

Macro-economische en budgettaire effecten van het ontwerp van nationaal plan voor herstel en veerkracht

Rapport aan de staatssecretaris voor Relance
en Strategische Investeringsen

April 2021

Federaal Planbureau

Het Federaal Planbureau (FPB) is een instelling van openbaar nut die beleidsrelevante studies en vooruitzichten maakt over economische, socio-economische en milieuvraagstukken. Daarnaast bestudeert het de integratie van die vraagstukken in een context van duurzame ontwikkeling. Het stelt zijn wetenschappelijke expertise onder meer ter beschikking van de regering, het Parlement, de sociale gesprekspartners, nationale en internationale instellingen.

De werkzaamheden van het FPB worden steeds gekenmerkt door een onafhankelijke benadering, transparantie en aandacht voor het algemeen welzijn. De kwaliteit van de gegevens, een wetenschappelijke methodologie en de empirische geldigheid van de analyses staan daarbij centraal. Tot slot zorgt het FPB voor een ruime verspreiding van de resultaten van zijn werkzaamheden en draagt zo bij tot het democratisch debat.

Het Federaal Planbureau is EMAS en Ecodynamische Onderneming (drie sterren) gecertificeerd voor zijn milieubeheer.

<https://www.plan.be>

e-mail: contact@plan.be

Overname wordt toegestaan, behalve voor handelsdoeleinden, mits bronvermelding.

Verantwoordelijke uitgever: Philippe Donnay

Federaal Planbureau
Belliardstraat 14-18, 1040 Brussel
tel.: +32-2-5077311
e-mail: contact@plan.be
<https://www.plan.be>

Macro-economische en budgettaire effecten van het ontwerp van nationaal plan voor herstel en veerkracht

Rapport aan de staatssecretaris voor Relance en Strategische Investerings

April 2021

Abstract - Het nationaal plan voor herstel en veerkracht geeft aan hoe de Europese dotatie van 5,925 miljard euro in het kader van de gelijknamige faciliteit zal worden aangewend. Het grootste deel van het Belgische plan, nl. 88 %, is rechtstreeks bestemd voor de toename van de kapitaalvoorraad van de Belgische economie, via overheidsinvesteringen en steun voor investeringen in de privésector. Op korte termijn, op het hoogtepunt van het relance-effect van het plan, zou de toename van de economische activiteit 0,2 % bedragen in vergelijking met een scenario zonder plan. Hoewel de impuls tijdelijk is, zijn er langetermijneffecten door de toename van de kapitaalvoorraad van de overheid en de steun voor O&O-activiteiten die de rendabiliteit van de kapitaalvoorraad van de ondernemingen verbeteren en de accumulatie ervan aanmoedigen. Tegen 2040 zou het bbp nog steeds 0,1 % boven het groeitraject zonder plan liggen. Deze raming houdt geen rekening met het hervormingsluik van het plan, noch met de bredere relance-, investerings- en hervormingsplannen die door de gewesten en de federale regering zijn aangekondigd, noch met het effect van buitenlandse plannen op de Belgische economie.

Jel Classification - E27, E62, H5

Keywords - Economische relance, Overheidsinvesteringen, Macro-economische simulatie

Inhoudstafel

Synthese.....	1
1. Inleiding	3
2. Gebruikte informatie voor de raming van de macro-economische en budgettaire effecten .	6
3. Effecten op korte en middellange termijn	9
3.1. Methode	9
3.1.1. HERMES-model	9
3.1.2. Transmissiekanalen van de investeringseffecten	10
3.2. Resultaten	11
3.2.1. Algemene effecten	11
3.2.2. Effecten per as	13
4. Langetermijneffecten	15
4.1. Methode	15
4.1.1. Dynamisch algemeen evenwicht	15
4.1.2. Het QUEST III R&D-model	16
4.1.3. De simulatie van maatregelen in het RRP	16
4.2. Resultaten	17
4.2.1. Algemene effecten	17
4.2.2. Effecten per as	19
Bijlage 1 - Het RRP volgens de functionele classificatie voor de uitgaven van de overheid (COFOG)	21
Bijlage 2 - De assen van het RRP naar economische uitgavencategorie	23
Bijlage 3 - Hervormingen van het RRP en raming van de langetermijneffecten	26

