

België op weg naar een kenniseconomie

De 3%-doelstelling in de Lissabon-strategie

André Spithoven, Jeffrey Malek-Mansour, Elena Phalet & Karl Boosten (MERI-BELSP0)

Februari 2022

De R&D-investeringen in België

In 2000 besloot de Europese Commissie dat de omvorming tot een kenniseconomie de weg was om duurzame economische groei en extra werkgelegenheid te realiseren. De Lissabon-strategie had tot doel om de Europese Unie voor te bereiden op de sociale en economische uitdagingen van de 21^{ste} eeuw zoals de klimaatverandering en een vergrijzende bevolking. Hiertoe vormde verhoogde investeringen in onderzoek en ontwikkeling (R&D) een hoeksteen die de Europese Unie in de 21^{ste} eeuw tot een competitieve wereldspeler zou maken t.o.v. de Verenigde Staten en Japan. De aanname is daarbij dat R&D-investeringen aan de basis liggen van innovatie en economische groei.

In de schoot van de Europese Unie werd in 2002 het Barcelona-objectief vooropgesteld, waarbij de R&D-investeringen drie procent van het bruto binnenlands product (bbp) zouden moeten bedragen, wat een aanzienlijke verhoging van de R&D-intensiteit impliceerde. De R&D-intensiteit staat voor het aandeel van de R&D-investeringen in het bruto binnenlands product en hangt bijgevolg van beide grootheden af. Tot vandaag blijkt de ambitieuze 3%-doelstelling voor de Europese Unie nog niet bereikt. Hoewel dat niet de bedoeling was, namen vele Europese lidstaten, waaronder België, als individuele lidstaat deze 3%-doelstelling over. Beleidsmakers van de Gewesten in België hebben eveneens de 3%-doelstelling onderschreven.

R&D-investeringen gebeuren in vier afzonderlijke uitvoeringssectoren: het bedrijfsleven, de overheidssector, het hoger onderwijs, en de private non-profitsector. Het bedrijfsleven omvat kleine en middelgrote ondernemingen waarvan er sommige zeer technisch gericht zijn, grootschalige ondernemingen waaronder multinationals, en collectieve onderzoekscentra. De overheidssector bestaat uit een amalgaam van publieke onderzoeksorganisaties die zowel fundamenteel als toegepast onderzoek uitvoeren, zoals het Centrum voor Kernenergie of het Koninklijk Meteorologisch Instituut, soms gecombineerd met een museumfunctie, zoals in het Koninklijk Instituut voor Natuurwetenschappen. Het hoger onderwijs bestaat uit universiteiten en hogescholen die, naast hun onderwijsopdracht, ook R&D verrichten. De private non-profitsector in België bestaat vooral uit verenigingen zonder winstoogmerk waaronder het Rode Kruis. De R&D-investeringen door de private non-profitsector zijn gering.

Naast de doelstelling om 3% van het bruto binnenlands product te besteden aan R&D zijn er eveneens objectieven over het financieren van de R&D-investeringen. Het idee is dat de publieke sector één derde van de R&D-investeringen zou financieren en de overige twee derde ten laste zou vallen van het bedrijfsleven. Deze verhouding komt ongeveer overeen met die van de R&D-investeringen van de publieke en private sector in Europa.

De evolutie van de R&D-investeringen, 2000-2019

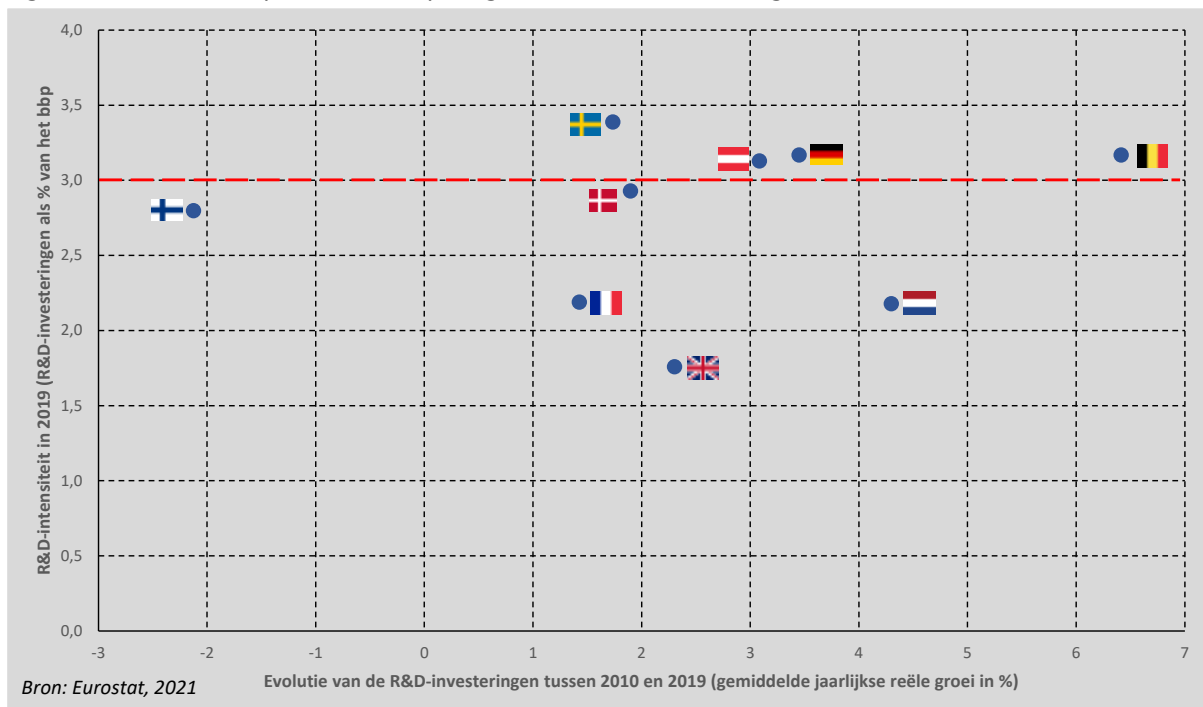
Onderzoek en ontwikkeling (R&D) wordt gekenmerkt door het streven naar nieuwe kennis en omvat naast creatief en planmatig fundamenteel en toegepast onderzoek ook het zoeken naar oplossingen voor praktische problemen en experimenteel onderzoek. R&D-activiteiten hebben een onzekere uitkomst, een systematisch karakter, en zijn overdraagbaar en/of reproduceerbaar.

R&D-investeringen omvatten alle uitgaven die gebeuren in het kader van R&D-activiteiten zoals personeelskosten voor onderzoekers, werkingskosten zoals de aanschaf van materiaal, afschrijvingen voor infrastructuur en softwarelicenties. In 2019 bedroegen de R&D-investeringen in België 15,1 miljard euro. Dat is een verdrievoudiging in nominale termen tegenover 2000, en in reële termen die corrigeren voor inflatie is dat 2,21 keer meer.

In deze tekst geven we de evolutie van de R&D-investeringen weer van enkele Europese landen. De keuze van de landen is niet toevallig, het gaat om de belangrijkste handelspartners van België waaronder Nederland, Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk. Daarnaast nemen we enkele vergelijkbare kleine open economieën op zoals Oostenrijk en Denemarken, en twee vaak geciteerde koplopers op het vlak van R&D zoals Finland en Zweden.

Onderstaande grafiek geeft een idee waar deze landen staan met betrekking tot de 3%-doelstelling. Daarnaast hebben we eveneens een kortetermijnevolutie weergegeven van de dynamiek van deze landen.

Figuur 1 - Enkele Europese landen op weg naar de 3%-doelstelling



In 2019 bereikte België, met 3,17%, voor het eerst de 3%-doelstelling (zie de rode stippellijn in Figuur 1), samen met Zweden (3,39%), Duitsland (3,17%) en Oostenrijk (3,13%). De twee laatstgenoemde landen kennen, samen met België, bovendien een grote reële groei tussen 2010 en 2019. Enkel Zweden kent een bescheidenere groei, maar zit al sinds 2001 onafgebroken boven het 3%-niveau.

