place in policy.

With this advisory report, VARIO wishes to contribute to strengthening this discussion. After situating productivity growth in Flanders and Belgium, an overview of policy advice around productivity in Sweden, Denmark, Finland, the Netherlands, the UK and Germany follows. VARIO wants to help shape the Flemish productivity agenda with the following recommendations:

Recommendation 1: Study Flanders' productivity performance.

Both the understanding of calculation methods and the availability of the necessary underlying figures are the subject of research among economists. But a policy pushing for higher productivity growth cannot be pursued without the right figures.

The availability of a lot of microdata on business performance offers an opportunity to further map Flemish productivity. VARIO therefore recommends taking advantage of this: study productivity trends and their distribution across firms, with refinements based on sectors, size, age and ownership categories. Benchmark and monitor Flemish figures internationally. Consider collaborating with the National Productivity Board and, if necessary, pool manpower and expertise to work jointly on this from the regional (for example at ECOOM) and federal governments.

//

Recommendation 2: Sharpen the R&D&I policy.

Recommendation 2.1: Watch over the public share of R&D spending. Public investment in research and development (R&D) is key to innovation and economic growth VARIO does note that the level of ambition in the new Flemish coalition agreement thus drops to 1/5th of total R&D spending, instead of the European standard of 1/3rd. Because of the large social return of public R&D spending, its share in total R&D spending is a point of attention for Flanders' innovation position in the longer term.

Recommendation 2.2: Promote knowledge valorisation and diffusion. The innovation strength of both SMEs and large companies should be improved through low-threshold access to available knowledge. VARIO recommends mapping how the current R&D budget is spread across the different TRL levels and the transitions between them and acting accordingly to eliminate any bottlenecks. This can be coordinated by the WEWIS Department in cooperation with the R&D&I funding agencies including FWO, VLAIO and PMV.

Recommendation 2.3: Remain attractive to foreign investment in R&D and knowledge-intensive production and commit to internationalisation of our own companies. Multinationals play a crucial role in macroeconomic productivity, especially through their active participation in international trade. Their focus on innovation enables them to continuously develop new products and processes, which strengthens competitiveness and increases efficiency. In addition, multinationals invest significantly in human capital, leading to better-trained and more productive workers. These investments are further supported by technological advances and investments in information technology, which optimise operational processes and increase overall productivity. Through this combination of factors, multinationals and associated industries contribute to a resilient and dynamic macroeconomy. VARIO further underlines the importance of keeping Flanders maximally open and connected so that the link to international trade remains as strong as possible. The internationalisation of our own companies is also important for this reason.

Recommendation 2.4: Ensure maximum spillover effects to the local economy. The further development of innovation ecosystems in which there is intensive cooperation between foreign and domestic companies (supplier relationships, innovation collaborations...) and with knowledge institutions will be crucial to do so. Over the past decades, the Flemish government has invested enormously in building such ecosystems, in which entrepreneurial universities, colleges and SOCs, R&D-intensive companies and R&D-focused networks/partnerships (e.g. spearhead clusters, incubators, accelerators and sector federations) realise synergies. The government could play an even stronger role in supporting partnerships between university spin-offs and foreign MNEs, in creating academic Chairs, expanding Baekeland and innovation mandates...

Recommendation 2.5: Ensure innovation-friendly regulations. To encourage innovation, it is essential to develop regulations that allow for experimentation and new technologies, without being unnecessarily hampered by strict rules. Innovation-stimulating regulations should be flexible, allowing companies to respond to rapid technological developments. This can be achieved, for example, by introducing temporary or experimental regulatory frameworks, such as regulatory sandboxes. Crucial here is that successful deregulation is eventually integrated into the regular



legislative framework, so that successful innovations can be anchored permanently and scaling up is not hindered. In addition, technology neutrality is important: the legislator does not make choices for specific technologies but sets the conditions that solutions must meet (e.g. a certain degree of energy efficiency). The application of this innovation principle, then guarantees room for new solutions. VARIO finds it positive that both are explicitly prioritised in the Flemish Coalition Agreement, in addition to 'tackling overregulation, administrative clutter and administrative and political compartmentalisation' in consultation with all stakeholders.

Recommendation 2.6: Weigh in at the European level. The call from VARIO advice 31 to 'optimally weigh and respond to EU research, innovation and industrial policy' has been heeded in the coalition agreement, which states that 'Flanders is inextricably linked to the European project. We defend the interests of Flemish people and companies at the European level. Where we have competence, we make our voice heard clearly.' The newly elected MEPs have already heard our message, in that as many as six Flemings are represented in the European Parliament's important ITRE committee. But more is needed. At the European level, new lines are being drawn by the new Commission. The Draghi and Letta reports play an important role in this. The debate on the future of the EU's R&D&I funding and the use of framework programmes and their added value, is raging in full force now that the report 'Align, Act, Accelerate - Research, Technology and Innovation to boost European Competitiveness' by the Heitor Expert Group has been published and it is unclear how this matches the political guidelines on bundling different R&D&I funding streams into a European Competitiveness Fund. Flanders' voice in this is crucial. VARIO therefore asks that its other recommendations in VARIO Opinion 31 also be acted upon: Strive for united Belgian positions. When a Belgian position is not possible, seek alliances with like-minded member states, federated states and regions. Provide sufficient capacity to strategically proactively weigh in on European science, innovation, entrepreneurship and industry policy, and specifically give an existing Flemish organisation or an alliance of existing organisations that role. In addition, help actors to lobby more and better themselves. Advocate and ensure that European regulations certainly do not stand in the way of innovation, with points of attention in, among others, the 'medical devices regulation' and the 'NGT regulation' (see VARIO advice 32: 'Advice 32: EU draft regulation - new gene editing techniques' and the VARIO letter advice on the EU draft regulation on new gene editing techniques).

Recommendation 2.7: Develop a Flemish strategy on intangible assets, including intellectual property, software and data. Intangible assets such as intellectual property, data and software are increasingly recognised as important drivers of productivity growth. VARIO already called for work on a Flemish strategy and action plan on intellectual property in SMEs in 2023 (see VARIO Advisory report 30: Strengthening Flanders' technology position with regard to patents). In it, Flanders' technology position on patents was mapped and benchmarked internationally. It highlighted the leading position of our knowledge institutions and the rather average ranking of our companies. In the European Innovation Scoreboard and the Regional Innovation Scoreboard, Belgium and Flanders respectively also score remarkably low for the number of applications for trademarks and designs. Trademarks are an important innovation indicator, especially for the service sector. Design registration is important for entrepreneurs mainly engaged in product design, shaping and design. VARIO calls for the strategy on this to be further developed.



Recommendation 2.8: Ensure state-of-the-art research infrastructure. VARIO calls for medium and heavy research infrastructure programmes to be strengthened and reserved for bottom-up proposals. Exceptional investments such as those in the Einstein telescope, which has VARIO's full support, are better not funded through these channels. Both the success rate of regular applications and the total investment volume must allow research groups not only to replace existing equipment but also for Flanders to realise sufficiently regular unique expansions of its research infrastructure to compete at top level. Therefore, also work on an accessible inventory of this shared research infrastructure so that the supply is easy to find and use for all Flemish researchers. This complements VARIO's request for a stable base of investment resources for international research infrastructure to enable a strong Flemish 'roadmap'.

Recommendation 2.9: Evaluate productivity growth as one of the granting conditions in VLAIO projects. VARIO is interested in the recently introduced possibility of using productivity growth as a granting condition in VLAIO R&D projects and hopes that a sufficiently high proportion of projects can be funded through this lever. VARIO therefore calls for a timely evaluation of this new option and its specific modalities and - where necessary - adjustments to ensure that companies with strong productivity growth can also access R&D project support. For example, given the wide variation in reported productivity growth by sector, the question arises whether the proposed leverage of 'at least 50% labour productivity growth in 5 years' is not too sector selective. A combination with the existing award conditions 'growth in employment' and 'growth in turnover' could also be explored.

Recommendation 2.10: Maintain tax incentives for innovation. Belgium maintains several important tax incentives for research and development. For example, there is an attractive tax system for employing researchers. Private sector employers and knowledge institutions are exempted from paying 80% of the withholding tax due on the wages of researchers they employ to the tax authorities. There is also a special tax system for foreign executives working temporarily in Belgium. There is also the notional interest deduction and an increased investment deduction or tax credit for assets believed to promote R&D of new products and advanced technologies. The deduction for income from intellectual property rights, such as patents, was reformed in 2016 into the innovation deduction. VARIO calls for these tax incentives to remain intact.

Recommendation 3: Engage also other policy domains for transversal innovation policy

Recommendation 3.1: Secure more STEM talent. It is essential to reverse the declining trend of our PISA results by investing in the quality of education, supporting teachers and implementing effective teaching methods. Given we are making no progress in this, VARIO also urgently calls for a redesign of STEM policy. The Council sees too little attention and ambition in the new coalition agreement, which only refers to the current STEM Agenda 2030.

Recommendation 3.2: Ensure a smoothly functioning labour market. This is crucial for economic growth and productivity. The message here is to protect the worker rather than the specific job.

Recommendation 3.3: Provide a higher share of public investment in infrastructure and digitalisation. There is a need for a medium-term fiscal strategy focused on consolidation combined with investment and reforms that promote sustainable growth.

Recommendation 3.4: Do not fear creative destruction. It makes low-productivity firms disappear, allowing labour and capital to be redistributed to new, productive firms and sectors. This recommendation will be addressed in detail in a VARIO advice under preparation (scheduled for the end of 2024).



ADVIES

1. INLEIDING

1.1. Productiviteit: de mysterieuze motor van onze welvaart

Productiviteit is een maat voor de efficiëntie waarmee onze economie de inputfactoren arbeid, kapitaal en grondstoffen omzet in output van goederen en diensten. Het draait om het vinden van slimme manieren om taken uit te voeren, zodat je veel kunt bereiken met de ingezette tijd en middelen [2].

De meest gebruikte maatstaf voor productiviteit is de waarde van in eigen land geproduceerde producten en diensten in verhouding tot het totaal aantal uren die ervoor worden ingezet. Dit staat bekend als **arbeidsproductiviteit**. Sinds het begin van de industriële revolutie, zo'n 250 jaar geleden, is de arbeidsproductiviteit in de hele economie ongeveer vertienvoudigd.

$$\text{Productiviteit} = \text{Bruto Binnenlands Product} / \text{Hoeveelheid gewerkte uren}$$

De enorme verbeteringen in transport, productie en communicatie, mogelijk gemaakt door de uitvindingen van respectievelijk de stoommachine en verbrandingsmotor, de telefoon en draadloze communicatie, leidden tot een grote toename van de handel. Innovatie en uitvindingen volgden elkaar op, bedrijven breidden zich uit, het opleidingsniveau en de mobiliteit van de beroepsbevolking steeg.

Naast de arbeidsproductiviteit is er een andere belangrijke maatstaf voor productiviteit: de **totale factorproductiviteit** (TFP). TFP meet de efficiëntie waarmee inputfactoren worden ingezet om economische output te genereren.

Tabel 1: Overzicht van productiviteitsindicatoren. Bron: [1], [4]

	Definitie	Meting	Voorbeeld
Arbeidsproductiviteit	De hoeveelheid output per eenheid arbeid	Output (bijv. aantal geproduceerde goederen of diensten) gedeeld door het aantal gewerkte uren of aantal werknemers.	Als een fabriek 100 auto's produceert met 50 arbeiders, dan is de arbeidsproductiviteit 2 auto's per arbeider.
Kapitaalproductiviteit	De hoeveelheid output per eenheid kapitaal	Output gedeeld door de waarde van het geïnvesteerde kapitaal.	Als een machine van €100,000 jaarlijks 10,000 producten maakt, is de kapitaalproductiviteit 0,1 product per euro kapitaal.

Totale Factorproductiviteit (TFP)	De efficiëntie waarmee alle inputfactoren (arbeid, kapitaal, grondstoffen) worden omgezet in output.	Output gedeeld door een gewogen gemiddelde van alle inputs.	Een technologiebedrijf dat dankzij een nieuw algoritme zijn productie kan verhogen (zonder extra investeringen in arbeid of kapitaal)
Energieproductiviteit	De hoeveelheid output per eenheid energieverbruik.	Output gedeeld door het energieverbruik.	De hoeveelheid auto's die wordt geproduceerd gedeeld door de energie (kWh) die daarvoor nodig is.
Materiaalproductiviteit	De hoeveelheid output per eenheid materiaalverbruik.	Output gedeeld door het gebruik van grondstoffen.	Een kledingfabrikant die 200 kledingstukken maakt uit 1000 meter stof versus een andere die 300 kledingstukken maakt uit dezelfde hoeveelheid stof.
Landproductiviteit	De hoeveelheid output per eenheid land.	Output (bijv. landbouwproducten) gedeeld door de hoeveelheid gebruikte landoppervlakte.	De hoeveelheid graan die wordt geoogst per hectare landbouwgrond.

1.2. Productiviteitsgroei is cruciaal voor economische groei

$$\text{Bbp-groei} = \text{Productiviteitsgroei} \times \text{Groei van het aantal gewerkte uren}$$

Een gekend beleidsdoel voor het bewerkstelligen van economische groei is het optrekken van de werkzaamheidsgraad. Die zorgt immers voor een groei van het aantal gewerkte uren. Maar hoe hoger de werkzaamheidsgraad al is, des te kleiner het aandeel dat bijkomende tewerkstelling nog kan leveren aan de totale bbp-groei die nodig is om ons huidig welvaartsmodel in stand te houden (zie verder). De belangrijkste drijfveer achter economische groei en welvaartstoename op lange termijn is wel degelijk productiviteitsgroei.

En dan komen we uit bij TFP-groei. Dat is de groei van het bbp die niet kan worden verklaard door de input van arbeid en kapitaal. Een stijging in TFP kan voortkomen uit technologische innovaties, verbeterde processen, en beter management, en is vaak een indicator van economische groei en concurrentievermogen op de lange termijn. Het belang van TFP wordt steeds duidelijker in een wereld

waar niet alleen arbeid en kapitaal, maar ook kennis en technologie een cruciale rol spelen in de ontwikkeling van de economie. Het bevorderen van TFP is daarom essentieel voor landen die willen groeien en zich willen aanpassen aan de snel veranderende wereldmarkten. Het innovatievermogen wordt als een cruciale factor beschouwd voor productiviteitsgroei. De nood aan productiviteitsgroei is met andere woorden ook dé reden bij uitstek waarom een overheid inzet op Onderzoek, Ontwikkeling en Innovatie (O&O&I) én op Ondernemerschap.

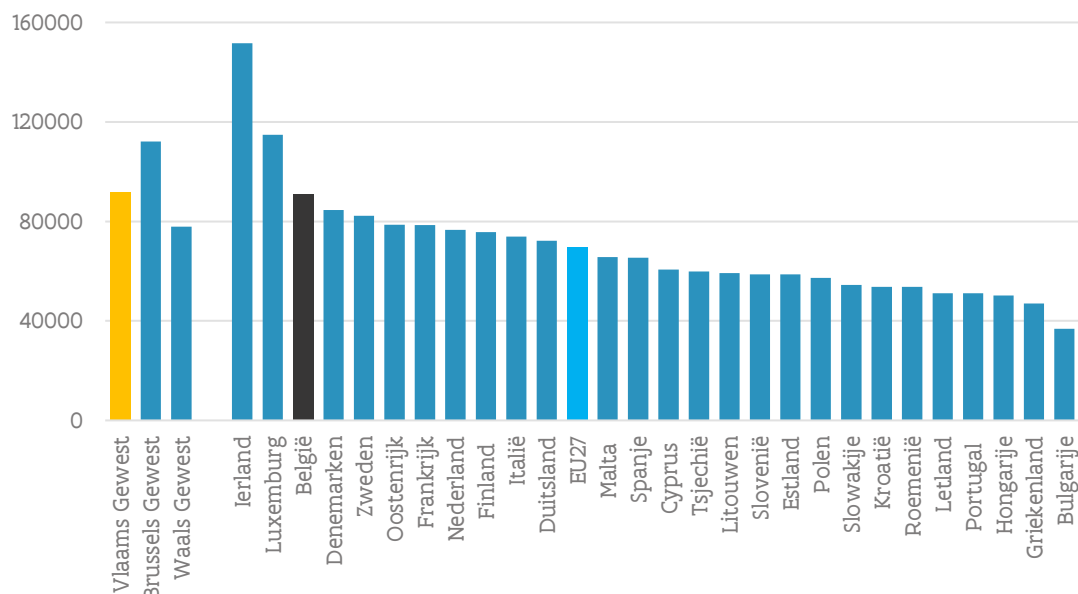
Dankzij productiviteitsgroei kunnen veel van de huidige uitdagingen, zoals de toenemende sociale uitgaven door vergrijzing, financieel draaglijker worden gemaakt. Bovendien zijn er aanzienlijke investeringen nodig om de klimaatverandering aan te pakken, wat zonder productiviteitsgroei moeilijker te realiseren is. Ook andere maatschappelijke uitdagingen, zoals verbeteringen in mobiliteit, sociale cohesie en gezondheidszorg, vragen om extra middelen. Tegelijk verklaren productiviteitsverschillen tussen landen in grote mate de verschillen in inkomen per hoofd van de bevolking. Productiviteitsgroei is dus ook essentieel voor de groei van reële inkomens [3].

Ten slotte is vandaag niet eender welke economische groei wenselijk. **De economische groei die tot stand komt door brede toegang te bieden tot arbeid, kapitaal en grondstoffen, deze op een efficiënte en duurzame manier om te zetten in resultaten en de voordelen breed te verdelen over de samenleving, wordt inclusieve groei of multidimensionale groei genoemd. En een productiviteitsverbetering die tot multidimensionale groei leidt, wordt dan ook multidimensionale productiviteitsgroei genoemd.**



2. SITUERING EN PROBLEEMSTELLING

De Vlaamse arbeidsproductiviteit is hoog vergeleken met de EU-landen (zie Figuur 1). Enkel Ierland en Luxemburg deden het in 2021 beter dan het Vlaamse Gewest. De overige landen noteren een lagere arbeidsproductiviteit, waaronder ook de 3 buurlanden.



*Figuur 1: Arbeidsproductiviteit van de Belgische gewesten en EU-landen, 2021, in euro koopkrachtstandaard.
Bron: AMECO & HERMREG, via Statistiek Vlaanderen¹.*

Maar dit is niet voldoende om de toekomst van onze welvaart te vrijwaren, o.a. om de stijgende vergrijzingskosten op te vangen. Daarvoor is een verdere stijging van onze productiviteit nodig. “Productivity isn’t everything, but in the long run it is almost everything. A country’s ability to improve its standard of living over time depends almost entirely on its ability to raise its output per worker” schreef Paul Krugman zijn boek ‘The Age of Diminished Expectations’ in 1990. En de productiviteitsgroei is de laatste decennia nu net fel afgenomen.

Ook op Europees niveau wordt de trom geroerd over productiviteit. Het in september 2024 opgeleverde Draghi-rapport ‘The future of European competitiveness’² benadrukt de urgentie van de problemen van onze stagnerende groei en productiviteit in een uitdagende context: een dalende (actieve) bevolking en werkzaamheidsgraad, wat leidt tot dalende welvaart, en felle internationale concurrentie en een

¹ <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/macro-economie/arbeidsproductiviteit>

² https://commission.europa.eu/topics/strengthening-european-competitiveness/eu-competitiveness-looking-ahead_en

groeïende afhankelijkheid van grootmachten als China en de VS, die zich tegelijk steeds meer van de EU afsluiten in een snel veranderende technologische wereld. Het dichtn van de innovatiekloof met de VS en China, vooral in geavanceerde (digitale) technologieën, en het verbeteren van de pijplijn van innovatie naar commercialisering en opschaling zijn belangrijke actiegebieden in het rapport. Eerder dit jaar was er ook al het Letta-rapport 'Much More Than a Market'³, waarin de verdieping van de eengemaakte Europese markt centraal stond voor het versterken van het concurrentievermogen. Hoewel de eengemaakte markt over het algemeen een succes is, blijkt uit beide rapporten duidelijk dat deze nog steeds sterk gefragmenteerd is, waardoor het vermogen van EU-bedrijven om op te schalen en internationaal te concurreren wordt beperkt en EU-burgers niet ten volle van de voordelen kunnen profiteren. Zo is het merendeel van de belemmeringen waarmee bedrijven vandaag de dag worden geconfronteerd van hetzelfde type als 20 jaar geleden, zoals het gebrek aan een eengemaakte kapitaalmarkt. De twee rapporten benadrukken dan ook de noodzaak om snel actie te ondernemen om de interne markt te verdiepen. Commissievoorzitter Ursula von der Leyen zal in haar tweede termijn ongetwijfeld een antwoord willen geven, niet in het minst via de Europese R&D&I instrumenten, waaronder het 10^e kaderprogramma dat in volle voorbereiding is. Maar ook voor een beter functionerende interne markt, die is afgestemd op de groene en digitale transitie, nieuwe technologische ontwikkelingen en veranderende geopolitieke realiteiten, mogen initiatieven worden verwacht.

Ook in andere ontwikkelde economieën is de productiviteitsgroei dus gedaald, maar Vlaanderen en België zijn toch bij de minst goede leerlingen. In dit deel wordt een verdere situering gegeven en de bijhorende probleemstellingen.

2.1. De macro-economische productiviteitsgroei kent al geruime tijd een dalende trend

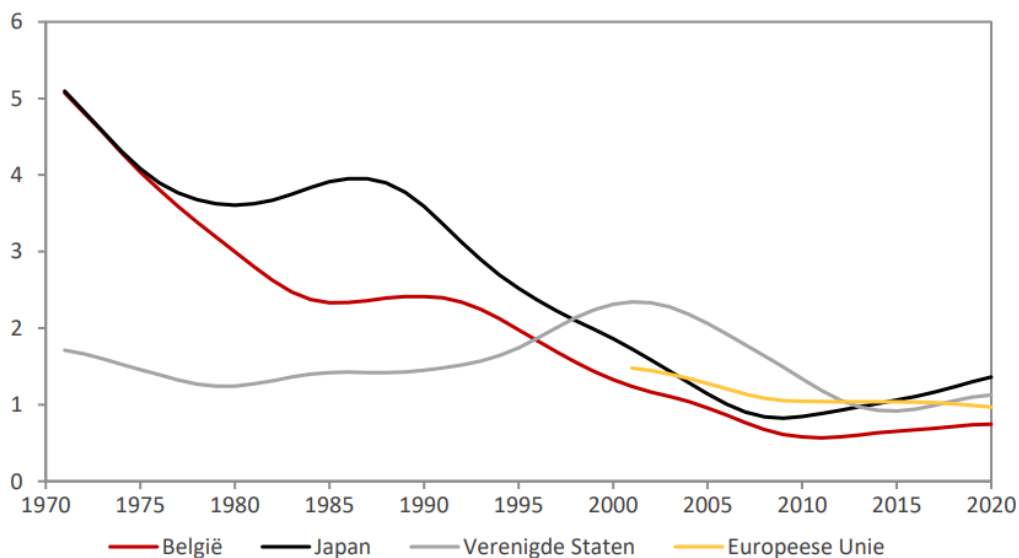
Wat?	Meting
Macro-economische productiviteit kijkt naar de efficiëntie op het niveau van de gehele economie. Het analyseert hoe verschillende sectoren en bedrijven gezamenlijk bijdragen aan de totale economische output en groei.	Macro-economische productiviteit wordt vaak gemeten door indicatoren zoals het Bruto Binnenlands Product (bbp) per gewerkt uur, of de Totale Factorproductiviteit (TFP) op nationaal niveau.
Voorbeelden:	
bbp per uur gewerkt: Een land waar de totale output, oftewel het bbp, stijgt zonder een toename in de totale gewerkte uren, tekent een macro-economische productiviteitsgroei op.	Een economie die door technologische vooruitgang, betere infrastructuur en efficiënter gebruik van middelen zijn output verhoogt zonder een proportionele verhoging van arbeid en kapitaal, realiseert een macro-economische TFP-groei.

³ <https://european-research-area.ec.europa.eu/documents/letta-report-much-more-market-april-2024>

De Nationale Raad voor de Productiviteit (NRP, officieel geïnstalleerd op 14 mei 2019) heeft als opdracht om onderzoek te voeren naar het verloop van de productiviteit en het concurrentievermogen in België alsook naar de weerslag en de implementatie van de aanbevelingen die door de Europese instellingen ter zake zijn geformuleerd. In de executive summary van het jongste jaarverslag [3] staat de volgende boodschap:

De productiviteitsgroei kent al geruime tijd een dalende trend...

De Belgische productiviteitsgroei bedroeg 4 à 5 % in de jaren 70, maar is nu gedaald tot minder dan 1% (zie Figuur 2).



Noot: groeicijfer gefilterd door Hodrick Prescott.
Bron: Ameco, DG-ECFIN, mei 2023.

Figuur 2: Evolutie van de arbeidsproductiviteit per uur, 1970-2020. Bron: NRP

... en er zijn ook uitdagingen voor de toekomst.

Een vergrijzende bevolking is een uitdaging in een welvaartstaat gebaseerd op herverdeling. Het kostenplaatje voor de overheid loopt de komende jaren op. Figuur 3 toont de prognoses voor de sociale uitgaven van de Belgische overheid (% van bbp).