Lijst van tabellen

Tabel 1	Het RRP per as en per component	6
Tabel 2	Het RRP naar economische uitgavencategorie	7
Tabel 3	Macro-economische effecten op korte en middellange termijn.....	12
Tabel 4	Effecten op de overheidsfinanciën op korte en middellange termijn	13
Tabel 5	Effecten op het bbp in volume op korte en middellange termijn per as	14
Tabel 6	Werkgelegenheidseffecten op korte en middellange termijn per as	14
Tabel 7	Effecten op het vorderingensaldo van de overheid op korte en middellange termijn per as.....	14
Tabel 8	Macro-economische effecten op lange termijn	18
Tabel 9	Langetermijneffect op het bbp per as	20
Tabel 10	Langetermijneffect op de werkgelegenheid per as	20
Tabel 11	Langetermijneffect op de overheidsschuldgraad per as.....	20
Tabel 12	Het RRP per COFOG-categorie.....	21
Tabel 13	Bruto-investeringen in vaste activa van de overheid van het RRP per COFOG-categorie	22
Tabel 14	Bruto-investeringen in vaste activa van de overheid in het referentiescenario per COFOG-categorie	22
Tabel 15	As 1 (Klimaat, duurzaamheid en innovatie) naar economische uitgavencategorie.....	23
Tabel 16	As 2 (Digitale transformatie) naar economische uitgavencategorie	23
Tabel 17	As 3 (Mobiliteit en openbare werken) naar economische uitgavencategorie.....	24
Tabel 18	As 4 (Sociale aangelegenheden en samenleving) naar economische uitgavencategorie.....	24
Tabel 19	As 5 (Economie van de toekomst en productiviteit) naar economische uitgavencategorie	25
Tabel 20	As 6 (Openbare financiën) naar economische uitgavencategorie	25
Tabel 21	Hervormingen van het RRP die kunnen worden gesimuleerd met QUEST.....	26

Lijst van figuren

Figuur 1	Deel van het RRP dat bestemd is voor de toename van de kapitaalvoorraad van de economie	8
Figuur 2	Evolutie van kapitaalvoorraden.....	19

Synthese

De Europese Unie stelt in het kader van de faciliteit voor herstel en veerkracht van NextGenerationEU 5,925 miljard euro ter beschikking van België voor de periode 2021-2026. Om daarvan te kunnen genieten, heeft België een plan opgesteld dat bestaat uit een honderdtal investerings- en hervormingsprojecten. Het plan is georganiseerd rond de thematische assen 'klimaat, duurzaamheid en innovatie', 'digitale transformatie', 'mobiliteit', 'sociale aangelegenheden en samenleving' en 'economie van de toekomst en productiviteit'. In deze kwantitatieve analyse is alleen rekening gehouden met het investeringsluik; hervormingen zonder budgettaire impuls zijn in de simulaties niet in aanmerking genomen.

Bij nader onderzoek blijkt dat een groot deel van de 5,925 miljard euro, namelijk 88 %, wordt besteed aan een toename van de kapitaalvoorraad van de Belgische economie. Van die 88 % zal twee derde worden geïnvesteerd in materiële vaste activa, waaronder – maar niet alleen – in gebouwen en civieltechnische werken, en een derde in immateriële vaste activa, waarvan bijna de helft in O&O. Van die 88 % zal meer dan de helft bestaan uit directe investeringen door de overheid, de rest uit investeringen door de ondernemingen en, in mindere mate, door de huishoudens en izw's, gefinancierd door de overheid met Europese middelen.

Investeringen verhogen de economische activiteit op korte termijn door de geaggregeerde vraag te stimuleren (relance-effect), en op lange termijn door het geaggregeerde aanbod te vergroten.

Op het hoogtepunt van het relance-effect zou de toename van de economische activiteit (bbp) 0,2 % bedragen in vergelijking met een scenario zonder plan. Het arbeidsvolume zou toenemen met bijna 4 000 banen, rekening houdend met een positief effect op de productiviteit. Het maximale relance-effect zou volgens het indicatieve tijdschema voor de uitvoering van het plan in het tweede jaar worden bereikt. De relance wordt enigszins afgezwakt door het feit dat voor een deel van de investeringen invoer nodig is. De relance heeft een gunstig effect op de overheidsfinanciën: tegen 2026 zou de overheidsschuld met 0,5 % van het bbp zijn verminderd in vergelijking met een scenario zonder het plan.