De reële groeivoet van de R&D-investeringen, gemiddeld jaarlijks 6,41% tussen 2010 en 2019, zorgde ervoor dat België, een inhaalbeweging maakte op de door ons geselecteerde Europese landen. In 2010 lag de R&D-intensiteit in België nog op 2,06%. Op Finland na, dat al sinds 2000 de 3%-doelstelling bereikte en daardoor als voorbeeld voor andere landen gold maar vanaf 2015 zelfs onder de 3%-doelstelling dook, gaan alle Europese landen erop vooruit. Denemarken, Zweden en Frankrijk kennen een reële groei van hun R&D-investeringen van gemiddeld iets minder dan 2% per jaar, maar hun R&D-intensiteit ligt hoger en vlakbij de 3%-doelstelling (behalve voor Frankrijk). Het Verenigd Koninkrijk kent een bescheiden reële jaarlijkse groei van 2,30% en blijft bijgevolg onder een R&D-intensiteit van 2% hangen (1,64% in 2010 en 1,76% in 2019). De gevolgen van de Brexit zijn daarbij nog niet verrekend.

We hebben de evolutie tussen 2000-2019 opgedeeld in gelijke perioden van vijf jaar waarin de aard van de evolutie wordt weergegeven. De evolutie is uitgedrukt in constante prijzen van 2015 die corrigeren voor de verschillende inflatiecijfers van de geselecteerde landen opdat we een beeld krijgen van de reële evolutie van de R&D-investeringen.

Tabel 1 - De reële evolutie van de R&D-investeringen tussen 2000-2019

	2000-2019	Deelperioden			
		2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2019
België	4,26	0,36	4,39	4,67	8,64
Denemarken	2,86	3,19	4,27	2,20	1,52
Duitsland	2,73	0,80	3,46	3,16	3,70
Finland	0,61	3,13	3,14	-4,90	1,45
Frankrijk	1,52	1,27	2,04	1,84	0,79
Nederland	2,40	1,16	0,57	5,50	2,46
Oostenrijk	4,38	6,55	4,15	3,35	3,26
Verenigd Koninkrijk	0,19	-0,40	-2,91	5,57	-1,64
Zweden	0,71	-0,75	0,05	2,90	0,30

Bron: Eurostat, 2021

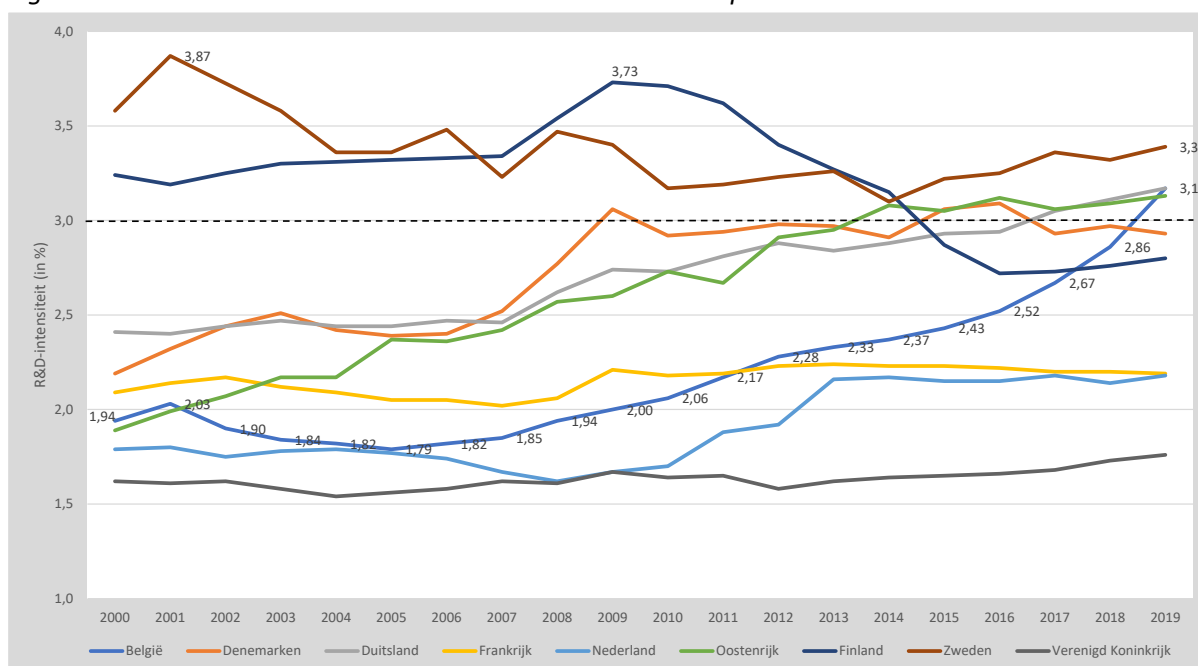
Noten: (i) De gegevens voor Zweden lopen van 2001 tot 2019; (ii) De gebruikte jaarlijkse groeivoet is de samengestelde groeivoet die een lineair verband veronderstelt tussen het begin- en het eindjaar.

De reële groeivoet tussen 2000 en 2019 van de R&D-investeringen in België behoren tot de hoogste van de selectie van landen. Enkel Oostenrijk deed het in die periode iets beter. Maar, zoals uit het detail van de verschillende perioden blijkt, verschilt het patroon van beide landen. Daar waar de reële groeivoet over de perioden heen afneemt in Oostenrijk, neemt ze in België toe. In de jongste periode - 2015-2019 - zelfs met een niet geziene reële groei van 8,64%. Eenzelfde evolutie als Oostenrijk zien we in Denemarken waar er, na een initiële toename in de periode 2005-2010, ook een daling is na de financieel-economische crisis. Een dergelijke daling heeft België niet gekend, ook na de financieel-

economische crisis bleven de R&D-investeringen jaarlijks toenemen. Nederland kende een veel wisselvalliger groeipatroon met een bescheiden groei (jaarlijks 2,40% tussen 2000-2019) tot gevolg, wat eveneens het geval is voor de R&D-investeringen in Frankrijk die, met 1,52% per jaar, nog veel lager liggen. Rolmodellen Finland en Zweden, die altijd een hoge R&D-intensiteit kenden, groeiden de jongste decennia traag, maar startten van een hoog niveau. Finland liet tijdens de periode 2010-2015 zelfs een significante negatieve reële evolutie optekenen (-4,90% per jaar). Duitsland kende, na een aarzelende start in de periode 2000-2005, een stabiel hoog reëel niveau dat ruimschoots boven de 3% per jaar lag. De R&D-investeringen van het Verenigd Koninkrijk, tenslotte, wordt gekenmerkt door drie deelperioden waarin de R&D-investeringen afnemen. Hierdoor gaat de sterke reële groei tussen 2010-2015 bijna geheel verloren en blijven over de periode 2000-2019 de R&D-investeringen van het Verenigd Koninkrijk in reële termen stabiel. Het bovenstaande bevestigt dat de R&D-investeringen in België tussen 2000 en 2019 een stevige inhaalbeweging op de andere landen kenden, en de reële groeivoet de jongste jaren zelfs versterkte.

De groeivoet van de R&D-investeringen ligt bovendien voor de meeste landen en perioden hoger dan die van het bbp (zie Tabel A1 in bijlage voor de reële bbp-groeivoeten), waardoor de R&D-intensiteit toeneemt. Dit blijkt uit de onderstaande figuur.

Figuur 2 - De evolutie van de R&D-intensiteit van enkele Europese landen



Bron: Eurostat, 2021

Noten: (i) De R&D-intensiteit is de verhouding tussen de R&D-investeringen en het bruto binnenlands product; (ii) De gegevens voor Zweden zijn geschat voor 2000 en 2002; (iii) De zwarte stippellijn geeft de 3%-doelstelling weer.