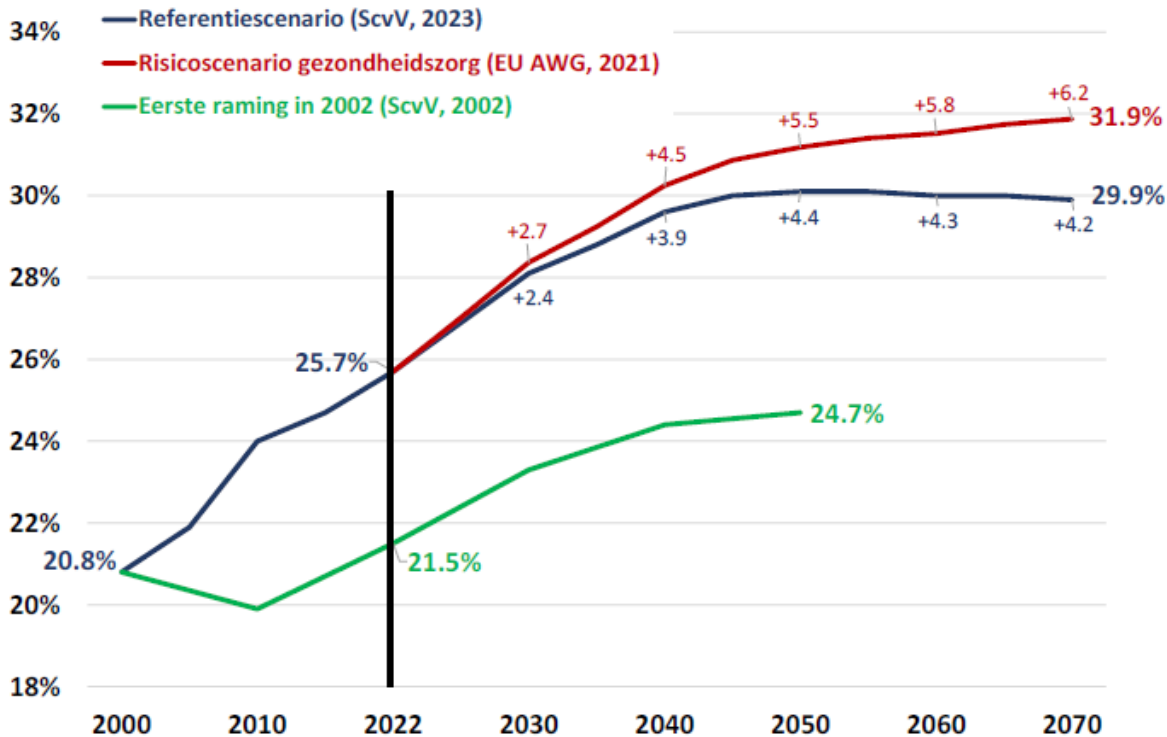
De blauwe curve is het basis referentiescenario. In dat scenario bedragen de uitgaven vandaag 25,7%. Door de vergrijzing zullen ze stijgen naar 28% tegen 2030 en naar 30% tegen 2040-45. Nadien zou het percentage stagneren. Er moet opgemerkt worden dat dit scenario erg optimistisch is omwille van verschillende aannames die er al deel van uitmaken:

- Iedereen zal twee jaar langer werken.
- Migratie zal een gunstig effect hebben.



- De gezondheidskost neemt toe maar dat is vooral door een volume-effect. Het scenario houdt geen rekening met de mogelijke meerkost van nieuwe technologie, die tot het risicoscenario (de rode curve) zou kunnen leiden.

De curve toont dat extra geld zal nodig zijn terwijl het Belgisch begrotingstekort al 5% van het bbp bedraagt. De groene curve is het resultaat van een eerste projectie gedaan in 2002. Deze zit ver onder de blauwe lijn door een overschatting van de productiviteitsgroei.

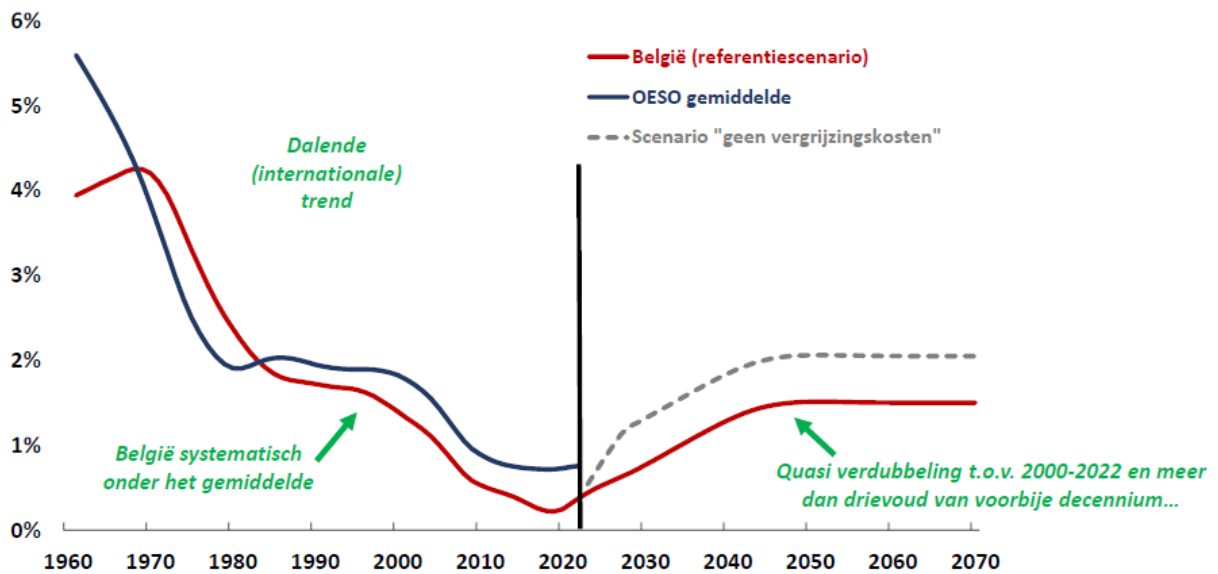


Figuur 3: Prognoses sociale uitgaven Belgische overheid (% van bbp). Bron: Prof. Gert Peersman.

In projecties van de vergrijzingscommissie wordt al rekening gehouden met een stijging van de Belgische werkzaamheidsgraad van 71,2% in 2023 tot 77,6% in 2070 [4]. Dat zijn 635,000 extra jobs tegen 2070, maar die stijging is toch slechts goed voor 16% van de totale bbp-groei in het referentiescenario. Als de werkzaamheidsgraad nog hoger ligt, dan zijn de gevolgen voor de begroting beperkt positief. Het zullen namelijk vooral de niet-hooggeschoolden zijn die de werkzaamheidsgraad nog wat verder kunnen verhogen.

Het draait vooral om de toegevoegde waarde per werknemer: **de productiviteitsgroei moet gemiddeld 1,2% per jaar zijn**. Alle afwijkingen tikken fel door in de rekening. De kosten stijgen met 2.3% van het bbp als de gemiddelde productiviteitsgroei 'slechts' 0.9% bedraagt; Anderzijds is het ook de sleutel om het probleem aan te pakken: zo zijn er geen vergrijzingskosten bij een productiviteitsgroei van 1.8%. Het verhogen van de productiviteitsgroei is ook een grote hefboom op de begroting, veel meer dan de werkzaamheidsgraad.

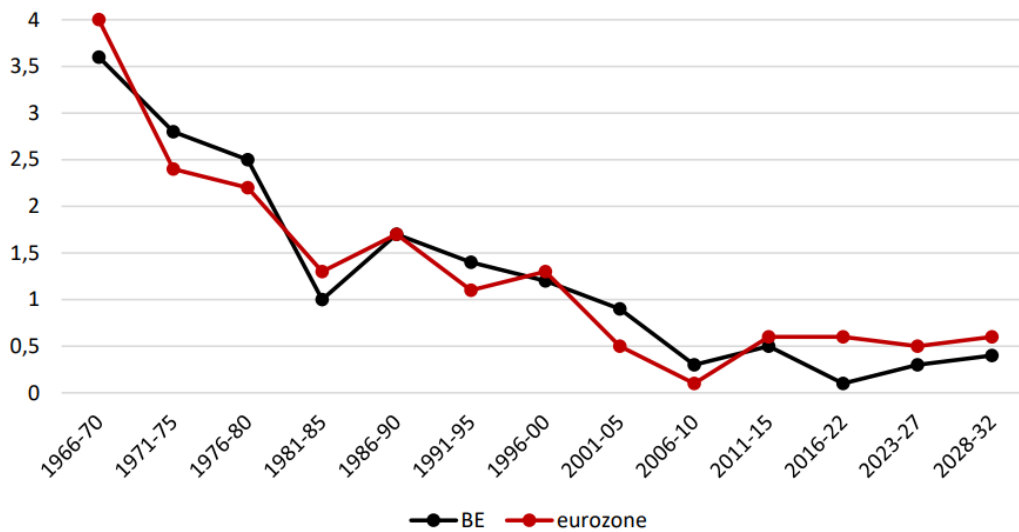
De grafiek in Figuur 4 toont de trend voor de productiviteitsgroei sinds de jaren 60. De rode curve is voor België, de blauwe voor het OESO-gemiddelde. Tussen de jaren 60 en 70 scoorde België boven het gemiddelde, sinds midden jaren '80 eronder. OESO-landen die momenteel de hoogste niveaus halen zijn de Scandinavische landen, Singapore en Japan. Het Belgisch bbp zou 15% groter zijn als dat hoge niveau was aangehouden en dan was er in principe geen begrotingstekort. Om het referentiescenario te halen moet de productiviteitsgroei een drievoud zijn van het voorbije decennium. Om te compenseren voor de vergrijzingskosten moeten zelfs het scenario van de grijze stippelijijn worden gehaald.



Figuur 4: Trend voor jaarlijkse groei van de arbeidsproductiviteit. Bron: Prof. Gert Peersman.

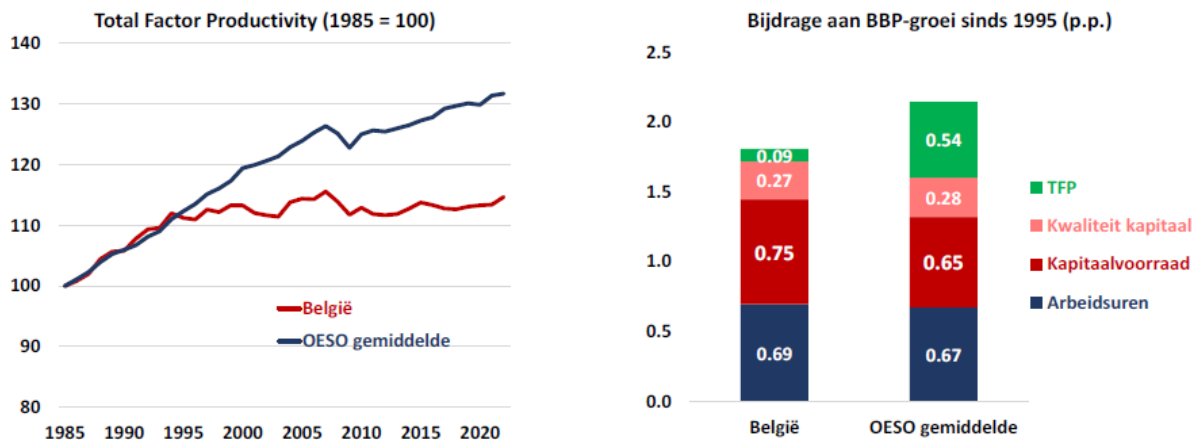
2.2. Totale Factor Productiviteit (TFP): hier knelt het schoentje

De verwachting voor de TFP-groei op middellange termijn (zie Figuur 5) blijft laag voor de hele eurozone, rond 0,5%. Figuur 6 toont dat de TFP in België is gestagneerd sinds het midden van de jaren 90, terwijl ze in andere landen wel is doorgegroeid. De beperkte TFP-groei is een belangrijke reden waarom het bbp bij ons minder groeit dan in andere OESO-landen. Het probleem situeert zich vooral in de dienstensector (advocaten, notariaat, financiële sector, enz.), waar soms te weinig marktwerking speelt. In de maakindustrie doet België het wel goed.



Bron: Deboeck (2023, blz. 42).

Figuur 5: Bijdrage van de TFP aan de economische groei in %, vooruitzichten op middellange termijn ten opzichte van bijdragen uit het verleden. Bron: NRP

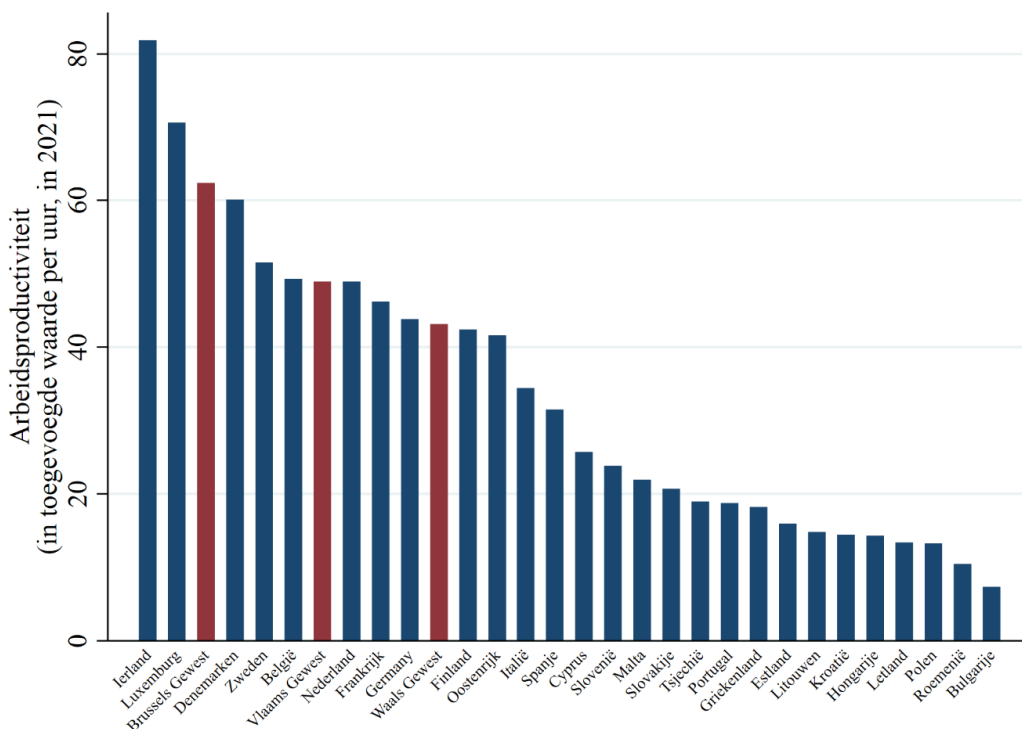


Figuur 6: Totale factorproductiviteit: verloop sinds 1985 (links) en bijdrage aan bbp-groei sinds 1995 (rechts). Bron: Prof. Gert Peersman.

2.3. De productiviteitsgroei in Vlaanderen rangschikte recent iets beter binnen de EU

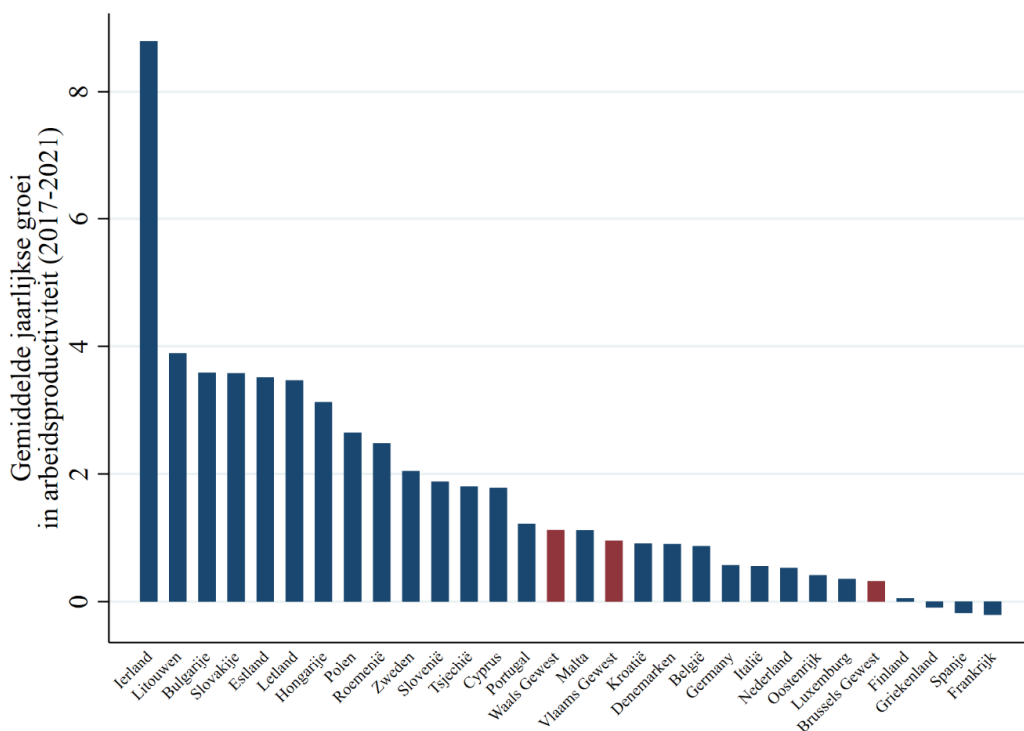
Om de resultaten van de Vlaamse economie te kaderen binnen de internationale economie, worden hier resultaten gebruikt van een recent beleidsrapport van ECOOM-STORE [15]. Daarin worden de economische prestaties van het Vlaams Gewest vergeleken met de EU27, een set van innovatieve landen en een set van innovatieve regio's.

Het Vlaamse Gewest bevindt zich in de subtop van de EU qua arbeidsproductiviteit (zie Figuur 7). In vergelijking met het vorige rapport STORE-23-027 valt op dat het Vlaams Gewest zich qua groei (en dan vooral qua groei van de arbeidsproductiviteit) niet meer achteraan maar eerder in het midden bevindt voor de periode 2017-2021 (zie Figuur 8). Zo springt het Vlaams Gewest over o.a. Italië, Nederland en Portugal qua groei in de arbeidsproductiviteit per capita. Vergeleken met de set van de hoog presterende benchmarkregio's bevindt zowel het niveau van de Vlaamse arbeidsproductiviteit als de groei ervan zich in het midden (zie Figuur 9 en Figuur 10). Een mogelijke verklaring is dat de Belgische regio's relatief gezien op korte termijn minder negatieve gevolgen ondervonden hebben van de COVID-19 pandemie dan andere Europese landen. Het valt dus af te wachten in welke mate deze verbeterde rangschikking structureel dan wel tijdelijk is.

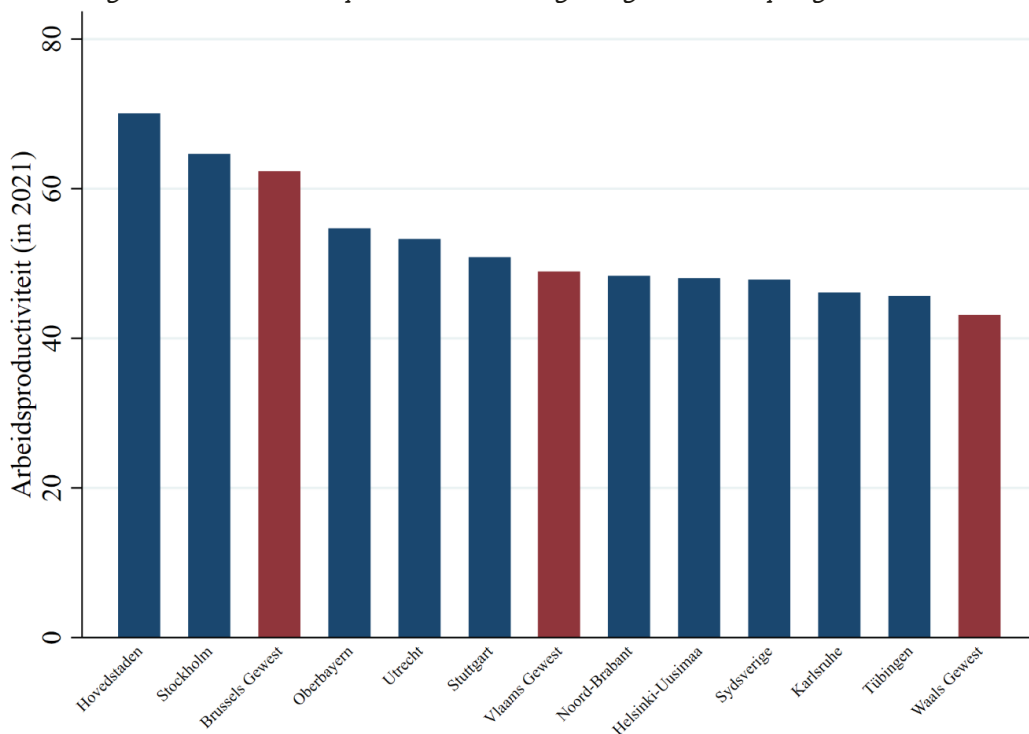


Figuur 7: Arbeidsproductiviteit (toegevoegde waarde per gewerkt uur)



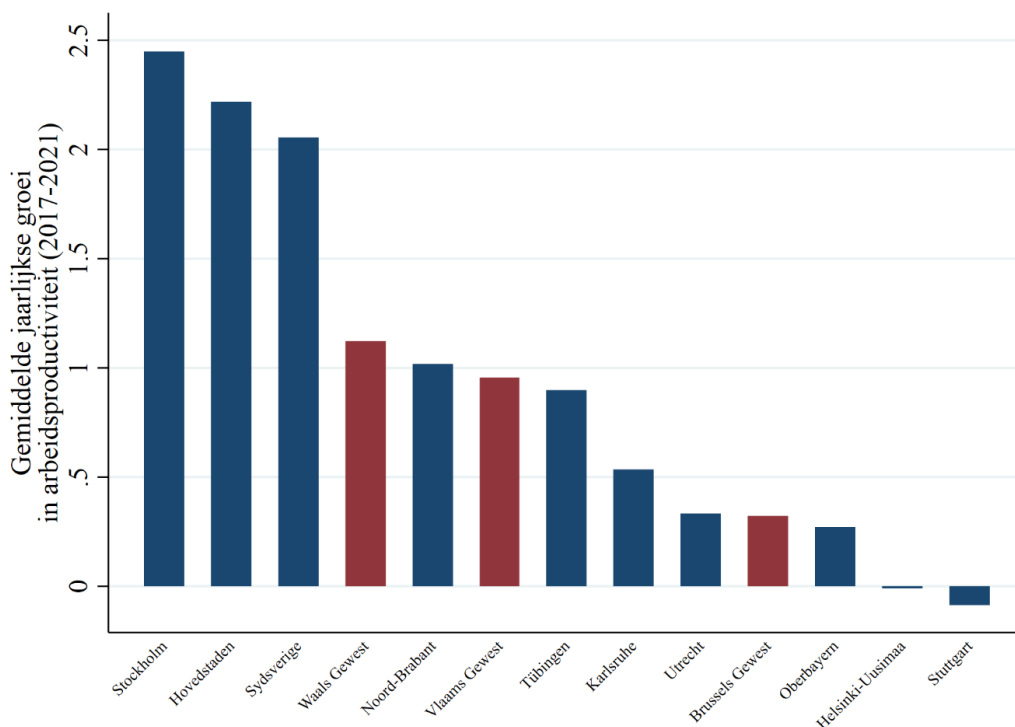


Figuur 8: Groei arbeidsproductiviteit (toegevoegde waarde per gewerkt uur)



Figuur 9: Arbeidsproductiviteit (toegevoegde waarde per gewerkt uur) - vgl. met innovatieve regio's





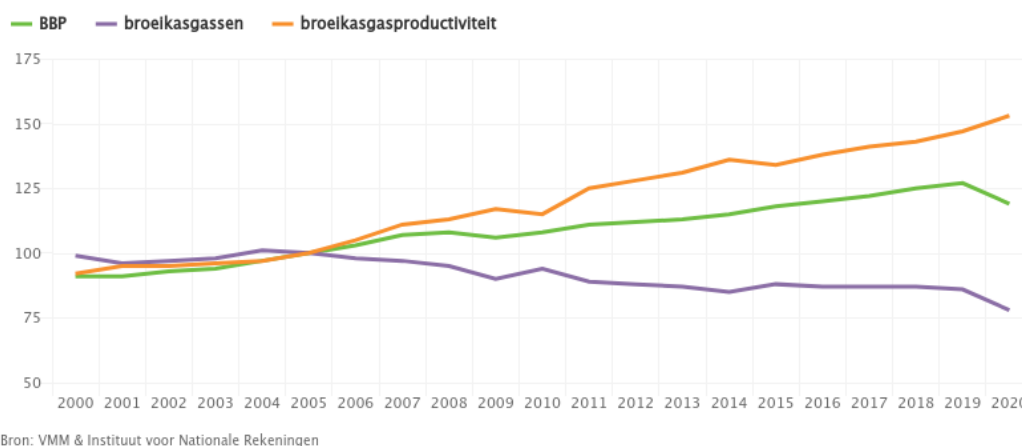
Figuur 10: Groei arbeidsproductiviteit (toegevoegde waarde per gewerkt uur) - vgl. met innovatieve regio's.