De relance-effecten van het plan worden versterkt door aanbodeffecten: de toename van de kapitaalvoorraad van de overheid en de stimulering van O&O-activiteiten verbeteren de rendabiliteit van de kapitaalvoorraad van de ondernemingen, waardoor de accumulatie ervan wordt bevorderd. Verwacht wordt dat het bbp in 2030 0,2 % boven het groeitraject zonder plan zal liggen naarmate de arbeidsproductiviteit en het externe concurrentievermogen van de economie verbeteren. Dit positieve effect neemt geleidelijk af in de loop van de volgende tien jaar. In 2040 bedraagt het effect op het bbp 0,1 %, wat gepaard gaat met de creatie van 1 000 banen en een vermindering van de schuld, uitgedrukt in procent van het bbp, met bijna 1 %.

Deze effecten op het bbp, de werkgelegenheid en de overheidsfinanciën lijken misschien bescheiden, maar men mag niet uit het oog verliezen dat het hervormingsluik niet opgenomen is in de kwantitatieve evaluatie en dat de Europese dotatie van 5,925 miljard euro slechts 0,2 % van het bbp vertegenwoordigt in de periode 2021-2026. Publieke en private cofinanciering uit eigen middelen zouden daarbovenop

kunnen komen. Bovendien zouden de bredere relance-, investerings- en hervormingsplannen die door de gewesten en de federale regering zijn aangekondigd, de impact van de Europese 5,925 miljard kunnen verveelvoudigen. Ten slotte zullen ook andere landen gebruik kunnen maken van de Europese faciliteit voor herstel en veerkracht, soms in veel grotere mate dan België, en ook buiten Europa zijn grote landen bezig met relanceprogramma's. Als kleine open economie zou België er in aanzienlijke mate voordeel kunnen bij hebben via zijn uitvoer.

1. Inleiding

Het Federaal Planbureau (FPB) werd door de staatssecretaris voor Relance en Strategische Investeringsgevraagd om een raming te maken van de macro-economische en budgettaire effecten op korte, middellange en lange termijn van het ontwerp van nationaal plan voor herstel en veerkracht (Recovery and Resilience Plan, RRP).

Dit zal worden gefinancierd met dotaties uit de EU-begroting, meer bepaald uit de faciliteit voor herstel en veerkracht (Recovery and Resilience Facility, RRF). De RRF is de hoeksteen van NextGenerationEU, een tijdelijk instrument waarmee de Europese Commissie fondsen kan werven om de door COVID-19 aangerichte economische en sociale schade te helpen herstellen door hervormingen en investeringen van de lidstaten te ondersteunen. Deze middelen zullen tot uiterlijk 2026 door de EU-begroting op de financiële markten worden aangetrokken en tussen 2027 en 2058 worden terugbetaald. De impact van deze terugbetalingen op de bijdragen van België aan de Europese begroting wordt in deze studie niet in aanmerking genomen, temeer daar nieuwe eigen middelen van de Europese begroting die momenteel worden overwogen, zouden kunnen voorkomen dat een beroep moet worden gedaan op rechtstreekse bijdragen van de lidstaten om de leningen terug te betalen.

De RRF-dotatie voor België is vastgesteld op 5,925 miljard euro voor de periode 2021-2026, of ongeveer 0,2 % van het bbp voor deze zes jaar.

Het RRP bestaat uit een honderdtal investeringsprojecten die opgedeeld zijn in componenten, die op hun beurt gegroepeerd zijn in thematische assen: 1) Klimaat, duurzaamheid en innovatie 2) Digitale transformatie, 3) Mobiliteit, 4) Sociale aangelegenheden en samenleving, 5) Economie van de toekomst en productiviteit. Dit investeringsluik gaat vergezeld van een hervormingsluik dat voorziet in een reeks ondersteunende maatregelen op administratief en regelgevingsgebied en hervormingen in diverse socio-economische domeinen, waarvan de concrete modaliteiten nog moeten worden gespecificeerd. Het hervormingsluik (hier gedefinieerd als alle maatregelen die geen budgettaire uitgaven impliceren¹) valt buiten het bestek van de kwantitatieve evaluatie in deze studie.