Globaal gezien varieerde tussen 2000 en 2019 de groeivoet van het reële bbp van de geselecteerde Europese landen tussen 1,24% voor Duitsland en 2,22% voor Zweden. Voor België bedroeg deze 1,58% en voor Oostenrijk 1,53%. Dat verklaart waarom de R&D-intensiteit van Oostenrijk (3,19%), Duitsland

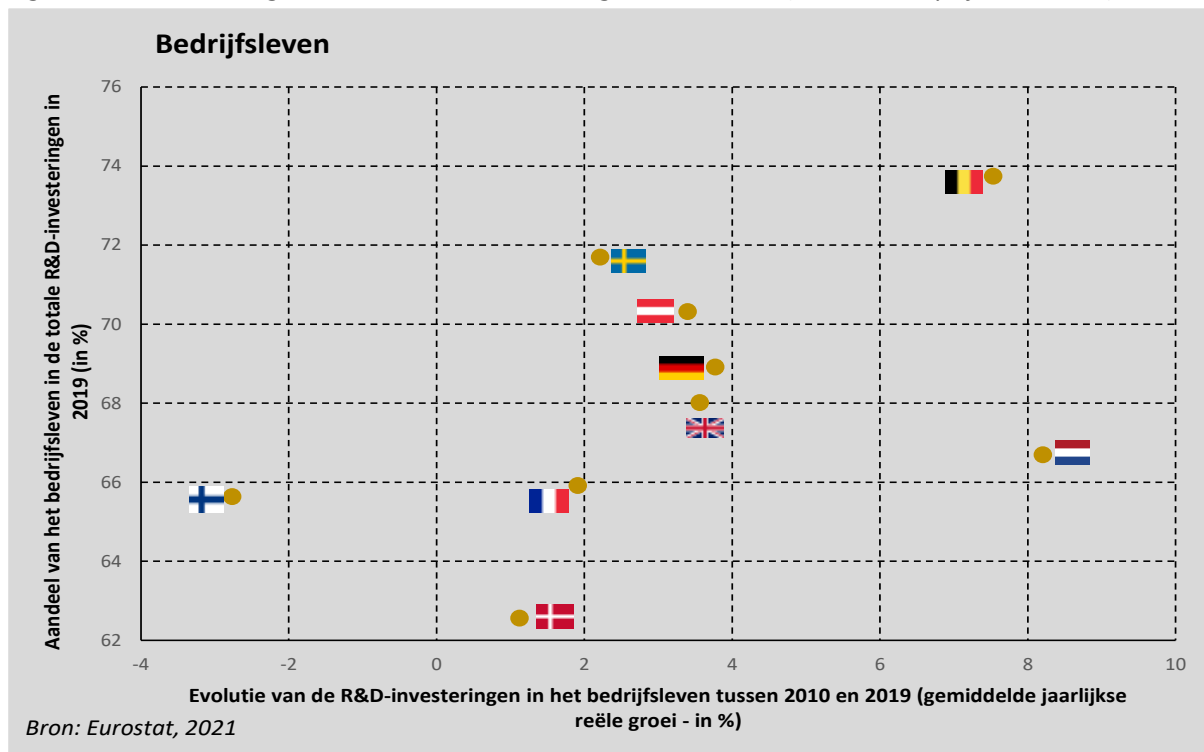
(3,18%) en België (3,17%) tot 2019 steeg; terwijl die van Zweden (3,40%) daalde. Deze vier landen hebben, bijgevolg, de 3%-doelstelling bereikt. Frankrijk, Nederland en het Verenigd Koninkrijk zullen in de toekomst een aangepast beleid moeten voeren indien ze de 3%-doelstelling willen behalen.

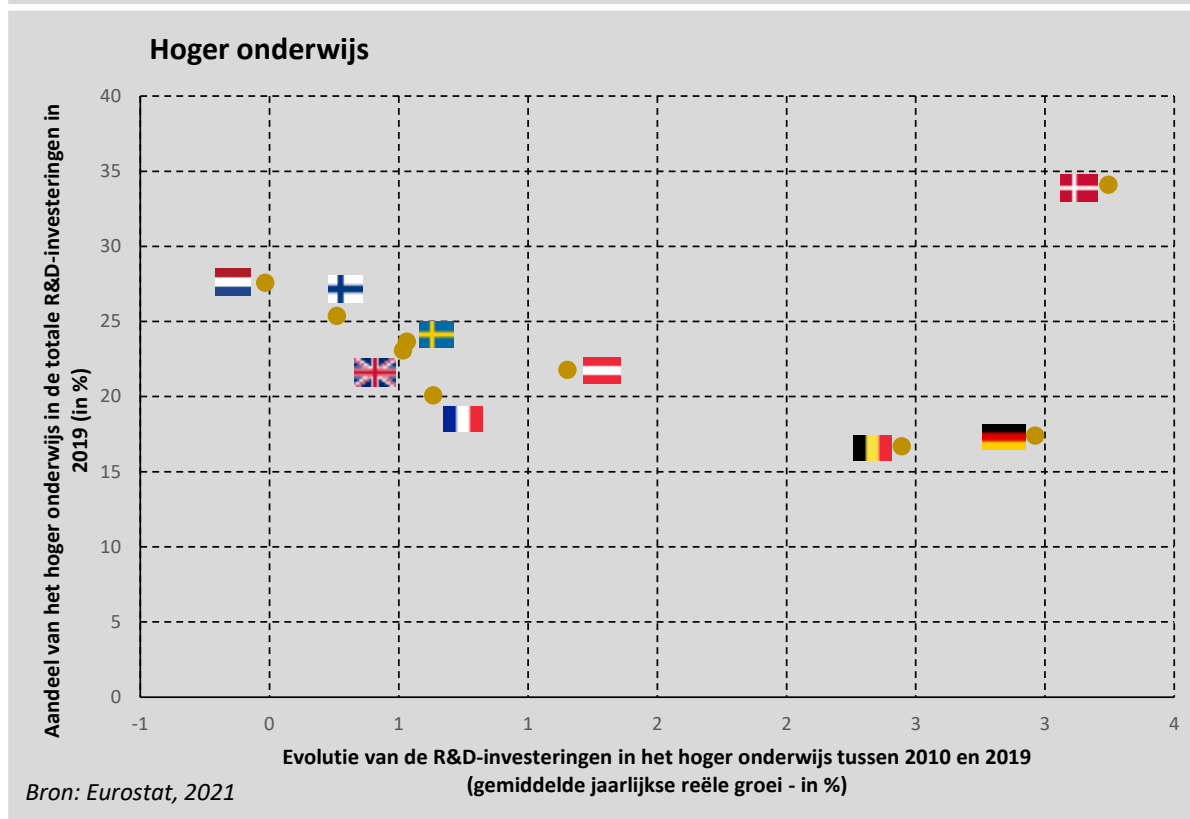
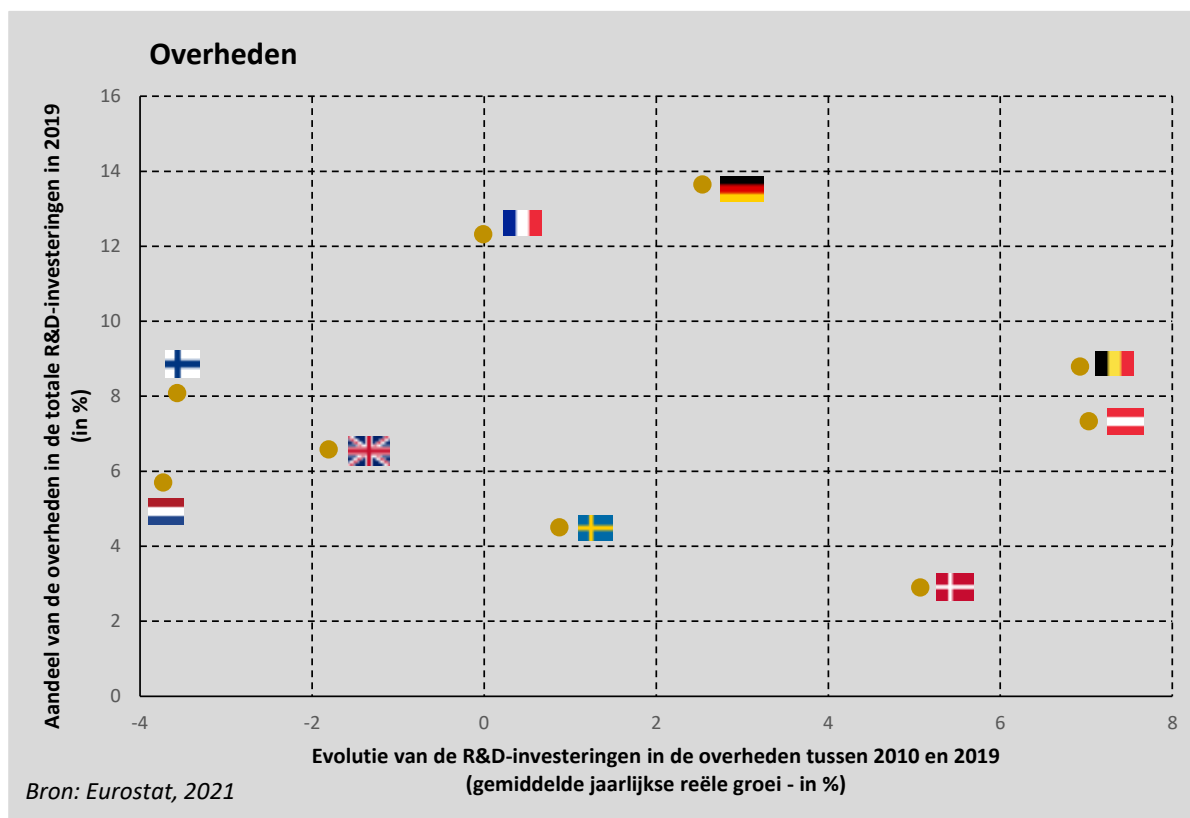
Toch is er geen reden voor zelfgenoegzaamheid voor het beleid in België. De reële groeivoet van het bbp tussen 2015 en 2019 was, met 1,61% het op één na zwakste van de geselecteerde landen. Enkel de economie van het Verenigd Koninkrijk groeide, met 1,52%, minder snel. De Deense economie groeide in die periode het snelst (met 2,77%), wat sneller was dan de groei van de R&D-investeringen in dat land, zodat Denemarken net onder de 3% zakte. Dit impliceert dat, bij een herneming van de economische groei in België zoals verwacht door het Federaal Planbureau (in 2021), en een stagnatie van de R&D-investeringen, de mogelijkheid bestaat dat België in de komende jaren ook opnieuw onder de 3%-grens duikt. Het is, met andere woorden, niet het moment om op de R&D-investeringen te bezuinigen.