2.4. De Vlaamse broeikasgasproductiviteit verbetert in de loop der tijd

De Monitor Groene Economie [4] van het Departement Omgeving brengt in kaart hoe duurzaam de transitie van de Vlaamse economie verloopt. De gebruikte indicatoren zijn gebaseerd op het Green Growth Indicators Framework van de OESO [6] en geven aan hoe onze economie vergroent.

Meten hoe productief hulpbronnen worden gebruikt, is een goede maat voor de vergroening van de economie. De indicatoren nemen de verhouding tussen het bbp (Bruto Binnenlands Product) en het gebruik van hulpbronnen zoals energie, materialen of ruimte. Hoe meer toegevoegde waarde wordt gecreëerd per gebruikte hoeveelheid van een hulpbron, hoe groener onze economie.

De broeikasgasproductiviteit geeft de verhouding weer tussen het reëel Bruto Binnenlands Product (bbp) en de uitstoot van broeikasgassen, uitgedrukt in kg CO₂-equivalenten, exclusief de huishoudens. Enkel de emissies van economische activiteiten worden dus beschouwd.



Figuur 11: Broeikasgasproductiviteit in het Vlaams Gewest, 2000-2020, index t.o.v. 2005. Bron: [4].

De hoeveelheid uitgestoten broeikasgassen van de Vlaamse economische activiteiten, dus exclusief de uitstoot van huishoudens, daalt sinds 2005, terwijl het bbp toeneemt. De broeikasgasproductiviteit verbetert dus in de loop der tijd (zie Figuur 11). In 2020 zorgde de sterke daling in de broeikasgasuitstoot, door onder andere verminderd transport en het stilleggen van heel wat economische activiteiten door de COVID-19 pandemie, ervoor dat de daling in het bbp teniet werd gedaan en de broeikasgasproductiviteit toch toenam. Het is afwachten hoe deze trend verder zal evolueren.

Reducties in broeikasgasemissies worden vooral gerealiseerd in de energiesector en de industrie

De belangrijkste reducties in broeikasgasemissies kwamen tot stand in de energiesector. Dat is te danken aan de sluiting van enkele elektriciteitscentrales op fossiele brandstoffen, de uitbouw van de productie van hernieuwbare energie voor elektriciteit en warmte, en een verbetering van de energie-efficiëntie.

Bij de industrie is de afname in broeikasgasemissies het gevolg van verbeteringen in energie-efficiëntie door het Europees emissiehandelssysteem en door de energieconvenanten met de Vlaamse overheid. Ook de verplaatsing van industriële activiteiten naar andere landen speelt hier een rol.

In de transportsector is er een lichte daling van broeikasgasemissies. Het lagere brandstofverbruik van voertuigen volstaat echter niet om de gevolgen van de toename van de hoeveelheid transport sterk te compenseren. Sinds 2016 slagen de maatregelen er wel stilaan in om de groeiende vraag naar mobiliteit te compenseren. Deze groeiende vraag kan deels verklaard worden door de grote verspreiding van bebouwing in Vlaanderen. Die zorgt er namelijk voor dat veel Vlamingen sterk afhankelijk blijven van hun auto voor verplaatsingen. Ook het blijvende fiscale voordeel van bedrijfswagens ontmoedigt niet om de auto minder te gebruiken. Het aantal bedrijfswagens in Vlaanderen blijft ook, met uitzondering van 2020, toenemen.

De emissies in de landbouwsector daalden tot 2008 door de afbouw van de veestapel, strengere bemestingsnormen in het kader van het mestbeleid, productiviteitsstijgingen en een daling van het energiegebruik door investeringen in energiebesparende en hernieuwbare technologieën. Sinds 2008 zijn de totale broeikasgasemissies in de landbouwsector min of meer stabiel, de laatste jaren namen ze zelfs terug licht toe waardoor de eerdere afname tenietgedaan werden.

Productiviteitsindicatoren beschouwen enkel de broeikasgasemissies op het Vlaamse grondgebied. Ongeveer 60% van de broeikasgasuitstoot door Vlaamse consumptie ontstaat in het buitenland en wordt dus niet meegenomen in deze cijfers. Om de volledige koolstofvoetafdruk van de Vlaamse consumptie te bepalen, moeten ook rekening worden gehouden met de import van consumptiegoederen en worden gecorrigeerd voor export. In de periode tussen 2010 en 2016 waren de broeikasgasemissies die onze import voor consumptie veroorzaakt dubbel zoveel als de broeikasgasemissies gekoppeld aan export. Vlaanderen besteedt dus netto broeikasgasemissies uit aan het buitenland.

In vergelijking met de Europese landen staat de broeikasgasproductiviteit van Vlaanderen eerder achteraan in de middenmoot. Ten opzichte van onze buurlanden scoort Vlaanderen zelfs het laagst (zie Figuur 12).

Deze positie kan deels verklaard worden door de samenstelling van onze economie. Zo heeft Vlaanderen een relatief hoog aandeel industrie in energie-intensieve sectoren zoals staal, raffinage en chemie. Daarbij komt een hoge hoeveelheid goederenvervoer en een intensieve landbouwsector. In VARIO-advies 'Transformatiegericht Innovatiebeleid: een bestuurskader voor de Vlaamse Overheid'⁴ geeft VARIO aan hoe deze systemische uitdagingen kunnen worden aangepakt.

Daarnaast zijn er voor de specifieke sectoren diverse factoren die vooruitgang t.o.v. andere landen moeilijker maken.

⁴ <https://www.vario.be/nl/adviezen-rapporten/advies-35-transformatiegericht-innovatiebeleid-een-bestuurskader-voor-de-vlaamse-overheid>



Figuur 12: Broeikasgasproductiviteit economische activiteiten, in € per kg CO₂-equivalent (Europa, 2008-2020). Bron: [4].

2.5. Het verschil tussen de meest en minst productieve bedrijven neemt toe

Micro-economische productiviteit richt zich op de efficiëntie binnen individuele bedrijven of sectoren. Het onderzoekt hoe afzonderlijke economische entiteiten hun middelen benutten om output te maximaliseren.

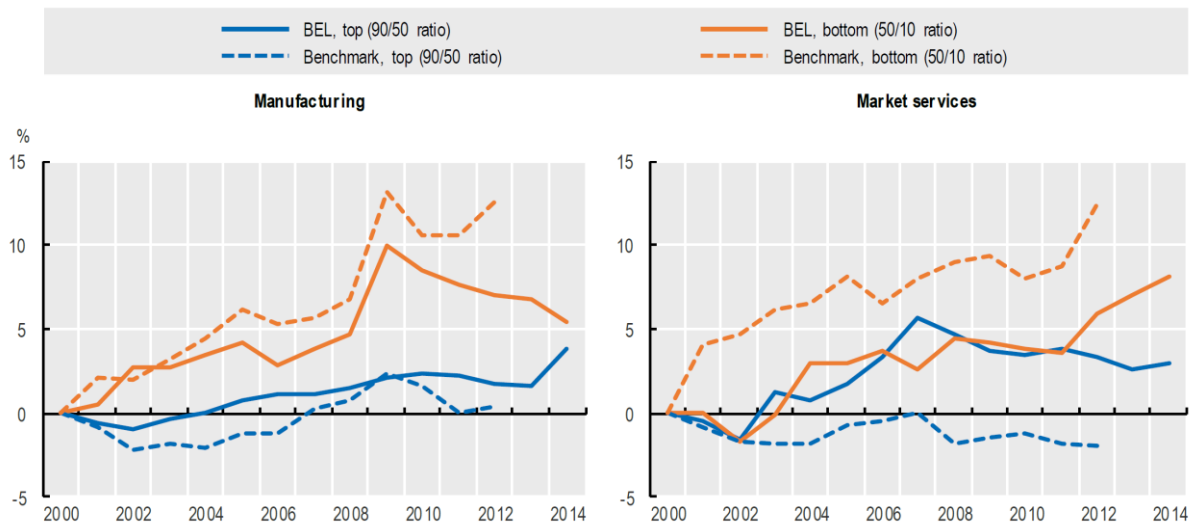
Micro-economische productiviteit wordt vaak gemeten in termen van output per werknemer, output per machine, of output per uur binnen een specifieke organisatie of bedrijf.



Sterke – toenemende - verschillen in productiviteitsniveau tussen 'leaders' en 'laggards' in de verwerkende industrie

In de periode 2000-2014 vertonen de microgegevens in België opmerkelijke verschillen tussen de productiviteitsgroepen. In de verwerkende industrie was het productiviteitsniveau van het gemiddelde bedrijf aan de top ongeveer acht keer hoger dan dat van het gemiddelde bedrijf aan de onderkant. In de dienstensector waren de best presterende bedrijven gemiddeld tien keer zo productief als de slechtst presterende.

Bovendien zijn deze productiviteitsverschillen tussen de meest en minst productieve bedrijven toegenomen in de periode 2000-2014 (OESO, 2019). Dit is in overeenstemming met bewijs uit verschillende landen dat de verschillen in productiviteit tussen de meest productieve bedrijven en de rest zijn toegenomen, zelfs binnen paren van landen en industrieën.



Figuur 13: Cumulatieve verandering in de spreiding van de arbeidsproductiviteit aan de boven- en onderkant; industrie en niet-financiële marktdiensten; België vs. benchmarklanden, 2000-14. Bron: [9]

De verschillen zijn vooral toe te schrijven aan een dalende prestatie bij de 'laggards'

Uit een opsplitsing van de totale verandering in de productiviteits spreiding in bijdragen van de bovenkant en de onderkant van de distributie blijkt dat de productiviteits spreiding **vooral het gevolg is van een verslechtering van de relatieve prestaties van bedrijven helemaal onderaan de productiviteits spreiding ten opzichte van de mediaan van de bedrijven** (zie Figuur 13). De toenemende divergentie aan de top van de productiviteitsverdeling heeft echter ook een rol gespeeld in België, veel meer dan in de benchmarklanden. In de verwerkende industrie nam het productiviteitsverschil binnen de industrie in de onderste helft van de verdeling tussen 2000 en 2008 met 5% toe, piekte vervolgens tijdens de financiële crisis en keerde daarna terug naar het niveau van voor de crisis. In de dienstensector volgden de bovenste en onderste helft van de productiviteitsverdeling een vergelijkbaar patroon tot 2010, met een matige toename van de spreiding aan beide uiteinden van de verdeling. De kloof tussen de bedrijven met de laagste productiviteit en de mediaan is echter aanzienlijk toegenomen na de crisis.

Veroorzaakt door een vertraging van de verspreiding van technologie en kennis?

De meer uitgesproken productiviteitsdivergentie in de onderste staart van de distributie in België wijst op een vertraging van de verspreiding van technologie en kennis van de top naar de onderkant van de distributie, vooral in de dienstensector. Bedrijven met een lage productiviteit worden vaak “zombies” genoemd, die enkel overleven dankzij een zwakke marktselectie en een rem zetten op de totale productiviteitsgroei. Sommige laagproductieve bedrijven bevinden zich echter in een vroeg ontwikkelingsstadium en werken onder het efficiëntieniveau, terwijl ze een sterk productiviteitsgroei-potentieel hebben. Dit motiveert een focus op “achtergebleven” bedrijven, d.w.z. de bedrijven in de onderste 40% van de productiviteitsverdeling.

‘Laggards’ zijn meestal kleine en/of jonge ondernemingen

In België, net als in de benchmark, is het typische bedrijf in het onderste deciel van de productiviteitsverdeling meestal klein (in termen van aantal werknemers) in vergelijking met bedrijven in andere delen van de verdeling. In de periode 2000-2014 hadden deze bedrijven in de productiesector gemiddeld negen werknemers, wat minder is dan 15% van het typische bedrijf in het topdeciel. Bovendien is het typische bedrijf in het onderste deciel over het algemeen jong in vergelijking met bedrijven met een hogere productiviteit. In de periode 2000-2014 waren bedrijven met een lage productiviteit gemiddeld twee tot drie jaar jonger dan de best presterende bedrijven in de industrie en vijf jaar jonger in de dienstensector. Belgische bedrijven zijn ook gemiddeld ouder dan in de benchmark voor alle productiviteitsgroepen en het verband tussen productiviteit en leeftijd is niet monotoon, d.w.z. bedrijven in het midden van de productiviteitsverdeling zijn gemiddeld het oudst, eerder dan bedrijven in de top zoals in de benchmarklanden.

Maar nemen wel een niet te verwaarlozen aandeel van de werkgelegenheid voor hun rekening

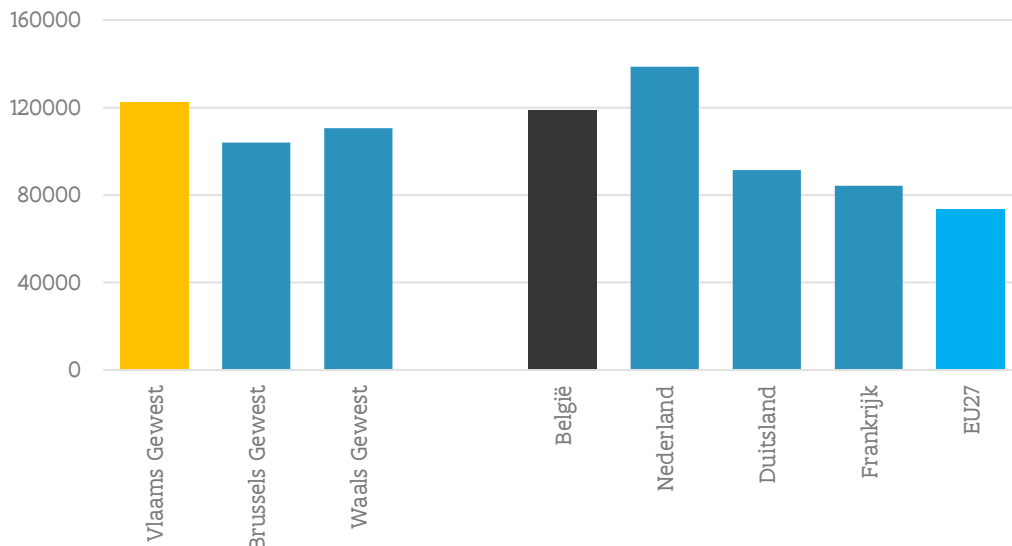
In de periode 2000-2014 namen de achterblijvers een aanzienlijk deel van de werkgelegenheid voor hun rekening, namelijk ongeveer 20% van de werkgelegenheid in de industrie en meer dan 30% in de dienstensector. **Hoewel ze klein zijn en een bescheiden aandeel hebben in de brutoproductie en -waarde, heeft het aanzienlijke werkgelegenheidsaandeel van de achterblijvers belangrijke gevolgen voor inclusieve groei.** Enerzijds is uit eerdere werkzaamheden van de OESO gebleken dat een lagere productiviteit gepaard gaat met lagere lonen voor werknemers in alle landen. Daarom is het grote deel van de beroepsbevolking dat in achterblijvers werkt, gemiddeld een werknemer met een laag inkomen. Aan de andere kant hebben jonge innovatieve bedrijven een groot potentieel om bij te dragen aan de werkgelegenheidsgroei, omdat ze over het algemeen beter reageren op productiviteitsschokken.

2.6. Industrie en internationaal georiënteerde ondernemingen scoren typisch hoog m.b.t. productiviteit

De arbeidsproductiviteit ligt in de industrie op een structureel hoger niveau dan in de hele economie⁵. De arbeidsproductiviteit in de Vlaamse industrie was in 2021 hoger dan in het Waalse en Brusselse Gewest.

⁵ <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/macro-economie/productiviteit-in-de-industrie>

Dat laatste is opmerkelijk, want de totale Brusselse arbeidsproductiviteit voor de hele economie is wel hoger dan de Vlaamse of de Waalse (zie Figuur 14). Van onze buurlanden deed enkel Nederland het beter dan het Vlaamse Gewest.



Figuur 14: Arbeidsproductiviteit in industrie in Belgische gewesten, EU en buurlanden, 2021, in euro.
Bron: Bron: Eurostat & HERMREG, via Statistiek Vlaanderen⁶

Het jaarverslag 2023 van de NRP [3] bevestigt bovendien dat bedrijven in de meest productieve bedrijfstakken meer uitvoeren dan die in minder productieve bedrijfstakken. Deze twee vaststellingen wijzen op enerzijds het belang van industrie en anderzijds van exporterende (vaak grote) en dus internationaal georiënteerde bedrijven.

In een artikel van de Nationale Bank van België in het Economisch Tijdschrift [8] werd het als volgt geformuleerd:

*“De meest productieve bedrijven zijn doorgaans de grootste ondernemingen. Gewoonlijk zijn ze ook sterker geïntegreerd in de wereldeconomie. De meest efficiënte ondernemingen in de Belgische economie zijn de bedrijven die zowel invoeren als uitvoeren. Daarna volgen de ondernemingen die alleen importeren, en tot slot de ondernemingen die alleen exporteren. Na de ondernemingen die actief zijn op internationale markten, zijn invoerklanten in de eerste rang en uitvoerleveranciers in de eerste rang het meest productief. **Er bestaat een zeer duidelijke productiviteitsrangschikking op basis van de afstand tot buitenlandse markten. Invoerklanten die dichter staan bij buitenlandse inputs zijn efficiënter.**”*

⁶ <https://www.vlaanderen.be/statistiek-vlaanderen/macro-economie/productiviteit-in-de-industrie>

voor veilige en effectieve trainingen en simulaties. Hierdoor kunnen bedrijven hun personeel sneller en veiliger opleiden, wat uiteindelijk de productiviteit verhoogt.

Het is echter belangrijk om hierbij een genuanceerde blik te behouden. Volgens een meer pessimistische visie was de uitzonderlijk hoge productiviteitsgroei van de jaren '60 tot '80 een historisch unicum, gestuwd door een aantal specifieke factoren. In die periode waren er baanbrekende innovaties, zoals de airconditioning, nieuwe ontwikkelingen in de luchtvaart en transport, verbeteringen in telecommunicatie en de verbrandingsmotor, die de productiviteit sterk verhoogden. Daarnaast zorgde een toenemende scholing voor de opmars van 'human capital', terwijl een demografische boom een jonge en groeiende beroepsbevolking voortbracht.

Critici wijzen erop dat dergelijke doorbraakinnovaties moeilijk te repliceren zijn en dat de impact van AI, robotisering, en andere technologieën wellicht niet hetzelfde niveau van productiviteitsgroei zal opleveren. Enige voorzichtigheid is dus nodig naast het optimisme. Hoewel de huidige technologieën misschien minder tastbaar of zichtbaar zijn dan eerdere uitvindingen, hebben ze het potentieel om significante verbeteringen te bewerkstelligen in zowel productie- als dienstensectoren. De mate waarin deze voordelen kunnen worden gerealiseerd, hangt sterk af van hoe bedrijven en overheden deze technologieën integreren, reguleren en benutten. Een strategie die gericht is op het versterken van samenwerking tussen mens en machine, gepaard met investeringen in scholing, digitale infrastructuur en geavanceerde technologieën zoals IoT, 5G en cloud, kan mogelijk bijdragen aan het waarmaken van de productiviteitsbelofte van de digitalisering.

'Hedendaagse evoluties in onze economie': klimaattransitie en toenemend aandeel van de dienstensector

Bovendien gaat de klimaatsverandering wegen op de economie, onder meer doordat investeringen in productief kapitaal en innovatie 'afgewogen' worden met investeringen in de klimaattransitie en in aanpassing aan de klimaatverandering. Het belang van de dienstensector neemt ook toe en daarin is het typisch moeilijker om productiviteitsgroei te realiseren.

Voor Vlaanderen biedt de recentste 3%-nota [14] inzicht in een bijzondere evolutie in de dienstensector. Daarin wordt namelijk gewezen op het groeiende belang van (hightech) diensten in het totaal van de O&O-uitgaven en O&O-personeel:

In het bijzonder vertegenwoordigt de sector 'Productiehuizen/Telecom/ ICT/Ingenieurs/Technische testen/O&O (NACE 59-63, 71)' het grootste aandeel in de tewerkstelling van O&O personeel (zie Figuur 15) en in de totale uitgaven voor interne O&O in Vlaanderen, meer bepaald 38% in 2022 (zie Figuur 16). Het aandeel van deze sector, waaronder de hightechdiensten vallen met een belangrijke plaats voor digitale innovaties, is fors gestegen sinds 2012 toen de sector 24% van het totaal in Vlaanderen bijdroeg. In absolute waarde is de bijdrage van deze sector ongeveer verdrievoudigd.

Hightech diensten en hightechindustrie zijn respectievelijk goed voor het tewerkstellen van 44% en 28% van het totaal aantal O&O-personeelsleden in 2022 (zie Figuur 17). In 2012 was het aandeel in de hightechindustrie nog het hoogst. Vanaf 2014 beginnen beide cijfers mekaar echter te benaderen, en sinds 2018 is het aantal O&O-personeelsleden tewerkgesteld bij hightech diensten hoger dan dat tewerkgesteld

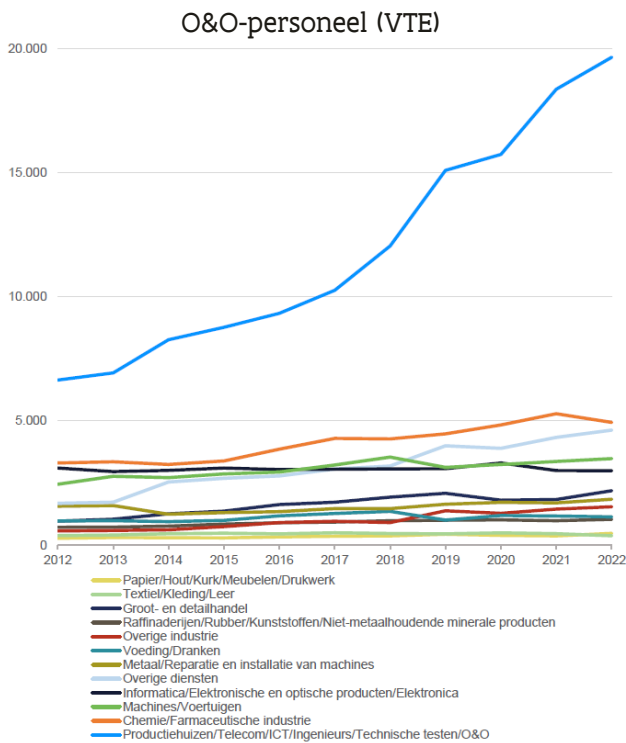


in hightechindustrie. Deze trend heeft zich in 2022 verder doorgezet. Dit wordt mede verklaard door het arbeidsintensief versus het kapitaalsintensief karakter van O&O in de betreffende sectoren.

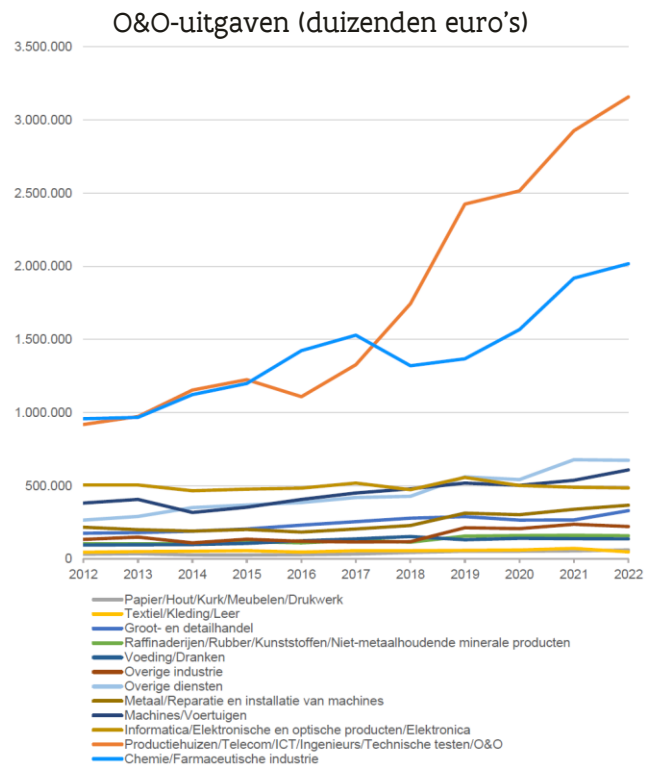
De hightechindustrie (NACE 19-22, 26-30) vertegenwoordigt 39% van de totale uitgaven voor interne O&O van de ondernemingen in Vlaanderen. Hightech diensten (NACE 59-63, 71-72) vertegenwoordigen 38% (zie Figuur 18). Dat is een sterke stijging tegenover 2017, toen ze een kwart van de uitgaven vertegenwoordigden. Lowtech industrie (NACE 01-18, 23-25, 31-43) en lowtech diensten (NACE 45-58, 64-70, 73-99) vertegenwoordigen samen het resterende kwart.

In 2022 had de dienstensector voor het eerste ook (nipt) hogere O&O-uitgaven dan de industrie (zie Figuur 20), en bovendien wordt de meerderheid van het O&O-personeel al enkele jaren door de dienstensector tewerkgesteld (zie Figuur 19).