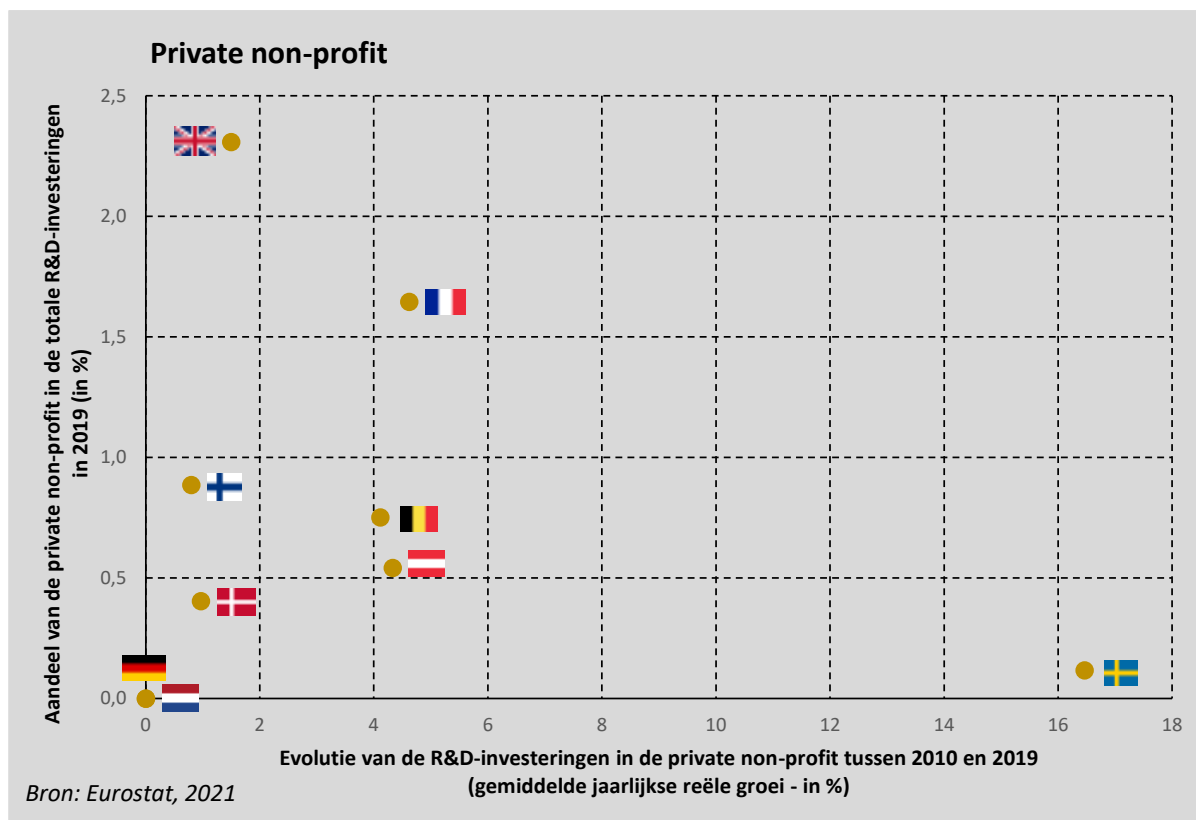
R&D-investeringen in de sectoren

De R&D-investeringen gebeuren in vier sectoren: het bedrijfsleven, de overheden, het hoger onderwijs en de private non-profitsector. Het gewicht van elke sector is mede afhankelijk van de organisatie van het nationaal innovatiesysteem. Figuur 3 brengt het gewicht van elke sector in kaart als aandeel in de totale R&D-investeringen van het land, en kijkt eveneens naar de evolutie van het jongste decennium. Deze evolutie gebeurt in reële termen (constante prijzen met als basis 2015) zodat gecorrigeerd wordt voor de inflatie in de betrokken landen.

Figuur 3 - Aandeel en groei van de R&D-investeringen in sectoren (in contante prijzen en in %)







Uit de vier kwadranten van de bovenstaande figuur, blijkt dat de innovatiesystemen van de beschouwde Europese landen allen een unieke mix van sectoren kennen, althans wat hun R&D-investeringen betreft. In alle landen verzorgt het bedrijfsleven het merendeel van de R&D-investeringen: twee derden of meer. België, Zweden en Oostenrijk kennen het grootste aandeel met resp. 73,7%, 71,7% en 70,3%. Anders dan de twee laatstgenoemde landen nemen de R&D-investeringen van het bedrijfsleven in België, met gemiddeld jaarlijks 7,53% in reële termen, sterk toe. Het bedrijfsleven in Oostenrijk (3,40%) en Zweden (2,21%) is heel wat minder dynamisch. Denemarken heeft, relatief gezien, het minst prominente bedrijfsleven wat R&D-investeringen betreft. De gemiddelde jaarlijkse reële groei bedraagt er 1,12%. De jaarlijkse evolutie is enkel negatief in het geval van Finland, die daarmee zijn voorbeeldfunctie voor andere landen van een decennium geleden verliest. Het bedrijfsleven in Nederland valt op door zijn dynamiek van het jongste decennium (8,20% gemiddelde jaarlijkse reële groei).

De R&D-activiteiten van de overheden vervullen een belangrijke rol in het innovatiesysteem. Hun R&D beoogt het bereiken van een kritische massa van onderzoeksinspanningen om resultaten te boeken in een welbepaalde opdracht in het openbare domein, zoals bijvoorbeeld defensie of ander strategisch onderzoek, die kunnen leiden tot praktische toepassingen op een langere termijn. Duitse en Franse overheden tonen in dit geval de hoogste aandelen (resp. 13,7% en 12,3%), waarbij de Duitse onderzoeksinspanningen tussen 2010 en 2019 toenemen en de Franse stagneren. Dat hangt vanzelfsprekend samen met de toestand van de openbare financiën. België (8,8%), Finland, Oostenrijk en het Verenigd Koninkrijk hebben ongeveer gelijkaardige aandelen, maar de R&D-investeringen van

de overheden in België en Oostenrijk nemen met resp. 6,93% en 7,03% jaarlijks toe (in reële termen) tussen 2010 en 2019; terwijl die van Finland (-3,57%) en het Verenigd Koninkrijk (-1,81%) afnemen. Ook Nederland noteert een gemiddelde jaarlijkse daling met 3,73% tussen 2010 en 2019.

Een derde belangrijke speler in het innovatiesysteem is het hoger onderwijs. Het merendeel van de R&D-inspanningen in deze sector gebeurt door de universiteiten die R&D, naast onderwijs en maatschappelijke dienstverlening, als één van hun belangrijkste missies hebben. Drie landen hebben aandelen van de totale R&D-investeringen van meer dan een kwart (Denemarken 34,1%, Nederland 27,6% en Finland 25,4%). In Denemarken nemen de R&D-investeringen in het hoger onderwijs nog jaarlijks verder toe; terwijl dat in Nederland en Finland niet het geval is. Zweden, het Verenigd Koninkrijk, Oostenrijk en Frankrijk nemen een middenpositie in wat het aandeel van de R&D-investeringen betreft. De groei van deze R&D-investeringen stagneert in reële termen min of meer (onder of rond de 1% jaarlijkse reële groei). Relatief gezien neemt het hoger onderwijs in België (16,7%) en Duitsland (17,4%) het kleinste aandeel in de totale R&D-investeringen voor zijn rekening. Maar het groeipatroon verschilt in beide landen. Duitsland registreert een jaarlijkse groei van 2,96%, wat beduidend trager is dat de groei in het Duitse bedrijfsleven en waardoor het aandeel toch is gedaald t.o.v. 2010 toen het nog 18,2% bedroeg. In België verschilt deze situatie. Het aandeel van het hoger onderwijs is, met 16,7% al het laagste van de beschouwde landen, maar de jaarlijkse reële groei ligt daarenboven, met 2,45%, onder de groeivoeten van andere sectoren in België. Hierdoor is het aandeel gedaald van 23,5% in 2010 toen België nog een hoger aandeel had dan Duitsland, Finland, en Frankrijk.

R&D-investeringen door de private non-profitsector zijn, in termen van aandelen in het innovatiesysteem, relatief onbelangrijk. Enkel in het Verenigd Koninkrijk spelen ze een kleine rol van betekenis (2,3%), maar in Duitsland en Nederland zijn deze onbestaande of worden ze gerekend tot een andere uitvoeringssector.

De bijdrage tot de 3%-doelstelling in België

De voorgaande secties bespraken de gedane R&D-investeringen en hun financiering. Brengen we deze met elkaar in verband dan blijkt welke de bijdrage is van de afzonderlijke sectoren tot de 3%. Tabel 2 toont deze samenhang voor 2019, het jaar waarin België voor het eerst de 3%-doelstelling heeft bereikt.

Tabel 2 - De 3%-doelstelling in 2019 - R&D-investeringen en R&D-financiering volgens sector (R&D-bedragen in miljoen € en % van het bbp)

(in M€ en % bbp)		R&D-financiering				R&D-investeringen	
		Bedrijfsleven	Overheden	Hoger onderwijs	Private non-profit		
R&D-investeringen	Bedrijfsleven	België	9314,4	409,2	63,4	5,5	9792,5
		(% bbp)	1,96	0,09	0,01	0,00	2,06
		Buitenland	1214,8	130,4	1,9	3,8	1350,9
		(% bbp)	0,26	0,03	0,00	0,00	0,28
		Totaal	10529,2	539,6	65,3	9,3	11143,4
	(% bbp)	2,21	0,11	0,01	0,00	2,34	
	Overheden	België	86,8	657,4	4,1	3,3	751,6
		(% bbp)	0,02	0,14	0,00	0,00	0,16
		Buitenland	440,8	125,9	3,5	7,6	577,8
		(% bbp)	0,09	0,03	0,00	0,00	0,12
		Totaal	527,6	783,3	7,6	10,9	1329,4
	(% bbp)	0,11	0,16	0,00	0,00	0,28	
	Hoger onderwijs	België	294,1	1614,9	328,7	45,9	2283,6
		(% bbp)	0,06	0,34	0,07	0,01	0,48
		Buitenland	14,8	188,3	0,1	36,8	240,0
		(% bbp)	0,00	0,04	0,00	0,01	0,05
		Totaal	308,9	1803,2	328,8	82,7	2523,6
	(% bbp)	0,06	0,38	0,07	0,02	0,53	
	Private non-profit	België	18,8	10,8	0,3	34,9	64,8
		(% bbp)	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01
Buitenland		35,9	11,0	0,1	1,9	48,9	
(% bbp)		0,01	0,00	0,00	0,00	0,01	
Totaal		54,7	21,8	0,4	36,8	113,7	
(% bbp)	0,01	0,00	0,00	0,01	0,02		
R&D-financiering		België	9714,1	2692,3	396,5	89,6	9714,1
		(% bbp)	2,04	0,57	0,08	0,02	2,71
		Buitenland	1706,3	455,6	5,6	50,1	2217,6
		(% bbp)	0,36	0,10	0,00	0,01	0,47
		Totaal	11420,4	3147,9	402,1	139,7	15110,1
		(% bbp)	2,40	0,66	0,08	0,03	3,17

Bron: CFS-Stat, 2021; Berekeningen MERI

Tabel 2 geeft een beeld van de bijdrage van de R&D-investeringen van de afzonderlijke sectoren tot de 3%-doelstelling en hun financiering. Het bedrijfsleven is veruit de belangrijkste speler in het nationaal innovatiesysteem van België. De definitie van het bedrijfsleven is relatief eenvoudig: het betreft alle private en publieke ondernemingen die gevestigd zijn op het Belgisch grondgebied. Het bedrijfsleven verricht in het totaal voor 11,1 miljard € aan R&D-activiteiten, wat goed is voor 2,34% van het bbp. Een vergelijkbaar bedrag geldt voor de R&D-financiering: 11,4 miljard €, waarvan het merendeel, 9,7 miljard €, gefinancierd wordt door binnenlandse bedrijven, of bijna 6 (5,7) keer meer dan de bijdrage van de bedrijven gevestigd in het buitenland. Dit brengt de totale financiering door het bedrijfsleven op 2,40% van het bbp. Het gevolg hiervan is dat het bedrijfsleven, goed voor 75,6% van de R&D-financiering, verhoudingsgewijs beduidend meer financiert dan de beoogde twee derde van de totale R&D-financiering. Ook dit deelobjectief van de 3%-doelstelling wordt behaald.

De definitie van publieke sector laat iets meer speelruimte. Een enge betekenis van de publieke sector dekt alle bevoegde overheden in België: de federale overheid, de drie Gewesten en de drie Gemeenschappen. Daarnaast zijn er supranationale overheden waaronder de Europese Unie, die eveneens R&D financiert op het Belgisch grondgebied. Via de Gemeenschappen en Gewesten in België worden R&D-activiteiten in het hoger onderwijs evenzeer voor een groot gedeelte gefinancierd met publieke fondsen. Het hoger onderwijs bestaat, wat R&D betreft, voornamelijk uit de elf universiteiten

van het land. Ook de hogescholen en onderzoekscentra verbonden aan universiteiten of hogescholen maken deel uit van het hoger onderwijs. Sommige landen definiëren de publieke sector als enkel de overheidssector; terwijl andere landen de overheidssector en het hoger onderwijs samen als publieke sector kenmerken. Uit Tabel 3 blijkt dat de R&D-financiering van het hoger onderwijs echter zeer klein is.

De zwakke schakel is, volgens de Tabel, de overheidssector in België. Gezien de 3%-doelstelling oplegt dat 2% van het R&D gefinancierd wordt door het bedrijfsleven, moet de andere 1% door de overheden gefinancierd worden. Net zoals bij het bedrijfsleven is er, door de R&D-financiering van de Europese Unie van onderzoek in België, een aanzienlijke betrokkenheid van buitenlandse overheden. Alle overheden samen financieren R&D echter voor 3,1 miljard € of 0,66% van het bbp (waarvan 0,57% door de overheden in België). Om de 1% financieringsdoelstelling te halen, had er in 2019 nog 1,6 miljard € door de overheden in België en/of de buitenlandse overheden extra gefinancierd moeten worden. Indien de overheden in België het gat alleen hadden moeten dichtrijden, dan was 2 miljard € nodig geweest.