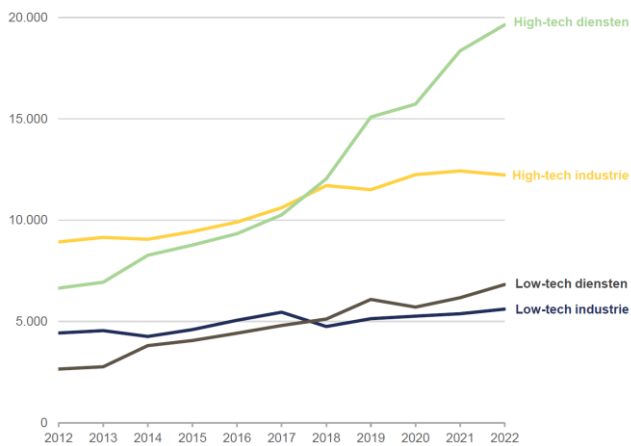
De toekomst zal uitwijzen of de toenemende O&O-intensiteit in de hightech dienstensector in Vlaanderen ook zal leiden tot een hogere TFP.



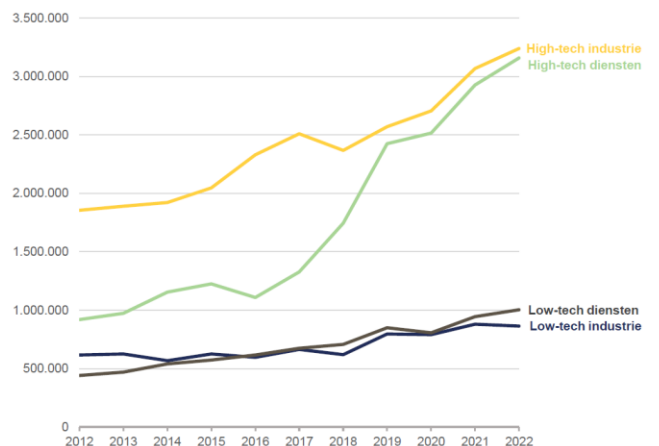
Figuur 15: O&O-personeel (VTE) volgens sector van de hoofdactiviteit van de onderneming.



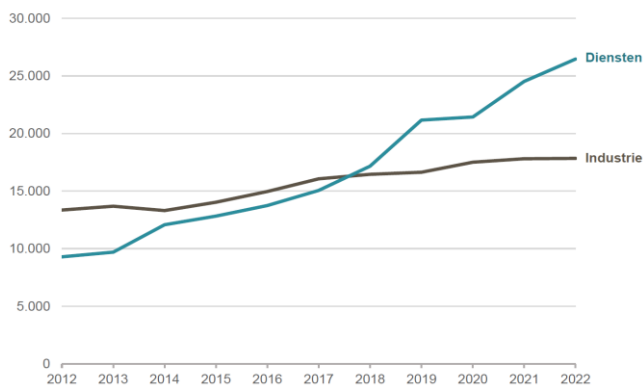
Figuur 16: O&O-uitgaven (duizenden euro's) volgens sector van de hoofdactiviteit van de onderneming.



Figuur 17: O&O-personeel (VTE) volgens technologieklasse van de hoofdactiviteit van de onderneming (Vlaanderen).

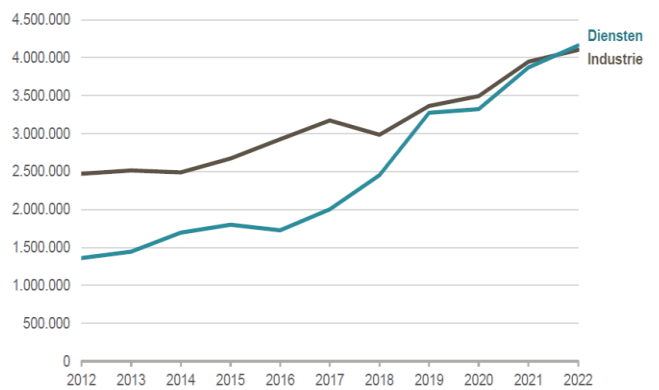


Figuur 18: O&O-uitgaven (duizenden euro's) volgens technologieklasse van de hoofdactiviteit van de onderneming.



Figuur 19: O&O-personeel (VTE) volgens industrietak van de hoofdactiviteit van de onderneming

Bron: [14]



Figuur 20: O&O-uitgaven (duizenden euro's) volgens industrietak van de hoofdactiviteit van de onderneming



3. INTERNATIONAAL

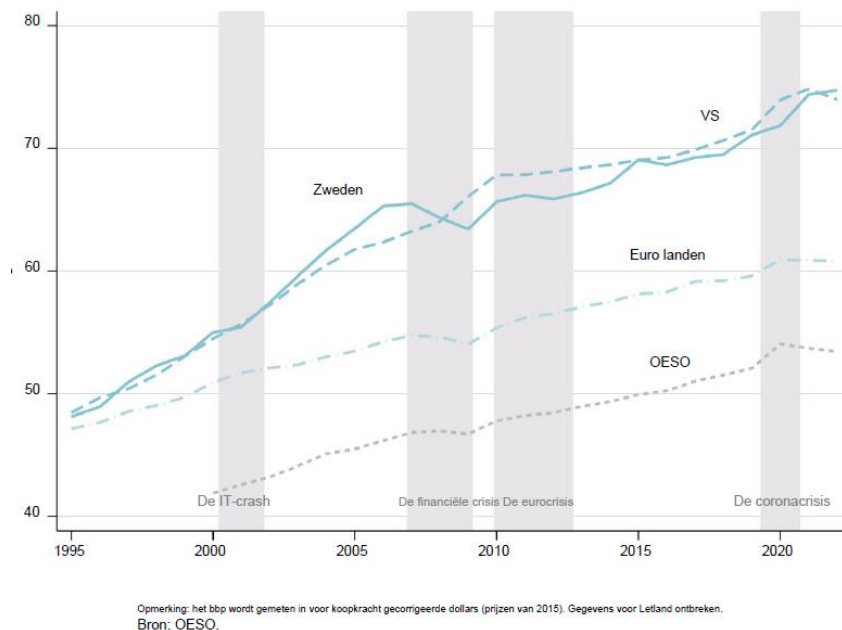
In dit hoofdstuk geven we een overzicht van de vaststellingen en beleidsaanbevelingen voor de (nationale) productiviteit in enkele VARIO-benchmarklanden (Zweden, Denemarken, Finland, Nederland), het Verenigd Koninkrijk en Duitsland.

3.1. Zweden

Deze samenvatting is gebaseerd op het Zweedse Economic Policy Council Report 2024 [16].

Vaststellingen

Vergeleken met andere OESO-landen kende het Zweedse bedrijfsleven een relatief goede productiviteitsgroei vanaf de eeuwwisseling tot de financiële crisis, waarna enkele jaren van zwakke productiviteitsgroei volgden. Sindsdien is de productiviteitsgroei in de afgelopen jaren deels hernomen (zie Figuur 21).



Figuur 21: Productiviteitsontwikkeling in Zweden, de VS, de eurolanden en de OESO, 1995-2022

Het creatieve destructieproces is de afgelopen twee decennia minder dynamisch geweest dan in de jaren negentig. In de jaren 1990 werd de productiviteit in het bedrijfsleven grotendeels aangedreven door de komst van nieuwe productieve bedrijven en de uitstap van minder productieve bedrijven. Sinds de financiële crisis wordt de productiviteitsgroei in plaats daarvan aangedreven door gevestigde bedrijven die hun productiviteit vergroten. Dit zogenaamde ‘within-firm effect’ is vooral merkbaar in de maakindustrie. **Ruwweg de helft van de totale productiviteitsstijging in het Zweedse bedrijfsleven werd in de periode 2000-2021 gecreëerd bij bedrijven die van eigenaar veranderden** (d.w.z. worden



Industriebeleid wordt soms geassocieerd met falende regelgeving. Daarom moet rekening worden gehouden met het risico van dergelijke regelgevingsfouten, vooral in het geval van grote initiatieven op het gebied van industriebeleid. Daarom wordt voorgesteld dat Zweden vooral pleit voor **een innovatiesysteem met meer algemene belastingverlagingen voor O&O in plaats van meer gerichte O&O-initiatieven** in het kader van het industriebeleid in Zweden en de EU. Dit gezegd hebbende, kan gerichte steun gepast zijn om bredere technologie-initiatieven te ondersteunen wanneer er duidelijk sprake is van marktfalen, zoals in het geval van kooldioxide-emissies.

- Verbeter de financiële markt en pas ze aan aan een meer immateriële bedrijfssector
Op de markt voor bedrijfsfinanciering weten investeerders over het algemeen minder dan eigenaars en management als het gaat om de activiteiten en levensvatbaarheid van een bedrijf. Goed functionerende financiële markten waarin de regelgeving ontworpen is om dergelijke asymmetrische informatieproblemen te verminderen zijn cruciaal voor de productiviteitsgroei in het bedrijfsleven. Er is empirisch aangetoond dat het Zweedse bedrijfsleven in toenemende mate immaterieel is geworden en dat de meeste investeringen in de bedrijfssector nu immaterieel zijn. Dit betekent waarschijnlijk dat risicokapitaal en aandelenmarkten in de toekomst een grotere rol zullen spelen bij bedrijfsfinanciering. Verder is het waarschijnlijk dat toegang tot grote kapitaalmarkten belangrijker wordt voor de financiering van grote bedrijven met een hoog aandeel immateriële activa. **Het concurrentievermogen van Zweedse bedrijven zou dus profiteren van toegang tot een uitgebreidere aandelenmarkt en risicokapitaalmarkt.** Mogelijke hervormingen om deze ontwikkeling aan te pakken zijn neutraliteit tussen financiering op basis van leningen en financiering op basis van aandelen of het verlagen van de belasting op langetermijnsparen op de aandelenmarkt. Verder moet Zweden werken aan verdere integratie en efficiëntie in de EU-kapitaalmarkt.
- Pleit voor een regelgevend systeem dat meer gericht is op productiviteit en commercialisering
Regelgeving is een middel van de staat om verschillende vormen van marktfalen te verzachten en is bedoeld om werknemers, consumenten, eigenaars en het publiek te beschermen. Regelgeving verhoogt echter ook de kosten voor bedrijven, zowel in termen van hogere directe bedrijfskosten in verband met de aanpassing van hun activiteiten als in termen van kosten voor grotere onzekerheid in verband met investeringen. Regelgeving in de bedrijfssector gaat gepaard met tekortkomingen in de vorm van gebrekkige coördinatie tussen de verantwoordelijkheidsgebieden en doelstellingen van verschillende overheidsinstanties en tussen overheidsinstanties en bedrijven. Een wereld die geopolitiek steeds onzekerder wordt en de opkomst van een complexer, gedigitaliseerd en op AI gebaseerd bedrijfsleven betekent dat regelgevingscoördinatie en beheer van asymmetrische informatieproblemen in het regelgevende systeem naar verwachting een grotere rol gaan spelen in het bedrijfsleven. Daarom worden beleidsmaatregelen voorgesteld die gericht zijn op het verminderen van asymmetrische informatieproblemen in het regelgevend systeem en het verminderen van coördinatieproblemen tussen verschillende overheidsinstanties. **Een andere mogelijke aanpak is het introduceren van productiviteit als doelstelling voor overheidsinstanties, zodat ze sociaaleconomische efficiëntie internaliseren in hun activiteiten.** Verder zouden zogenaamde 'regulatory sandboxes', waar bedrijven op kleine schaal nieuwe diensten en producten kunnen testen onder verminderde regeldruk, asymmetrische informatieproblemen in het reguleringssysteem kunnen verminderen, vooral in tijden van technologische doorbraken zoals AI. Dit is waarschijnlijk ook een geschikte beleidsmaatregel in deze omgeving.

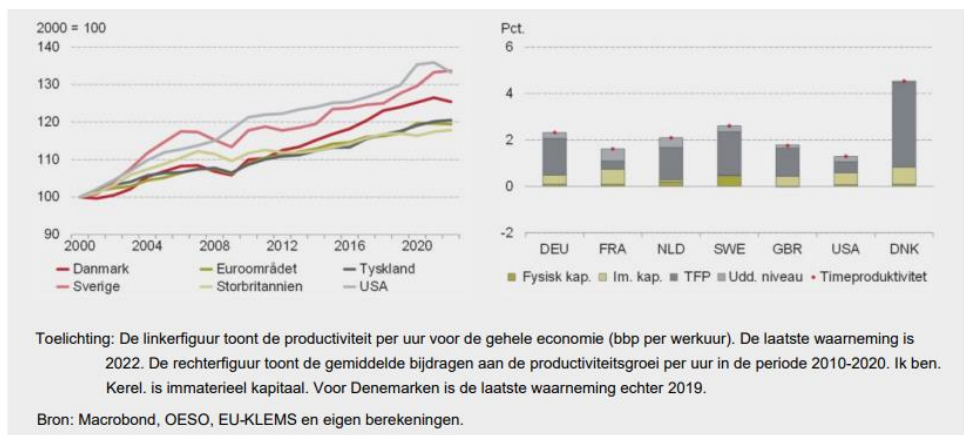


- Vergroot de mogelijkheden voor continue bijscholing gedurende de hele loopbaan van werknemers. De toenemende geopolitieke instabiliteit en snelle technologische ontwikkelingen vergroten de behoefte aan flexibiliteit bij bedrijven en werknemers. Ga voor maatregelen die gericht zijn op het vergemakkelijken van het proces om **menselijk kapitaal gedurende het hele leven bij te scholen**, zodat de beroepsbevolking zich beter kan aanpassen aan de veranderende behoeften in de bedrijfssector. Een deel van deze training kan de vorm aannemen van training en opleiding op de werkplek. Om er echter voor te zorgen dat er voldoende training wordt gegeven in vaardigheden die niet bedrijfsspecifiek zijn en aan degenen die momenteel niet in dienst zijn, kan het reguliere universitaire systeem een rol spelen door de beschikbaarheid te vergroten van kortere aanvullende onderwijsprogramma's die gericht zijn op vaardigheden waarnaar veel vraag is in de bedrijfssector. Om ervoor te zorgen dat de cursussen voldoen aan de behoeften van het bedrijfsleven, kan het gepast zijn om deze sector enige invloed te geven op de inhoud van de programma's (bijvoorbeeld door bedrijfsorganisaties te raadplegen). Om de totale kosten van onderwijs voor de maatschappij - en individuen - te beperken, kan het in sommige gevallen gepast zijn dat de toename van menselijk kapitaal gedurende het werkzame leven de vorm aanneemt van een herverdeling van de totale hoeveelheid onderwijs over de levenscyclus in plaats van een toename van het totale aantal jaren dat onderwijs wordt gevolgd.

3.2. Denemarken

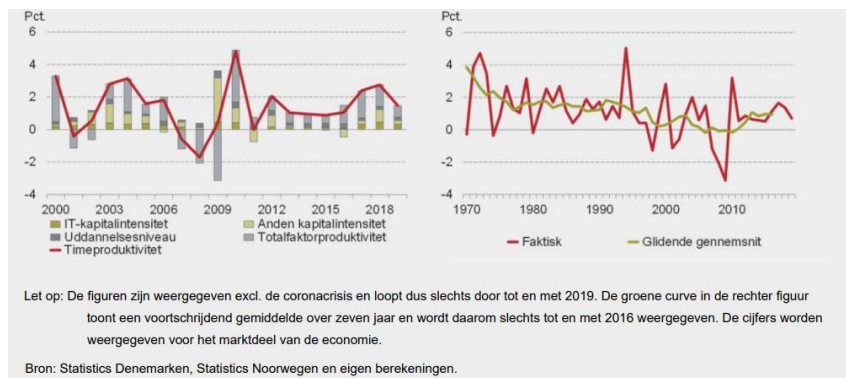
Deze samenvatting is gebaseerd op het 'Rapport Productiviteit' 2022 [17], 2023 [18] en 2024 [19] van de Deense Economische Raad.

De productiviteitsgroei per uur in Denemarken vertraagde over een langere periode richting de millenniumwisseling. Dit gaf aanleiding tot discussie over de onderliggende oorzaken en de vraag of de zwakke ontwikkeling zich zou voortzetten. Tegen deze achtergrond heeft de regering in 2012 een productiviteitscommissie ingesteld, die onder meer de redenen voor de lage groei in kaart moest brengen en de belangrijkste drijvende krachten achter de productiviteitsontwikkeling moest identificeren. De ontwikkelingen van de afgelopen jaren geven aan dat er een einde is gekomen aan de daling en dat de groei van de arbeidsproductiviteit de afgelopen jaren licht is toegenomen. Vergeleken met andere landen was de groei in de periode voorafgaand aan de financiële crisis nog laag, maar **sindsdien is de groei aangetrokken en eerder hoog geweest** (zie Figuur 22).



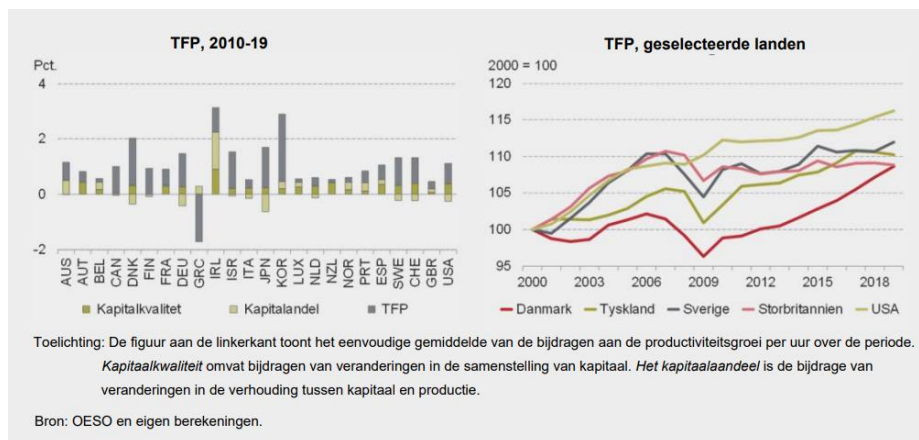
Figuur 22: Arbeidsproductiviteit per uur (links); bijdrage aan de productiviteitsgroei industrie (rechts). Bron: [18]

Over een langere periode bekeken is een aanzienlijk deel van de productiviteitsontwikkeling in Denemarken niet te verklaren door een veranderde samenstelling van de beroepsbevolking (opleidingsniveau) of door veranderingen in de verhouding tussen kapitaal en arbeid (kapitaalintensiteit). Hierdoor blijft de verklarende bijdrage van TFP over, zie Figuur 23. De TFP-groei vertraagde over een langere periode, van de jaren zeventig tot de jaren 2000, maar is de afgelopen jaren weer aangetrokken, zie het rechterdeel van Figuur 23. In de jaren 2010 kan grofweg twee derde van de gemiddelde productiviteitsgroei per uur worden toegeschreven aan de groei van de TFP.



Figuur 23: Bijdrage aan de groei van de arbeidsproductiviteit (links) en van groei van TFP (rechts). Bron: [18]

De significante bijdrage van TFP is niet alleen zichtbaar in Denemarken, maar geldt ook voor een groot aantal andere landen, zie Figuur 24. In de periode 2000- 19 is de TFP in Denemarken minder gestegen dan in een aantal landen waarmee Denemarken zich normaal gesproken vergelijkt, zie het rechterdeel van Figuur 24. Dit is vooral te wijten aan een zwakke TFP-ontwikkeling in de periode voorafgaand aan de financiële crisis, terwijl de groei vervolgens hoger is geweest dan in de andere landen



Figuur 24: Productiviteitsgroei 2010-2019 (internationaal) en evolutie van TFP in geselecteerde landen. Bron: [17].:

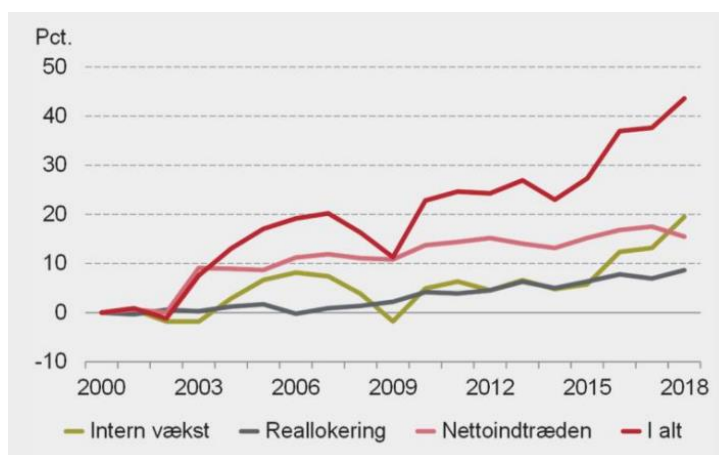
De totale TFP-stijging van de afgelopen jaren omvat aanzienlijke verschillen tussen bedrijfstakken. In de periode 2000-2019 was de groei het grootst in de sectoren Informatie en communicatie en Landbouw. Ze vulden echter allebei minder dan 5 procent van de totale toegevoegde waarde in 2019 en dragen daarom slechts in geringe mate bij aan de totale TFP-stijging. De stijging was echter ook aanzienlijk in Industrie en Handel, die elk ruim 10 procent voor hun rekening namen van de waardecreatie in 2019. De vooruitgang in de twee bedrijfstakken was significanter in het laatste deel van de periode, en dit draagt daarom aanzienlijk bij aan de toenemende TFP-groei die voor de economie als geheel wordt waargenomen.

Uit berekeningen van het voorzitterschap van de Economische Raad (2021) bleek dat de productiviteitstoename in Denemarken sinds 1966 vooral kan worden toegeschreven aan het feit dat de productiviteit binnen de afzonderlijke bedrijfstakken is toegenomen. Net zoals verschuivingen tussen de takken van de economie de algehele productiviteit kunnen beïnvloeden, kunnen verschuivingen tussen bedrijven binnen de afzonderlijke takken van grote betekenis zijn. De aanzienlijke bijdrage van de interne groei in de sectoren van de economie kan het gevolg zijn van het feit dat individuele bedrijven productiever worden, of dat de activiteit wordt verschoven naar productievere bedrijven binnen dezelfde bedrijfstak. Op basis van gegevens op bedrijfsniveau is het mogelijk de TFP-ontwikkeling op te splitsen in bijdragen van aanhoudende interne productiviteitsstijgingen van bedrijven, de productiviteit van nieuwe bedrijven, de productiviteit van gesloten bedrijven en herallocatie tussen bedrijven.

Uit de berekeningen blijkt dat ca. een vijfde van de totale TFP-groei sinds 2000 kan worden toegeschreven aan de verschuiving van de activiteit naar bestaande bedrijven die productiever zijn (herallocatie), zie Figuur 25. Bovendien kan ruim een derde van de groei worden toegeschreven aan de netto toetreding. Deze bijdrage omvat een bijdrage van laagproductieve bedrijven die de markt verlaten, en een bijdrage van productievere bedrijven die toetreden. Herallocatie en netto-toetreding samen betekenen dat iets meer dan de helft van de totale TFP-groei in de periode kan worden toegeschreven aan het feit dat de activiteit in de loop van de tijd tussen bedrijven wordt verplaatst. **Dit benadrukt dat het voor een aanhoudende productiviteitsgroei van essentieel belang is dat er een natuurlijke herverdeling tussen bedrijven plaatsvindt, en dat van maatregelen die verplaatsing en netto-toetreding belemmeren, verwacht moet worden dat ze een negatieve bijdrage zullen leveren aan de productiviteitsgroei.**



De bijdragen van herallocatie en netto-instroom zijn van jaar tot jaar relatief stabiel en dragen daarom in mindere mate bij aan het begrijpen van de fluctuaties in de productiviteit, inclusief de toenemende groei van de afgelopen jaren. De bewegingen in de bijdrage van de interne groei van de bedrijven zijn daarentegen meer cyclisch en doen meer denken aan de algehele productiviteitsontwikkeling. Deze groei verklaart iets minder dan de helft van de TFP-groei in de periode. Vooral de laatste jaren is de bijdrage van de interne groei van bedrijven aanzienlijk toegenomen. **De ontwikkeling wijst er dus op dat de verklaring voor de toenemende productiviteitsgroei van de afgelopen jaren grotendeels te vinden is in factoren die de interne groei beïnvloeden en niet in herallocatie.**



Figuur 25: Ontleding van de TFP-groei volgens interne groei van bedrijven, herallocatie en netto toetreding van bedrijven. Bron: [17].

De omvang van de wereldhandel neemt in de loop van de tijd toe en Deense bedrijven nemen in steeds grotere mate deel aan de internationale arbeidsverdeling. Dit kan resulteren in productiviteitswinsten, zowel omdat elk land zich steeds meer specialiseert in het type productie waarin het een comparatief voordeel heeft, maar ook omdat de bedrijven via handel nieuwe kennis en nieuwe technologieën verwerven. Een hogere mate van deelname aan de internationale arbeidsverdeling kan dus een van de factoren zijn achter de toenemende interne bedrijfsgroei van de afgelopen jaren. De toegenomen mondialisering leidt tot complexere productieprocessen, die vaak meer gefragmenteerd raken. De productieprocessen kunnen een groot aantal verschillende vormen aannemen. Sommige bedrijven kiezen ervoor om delen van de productie naar een onderaannemer te verplaatsen (offshoring of outsourcing). Andere bedrijven hebben het gehele productieproces en de verkoop in het buitenland, maar administratie, ontwikkeling en marketing in Denemarken (toegevoegde waarde gecreëerd in het buitenland). Bovendien

doen Deense bedrijven directe investeringen in buitenlandse bedrijven.



Figuur 26: In het buitenland gecreëerde bruto toegevoegde waarde (Denemarken). Bron: [17].

Het aandeel van in het buitenland gecreëerde toegevoegde waarde in Denemarken is sinds 2005 toegenomen, zie Figuur 26, hoewel de stijging na 2016 licht is afgenomen. De integratie van activiteiten gerelateerd aan in het buitenland gecreëerde toegevoegde waarde heeft de afgelopen jaren aanzienlijke herzieningen van de Deense productie met zich meegebracht, zonder dat de werkgelegenheid dienovereenkomstig wordt herzien. De Deense productiviteit per uur is dat wel en is daarom aanzienlijk gestegen als gevolg van de integratie van de mondiale productieprocessen. Dit wijst op het feit dat er een verband bestaat tussen de toename van het aandeel van de bruto toegevoegde waarde dat in het buitenland wordt gecreëerd en de toenemende productiviteitsgroei.

De berekening van de activiteiten die verband houden met in het buitenland gecreëerde bruto toegevoegde waarde gaat gepaard met onzekerheid, en het is op basis van de beschikbare statistieken niet mogelijk om te bepalen hoe groot een deel van de binnenlandse werkgelegenheid zich bezighoudt met buitenlandse activiteiten. Ervan uitgaande dat bijvoorbeeld $\frac{3}{4}$ van de berekende bruto toegevoegde waarde in het buitenland wordt geproduceerd zonder Deense inbreng van kapitaal en werkgelegenheid, en dat het aandeel van de bruto toegevoegde waarde in het buitenland vanaf 2016 ongeveer constant is, dragen de buitenlandse activiteiten elk jaar bijna $\frac{1}{2}$ procentpunt bij aan de TFP-groei in de periode 2005-2016. Met andere woorden: de TFP-groei zou bij dit rekenvoorbeeld een stuk lager zijn geweest als Deense bedrijven geen gebruik hadden gemaakt van de mondiale businessmodellen.

Handel en verwerking (Eng: 'merchanting and processing', 'M&P') dragen steeds meer bij aan de Deense export en de groei van de toegevoegde waarde. Deze activiteiten, waarbij goederen in Deense handen tussen andere landen worden geëxporteerd zonder Denemarken binnen te komen, hebben een aanzienlijke impact op de economie. In 2023 waren M&P goed voor bijna 1,5 procentpunt van de bbp-groei, die 1,9% bedroeg. De invloed van M&P zal naar verwachting sterk blijven in 2024, zij het met een iets lagere bijdrage. Deze groei wordt aangedreven door een paar grote multinationale ondernemingen die



via buitenlandse dochterondernemingen opereren, waaruit blijkt hoe essentieel M&P is voor de exportdynamiek en de algehele economische groei van Denemarken.

Het merendeel van de M&P-activiteiten is geconcentreerd in een kleine groep grote productiebedrijven, die ook “superster”-bedrijven worden genoemd. Deze bedrijven laten een opmerkelijke groei optekenen in toegevoegde waarde, productiviteit en winstgevendheid, maar ze vertonen ook een dalende arbeidsparticipatie. Dit suggereert dat hoewel deze bedrijven floreren, ze minder bijdragen in termen van werkgelegenheid en lonen. Deze Deense supersterren hebben veel kenmerken gemeen met hun tegenhangers in de VS en Europa, zoals hoge winstmarges, hoge productiviteit en een aanzienlijk wereldwijd bereik, grotendeels door de rol van hun buitenlandse dochterondernemingen in de productie terwijl onderzoek en administratie in Denemarken blijven.

De opkomst van deze supersterrenbedrijven heeft echter ook ruimere gevolgen voor de economie. De traditionele band tussen productie en werkgelegenheid in de verwerkende industrie verzwakt naarmate meer inkomsten uit productie in het buitenland komen. Bovendien kan de verminderde concurrentie als gevolg van de dominantie van deze bedrijven leiden tot hogere prijzen voor consumenten, zowel lokaal als wereldwijd. Deze trend benadrukt de nood aan een gecoördineerd internationaal concurrentiebeleid om de negatieve effecten van verminderde marktconcurrentie te verzachten. Initiatieven zoals de Digital Markets Act van de EU bieden een manier om deze uitdagingen in specifieke sectoren aan te pakken en zo te zorgen voor een evenwichtiger economisch klimaat.

Aanbevelingen over de plannen van de huidige Deense coalitieregering

- **Belastingen:** Het wetgevingsprogramma van de huidige coalitieregering bevat verschillende initiatieven op het gebied van belastingen. Een van deze initiatieven is een verlaging van de belasting op de overdracht van een bedrijf binnen een familie. Een lagere belasting op bedrijfsoverdrachten zal een grotere stimulans zijn om bedrijven over te dragen aan de volgende generatie. Er zijn echter aanwijzingen dat familiebedrijven slechtere resultaten behalen dan andere bedrijven. Daarom bestaat het risico dat dit initiatief de productiviteit negatief beïnvloedt.

Een ander voorstel is om de huidige, tijdelijke verhoging van de aftrek voor onderzoeks- en ontwikkelingsuitgaven van bedrijven permanent te maken. De regering heeft geen bewijzen voorgelegd die aantonen dat een verhoging van de bestaande subsidies voor onderzoek en ontwikkeling door particuliere bedrijven positieve effecten heeft, en de redenen voor een verhoging van de aftrek moeten dan ook worden verstrekt voordat een eventuele beslissing wordt genomen om de aftrek permanent te verhogen.

Het wetgevingsprogramma van de regering bevat ook een voorstel om het marginale belastingtarief te verlagen voor sommigen die volgens de huidige regels het hoogste belastingtarief betalen. Tegelijkertijd wordt een verhoging van het marginale belastingtarief voorgesteld voor de hoogste inkomens. Het eerste deel van de voorgestelde veranderingen (de verhoging van de hoogste belastingdrempel) zal waarschijnlijk zowel het arbeidsaanbod als de productiviteit verhogen, terwijl het tegenovergestelde geldt voor het tweede deel (de verhoging van het hoogste belastingtarief voor

////////////////////////////////////

de hoogste inkomens). Over het geheel genomen is dit een klassieke afweging tussen effecten op de efficiëntie en effecten op de verdeling.

- **Onderwijs en arbeidsmarkt:** De regering heeft ook voorgesteld om tot de helft van de plaatsen in masteropleidingen korter te maken. Verwacht wordt dat kortere masteropleidingen de productiviteit zullen verlagen; de voorgestelde hervorming bevat echter nog veel andere elementen. Daarom hangt het algemene effect van het plan af van de specifieke implementatie.

De regering stelt ook voor om de salarisdrempel voor de wervingsregeling voor buitenlandse werknemers te verlagen. Het voorzitterschap heeft eerder aanbevolen om de drempel te verlagen, omdat dit zou kunnen bijdragen aan een structurele toename van het aantal arbeidskrachten en de productiviteit.

Het wetgevingsprogramma van de regering is er ook op gericht om de arbeidsbureaus te sluiten en het actieve arbeidsmarktprogramma te herstructureren. Het is mogelijk om sommige maatregelen voor werklozen over te dragen aan particuliere actoren, zoals voorgesteld in het regeringsprogramma. Het is echter niet duidelijk of dit een gunstig effect zal hebben op de uitstroom uit de werkloosheid of dat het de overheidsuitgaven zal verminderen. Daarom beveelt het voorzitterschap aan om elke beslissing over het sluiten van de arbeidsbureaus te baseren op een algemene beoordeling van de kosten en baten.
- **Maatregelen vanwege de hoge inflatie:** Een maatregel die in 2022 werd ingevoerd vanwege de hoge inflatie is het huurplafond. Het huurplafond creëert onzekerheid over het rendement van investeringen in huisvesting; het verhoogt dus de onzekerheid over het toekomstige aanbod van huurwoningen. Bovendien verhoogt de interventie het risico op lock-in-effecten, die de mobiliteit op zowel de woning- als de arbeidsmarkt kunnen verminderen en zo de productiviteit kunnen verzwakken.
- **Groene initiatieven:** Het voorstel van de Europese Commissie voor overheidssteun voor groene investeringen is een reactie op de Amerikaanse Inflation Reduction Act van 2022, die overheidssteun voor bedrijven in de VS omvat. Denemarken profiteert sterk van de vrije wereldhandel en Deense deelname aan de concurrentie voor meer staatssteun zal naar verwachting leiden tot een verlies aan welvaart.

Het afgelopen jaar zijn er een aantal partij-overschrijdende klimaatovereenkomsten gesloten. Klimaatbeleid heeft, net als alle andere beleidsterreinen, het potentieel om de efficiëntie en productiviteit van de Deense economie te beïnvloeden, aangezien het van invloed is op de parameters van bedrijven en burgers.

In juni 2022 werd de overeenkomst over groene belastinghervorming voor de industrie enz. gesloten. Het belangrijkste element in het akkoord is de belasting van 750 DKK per ton uitgestoten CO₂. Een uniforme CO₂-belasting is een kosteneffectief instrument om de klimaatdoelstellingen te bereiken, en het akkoord is een stap in die richting. Het akkoord bevat echter een aantal afwijkingen van de uniforme belasting, waardoor de kosten voor het bereiken van de doelen hoger zijn dan nodig. In juni 2022 werd ook een akkoord bereikt over de oprichting van een groen fonds. Het akkoord betekent dat groene investeringen gesubsidieerd kunnen worden. Overheidssubsidies mogen alleen worden gebruikt als kan worden aangetoond dat er sprake is van marktfalen en dat subsidies het meest effectieve instrument zijn om het marktfalen aan te pakken.

Tot slot is er een akkoord bereikt over meer groene verwarming en het uitfaseren van aardgas.



Uitbreiding van stadsverwarming en uitfasering van aardgas kunnen bijdragen aan een grotere voorzieningszekerheid, maar het is belangrijk dat projecten worden onderworpen aan kosten-batenanalyses. Het risico bestaat dat een geforceerde uitbreiding van bijvoorbeeld het stadsverwarmingsnetwerk zou leiden tot een lagere productiviteit als de eisen voor winstgevendheid worden versoepeld.

3.3. Finland

De informatie in deze samenvatting is afkomstig uit het rapport van de Finse Productiviteitsraad 2023 [20].

Vaststellingen

Negatieve technologische schok: Finland ervaart sinds 2008 een stagnatie in de productiviteitsgroei, grotendeels als gevolg van een negatieve schok in de elektronica-industrie, met name door het ineenstorten van bedrijven zoals Nokia. Dit heeft niet alleen geleid tot een verlies van hoogproductieve banen, maar ook een negatieve spiraal veroorzaakt in andere sectoren via productie- en waardeketens. Deze schok heeft ervoor gezorgd dat andere landen Finland voorbij zijn gegaan in termen van industriële productiviteit.

Lage productiviteit in commerciële diensten: De productiviteit van commerciële diensten, zoals detailhandel, transport, financiële diensten en horeca, is in Finland aanzienlijk lager dan in andere geavanceerde economieën. Commerciële diensten omvatten sectoren buiten de industrie die direct diensten aan consumenten en bedrijven leveren. De groei in deze sectoren blijft traag, met als gevolg dat Finland achterloopt op andere landen zoals de Verenigde Staten en Zweden. Dit lage niveau van productiviteit in de dienstensector beperkt de totale productiviteitsgroei van het land aanzienlijk. Daarnaast is de digitale dienstensector onverwacht ook een van de zwakste schakels in termen van productiviteit.

Slechte middelenallocatie: Een inefficiënte verdeling van kapitaal en arbeidskrachten tussen bedrijven vormt een belangrijk obstakel voor productiviteitsgroei. In Finland krijgen bedrijven met lage productiviteit een te groot deel van de middelen, terwijl hoogproductieve bedrijven onvoldoende toegang krijgen tot deze bronnen. Deze slechte middelenallocatie verergert de al zwakke productiviteitsontwikkeling op nationaal niveau.

Schaarste aan hoogproductieve bedrijven: Finland beschikt over relatief weinig hoogproductieve bedrijven die in staat zijn om technologische innovaties op grote schaal te omarmen en te benutten. Dit beperkt de verspreiding van nieuwe technologieën en werkwijzen, wat essentieel is voor het versnellen van productiviteitsgroei. Bedrijven die vooroplopen in innovaties kunnen de algehele productiviteit van een economie verhogen, maar in Finland is de concentratie van dergelijke bedrijven te laag.

Gebrek aan investeringen: Finse bedrijven investeren te weinig in materiële en immateriële activa, zoals R&D, machines en software. Hoewel de overheid heeft besloten de O&O-financiering te verhogen tot 4% van het bbp, blijft het investeringsniveau in immateriële activa ver achter bij andere geavanceerde

economieën. Dit belemmert de implementatie van nieuwe technologieën en innovaties die de productiviteit kunnen stimuleren.

Tekort aan geschoolde werknemers: Het tekort aan geschoolde werknemers, vooral in innovatieve sectoren, is een belangrijke belemmering voor de productiviteit. Het gebrek aan experts zorgt ervoor dat bedrijven moeilijker nieuwe technologieën kunnen implementeren en dat innovatie langzamer verloopt. Dit tekort leidt ook tot hogere loonkosten, wat de impact van R&D-investeringen kan verminderen.

Aanbevelingen

- Finland moet blijven investeren in onderzoek en ontwikkeling (R&D), aangezien innovaties een belangrijke drijfveer zijn voor productiviteitsgroei. De verhoging van O&O-financiering tot 4% van het bbp is een stap in de goede richting, maar dit moet gepaard gaan met maatregelen om de impact van deze investeringen te maximaliseren. Het beleid zou zich moeten richten op bedrijven met een hoge innovatiecapaciteit. Selectieve ondersteuning voor bedrijven die in staat zijn om radicale innovaties te ontwikkelen, kan effectiever zijn dan brede steun. Dit kan worden bereikt door bedrijven te identificeren op basis van hun eerdere innovatiesuccessen en hun inspanningen om hun innovatiecapaciteit te vergroten, zoals het aantrekken van O&O-personeel.
- Om de efficiëntie van middelenallocatie te verbeteren, moet Finland de marktdynamiek versterken en belemmeringen voor bedrijfs groei wegnemen. Een concreet beleid omvat het verminderen van bureaucratische lasten, het verbeteren van de toegang tot kapitaal voor startups en innovatieve bedrijven, en het bevorderen van sectorale hervormingen in de arbeidswetgeving. Finland zou ook meer gebruik kunnen maken van fiscale prikkels en gerichte subsidies om de allocatie van kapitaal en arbeidskrachten naar productieve bedrijven te verbeteren. Daarnaast moeten bedrijven ondersteund worden in het imiteren van innovaties van anderen, wat een betaalbare manier is om productiviteit te verhogen zonder de volledige kosten van O&O te dragen.
- De overheid moet gerichte beleidsmaatregelen ontwikkelen om immateriële investeringen te bevorderen, zoals investeringen in vaardigheden, digitalisering en technologische vernieuwingen. Finland moet meer doen om bedrijven te stimuleren om te investeren in intellectueel kapitaal, zoals software, R&D en andere technologische upgrades. Dit kan gebeuren via belastingvoordelen en subsidies gericht op digitalisering en innovatie in kmo's.
- Finland moet dringend zijn beleid op het gebied van arbeidsmigratie verbeteren om internationale experts aan te trekken. De tekorten aan deskundigen beperken de productiviteit en innovatie in veel sectoren. Het vereenvoudigen van visumprocedures, het verbeteren van integratiediensten en het bieden van aantrekkelijke arbeidsvoorwaarden voor buitenlandse experts zijn essentiële stappen om dit tekort aan te pakken. Het integreren van internationale kennis en vaardigheden kan helpen om de productiviteitskloof te dichten.
- Om de productiviteitsgroei in de commerciële dienstensector te versnellen, moet Finland zich richten op het stimuleren van digitalisering en samenwerking tussen de dienstensector en onderzoeksinstituten. Specifieke programma's die kmo's helpen om nieuwe technologieën te adopteren en managementpraktijken te verbeteren, kunnen bijdragen aan een hogere productiviteit in de dienstensector. Bovendien moeten knelpunten in regelgeving en belasting, die de productiviteitsontwikkeling afremmen, worden geïdentificeerd en aangepakt om groei in deze sector te stimuleren.

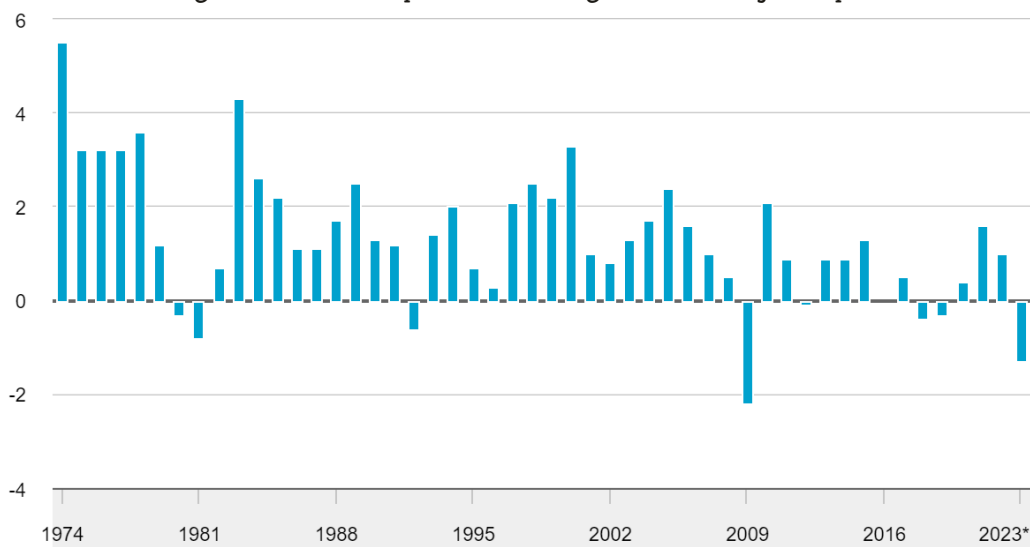


3.4. Nederland

Onderstaande samenvatting is hoofdzakelijk gebaseerd op informatie van het Nederlands Centraal Planbureau [21], die de rol heeft van Nationale Raad voor Productiviteit in Nederland en het Nederlands Centraal Bureau voor Statistiek [22],[23].

Vaststellingen:

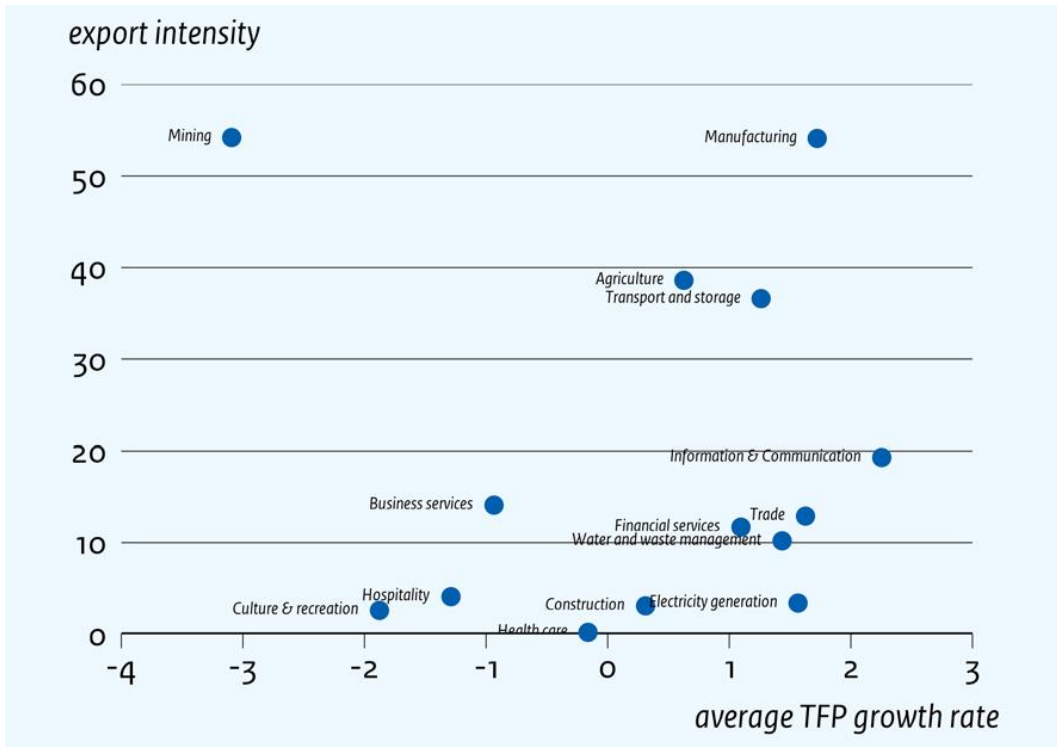
De arbeidsproductiviteit groeide in Nederland de laatste jaren minder sterk dan de decennia daarvoor. In de afgelopen 50 jaar is de arbeidsproductiviteit meer dan verdubbeld. Deze toename is vooral behaald tussen 1974 en 2013, toen de arbeidsproductiviteit jaarlijks met gemiddeld 1,5 procent toenam. In de afgelopen tien jaar nam de arbeidsproductiviteit met gemiddeld 0,4 procent per jaar toe (zie Figuur 27). In 2023 daalde de arbeidsproductiviteit met ruim 1,3 procent ten opzichte van het jaar daarvoor. Dit is de op een na grootste daling van de arbeidsproductiviteit in de afgelopen 50 jaar. Alleen in 2009 was tijdens de financiële crisis de daling van de arbeidsproductiviteit groter, namelijk 2,2 procent.



Figuur 27: Arbeidsproductiviteit in Nederland, % verandering t.o.v. een jaar eerder. Bron: [23]

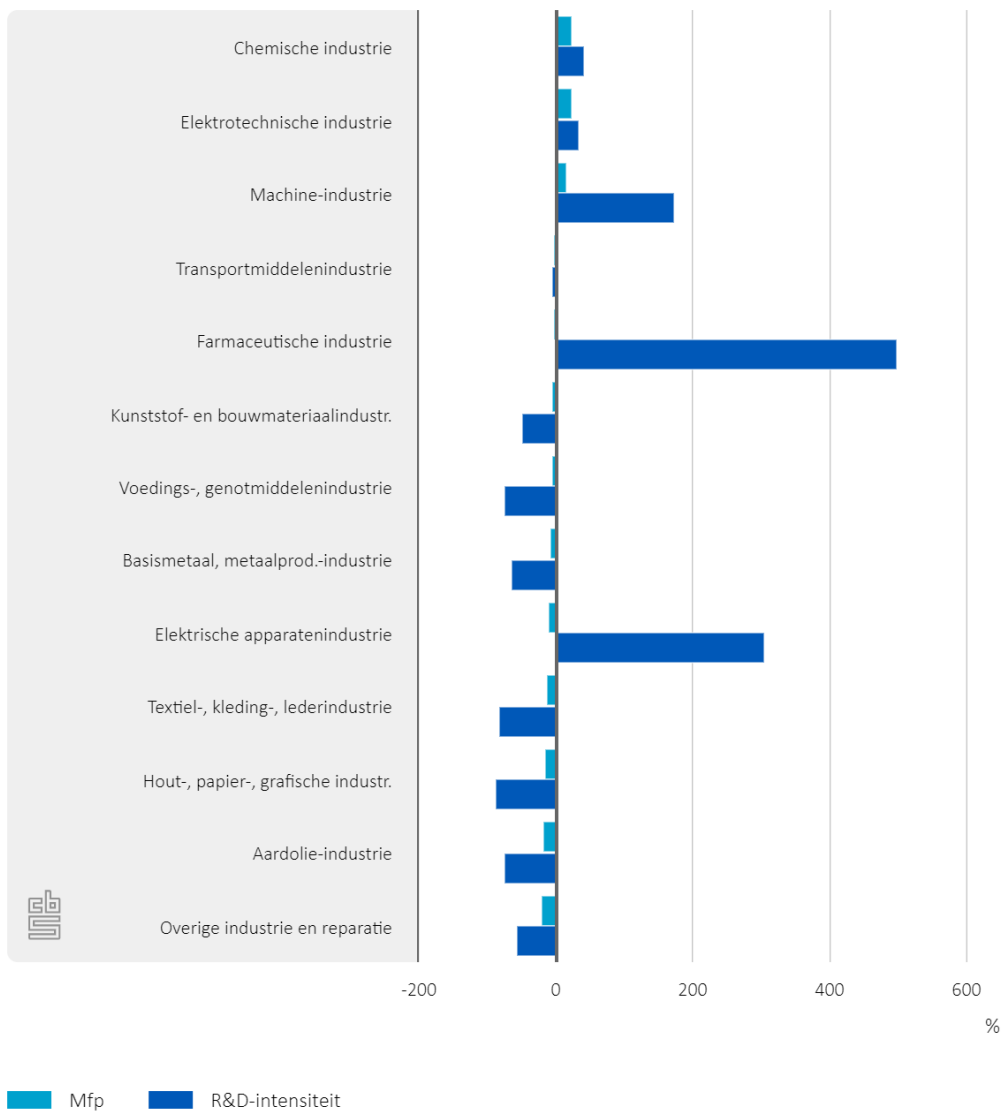
Sectoren met een hogere TFP-groei zijn exportintensief en R&D-intensief [21].