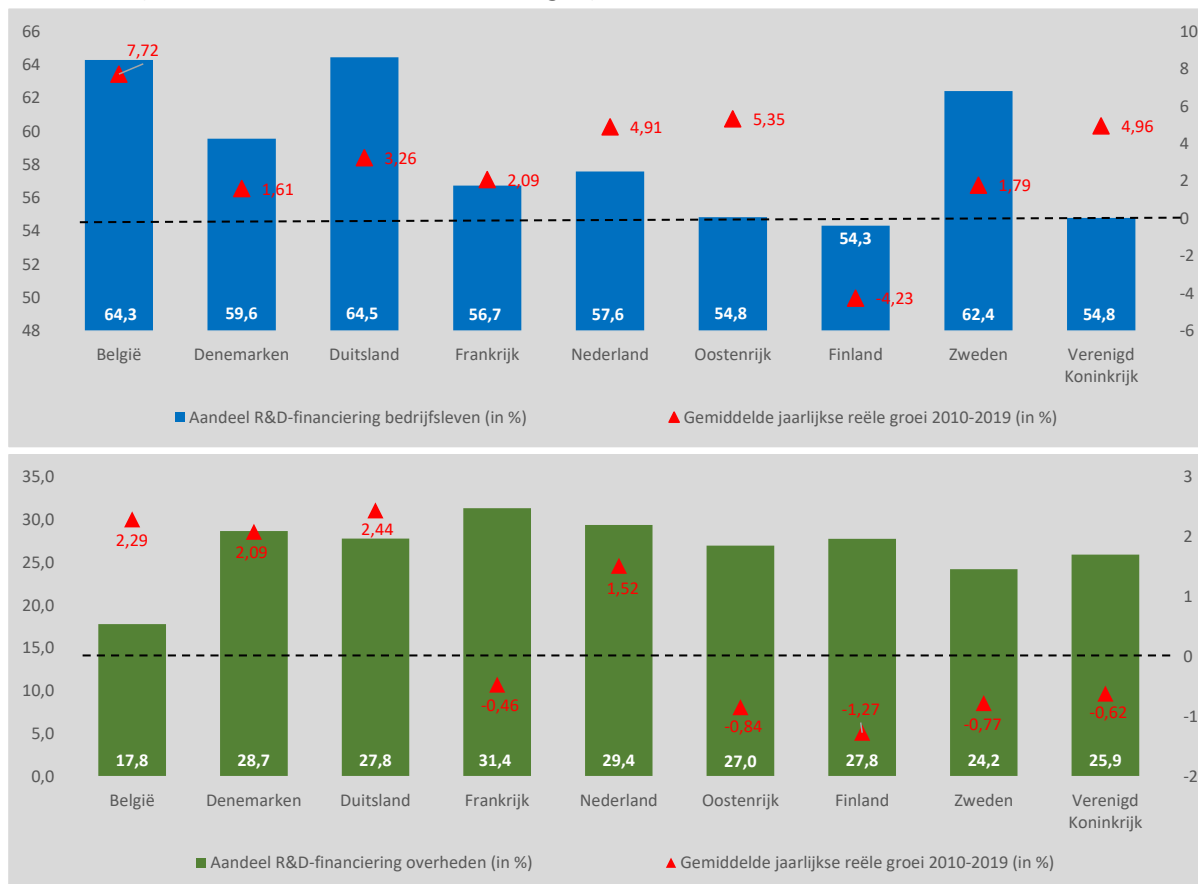
Op het vlak van R&D-financiering doen de overheden echter meer dan uit de bovenstaande gegevens naar vóór komt. Enige nuance is bijgevolg geboden. De meting van de overheidsfinanciering van R&D houdt immers geen rekening met een aantal fiscale aftrekposten. Zo bedroeg de minderontvangst van de bedrijfsvoorheffing voor R&D-kennisswerkers in 2019 1,1 miljard € (FOD Financiën, 18 juni 2020). De meest recente gegevens die alle aftrekposten met betrekking tot R&D- en aanverwante activiteiten (waaronder, naast de bedrijfsvoorheffing voor kennisswerkers, ook de minderontvangsten m.b.t. innovatie- en octrooi-inkomsten en het belastingkrediet voor R&D) omvatten, bedroeg in 2018 2,2 miljard €. De fiscale minderontvangsten van de bedrijfsvoorheffing - goed voor bijna de helft, 45,7%, van de totale fiscale steun van 2018 - zitten niet volledig in de gerapporteerde gegevens van de R&D-financiering van de ondernemingen die gebaseerd zijn op de richtlijnen van de OESO Frascati-handleiding. Rekening houdend met een belangrijk deel van de 2,2 miljard € fiscale minderontvangsten, zouden de overheden in België wellicht dicht bij de 1%-doelstelling komen.

Daarnaast tonen de gegevens met betrekking tot de R&D-budgetten van de overheden dat er ook hier heel wat onder de radar blijft met betrekking tot overheidsfinanciering van R&D. De budgettaire overheidskredieten voor R&D bedragen in 2019 3,2 miljard € (Eurostat, 2021). Deze cijfers omvatten eveneens de geplande R&D-investeringen door de overheid die buiten België plaats vinden zoals de bijdrage aan internationale organisaties zoals CERN, ruimteprogramma's en -organisaties, enz.

De financiering van de R&D-investeringen, 2010-2019

In de meeste landen wordt R&D gefinancierd door twee binnenlandse spelers van het innovatiesysteem: het bedrijfsleven en de overheden. Het hoger onderwijs en de private non-profitsector doen slechts een marginale of geen financiering van R&D-activiteiten en worden in het vervolg van deze paragraaf weggelaten. Figuur 4 geeft een overzicht van het aandeel in 2019 en de reële evolutie tussen 2010 en 2019. De gegevens vóór 2010 zijn nog vaak onvolledig en laten we eveneens buiten beschouwing.

Figuur 4 - Aandeel en evolutie van de binnenlandse R&D-financiering van het bedrijfsleven en de overheden (in % van de totale R&D-investeringen)



Bron: Eurostat, 2021

Noten: De beschikbare gegevens slaan op de volgende jaren: 2010-2019: België, Denemarken, Duitsland, Frankrijk, Oostenrijk en Finland; 2011-2019: Nederland en Zweden; en 2010-2018: Verenigd Koninkrijk.

In alle beschouwde landen neemt het binnenlandse bedrijfsleven (het blauwe histogram uit Figuur 4) het merendeel van de R&D-financiering voor zijn rekening. Dit is logisch gezien zij ook de bulk van de R&D-investeringen verricht (zie Figuur 3). Er zijn wel wat verschillen tussen de beschouwde landen. In Duitsland (64,5%) en België (64,3%) financiert het binnenlands bedrijfsleven bijna twee derde van het totaal. Finland, Oostenrijk en het Verenigd Koninkrijk hebben een bedrijfsleven dat relatief gezien ongeveer 10 procentpunt minder R&D financiert. De dynamiek van deze financiering is eveneens opvallend en kentekend voor het vertrouwen dat het binnenlandse bedrijfsleven heeft in de R&D-inspanningen. In België neemt de R&D-financiering met 7,72% in reële termen per jaar toe tussen 2010 en 2019. De heropleving na de financieel-economische crisis is m.a.w. aanzienlijk. Dit geldt in mindere mate voor Oostenrijk, het Verenigd Koninkrijk en Nederland. De effecten van Brexit laten zich echter nog niet voelen. Enkel in Finland is er tussen 2010 en 2019 een negatieve betrokkenheid van het bedrijfsleven op te tekenen: de R&D-financiering nam er gemiddeld met 4,23% per jaar af tussen 2010 en 2019.