Figuur 28 illustreert de positieve relatie tussen de gemiddelde TFP-groei en de exportintensiteit. Een opvallende uitzondering is de sector winning van delfstoffen, die een negatieve TFP-groei en een exportintensiteit van meer dan 50% heeft. Een positieve relatie impliceert dat de totale productiviteitsgroei gepaard gaat met een grotere internationale blootstelling. Een tweede kenmerk is de O&O-intensiteit, gedefinieerd als de verhouding tussen de O&O-kapitaalvoorraad en de output. Productie(sub)bedrijfstakken die productiever zijn ten opzichte van de totale productiesector hebben een relatief hoge gemiddelde R&D-intensiteit, zie Figuur 29. Bevindingen over beide relaties worden ondersteund wanneer gegevens op bedrijfsniveau worden gebruikt [22].



Figuur 28: Gemiddelde TFP-groei is groter in sectoren met een hogere exportintensiteit (1996-2021). Bron: [21].



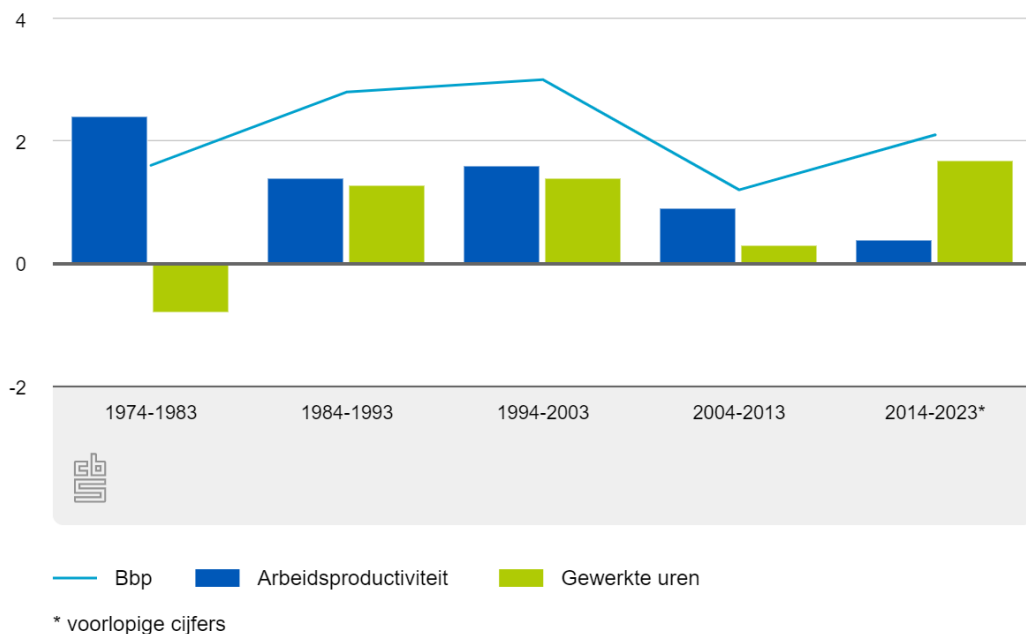


Figuur 29: Verschil MFP (TFP) en R&D-intensiteit branche met hele industrie, gemiddelde 2012-2021 (%). Bron: IZIL.

Groei van de economie door toename in gewerkte uren

De economische groei van de afgelopen tien jaar is met name behaald door een toename van de gewerkte uren (zie Figuur 30). Na de Tweede Wereldoorlog is de arbeidsproductiviteit bepalend geweest voor de groei van de Nederlandse economie. De staart van deze groei is te zien in de periode tussen 1974 en 1983. De productiviteitsgroei is in de laatste tientallen jaren steeds verder afgenomen. In de periode na 2014 lag de productiviteitsgroei duidelijk onder het niveau van de periodes daarvoor.





Figuur 30: bbp, arbeidsproductiviteit en gewerkte uren, Nederland. % gemiddelde jaarlijkse verandering. Bron: [23].

Marktwerving en allocatieve efficiëntie

Naast de gemiddelde productiviteitsgroei van bedrijven speelt allocatieve efficiëntie, oftewel de verdeling van marktaandelen tussen ondernemingen, een belangrijke rol in de totale productiviteitsgroei. In de Nederlandse markt is de dynamiek van het bedrijfsleven, gemeten door het aantal opgerichte en gesloten bedrijven, sinds 2007 afgenomen, met name onder micro-ondernemingen. Exporteurs dragen sterk bij aan de allocatieve efficiëntie en behalen hierdoor een productiviteitspremie. Het efficiënter toewijzen van arbeid en kapitaal aan goed presterende bedrijven biedt mogelijkheden om de stagnerende productiviteitsgroei tegen te gaan.

Innovatie en productiviteit in kleine bedrijven

Innovatie blijkt een belangrijke motor te zijn voor productiviteitsgroei in Nederland, vooral bij grotere bedrijven. Kleine bedrijven tonen minder innovatie, maar bedrijven die zowel goederen als diensten exporteren, zijn gemiddeld innovatiever dan niet-exporteurs. Innovatieve bedrijven zijn doorgaans ook productiever, met een productiviteitsvoordeel van 2 tot 4% ten opzichte van niet-innovatieve bedrijven. Grote bedrijven en multinationals hebben een hoger aandeel innovatieve bedrijven, wat aantoont dat innovatie nauw samenhangt met productiviteit, vooral in meer kapitaalintensieve sectoren.

Onderzoek naar de productiviteitsontwikkeling bij de overheid (uitvoeringsorganisaties)

De Algemene Rekenkamer van Nederland heeft een eerste fase van onderzoek uitgevoerd naar de productiviteitsontwikkeling van 12 uitvoeringsorganisaties met grote impact op burgers en bedrijven [24]. Factoren zoals digitalisering, economische conjunctuur en toenemende complexiteit in uitvoering spelen een rol, maar de invloed van interne factoren zoals personeelsbeleid is nog onvoldoende onderzocht.



In een tweede onderzoeksfase worden de productiviteit en kwaliteit verder in perspectief geplaatst en krijgen uitvoeringsorganisaties handvatten om zelf beter te rapporteren over deze ontwikkelingen.

Aanbevelingen

De rol van bedrijvendynamiek in de groei van productiviteit [25]

In de dienstensector verloopt bedrijvendynamiek volgens het "creative destruction"-principe, waarbij laagproductieve bedrijven verdwijnen en plaatsmaken voor nieuwe, productieve bedrijven, wat bijdraagt aan de productiviteitsgroei. In de industrie wordt productiviteitsgroei daarentegen vooral gerealiseerd door bestaande bedrijven, terwijl nieuwe bedrijven vaak starten met lage productiviteit, maar snel verbeteren. In de industrie zijn leer- en groei-effecten belangrijker dan in de dienstensector. Voor innovatiebeleid betekent dit dat het stimuleren van startups en investeren in ICT-vaardigheden essentieel is. Tegelijkertijd wijzen de resultaten op de risico's van coronasteunmaatregelen die laagproductieve bedrijven in stand houden, vooral in de dienstensector, waar ruimte voor nieuwe bedrijven cruciaal blijft.

Investeer niet alleen in (nieuwe) technologieën, maar ook in kennis, vaardigheden en de verdeling van werk [26]

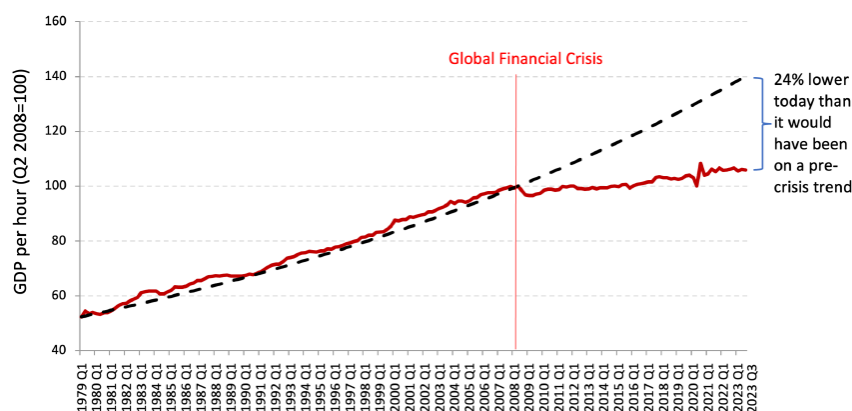
Werknemers moeten goed kunnen omgaan met nieuwe machines, software of materialen, wat scholing en oefening vereist. Organisaties moeten tijd en ruimte creëren voor werknemers om trainingen te volgen en hen ondersteunen in technologische ontwikkelingen en digitale vaardigheden. Specialisatie en het anders indelen van werk kunnen eveneens bijdragen aan hogere efficiëntie. Ondanks dit blijven opleidingsbudgetten vaak onbenut door werkdruk en krapte, waardoor het belangrijk is om leren en ontwikkelen te integreren in jaar- of ontwikkelgesprekken en een leercultuur te bevorderen.

3.5. Verenigd Koninkrijk

Deze samenvatting is gebaseerd op het rapport 'The Productivity Agenda' van het UK Productivity Institute [27].

Vaststellingen

Sinds de wereldwijde financiële crisis is de groei van de arbeidsproductiviteit in het Verenigd Koninkrijk dramatisch vertraagd. Figuur 31 laat zien dat het bbp per uur in 2023 24% lager is dan het zou zijn geweest op basis van trends van voor de crisis (bijv. het groeipercentage van 2,2% per jaar van 1979Q1-2008Q2).



Figuur 31: Arbeidsproductiviteit per uur in het Verenigd Koninkrijk, 1979-2023. Bron [28].

Chronische en brede onderinvestering in de Britse economie

Het Verenigd Koninkrijk heeft de afgelopen decennia een vertraging van de investeringsgroei doorgemaakt die een brede basis heeft. Het omvat fysiek, menselijk en immaterieel kapitaal - zowel publiek als privaat. De onderinvestering is ook chronisch, niet alleen een probleem van de afgelopen tien jaar, maar zit al decennia ingebakken in het economische systeem van het Verenigd Koninkrijk. Er zijn echter aanwijzingen dat de bezuinigingsmaatregelen van 2010 in de nasleep van de wereldwijde financiële crisis in het bijzonder hebben bijgedragen aan de verzwakking van de overheidsinvesteringen, terwijl er ook aanwijzingen zijn dat Brexit gevolgen heeft voor de particuliere investeringen. De zwakke investeringen zijn breed verspreid over de sectoren, maar zijn vooral opvallend in de verwerkende industrie, de financiële sector en het verzekeringswezen, en de zakelijke dienstverlening. Kapitaalinvesteringen zijn ook ongelijk verdeeld over de regio's van het VK, net als economische activiteit en werkgelegenheid, met aanzienlijke verschillen tussen regio's met een hoog en een laag productiviteitsniveau in het VK en ook met grote verschillen binnen regio's.

Onvoldoende verspreiding van productiviteitsverhogende praktijken tussen bedrijven en regio's
 Hoewel het VK zeer actief is aan de frontlijn van wetenschap en kenniscreatie - het is zelfs een van de meest innovatieve naties met een vierde plaats in de meest recente Global Innovation Index - is de aanwezigheid op de belangrijkste specialisatiegebieden (met name kunstmatige intelligentie, kwantumtechnologie en synthetische biologie) vrij beperkt en zijn er relatief weinig bedrijven bij betrokken.

Productiviteit ontstaat niet in de eerste plaats door het creëren van nieuwe uitvindingen, maar eerder door het verbeteren van processen en het op de markt brengen van nieuwe en betere producten en diensten. Een brede toepassing en commercialisering van nieuwe technologieën vereist een brede verspreiding ervan in de economie. Voor een deel wordt de brede verspreiding en toepassing van technologieën belemmerd door de stagnerende buitenlandse handel, veranderende patronen in directe buitenlandse investeringen en het gebrek aan diepere integratie van het VK in (wereldwijde) toeleveringsketens. Vergelijken met veel andere vergelijkbare landen heeft het VK geen bloeiende innovatie-ecosystemen op specifieke plaatsen regio's, noch beschikt het over effectieve investeringszones en netwerken van O&O- en innovatie-instellingen.

Institutionele versnippering en gebrek aan gezamenlijk beleid

Het Verenigd Koninkrijk wordt gekenmerkt door een tweedeling in beleid en instellingen die de productiviteit beïnvloeden. Aan de ene kant is veel productiviteitsbevorderend beleid sterk gecentraliseerd, zoals onderwijs, innovatie, vervoer, planning en regionale ontwikkeling. Aan de andere kant is het institutionele landschap van productiviteitsondersteunende instellingen sterk gefragmenteerd in termen van functie en locatie, variërend van lokale en gecombineerde overheden tot gedeconcentreerde nationale overheden, en inclusief 'city deals', stadsfondsen, lokale ondernemingspartnerschappen en lokale plannen om vaardigheden te verbeteren. Een belangrijke tekortkoming van het politieke bestuur van het VK blijft het ontbreken van een regionale bestuursstructuur in heel Engeland, naast de gedeconcentreerde structuren in Noord-Ierland, Schotland en Wales. In andere landen hebben 'mid-level' overheden doorgaans aanzienlijke gedeconcentreerde verantwoordelijkheden voor beleid met een grote impact op de productiviteit - in het bijzonder infrastructuur en planning die worden gekenmerkt door grote externe effecten (positief en negatief) tussen plaatsen. Dit betekent dat het in het VK moeilijk is om beleid van de nationale overheid om te zetten in effectief lokaal beleid - de hefbomen in het centrum hebben niets om zich aan te hechten. Tegelijkertijd beschikken lokale overheden over te weinig middelen en hebben ze niet de autoriteit om een plaatsgebonden en geïntegreerde investeringsstrategie te ontwikkelen en uit te voeren.

Hoofdboodschappen

- Het VK moet een geïntegreerd pro-productiviteitsbeleid ontwikkelen en zich daar voor de lange termijn aan committeren.
- Pro-productiviteitsbeleid moet zich richten op de prestaties van mensen, bedrijven en plaatsen.
- De belangrijkste uitdagingen om aan te pakken zijn voor het land om opnieuw te investeren, de kennisverspreiding te verbeteren en instellingen voor groei samen te voegen.
- Pro-productiviteitsbeleid moet verticaal worden gecoördineerd tussen nationale, gedeconcentreerde, regionale en lokale overheden.

3.6. Duitsland

Deze informatie komt uit een OESO rapport over de Duitse productiviteit [29] en een analyse van het IMF [30].

Vaststellingen

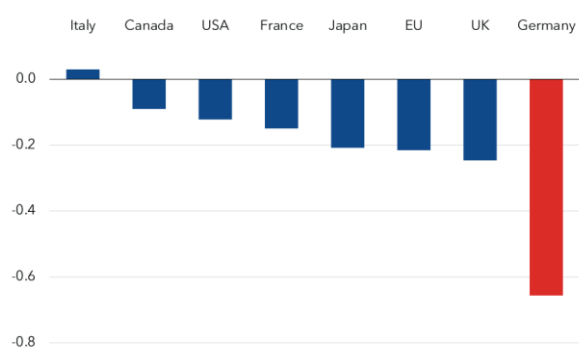
Vergrijzing en demografie: Duitsland kampt met een toenemende vergrijzing, wat de demografische druk op de arbeidsmarkt en het sociale zekerheidsstelsel vergroot. De afhankelijkheidsratio van ouderen, die nu al op 35% ligt, zal naar verwachting toenemen tot 47,3% in 2030. Deze vergrijzing vermindert niet alleen het aantal beschikbare arbeidskrachten, maar verhoogt ook de vraag naar gezondheidszorg en sociale diensten, vooral in regio's die harder getroffen worden. De vergrijzing heeft daarnaast gevolgen voor innovatie, omdat er minder geschoolde arbeidskrachten beschikbaar zijn om nieuwe technologieën te ontwikkelen en te implementeren.



Slowing down

Germany's working-age population is projected to decline rapidly.

G7: Five-year projected change in working-age population growth rate
(percentage points)



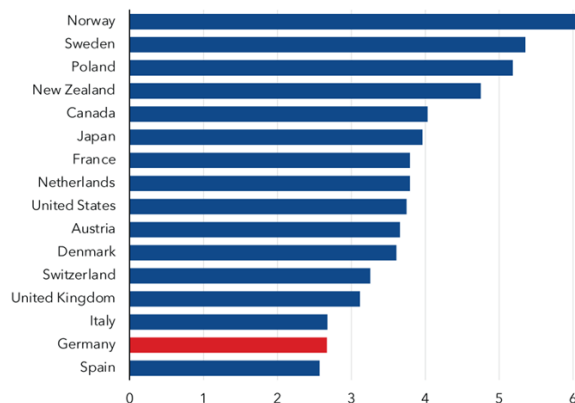
Source: OECD and IMF staff calculations.
Note: The chart shows the difference between the average projected growth rate of the working-age population (age 15-64) during 2025-29 and the actual average growth rate of the working-age population during 2019-23.

IMF

Lack of public investment

Germany invests less in public infrastructure than other countries.

Gross public investment
(percent of GDP, 2018-22 average)



Source: OECD and IMF staff calculations.

IMF

Figuur 32: Projectie van de verandering in de groei van de beroepsbevolking (links); Publieke investeringen als % van het bbp (rechts).

Arbeidsmarkt en immigratie: De Duitse beroepsbevolking is de afgelopen jaren deels op peil gehouden door migrantenstromen, maar deze stromen nemen af. Tegelijkertijd gaan de babyboomers de komende jaren massaal met pensioen, wat leidt tot een scherpe daling van de arbeidsbevolking (zie Figuur 32 links). Dit demografische tij zal druk uitoefenen op de productiviteit en economische groei, en kan leiden tot hogere sociale lasten en lagere pensioenen. Bovendien werken vrouwen aanzienlijk minder uren dan mannen, wat een onbenut potentieel vertegenwoordigt op de arbeidsmarkt.

Investeringen en infrastructuur: Duitsland heeft te maken met structureel lage investeringen in openbare infrastructuur (zie Figuur 32 rechts). Sinds de jaren 1990 zijn de overheidsinvesteringen onvoldoende geweest om zelfs maar de afschrijvingen te compenseren, waardoor Duitsland nu een van de laagste overheidsinvesteringsniveaus heeft onder de geavanceerde economieën. Deze tekortkomingen, mede veroorzaakt door bureaucratische obstakels en personeelsgebrek bij lokale overheden, vertragen de economische groei en belemmeren innovaties, zoals de noodzakelijke energietransitie.

Bureaucratie en digitalisering: Duitsland worstelt met trage bureaucratische processen die investeringen afremmen en de oprichting van nieuwe bedrijven vertragen. Het verkrijgen van vergunningen duurt vaak veel langer dan in andere OESO-landen, wat de productiviteit belemmert. Daarnaast loopt Duitsland achter op andere EU-landen in de digitalisering van overheidsdiensten, wat een belangrijk obstakel vormt voor ondernemers en bedrijven. Hierdoor blijven procedures tijdrovend en inefficiënt.

Innovatie en managementpraktijken: De adoptie van nieuwe technologieën in de privésector, met name in kleine en middelgrote ondernemingen (kmo's), verloopt traag. Een belangrijke oorzaak hiervan ligt in zwakke managementpraktijken, zoals onvoldoende strategische planning en een gebrek aan



prestatie monitoring. Dit gebrek aan innovatiecapaciteit beperkt de productiviteitsgroei en belemmert het vermogen van bedrijven om te profiteren van technologische doorbraken. Bovendien ontbreekt het vaak aan de vaardigheden om baanbrekende innovaties te identificeren en effectief te beheren.

Aanbevelingen

- Om de gevolgen van de vergrijzing op te vangen, moet Duitsland inzetten op hervormingen in het pensioenstelsel en de zorgsector. Daarnaast is het belangrijk om meer gekwalificeerde arbeidsmigranten aan te trekken en scholingsprogramma's te ontwikkelen voor oudere werknemers om hun inzetbaarheid te vergroten. Een regionale aanpak is essentieel, aangezien sommige delen van het land zwaarder getroffen worden door demografische verschuivingen.
- Duitsland kan de daling van de beroepsbevolking tegengaan door meer immigratie te faciliteren, met name van geschoolde arbeidskrachten. Tegelijkertijd moet het land de arbeidsparticipatie van vrouwen vergroten door betere toegang tot kinderopvang te bieden en belastingvoordelen te creëren voor tweeverdieners in gehuwde paren. Dit kan de arbeidsparticipatie verhogen en de impact van vergrijzing op de arbeidsmarkt verminderen.
- Duitsland moet zijn overheidsinvesteringen verhogen door hervormingen door te voeren die de planningscapaciteit van lokale overheden verbeteren, zoals via adviesprogramma's als Partnerschaft Deutschland. Het gebruik van data kan de efficiëntie van aanbestedingen vergroten, terwijl strategische infrastructuurplanning moet zorgen voor de selectie van projecten met de hoogste meerwaarde. Daarnaast kan Duitsland de schuldrem iets versoepelen, zodat het investeringsniveau kan worden opgeschroefd zonder dat de staatsschuld als percentage van het bbp significant stijgt.
- Duitsland kan zijn bureaucratische processen stroomlijnen door procedures te vereenvoudigen en het aantal vereiste vergunningen voor investeringsprojecten te verminderen. Daarnaast zou de digitalisering van overheidsdiensten versneld moeten worden. Door meer onlinediensten aan te bieden, zoals het vooraf invullen van persoonlijke gegevens op formulieren en het verbeteren van digitale belastingaangiften, kunnen bedrijven sneller handelen en wordt de administratieve last verlicht.
- Om de innovatie en productiviteit te stimuleren, moet Duitsland meer investeren in managementvaardigheden, vooral in kleine en middelgrote bedrijven. Door geavanceerde managementmethoden in te voeren, zoals prestatie monitoring, doelgerichte strategieën en het gebruik van data voor besluitvorming, kunnen bedrijven beter inspelen op technologische ontwikkelingen. Bovendien moeten zowel publieke als private sectoren beter in staat worden gesteld om baanbrekende innovaties te identificeren en effectief te benutten, bijvoorbeeld door cross-disciplinaire samenwerking en het versterken van innovatiecapaciteiten bij werknemers.

3.7. Gedeelde uitdagingen en oplossingen

Hoewel deze landenrapporten elk een eigen aanpak hebben, en dus niet zomaar onderling te vergelijken zijn, kunnen we toch stellen dat ze allen aandacht hebben voor enkele gemeenschappelijke thema's die van cruciaal belang worden geacht voor productiviteitsgroei. Ten eerste benadrukken alle landen het belang van innovatie en technologische vooruitgang, met een specifieke focus op het bevorderen van

onderzoek en ontwikkeling (R&D) en de adoptie van nieuwe technologieën, zoals digitalisering en automatisering. Daarnaast is er een sterke nadruk op het verbeteren van vaardigheden en onderwijs, waarbij landen investeren in bijscholing en levenslang leren om ervoor te zorgen dat de beroepsbevolking kan omgaan met snelle technologische veranderingen.

Een ander terugkerend thema is de noodzaak om de allocatie-efficiëntie te verbeteren door kapitaal en arbeid beter toe te wijzen aan productieve bedrijven, wat vaak gepaard gaat met maatregelen om bureaucratische barrières te verminderen en de toegang tot financiering te vergemakkelijken. Bovendien erkennen de rapporten het belang van een gunstig ondernemingsklimaat, waarbij sterke nadruk wordt gelegd op concurrentiebeleid en het ondersteunen van startups en kleine bedrijven als motoren voor innovatie.

Tot slot is er aandacht voor demografische uitdagingen en het belang van arbeidsmigratie en integratie in een globaliserende economie. Met de vergrijzing als dreigend probleem in veel landen, wordt het aantrekken van geschoolde arbeidskrachten, die innovatie in de praktijk kunnen brengen, gezien als een essentiële maatregel om de productiviteitsgroei te waarborgen. Deze gedeelde aandachtspunten onderstrepen dat, hoewel de specifieke beleidscontexten verschillen, er een duidelijke convergentie is in de strategieën die worden ingezet om de economische productiviteit op lange termijn te versterken.

4. AANBEVELINGEN

VARIO is tevreden met de aandacht die het versterken van productiviteit krijgt in het Vlaams Regeerakkoord 2024-2029. De raad hoopt bij te kunnen dragen aan de nog vorm te geven Vlaamse productiviteitsagenda en formuleert volgende aanbevelingen:

Aanbeveling 1: Bestudeer de productiviteitsprestaties van Vlaanderen

Ondanks het enorme belang van productiviteit, blijft het in kaart brengen van deze economische grootte een uitdaging. Zowel het inzicht in de berekeningsmethodes als de beschikbaarheid van de nodige achterliggende cijfers zijn het voorwerp van onderzoek bij economen. Maar een beleid dat aanstuurt op een hogere productiviteitsgroei kan niet zonder het juiste cijfermateriaal.

De beschikbaarheid van heel wat microdata over bedrijfsprestaties biedt een opportuniteit om de Vlaamse productiviteit verder in kaart te brengen. VARIO beveelt dan ook aan om hiervan gebruik te maken: bestudeer de productiviteitsevolutie en de verdeling ervan over de bedrijven, met verfijningen op basis van sectoren, grootte, leeftijd en eigendoms categorieën. Benchmark en monitor de Vlaamse cijfers internationaal. Overweeg om samen te werken met de Nationale Raad voor Productiviteit en pool desgevallend mankracht om daar vanuit de regionale en federale overheid gezamenlijk over samen te werken.

Aanbeveling 2: Scherp het O&O&I beleid aan

Aanbeveling 2.1: Waak over het publieke aandeel in de O&O uitgaven

Recent onderzoek [31] toont aan dat een kwart van de totale factorproductiviteitsgroei (TFP) in de VS sinds de Tweede Wereldoorlog te danken is aan publieke investeringen in O&O. Overheidsinvesteringen in onderzoek en ontwikkeling (R&D) zijn van groot belang voor innovatie en economische groei, omdat ze typisch voor meer ‘spill-overs’ zorgen dan privaat gefinancierd onderzoek. Publieke investeringen in O&O zijn dus enorm belangrijk. In het nieuwe regeerakkoord [37] wordt beloofd om werk te maken van een versterking van de overheidsfinanciering van O&O, richting de 1% van het bbp:

“De komende legislatuur zetten we verder stappen richting de 1% voor de overheid.”

Opvallend is dat er tegelijk wordt gesteld:

“De langetermijndoelstelling voor gezamenlijke investeringen in O&O verhogen we naar 5% van ons bbp.”

VARIO merkt op dat het ambitieniveau in het nieuwe Vlaams Regeerakkoord bijgevolg daalt naar 1/5^e van de totale O&O uitgaven, in plaats van de Europese norm van 1/3^e. Het streefdoel om de O&O-uitgaven (GERD) in de EU te verhogen tot 3% van het bbp, gaat er immers van uit dat 1/3^e van de O&O-bestedingen gefinancierd worden door de overheid en de andere 2/3^e door de private sector. Omwille van de grote maatschappelijke return van de publieke O&O uitgaven is dit een aandachtspunt voor de innovatiepositie van Vlaanderen op langere termijn, waarover in het regeerakkoord de volgende ambitie wordt geformuleerd:

////////////////////////////////////

“Vlaanderen wil daarmee doorstoten naar de wereldtop en onze positie versterken als innovatieleider in het Europese Regionaal Innovatie Scorebord (RIS).”

VARIO vraagt verder om bij het uittekenen van het groeipad voor de overheidsuitgaven in O&O rekening te houden met de absorptiecapaciteit van het werkveld (zie VARIO Advies 8 ‘Wetenschap en Innovatie als prioriteit aanhouden’ ⁷). Die absorptiecapaciteit steunt in de eerste plaats op de beschikbaarheid van talent: intern en buitenlands.

Aanbeveling 2.2: Bevorder kennisvalorisatie en -diffusie

Dit leidt ons naar de productiviteitsparadox: enerzijds wordt Vlaanderen op Europees niveau beschouwd als een innovatieleider [7]. De O&O uitgaven zijn in Vlaanderen gestegen van 2,55% in 2012 tot 3,52% in 2022. Vlaanderen behoort daarmee tot de Europese kopgroep [13]. Anderzijds vertaalde die sterke toename van de O&O-uitgaven zich slechts in een zwakke groei van de totale factorproductiviteit (TFP) op macroniveau.

De productiviteitsparadox verdwijnt wanneer gekeken wordt op ondernemingsniveau. De O&O-uitgaven zijn doorgaans sterk geconcentreerd in een aantal grote, vaak internationale ondernemingen die over het algemeen een hoog niveau van productiviteit kennen. Die ‘voorhoede’ van bedrijven kent dikwijls ook een substantiële groei van de productiviteit, maar overige bedrijven niet of veel minder. Dit wijst op de noodzaak om **barrières voor innovatiediffusie** weg te werken. Hierbij merkte de ‘3%-nota’ van 2023 op dat de hoge concentratie niet geldt voor de bijkomende uitgaven van 2021 in vergelijking met 2020 [13]. Dat zou kunnen wijzen op een hogere spreiding van de uitgaven in de toekomst.

De innovatiekracht van zowel kmo’s als grote bedrijven moet worden verbeterd via laagdrempelige toegang naar de beschikbare kennis. Het gaat hierbij niet enkel om wetenschappelijke kennis, maar zeker ook om digitalisering en robotisering in zijn vele vormen en gedaanten (zie sectie 2.7).

VARIO beveelt aan om in kaart te brengen hoe het huidige O&O budget verspreid is over de verschillende TRL niveau’s en de overgangen daartussen, en om in functie daarvan actie te ondernemen om eventuele flessenhalzen weg te werken. Uiteraard dient erover gewaakt te worden dat er geen marktverstoring optreedt. Dit kan de in het Vlaams Regeerakkoord geformuleerde ambitie “bewaken, evalueren en verhogen van de doelmatigheid van onze steun en investeringen” ten goede komen binnen de strategie om de productiviteit van onze Vlaamse economie te versterken.

Tegelijk wijst VARIO ook op het belang van **professionele mobiliteit**. VARIO vindt het belangrijk dat er een makkelijke doorstroom van onderzoekers is tussen verschillende sectoren; academia, private sector, publieke sector, non-profit sector. In Vlaanderen zijn er echter geen cijfers beschikbaar over het aandeel doctoraatshouders tewerkgesteld in de ondernemerssector (VARIO-advies 13) of meer algemeen over

⁷ <https://www.vario.be/nl/adviezen-rapporten/advies-8-wetenschap-en-innovatie-als-prioriteit-aanhouden>

intersectorale mobiliteit. VARIO vraagt om hier werk van te maken en te bestuderen hoe dit gefaciliteerd wordt in Duitsland en Nederland.

Aanbeveling 2.3: Blijf aantrekkelijk voor buitenlandse investeringen in O&O en kennisintensieve productie en zet in op internationalisering van de eigen bedrijven

Multinationals en hun toeleveranciers spelen een cruciale rol in de macro-economische productiviteit, vooral door hun actieve deelname aan de internationale handel. Deze ondernemingen, die vaak opereren binnen de industriële sector, dragen in belangrijke mate bij aan de economische groei, meer nog dan de dienstensector. Hun focus op innovatie stelt hen in staat om voortdurend nieuwe producten en processen te ontwikkelen, wat de concurrentiekracht versterkt en de efficiëntie verhoogt. Daarnaast investeren multinationals significant in menselijk kapitaal, wat leidt tot beter opgeleide en meer productieve werknemers. Deze investeringen worden verder ondersteund door technologische vooruitgang en investeringen in informatietechnologie, die de operationele processen optimaliseren en de algehele productiviteit verhogen. Door deze combinatie van factoren dragen multinationals en de bijbehorende industrie bij aan een veerkrachtige en dynamische macro-economie.

Gelet op de aanbevelingen in 'VARIO Advies 28: Buitenlandse private investeringen in O&O en kennisintensieve productie'⁸ onderstreept VARIO nog eens het belang om Vlaanderen maximaal open en geconnecteerd te houden zodat de link met de internationale handel zo sterk mogelijk blijft.

Ook de internationalisering van de eigen bedrijven is om die reden belangrijk. Onder meer Michael Porter benadrukt dat bedrijven die internationaal concurreren vaak gedwongen worden om efficiënter en innovatiever te opereren vanwege de intense concurrentiedruk op de internationale markt. Deze voortdurende druk om te verbeteren en zich aan te passen leidt tot een concurrentievoordeel. Dit voordeel maakt hen sterker en beter bestand tegen uitdagingen, in tegenstelling tot bedrijven die zich uitsluitend op de binnenlandse markt richten [35].

Aanbeveling 2.4: Zorg voor maximale spillovereffecten naar de lokale economie

Gezien vanuit O&O-perspectief spillovereffecten één van de belangrijkste argumenten pro buitenlandse (O&O-) investeringen voor een regio zijn en met het oog op het realiseren van meer kritische massa in Vlaanderen, zouden buitenlandse MNO's (R&D centra, maar ook productie) in Vlaanderen dus absoluut geen 'eilanden' mogen zijn. De afgelopen decennia is het inzicht immers ontstaan dat spillovers een belangrijke bijdrage leveren aan de economische groei. Volgens de nieuwe groeitheorie zijn spillovers de motor van de groei.

Bijvoorbeeld, volgens cijfers van de OESO doen buitenlandse bedrijven in België relatief weinig beroep op binnenlandse intermediaire inputs van leveranciers. In een aantal Buitenlandse Private Investerings in O&O en Kennisintensieve Productie (vooral de farma en informaticadiensten) is dit volgens de CRB in toenemende mate het geval. Ook het deel van de productie van buitenlandse MNO's dat dient als input

⁸ <https://www.vario.be/nl/adviezen-rapporten/advies-28-buitenlandse-private-investeringen-oo-kennisintensieve-productie>

voor het productieproces van binnenlandse bedrijven is in België lager dan in andere landen. Dit vormt ook een risico voor een minder sterke verankering van buitenlandse bedrijven in België.

De verdere ontwikkeling van innovatie-ecosystemen waarin intensief wordt samengewerkt tussen buitenlandse en binnenlandse ondernemingen (toeleveringsrelaties, innovatiesamenwerkingen...) en met kennisinstellingen zal hiervoor cruciaal zijn. De Vlaamse overheid heeft de voorbije decennia enorm geïnvesteerd in het uitbouwen van dergelijke ecosystemen, waarin ondernemende universiteiten, hogescholen en SOC's, O&O-intensieve ondernemingen en O&O-gerichte netwerken/partnerschappen (vb. speerpuntclusters, incubatoren, acceleratoren en sectorfederaties) synergiën realiseren. De overheid zou nog een sterkere rol kunnen spelen in het ondersteunen van partnerships tussen universitaire spin-offs en buitenlandse MNO's, in het creëren van academische Leerstoelen, het uitbreiden van Baekeland-en innovatiemandaten... Ook in het subsidiëringsbeleid met betrekking tot buitenlandse MNO's kunnen extra voorwaarden voor lokale partnering worden opgelegd.

Aanbeveling 2.5: Zorg voor proactieve innovatiestimulerende regelgeving

Om innovatie te stimuleren, is het essentieel om regelgeving te ontwikkelen die ruimte biedt voor experimenten en nieuwe technologieën, zonder dat deze onnodig wordt belemmerd door strenge regels. Innovatiestimulerende regelgeving moet flexibel zijn, zodat bedrijven kunnen inspelen op snelle technologische ontwikkelingen.

Dit kan worden bereikt door bijvoorbeeld het invoeren van tijdelijke of experimentele regelgevingskaders, zoals **regelluwe zones** ('regulatory sandboxes'). Cruciaal hierbij is dat succesvolle deregulering uiteindelijk wordt **geïntegreerd in het reguliere wetgevend kader**, zodat geslaagde innovaties permanent kunnen worden verankerd en opschaling niet wordt belemmerd. Daarnaast is **technologie-neutraliteit** belangrijk: de wetgever maakt geen keuzes voor specifieke technologieën, maar stelt de voorwaarden vast waaraan oplossingen moeten voldoen (bijv. een zekere mate van energie-efficiëntie). De toepassing van dit innovatieprincipe, garandeert dan ruimte voor nieuwe oplossingen.

VARIO vindt het positief dat beiden expliciet worden vooropgesteld in het Vlaams Regeerakkoord, naast het "aanpakken van overregulering, bestuurlijke verrommeling en administratieve en politieke verkokering" in overleg met alle stakeholders".

De overheidsdiensten die instaan voor de dienstverlening naar burgers en bedrijven moeten ook zelf optimaal functioneren en zekere geen remmende factor zijn door inefficiënties. In Nederland was dit de aanleiding tot het meten van de productiviteit van de 'uitvoeringsorganisaties' met de bedoeling om inzicht te bieden in de relatie tussen de geleverde diensten of producten en de middelen die daarvoor nodig zijn. Een eerste rapport werd daarover in juni 2024 voorgesteld [38]. Ook in Zweden en Duitsland is dit een aandachtspunt in de aanbevelingen (sectie 3.1 en 3.6).

Aanbeveling 2.6: Weeg op het Europese niveau

De oproep uit VARIO-advies 31 om 'optimaal te wegen en in te spelen op het onderzoeks-, innovatie- en industriebeleid van de EU' heeft gehoor gevonden in het Regeerakkoord, dat stelt dat "Vlaanderen



onlosmakelijk verbonden is met het Europese project. We verdedigen de belangen van de Vlaming en de bedrijven op het Europese niveau. Waar wij voor bevoegd zijn, laten wij onze stem duidelijk horen.”

Ook de nieuw verkozen Europarlementsleden hebben onze boodschap gehoord, in die zin dat er maar liefst 6 Vlamingen vertegenwoordigd zijn in de belangrijke commissie ITRE van het Europees Parlement. VARIO vraagt om tussen de politieke vertegenwoordigers op het Vlaamse en het Europese niveau goed af te stemmen.

Maar er is meer nodig. Op Europees niveau worden door de nieuwe commissie nieuwe lijnen uitgezet. De Draghi- en Letta-rapporten zijn daarbij belangrijk. Ook de discussie over de toekomst van de EU's O&O&I financiering en het gebruik van kaderprogramma's en hun toegevoegde waarde, woedt volop nu het rapport "Align, Act, Accelerate – Research, Technology and Innovation to boost European Competitiveness"⁹ van de Heitor Expert Group is verschenen en onduidelijk is hoe dit matcht met de politieke richtlijnen over het bundelen van verschillende O&O&I financieringsstromen in een Europees Competitiviteitsfonds. De stem van Vlaanderen hierin is cruciaal. VARIO vraagt daarom dat ook aan zijn andere aanbevelingen in VARIO-advies 31 gevolg wordt gegeven: Streef naar eensgezinde Belgische standpunten. Wanneer een Belgisch standpunt niet mogelijk is, ga dan op zoek naar allianties met gelijkgestemde lidstaten, deelstaten en regio's. Voorzie voldoende capaciteit om strategisch proactief te wegen op het Europese wetenschaps-, innovatie-, ondernemerschaps- en industriebeleid en geef een bestaande Vlaamse organisatie of een samenwerkingsverband van bestaande organisaties specifiek die rol. Help daarnaast ook actoren om meer en beter zelf te lobbyen. Blijf maximaal inzetten op het Europese kaderprogramma voor onderzoek en innovatie. Zet daarnaast versterkt in op andere Europese programma's en initiatieven zoals het ETS Innovation Fund, het European Space Program, het European Defence Fund, de Critical Raw Materials Act en het Strategic Technologies for Europe Platform. Volg de Vlaamse baten ruimer op dan alleen voor het kaderprogramma voor onderzoek en innovatie. Doe dit bij voorkeur gecentraliseerd en op een gestandaardiseerde manier. Dit moet mee toelaten in te schatten waar bijkomende Vlaamse steun en inspanningen nodig zijn, uiteraard steeds volgens het subsidiariteitsprincipe. Faciliteer de deelname van Vlaamse kmo's aan die Europese initiatieven die een duidelijke meerwaarde bieden t.o.v. Vlaamse financiering. Moedig de rol aan die de universiteiten, SOC's en grote bedrijven daarin kunnen spelen. Maak duidelijke keuzes over welke Europese projecten je cofinanciert en voorzie daarvoor voldoende middelen, uit aparte budgetten. Maak strategische keuzes waar extra kaders voor staatssteun zijn voorzien. Gebruik voor gekozen projecten de steun in zijn volle sterkte. Vermijd te strenge voorwaarden voor steun.

Pleit ervoor en waak erover dat de Europese regelgeving innovatie zeker niet in de weg staat, met aandachtspunten in o.a. de 'medical devices regulation' en de 'NGT-regulation' (zie VARIO-advies 32: 'Advies 32: EU-ontwerpverordening - nieuwe genbewerkingstechnieken'¹⁰ en het VARIO-briefadvies over de EU-ontwerpverordening inzake nieuwe genbewerkingstechnieken¹¹).

⁹ <https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/2f9fc221-86bb-11ef-a67d-01aa75ed71a1/language-en>

¹⁰ <https://www.vario.be/nl/adviezen-rapporten/advies-32-eu-ontwerpverordening-nieuwe-genbewerkingstechnieken>

¹¹ <https://www.vario.be/nl/adviezen-rapporten/briefadvies-over-de-eu-ontwerpverordening-inzake-nieuwe-genbewerkingstechnieken>

Aanbeveling 2.7: Ontwikkel een Vlaamse strategie over immateriële activa, waaronder intellectuele eigendom, software en data

Immateriële activa, zoals intellectuele eigendom, data en software worden steeds meer erkend als belangrijke aanjagers van productiviteitsgroei [36]. Voor de Deense supersterbedrijven (zie sectie 3.2) zijn deze ‘intangible assets’ van groot belang. Ook in Zweden (sectie 3.1), Finland (sectie 3.3) en het Verenigd Koninkrijk (sectie 3.5) wordt expliciet verwezen naar het belang van die immateriële activa.

VARIO deed in 2023 al een oproep om werk te maken van een Vlaamse strategie en actieplan over intellectuele eigendom bij kmo's (zie VARIO Advies 30: Versterken van de Vlaamse technologiepositie met betrekking tot octrooien¹²). Daarin werd de technologiepositie van Vlaanderen met betrekking tot octrooien in kaart gebracht en internationaal gebenchmarkt. Er werd gewezen op de koppositie van onze kennisinstellingen en op de eerder gemiddelde rangschikking van onze bedrijven.

In het European Innovation Scoreboard en het Regional Innovation Scoreboard, scoren respectievelijk België en Vlaanderen ook opvallend laag voor het aantal aanvragen voor handelsmerken en modellen. Handelsmerken zijn een belangrijke innovatie-indicator, vooral voor de dienstensector. Modelregistratie is van belang voor ondernemers die vooral bezig zijn met productontwerp, vormgeving en design. VARIO vraagt om de strategie hierover verder te ontwikkelen.

Groene en digitale technologie: Bijkomend kunnen de octrooigegevens ook iets zeggen over de activiteit in het domein van klimaatinnovatie.

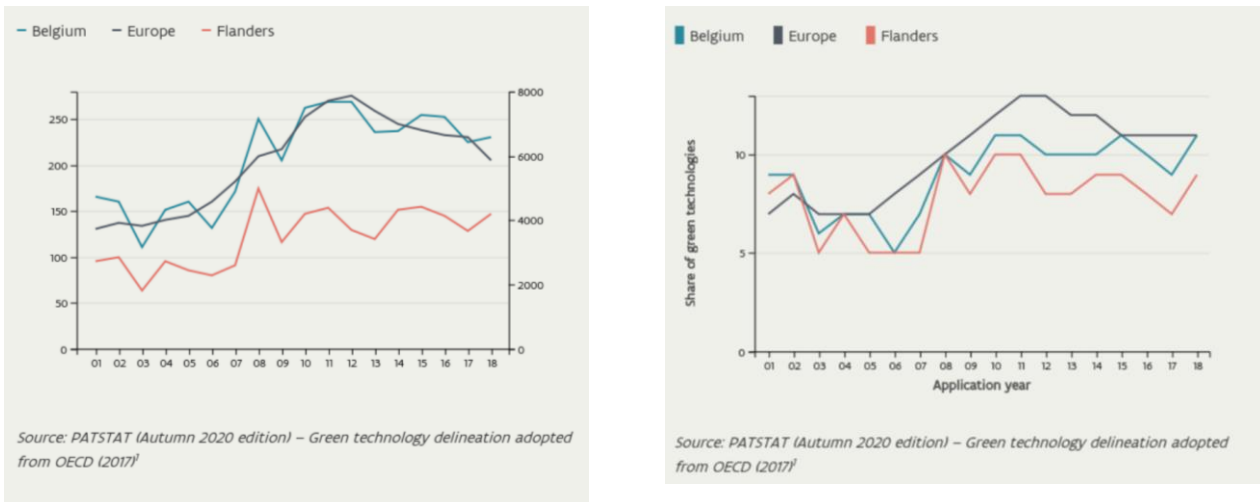
Prof. Maarten De Ridder stelde daarover onlangs het volgende [37]:

“Een andere zorgwekkende verschuiving in R&D is dat klimaatgerelateerde innovaties niet langer stijgen. Dit soort innovatie is cruciaal voor de overgang naar klimaatneutrale productieprocessen. Recent onderzoek toont aan dat het aandeel van ‘groene’ innovaties binnen het totale patentlandschap aanzienlijk toenam in de jaren voor de wereldwijde financiële crisis, maar daarna stagneerde. Uit de studie blijkt dat een krimp in de kredietverlening groene innovatie belemmert, voornamelijk omdat jonge, kredietafhankelijke bedrijven een aanzienlijk deel van deze innovaties voor hun rekening nemen.”

De cijfers uit het Vlaams indicatorenboek [34] lijken die stelling te bevestigen. België volgt in zekere mate de Europese trend in groene technologie, met een duidelijke groei tot ongeveer 2010, waarna stagnatie optreedt (zie Figuur 33). Voor Europa duurde deze groei nog tot 2012, waarna een lichte daling zichtbaar werd. Vlaanderen daarentegen toont een meer stabiele trend met slechts een kleine toename gedurende de onderzochte periode.

¹² <https://www.vario.be/nl/adviezen-rapporten/vario-advies-30-versterking-technologiepositie-vlaanderen-mbt-octrooien>

Daarnaast blijkt dat het aandeel van groene technologieën in zowel België als Vlaanderen lager ligt dan het Europese gemiddelde, vooral na 2008, toen België en Europa respectievelijk een aandeel van 10% en 11% hadden, terwijl het Vlaanderen slechts 8% was.



Figuur 33: Aantal 'groene technologie' EPO octrooien in verhouding tot bevolking (links); aandeel van de 'groene technologie' patenten in totale octrooiportfolio (EPO). Bron: Vlaams indicatorenboek 2021.

Aanbeveling 2.8: Zorg voor state-of-the-art onderzoeksinfrastructuur

VARIO vraagt om de programma’s voor middelzware onderzoeksinfrastructuur en zware onderzoeksinfrastructuur te versterken en voor te behouden voor bottom-up voorstellen. Uitzonderlijke investeringen zoals die in de Einstein telescoop, die de volle steun krijgt van VARIO, worden beter niet gefinancierd via deze kanalen. Zowel de slaagkans van de reguliere aanvragen als het totale investeringsvolume moeten toelaten dat onderzoeksgroepen niet alleen bestaande apparatuur vervangen maar dat Vlaanderen ook voldoende regelmatig unieke uitbreidingen kan realiseren van haar onderzoeksinfrastructuur om te kunnen wedijveren op topniveau. Maak daarom ook werk van een toegankelijke inventaris van deze gedeelde onderzoeksinfrastructuur zodat het aanbod voor alle Vlaamse onderzoekers makkelijk terug te vinden en te gebruiken is.

Dit is een aanvulling op de vraag van VARIO om een stabiele basis aan investeringsmiddelen voor internationale onderzoeksinfrastructuur die een sterke Vlaamse ‘roadmap’ moet mogelijk maken.

Aanbeveling 2.9: Evalueer productiviteitsgroei als één van de toekenningsvoorwaarden bij VLAIO-projecten.

VARIO is geïnteresseerd in de recent ingevoerde mogelijkheid om productiviteitsgroei te gebruiken als een toekenningsvoorwaarde bij VLAIO O&O-projecten. VARIO hoopt dat er via deze hefboom een voldoende hoog aandeel projecten kunnen worden gefinancierd.

VARIO vraagt dan ook om tijdig een evaluatie te maken van deze nieuwe optie en de specifieke modaliteiten en om - waar nodig - bij te sturen zodat bedrijven met een sterke productiviteitsgroei ook toegang hebben tot steun voor O&O-projecten.

Gezien de grote verscheidenheid in de gerapporteerde productiviteitsgroei per sector dringt zich bijv. de vraag op of het vooropgestelde hefboomeffect van 'een groei in arbeidsproductiviteit van minstens 50% in 5 jaar' [40] niet te sector-selectief is. Ook een combinatie met de bestaande toekenningsvoorwaarden 'groei in tewerkstelling' en 'groei in omzet' zou kunnen worden onderzocht.

Aanbeveling 2.10: Behoud de fiscale stimuli voor innovatie

België hanteert een aantal belangrijke fiscale stimuli voor onderzoek en ontwikkeling¹³. Zo is er een aantrekkelijk fiscaal stelsel voor het tewerkstellen van onderzoekers. Werkgevers uit de privé sector en kennisinstellingen worden vrijgesteld om 80% van de verschuldigde bedrijfsvoorheffing op de lonen van onderzoekers die zij tewerkstellen door te storten aan de fiscus.

Er bestaat ook een speciaal belastingstelsel voor buitenlandse kaderleden die tijdelijk in België werken. Verder is er de notionele interestaftrek en een verhoogde investeringsaftrek of een belastingkrediet voor activa waarvan wordt aangenomen dat ze het O&O van nieuwe producten en geavanceerde technologieën bevorderen.

De aftrek voor opbrengsten uit intellectuele eigendomsrechten, zoals octrooien werd in 2016 hervormd tot de innovatieaftrek.