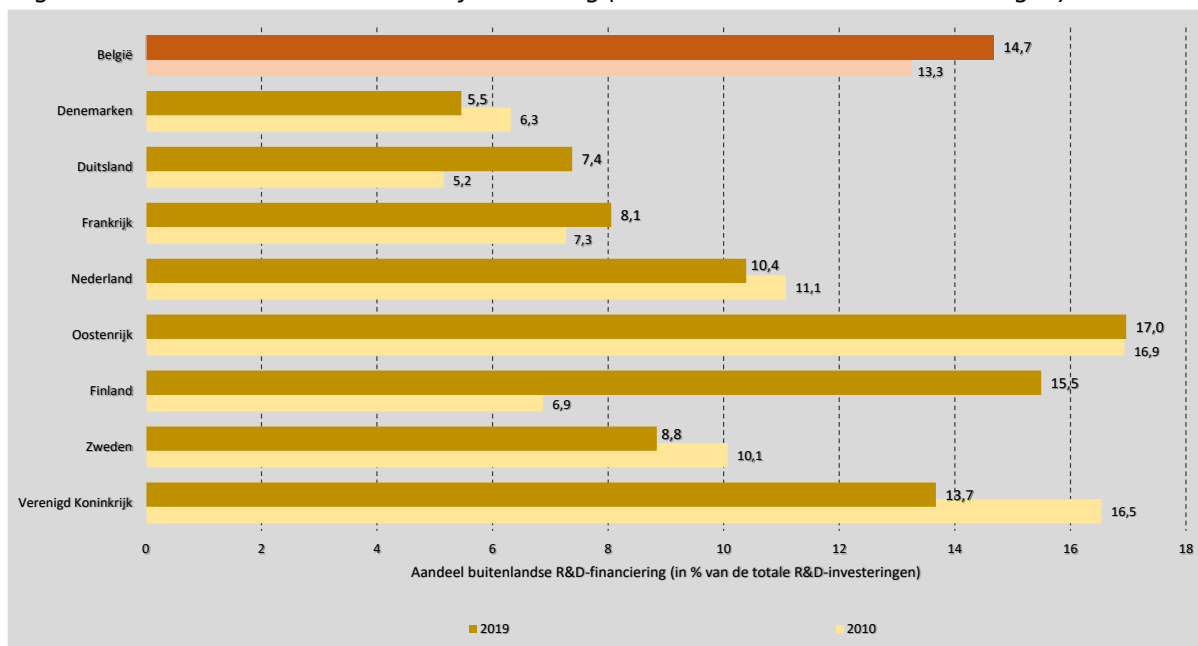
Wat de binnenlandse overheidsfinanciering (het groene histogram uit Figuur 4) voor R&D betreft, scoort België, met een aandeel van 17,8%, relatief gezien het laagst van alle beschouwde landen. Dat komt mede omdat het bedrijfsleven een grotere dynamiek vertoont. De reële jaarlijkse groei van de R&D-financiering is, met 2,29%, één van de hoogste van de landen. Enkel Duitsland doet het met 2,44% per jaar marginaal beter. Het hoogste aandeel van R&D-financiering vinden we terug in Frankrijk, wat aannemelijk is gezien het relatief lage aandeel van het bedrijfsleven. Veel landen kennen een gemiddelde jaarlijkse afname van de R&D-financiering door hun overheden tussen 2010 en 2019: Frankrijk (-0,46%), het Verenigd Koninkrijk (-0,62%), Zweden (-0,77%), Oostenrijk (-0,84%); en Finland (-1,27%). Dit zal er met de publieke financiële gevolgen van de COVID-19-pandemie beslist niet op verbeteren.

Buitenlandse R&D-financiering

België is een kleine open economie en dus sterk verweven met het buitenland door de import- en exportstromen. De R&D-investeringen in België gebeuren evenmin in een vacuüm. Immers, een groot gedeelte van de R&D-actieve ondernemingen heeft buitenlandse wortels. En ook onderzoeksorganisaties en universiteiten onderhouden internationale samenwerkingsverbanden en maken deel uit van internationale netwerken.

In 2019 werd in België voor 2,2 miljard € door ondernemingen en organisaties in het buitenland gefinancierd. Dat is goed voor 14,7% van alle R&D-investeringen in België. Deze buitenlandse R&D-financiering komt voor driekwart van het bedrijfsleven (76,9%) en voor één vijfde (20,5%) van overheden; voornamelijk via de Europese Unie die voor een aanzienlijk gedeelte onderzoek in de lidstaten financiert via o.a. de kaderprogramma's zoals Horizon 2020. De openheid met betrekking tot buitenlandse R&D-financiering is in vergelijking met de 13,3% in 2010, met een gemiddelde jaarlijkse groei van 9,35%, toegenomen zoals uit Figuur 5 blijkt. Deze toename is vooral het gevolg van de sterke stijging van R&D-financiering door buitenlandse bedrijven (9,98% gemiddelde jaarlijkse groei tussen 2010 en 2019) en door de Europese Unie (7,84% gemiddelde jaarlijkse groei tussen 2010 en 2019, geen enkel land uit onze referentiegroep doet het beter).

Figuur 5 - Aandeel buitenlandse R&D-financiering (in % van de totale R&D-investeringen)



Bron: Eurostat, 2021

Noten: De beschikbare gegevens slaan op de volgende jaren: 2010-2019: België, Denemarken, Frankrijk en Finland; 2011-2019: Nederland, Oostenrijk en Zweden; 2013-2019: Duitsland; en 2010-2018: Verenigd Koninkrijk.

Andere Europese landen kennen eveneens een hoge graad van openheid wat R&D-financiering betreft. In 2019 vallen vooral die van Oostenrijk (17%) en Finland (15,5%) op, al is de eerste stagnerend terwijl de laatste een enorme groei heeft gekend. Andere kleine open economieën, zoals Nederland en Denemarken, kennen een meer gesloten innovatiesysteem waar de R&D-financiering meer van de binnenlandse spelers afkomstig is. Dat vermindert de buitenlandse afhankelijkheid van R&D-financiering, maar het weerspiegelt ook een kleine aantrekkelijkheid van het R&D-investeringsklimaat van deze landen. Wat Nederland betreft, ligt dat aan de kleine toename van R&D-financiering door zowel buitenlandse ondernemingen (1,69%) als een geringe toename van de Europese fondsen (4,65%); terwijl Denemarken lijdt onder de negatieve evolutie van R&D-financieringen uit het buitenland (-6,05%). Hierdoor dalen niet alleen de aangetrokken bedragen ten opzichte van een eerdere meting, maar de buitenlandse R&D-financiering blijft, met 1,8 miljard € voor Nederland en 0,5 miljard € voor Denemarken, relatief gering.

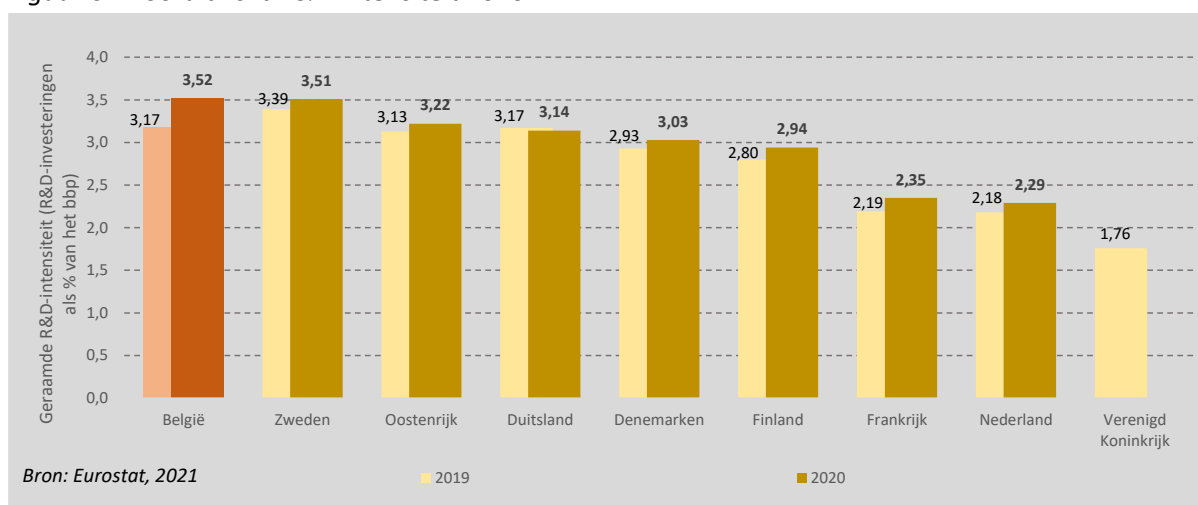
Van de grote landen - Duitsland, Frankrijk en het Verenigd Koninkrijk - gaat deze laatste wat betreft het aandeel van de R&D-financiering in de totale R&D-investeringen er sterk op achteruit. Ook hier is de afgenomen aantrekkelijkheid voor het buitenlandse bedrijfsleven de hoofdoorzaak. Deze zal wellicht mede beïnvloed zijn door de Brexit. Frankrijk en vooral Duitsland kennen een toename van buitenlandse R&D. De oorsprong van deze groei ligt voornamelijk bij de buitenlandse bedrijven in het geval van Duitsland en bij de toename van Europese fondsen in het geval van Frankrijk.