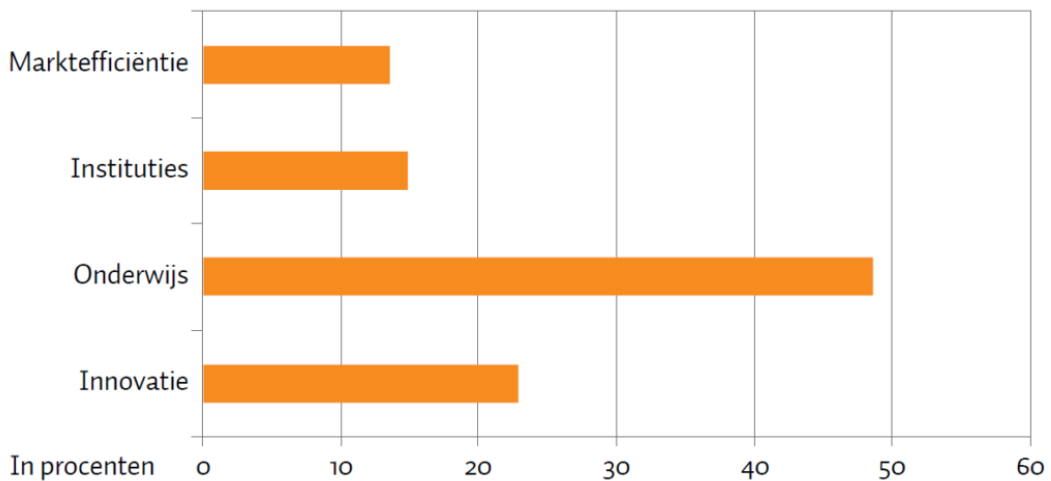
VARIO vraagt om die fiscale stimuli onverminderd te behouden.

Aanbeveling 3: Schakel ook andere beleidsdomeinen in voor transversaal innovatiebeleid

Aanbeveling 3.1: Zorg voor meer STEM talent

Onderwijs is een belangrijke nodige voorwaarde om arbeidsproductiviteitsgroei aan te jagen. Dat blijkt uit een dominantie-analyse van Barbara Baarsma in economenvakblad ESB [33]. Daarin worden de prestaties van 24 landen (België, Denemarken, Duitsland, Estland, Finland, Frankrijk, Griekenland, Hongarije, Italië, Letland, Litouwen, Luxemburg, Nederland, Oostenrijk, Polen, Portugal, Slovenië, Slowakije, Spanje, Tsjechië, Verenigd Koninkrijk, Verenigde Staten, Zweden en Zwitserland) in de periode 2015-2020 samengebracht. De analyse laat zien dat onderwijs in de jaren 2015-2020 de factor is die het dominantst samenhangt met de groei van de arbeidsproductiviteit, gevolgd door innovatie (zie Figuur 34). Dit betekent dat landen die meer in onderwijs investeerden, waar betere PISA-scores behaald worden en waar een hoger percentage tertiair onderwijs is gevolgd, een hogere productiviteitsgroei hebben.

¹³ <https://economie.fgov.be/nl/themas/intellectuele-eigendom/innovatie-en-intellectuele/fiscale-stimuli-vo-onderzoek>



Figuur 34: Relatieve belang van vier oorzaken van arbeidsproductiviteitsgroei. Bron: [33].

VARIO roept op om op vier fronten werk te maken van meer STEM-talent in Vlaanderen:

PISA-resultaten: De achteruitgang in de PISA-scores is een zorgwekkende trend in het Belgische onderwijssysteem. Deze scores, die de prestaties van 15-jarige studenten in lezen, wiskunde en natuurwetenschappen meten, zijn een belangrijke indicator van de kwaliteit van het onderwijs. Een daling in deze scores wijst op een afname van de basisvaardigheden van studenten, wat hun toekomstige kansen op de arbeidsmarkt kan beperken. Het is essentieel om deze trend te keren door te investeren in de kwaliteit van het onderwijs, leraren te ondersteunen en effectieve onderwijsmethoden te implementeren.

Aandeel STEM in afgestudeerden: Het aandeel studenten dat afstudeert in STEM-richtingen (Science, Technology, Engineering, Mathematics) is in België relatief laag in vergelijking met andere landen. Dit is problematisch omdat STEM-vaardigheden steeds belangrijker worden in een technologiegedreven economie. Om de concurrentiepositie van België te versterken en te voldoen aan de vraag naar hoogopgeleide professionals in technische en wetenschappelijke beroepen, is het cruciaal om meer studenten aan te moedigen om voor STEM-richtingen te kiezen. Dit kan door middel van gerichte voorlichtingscampagnes, het verbeteren van STEM-onderwijs op alle niveaus en het bieden van aantrekkelijke carrièreperspectieven. Gezien we hierin geen vooruitgang boeken vraagt VARIO dringend een hertekening van het STEM-beleid. De Raad ziet te weinig aandacht en ambitie in het nieuwe Regeerakkoord dat enkel verwijst naar de huidige STEM-Agenda 2030.

Levenslang leren: De arbeidsmarkt verandert snel door technologische vooruitgang zoals AI en robotisering, wat betekent dat sommige banen zullen verdwijnen terwijl andere worden gecreëerd. Vooral banen van middelbaar geschoolden worden bedreigd door AI, terwijl laaggeschoolden meer risico lopen door robotisering. Om werknemers te helpen zich aan te passen aan deze veranderingen, is het belangrijk om omscholing en bijscholing te bevorderen. Dit kan door een brede strategie die zowel het aanbod als de vraag naar opleidingen stimuleert, met speciale aandacht voor specifieke doelgroepen zoals 55-plussers en kortgeschoolden, en door rekening te houden met aanbevelingen van de Hoge Raad voor Werkgelegenheid.

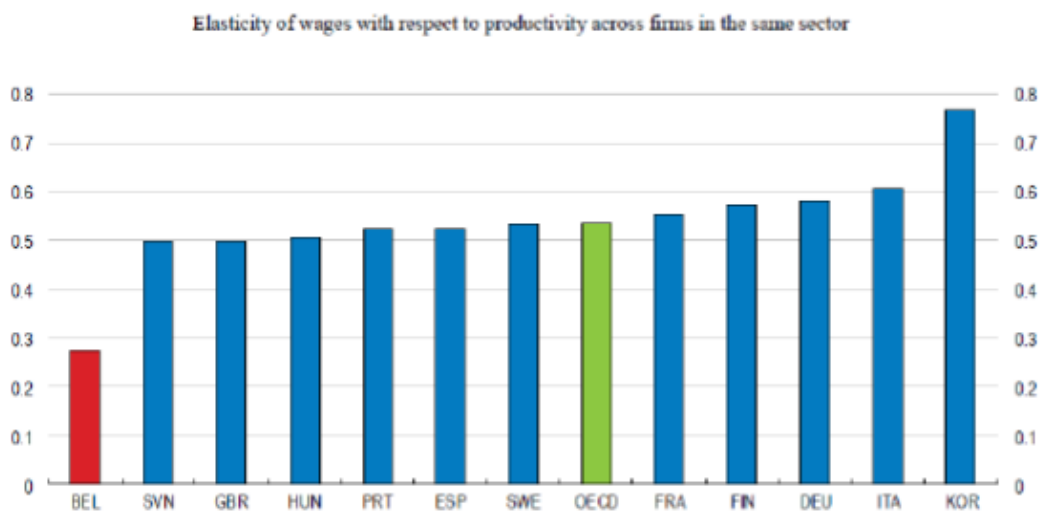


Internationaal toptalent: Topstudenten en toponderzoekers zijn in alle innovatieregio's gegeerd menselijk kapitaal. Ook in innovatie woedt er dus een hevige 'war for talent'. Vlaanderen moet er dan ook actief over waken dat het voldoende aantrekkelijk blijft voor internationaal toptalent, zeker voor STEM. In 2021 werd alvast het loket 'Working in Belgium' gelanceerd, een eengemaakt contactpunt waar een gecombineerde verblijfsvergunning kan worden bekomen om in België te verblijven en te werken. Positief is ook dat de conceptnota rond economisch migratiebeleid van oktober 2021 de integrale strategie van VARIO overnam voor informatieverspreiding. En in 2023 werd de vooropgestelde portaalsite 'Your Future in Flanders' gerealiseerd waarop buitenlands talent zich vooraf kan informeren, en werden provinciale "warmwelkomhuizen" opgezet om hen wegwijs te maken in Vlaanderen eens ter plaatse. Hiermee werd op een aantal aanbevelingen uit VARIO-advies 1 'Internationaal toptalent aantrekken en verankeren'¹⁴ ingegaan. Maar er blijven nog knelpunten. Zo is de doorlooptijd van de aanvraagprocedure voor de verblijfsvergunning nog altijd te lang. Hier moet dringend werk van gemaakt worden. Een parallelle aanpak van aanvragen tussen federale en Vlaamse instanties kan hier zeker toe bijdragen. Verder is voor de groeiende groep buitenlandse studenten een slim retentiebeleid nodig zodat ze voldoende lang in Vlaanderen blijven na hun opleiding of doctoraat om voor economische return te zorgen.

Aanbeveling 3.2: Creëer een vlot werkende arbeidsmarkt

Een vlot werkende arbeidsmarkt is cruciaal voor economische groei en productiviteit. In België is de lage werkzaamheidsgraad een zwak punt, **maar een nog groter probleem is de geringe mobiliteit van werknemers van minder naar meer productieve bedrijven en sectoren**. Dit wordt veroorzaakt door verschillende factoren. Ten eerste zijn Belgen minder geneigd om te verhuizen voor hun werk. Daarnaast is er een zeer hoge graad van job bescherming in Europa, wat betekent dat werknemers minder snel hun huidige baan verlaten voor een positie bij een productiever bedrijf. In de Verenigde Staten, waar job bescherming lager is, is de mobiliteit van werknemers hoger, wat bijdraagt aan een dynamischere arbeidsmarkt. De boodschap hier is om de werknemer te beschermen in plaats van de specifieke job (zoals bijv. de 'flexicurity' in Denemarken). Tot slot is er in België een geringe loondifferentiatie tussen werknemers. Lonen groeien vaak automatisch met anciënniteit, indexatie en collectieve overeenkomsten, waardoor lonen minder reageren op veranderingen in productiviteit (zie Figuur 35). Om een vlot werkende arbeidsmarkt te creëren, moeten middelen vloeien naar de meest productieve bedrijven, en moet er meer flexibiliteit en mobiliteit onder werknemers worden bevorderd.

¹⁴ <https://www.vario.be/nl/adviezen-rapporten/advies-1-internationaal-toptalent-aantrekken-en-verankeren>

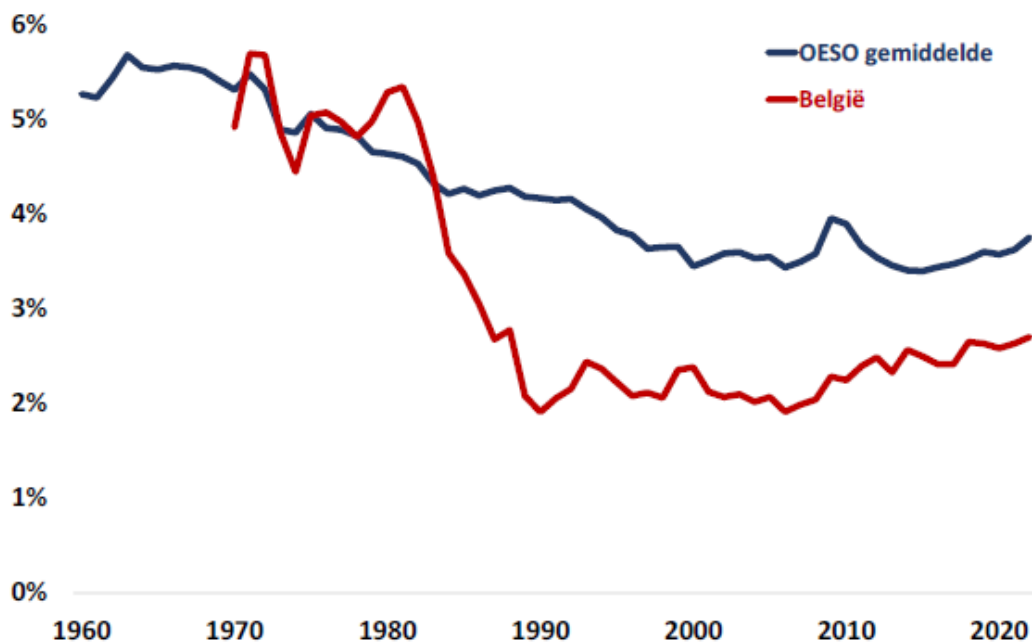


*Figuur 35: Over alle bedrijven heen zijn de lonen in België minder goed in lijn met de productiviteit dan elders.
Bron: [10].*

Aanbeveling 3.3: Voorzie een hoger aandeel overheidsinvesteringen in infrastructuur en digitalisering

Internationaal staan hervormingen van de overheidsinvesteringen hoog op de productiviteitsagenda (zie hoofdstuk 3). Voor Vlaanderen is het niet anders.

Publieke investeringen in infrastructuur: Er is nood aan een middellange termijn begrotingsstrategie die gericht is op consolidatie, gecombineerd met investeringen en hervormingen die duurzame groei bevorderen. Sinds de jaren 80 zijn er bij ons saneringen geweest die hebben geleid tot minder investeringen (zie Figuur 36). Openbare infrastructuur scoort bij ons daardoor laag in internationale vergelijkingen. Dat leidt bijvoorbeeld tot belemmeringen van de mobiliteit en tot verkeerscongestie. De focus moet liggen op domeinen die een duidelijke productiviteitswinst opleveren en passen binnen een lange termijn digitale en groene transitie. De recent opgerichte Studiecommissie voor Overheidsinvesteringen kan hierbij een belangrijke rol spelen.



Figuur 36: Overheidsinvesteringen in infrastructuur (% van het bbp). Bron: Prof. Gert Peersman.

Digitalisering: Het verbeteren van onze positie op de DESI-rangschikking (Digital Economy and Society Index) met betrekking tot digitale infrastructuur. Het landenrapport over het digitale decennium van de Europese Commissie wijst voor België specifiek op twee zwakke punten:

“Ondanks het feit dat België een leidende positie bekleedt op het gebied van gigabitdekking voor vaste netwerken met zeer hoge capaciteit (VHCN), met 96 % van de gedekte huishoudens, blijft België ver onder het EU-gemiddelde wat betreft het percentage huishoudens dat gedekt is door Fibre to the Premises (FTTP)-dekking (25 % tegenover een EU-gemiddelde van bijna 64 %) en 5G (40,4 % tegenover een EU-gemiddelde van 89,3 %).” [41]

Aanbeveling 3.4: Vrees creatieve destructie niet

Er is een duidelijk positief verband tussen competitie, innovatie en productiviteitsgroei. Competitie dwingt bedrijven om productiever te worden om niet uit de markt geprijsd te worden, terwijl innovatie beloond wordt met een hoger marktaandeel. Dit proces van creatieve destructie zorgt ervoor dat bedrijven met lage productiviteit verdwijnen, waardoor arbeid en kapitaal herverdeeld kunnen worden naar nieuwe, productieve bedrijven en sectoren. De hoogste productiviteit wordt vaak gevonden bij exportbedrijven, omdat zij opereren in de meest competitieve omgevingen, met internationale connecties en multinationals.

In België is er echter een probleem met binnenlandse competitie. Volgens de OESO-indicator voor ‘Product Market Regulation’ staat België op de 31e plaats van 34 landen, terwijl ons land ooit in de middenmoot stond. In de dienstensector verhindert regelgeving de competitie, en qua gereguleerde prijzen staat België zelfs op de eerste plaats. Bovendien heeft België de langste duur voor het verkrijgen van licenties en



vergunningen, en het aantal oprichtingen en stopzettingen van bedrijven ligt erg laag. Hierrond is een 'sense of urgency' nodig.

Om de bedrijfsdynamiek in België te verbeteren, is het noodzakelijk om niet alleen aandacht te besteden aan start-ups, maar ook aan scale-ups en groei. Er is behoefte aan een gezonde marktwerking en regelgeving die geen onnodig negatieve impact heeft op de bedrijfsdynamiek. Dit betekent dat er maatregelen moeten worden genomen om de marktregulering te verminderen en de competitie te verhogen.



5. REFERENTIES

- [1] 'Sterkere productiviteitsgroei is wat er echt toe doet', 64 economen en beleidsexperts, De Tijd, 24 april 2024.
<https://www.tijd.be/opinie/algemeen/sterkere-productiviteitsgroei-is-wat-er-echt-toe-doet/10541676.html>
- [2] Why productivity matters for the economy, business and places, The Productivity Institute (2024)
- [3] Nationale Raad voor de Productiviteit - Jaarverslag 2023.
https://cnp-nrp.belgium.be/publications/publication_det.php?lang=nl&KeyPub=470
- [4] Jaarlijks verslag 2024, Studiecommissie voor de vergrijzing, Hoge Raad van Financiën. Wettelijk depot: D/2024/11.691/9
- [5] Monitor Groene Economie, Departement Omgeving.
<https://indicatoren.omgeving.vlaanderen.be/onderwerpen/monitor-groene-economie>
- [6] OECD (2011), "The OECD approach", in Towards Green Growth: Monitoring Progress: OECD Indicators, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/9789264111356-4-en>.
- [7] European and Regional Innovation Scoreboard. <https://projects.research-and-innovation.ec.europa.eu/en/statistics/performance-indicators/european-innovation-scoreboard/eis-2024#/>
- [8] Dhyne en Duprez, NBB (2017), 'De wereld is klein... De integratie van de Belgische ondernemingen in de wereldeconomie', Economisch Tijdschrift.
- [9] OECD (2019), "Belgium: Productivity", OECD Insights on Productivity and Business Dynamics, November 2019.
- [10] OECD (2019), In-Depth Productivity Review of Belgium, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/88aefcd5-en>.
- [11] Acemoglu, Daron, 'TI - The Simple Macroeconomics of AI', National Bureau of Economic Research Working Paper Series No. 32487, 2024.
- [12] Carol Corrado, Jonathan Haskel, Cecilia Jona-Lasinio, Artificial intelligence and productivity: an intangible assets approach, Oxford Review of Economic Policy, Volume 37, Issue 3, Autumn 2021, Pages 435-458, <https://doi.org/10.1093/oxrep/grab018>
- [13] Koenraad Debackere, Machteld Hoskens, Maikel Pellens, Laura Verheyden, ECOOM & Peter Viaene, EWI, Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 2011-2021, "3% nota", Juni 2023.
- [14] Koenraad Debackere, Machteld Hoskens, Maikel Pellens, Laura Verheyden, ECOOM & Peter Viaene, EWI, Totale O&O-intensiteit in Vlaanderen 2012-2022, "3%-light nota", Juli 2024.
- [15] Beleidsrapport STORE-24-009, 'Groeisectoren in Vlaanderen in internationaal perspectief (2024)', Yannick Bormans, ECOOM-STORE.

- [16] Lars Persson, Karin Edmark, Pehr-Johan Norbäck en Erik Prawitz, SNS Economic Policy Council Report 2024, Productivity Growth in the Swedish Business Sector, English Summary
- [17] Productiviteitsrapport van de Deense economische raad 2022.
<https://dors.dk/vismandsrapporter/produktivitet-2022>
- [18] Productiviteitsrapport van de Deense economische raad 2023.
<https://dors.dk/vismandsrapporter/produktivitet-2023>
- [19] Productiviteitsrapport van de Deense economische raad 2024.
<https://dors.dk/vismandsrapporter/produktivitet-2024>
- [20] 'Skilled people create productivity - Skills shortage threatens to slow down the effectiveness of R&D investments and productivity growth', Finnish Productivity Board, 2023. <https://urn.fi/URN:ISBN:978-952-367-670-1>
- [21] Nationale productiviteitsmonitor 2022, Centraal Planbureau Nederland,
<https://www.cpb.nl/nationale-productiviteitsmonitor-2022>
- [22] Internationaliseringsmonitor, Productiviteit, Kwartaaleditie 2022-IV, Centraal Bureau voor Statistiek,
<https://longreads.cbs.nl/im2022-4/>
- [23] Arbeidsproductiviteit neemt steeds minder toe in afgelopen 50 jaar', Centraal Bureau voor Statistiek, 8 augustus 2024, <https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2024/32/arbeidsproductiviteit-neemt-steeds-minder-toe-in-afgelopen-50-jaar>
- [24] Algemene Rekenkamer, 'Productiviteit in perspectief', 2024.
<https://www.rekenkamer.nl/publicaties/rapporten/2024/06/05/productiviteit-in-perspectief>
- [25] CPB Discussion Paper, 'The contribution of business dynamics to productivity growth in the Netherlands', 2021. <https://doi.org/10.34932/r41f-2221>
- [26] 'Waarom blijft de arbeidsproductiviteit achter?', Algemene Werkgeversvereniging Nederland, 2023,
<https://www.awvn.nl/arbeidsmarktkrapte/publicaties/waarom-blijft-de-arbeidsproductiviteit-achter/>
- [27] D. Coyle, B. van Ark, and J. Pendrill (eds) (2023) The Productivity Agenda. Report No. 001. The Productivity Institute
- [28] John Van Reenen & Xuyi Yang, 2024. "Cracking the Productivity Code: An International Comparison of UK Productivity," International Productivity Monitor, Centre for the Study of Living Standards, vol. 46, pages 60-82, Spring.
- [29] OECD Economics Department Working Papers No. 1502 (2018), Boosting Productivity and preparing for the future of work in Germany, N. Yashiro and S. Lehmann. ECO/WKP(2018)50.
- [30] Germany's Real Challenges are Aging, Underinvestment, and Too Much Red Tape, IMF Blog March 2024, Kevin Fletcher, Harri Kemp, and Galen Sher.
<https://www.imf.org/en/News/Articles/2024/03/27/germanys-real-challenges-are-aging-underinvestment-and-too-much-red-tape>

- [31] Andrew J. Fieldhouse and Karel Mertens, 'The Returns to Government R&D: Evidence from U.S. Appropriations Shocks', Federal Reserve Bank of Dallas, Working Paper 2023, <https://doi.org/10.24149/wp2305r1>.
- [32] Ridder, M. de (2024) ESB, 109(4837S), 100-103. <https://esb.nu/rd-investeringen-jagen-groei-productiviteit-niet-altijd-aan/>
- [33] Barbara Baarsma en Francisco d'Orey Neves, Onderwijs belangrijkste determinant van groei arbeidsproductiviteit, ESB 109 (4837S), 26 september 2024 .
- [34] Vlaams Indicatorenboek 2021, 7.7 Flanders' position in the green and digital twin transition, https://www.ewi-vlaanderen.be/sites/default/files/bestanden/vlaams_indicatorenboek_2021.pdf
- [35] Porter, M. E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. New York: Free Press.
- [36] Corrado, C., et al. (2021), "New evidence on intangibles, diffusion and productivity", OECD Science, Technology and Industry Working Papers, No. 2021/10, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/de0378f3-en>.
- [37] Vlaams Regeerakkoord 2024-2029. Samen werken aan een warm en welvarend Vlaanderen <https://www.vlaanderen.be/publicaties/vlaams-regeerakkoord-2024-2029-samen-werken-aan-een-warm-en-welvarend-vlaanderen>
- [38] Productiviteit in Perspectief, Algemene Rekenkamer Nederland, juni 2024. <https://www.rekenkamer.nl/publicaties/rapporten/2024/06/05/productiviteit-in-perspectief>
- [39] M. de Ridder, 'R&D-investeringen jagen groei productiviteit niet altijd aan', ESB, 109(4837S), 100-103. (2024). <https://esb.nu/rd-investeringen-jagen-groei-productiviteit-niet-altijd-aan/>
- [40] Toelichtingsdocument Ontwikkelings- en Onderzoeksprojecten en Haalbaarheidsstudies, VLAIO, versie mei 2024, <https://www.vlaio.be/nl/media/668>
- [41] Belgium 2024 Digital Decade Country Report, <https://digital-strategy.ec.europa.eu/en/factpages/belgium-2024-digital-decade-country-report>

ANNEX 1: GECONSULTEERDE ACTOREN

Joost Verlinden, Chantal Kegels, Michel Dumont	Federaal Planbureau
Gert Peersman	Universiteit Gent
Bart Van Craeynest	VOKA
Hugo Thienpont	Vrije Universiteit Brussel
Kirezi Kanobana, Donald Carchon	VLAIO
Maarten De Ridder	London School of Economics
Jeroen van den Bergh	ICREA, Catalan Institution for Research and Advanced Studies
Arne Danneels	Vlaamse Overheid – Departement Omgeving
Jan De Loecker	Katholieke Universiteit Leuven
Thillo Kroeger, Sylwia Bialek-Gregory	German Council of Economic experts, (scientific staff)
Xuji Yang	University of Cambridge, Faculty of Economics
Jonathan Haskel	Imperial College London
Jo Reynaerts, Yannick Bormans Maikel Pellens, Koenraad De Backere	ECOOM – KU Leuven
Jan Van Nispen	Departement EWI
Thierry Vergeynst	Statistiek Vlaanderen
Gert Bijns	Nationale Bank van België
Niels Lynggård Hansen Kamilla Holmgaard, Nicolai Kaarsen	The Danish Economic Council (Directeur en experts)

Dit advies is voorbereid door de VARIO-staf.

Thomas Geernaert
Annelies Wastyn
Danielle Raspoet

VARIO

Vlaamse Adviesraad voor
Innoveren & Ondernemen



Vlaanderen
is ambitieus

VARIO

Vlaamse Adviesraad voor
Innoveren & Ondernemen



Vlaanderen
is ambitieus

Vlaamse Adviesraad voor Innoveren en Ondernemen

Koning Albert II-laan 35 bus 9

1030 Brussel

+32 (0)2 553 24 40

vario@vlaanderen.be

www.vario.be