Toekomstverwachtingen

België heeft in 2019 uiteindelijk de 3%-doelstelling bereikt: 3,17% van het bbp gaat naar R&D-investeringen. Wat nu? Kunnen de R&D-investeerders op hun lauweren rusten? Of is een volgehouden inspanning op zijn plaats? Om deze vragen te beantwoorden kijken we naar de verwachte ontwikkelingen.

In November 2021 publiceerde Eurostat een zeer gunstig vooruitzicht voor België: in 2020 zou België de koploper worden van alle landen van de Europese Unie wat de R&D-intensiteit betreft. Figuur 6 toont deze resultaten.

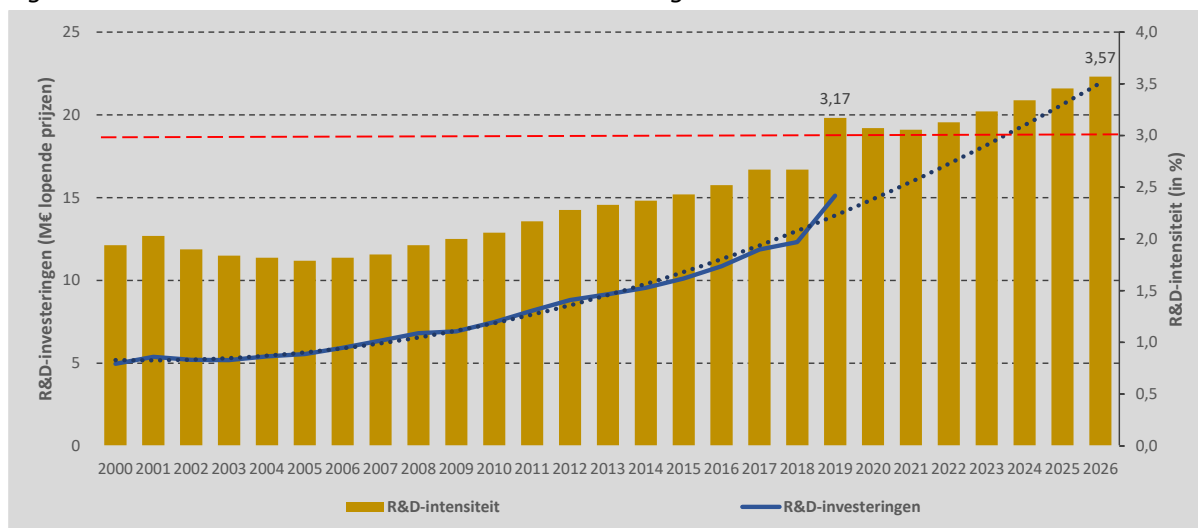
Figuur 6 - Vooruitzicht R&D-intensiteit 2020



Deze gegevens moeten echter worden geduid omdat 2020 door de COVID-19-pandemie gekenmerkt werd door een sterke vertraging van de nationale economieën. Zo daalde het bbp in België met maar liefst 5,3%. Enkel Frankrijk deed het met een daling van 5,5% iets slechter. Oostenrijk (-5,1%) en het Verenigd Koninkrijk (-4,8%) vertoonden gelijkaardige dalingen. De Duitse economie, toch de grootste van Europa, ging er met 3,3% op achteruit. Er waren echter economieën die de effecten van de pandemie in 2020 relatief goed hebben doorstaan: Nederland (-1,6%), Zweden (-1,4%), Finland (-1,2%) en Denemarken (-0,5%). Bedrijven en andere spelers volgen doorgaans een langere termijnplanning voor hun R&D-investeringen waardoor ze vaak een contracyclisch effect hebben op de R&D-intensiteit. Dus zelfs al bleven de R&D-investeringen ongeveer op eenzelfde peil als 2019, dan nog zou de daling van de bbp-groei zich vertalen in een toename van de R&D-intensiteit. Daarom tonen de sterkste dalers - België en Frankrijk - ook de grootste toename van de R&D-intensiteit in 2020.

Bovenstaand vooruitzicht moet bijgevolg wat genuanceerd worden. Omdat de R&D-intensiteit de verhouding is tussen R&D-investeringen en bbp, leidt een heropleving van de economie in België tot een mogelijke daling van de R&D-intensiteit in de toekomst. Figuur 7 houdt rekening met de verwachte ontwikkeling van het bbp volgens schattingen van het Federaal Planbureau (Planbureau, 2021).

Figuur 7 - Vooruitzichten 2021-2026 van R&D-investeringen en R&D-intensiteit



Bron: Eurostat, 2021; berekeningen MERI op basis van bbp-voorspellingen van het Federaal Planbureau

Figuur 7 toont de R&D-investeringen vanaf 2000, het jaar waarin de 3%-doelstelling werd geformuleerd, tot 2019, het jaar van de meest recente definitieve R&D-gegevens van België (CFS-Stat, 2021). In 2019 haalde België voor het eerst de 3%-doelstelling door een tot dan toe ongeziene toename van de R&D-investeringen die de groei van het bbp ruimschoots overtrof. Maar er is vanzelfsprekend geen garantie dat deze toename zich in de toekomst zal handhaven gezien de publieke budgettaire kosten van de COVID-pandemie een rem zullen zetten op de gerealiseerde reële groei van 8,8% van de overheidsinvesteringen in België tussen 2010 en 2019. Daarnaast zal de groei van het bbp, volgens de vooruitzichten van het Federaal Planbureau, in de toekomst hernemen wanneer een economische relance zich doorzet, wat eveneens een negatief effect op de toekomstige ontwikkelingen van de R&D-intensiteit zal hebben.

Als de trend van het verleden zich verderzet - zie de blauwe stippellijn in Figuur 7 - zal de groei van de R&D-investeringen weliswaar versnellen, maar niet aan het tempo dat tussen 2019 en 2020 het geval was. Het bbp zal zich in de eerste jaren na de COVID-pandemie herstellen en iets sneller groeien dan de R&D-investeringen, waardoor de R&D-intensiteit aanvankelijk licht zal afnemen, maar naar verwachting niet onder de 3%-doelstelling zal komen. Vanaf 2023 zou de R&D-intensiteit verder kunnen toenemen. Het is bijgevolg nodig om de verrichte inspanningen consequent vol te houden en niet op de lauweren te rusten.

Natuurlijk wordt de groei van de R&D-investeringen mede bepaald door tal van andere factoren zoals de beschikbaarheid van hooggeschoolde werkkrachten, verbeterde samenwerkingen tussen het bedrijfsleven en de wetenschappelijke wereld die de doorstroming van kennis vergemakkelijken, en een aantrekkelijk en fiscaal gunstig investeringsklimaat. Na de grote onzekerheden veroorzaakt door de COVID-19 pandemie waarmee alle spelers in het innovatiesysteem te kampen hebben, is een stabiele fiscaliteit met betrekking tot de R&D-investeringen een domein waarin de overheden in België kunnen bijdragen.

Bijlage

Tabel A1 - De evolutie van het reële bbp tussen 2000-2019 (in constante prijzen)

	2000-2019	Deelperioden			
		2000-2005	2005-2010	2010-2015	2015-2019
België	1,58	1,94	1,48	1,30	1,61
Denemarken	1,33	1,33	0,21	1,29	2,77
Duitsland	1,24	0,53	1,18	1,69	1,66
Finland	1,40	2,62	0,93	0,08	2,14
Frankrijk	1,30	1,68	0,82	1,03	1,77
Nederland	1,41	1,34	1,38	0,75	2,35
Oostenrijk	1,53	1,77	1,31	1,06	2,10
Verenigd Koninkrijk	1,69	2,69	0,51	2,02	1,52
Zweden	2,22	2,92	1,78	2,17	2,14

Noten: (i) De gebruikte jaarlijkse groeivoet is de samengestelde groeivoet die een lineair verband veronderstelt tussen het begin- en het eindjaar.