De medewerkers van de staatssecretaris voor Relance en Strategische Investerings hebben het FPB informatie verstrekt over de projecten van het investeringsluik van het RRP. De analyse van het FPB is gebaseerd op informatie die op 7 april 2021 (afsluitingsdatum) is ontvangen.²

Een aantal projecten wordt gefinancierd door de RRF-dotatie gecombineerd met bijdragen van de overheid of van privé-ondernemingen uit eigen middelen. Aangezien de details van deze regelingen nog moeten worden uitgewerkt, werd met de medewerkers van de staatssecretaris overeengekomen dat deze studie beperkt zou blijven tot overheidsuitgaven die door de RRF-dotatie worden gefinancierd. Deze studie houdt evenmin rekening met de bredere herstel-, investerings- en hervormingsplannen die door de gewesten en de federale regering zijn aangekondigd, of met de plannen van andere landen.

¹ Maatregelen die in het RRP als 'hervormingen' worden aangemerkt, maar die budgettaire uitgaven met zich meebrengen en dus een beroep doen op de RRF-dotatie, worden voor de kwantitatieve evaluatie in deze studie in aanmerking genomen.

² Dit stemt overeen met de Interim Draft van het RRP van 2 april 2021.

Investerings verhogen de economische activiteit op korte termijn door de geaggregeerde vraag te stimuleren, en op lange termijn door het geaggregeerde aanbod te vergroten. De FPB-modellen die geschikt zijn om in dit verband simulaties uit te voeren zijn HERMES voor de korte en de middellange termijn en QUEST voor de lange termijn. Dit zijn macro-economische modellen, wat een vrij gestileerde benadering van het bestudeerde onderwerp impliceert. De analyse is derhalve niet gebaseerd op een studie 'op maat' van elk afzonderlijk investeringsproject in zijn micro-economische specifieke kenmerken, maar op een analyse op geaggregeerd niveau van de verschillende transmissiekanalen van macro-economische effecten die door de investeringsprojecten van het RRP worden geactiveerd.

In deel 2 worden de investeringen van het RRP gekwantificeerd per jaar en per thematische as, en vervolgens wordt deze kwantificering vertaald in een uitsplitsing die relevant is voor de macro-economische analyse, namelijk per economische uitgavencategorie volgens het ESR, het boekhoudkundig systeem waarop de statistische reeksen zijn gebaseerd die door de bovengenoemde modellen worden gebruikt.

In deel 3 wordt de methodologie beschreven die is gebruikt om de effecten op korte en op middellange termijn te ramen en worden de resultaten ervan gepresenteerd. De evaluatie met het HERMES-model – een vraagmodel – is specifiek gericht op het 'relance'-effect van het RRP, d.w.z. de toename van de economische productie als reactie op de stijging van de geaggregeerde vraag die overeenstemt met de RRP-investeringen. In de evaluatie wordt niet ingegaan op de specifieke productiviteit van de nieuwe kapitaalvoorraad die voortvloeit uit de RRP-investeringen, die het gevolg is van aanbodeffecten op langere termijn. In de resultaten op korte-middellange termijn wordt ook geen rekening gehouden met mogelijke veranderingen in de relaties tussen bedrijfstakken en tussen sectoren als gevolg van het plan, bijvoorbeeld een mogelijke afname van de invoer als gevolg van de uitbouw van de circulaire economie die door sommige projecten wordt bevorderd. Andere specifieke geïnduceerde effecten worden evenmin geëvalueerd, zoals de vermindering van het energieverbruik als gevolg van energetische renovatieprojecten voor gebouwen, of de budgettaire besparingen die zouden voortvloeien uit spending reviews.

In deel 4 wordt de methode beschreven die is gebruikt om de langetermijneffecten te ramen en worden de resultaten gepresenteerd. De evaluatie met het QUEST III R&D-model – een dynamisch algemeen evenwichtsmodel – maakt het mogelijk om, naast de relance-effecten via de geaggregeerde vraag, rekening te houden met de aanbodeffecten van het RRP, en met name met de effecten op de kapitaalvoorraad van de privé-ondernemingen. De maatregelen van het RRP leiden tot een toename van de kapitaalvoorraad van de overheid en van de O&O-voorraad. Dit zijn twee effecten die een positieve invloed hebben op de rendabiliteit van de kapitaalvoorraad van de privésector, waardoor de accumulatie ervan wordt bevorderd. Dit verklaart waarom de effecten van het RRP aanhouden, terwijl de relancemaatregelen slechts tijdelijk zijn. De productiviteit en het externe concurrentievermogen verbeteren geleidelijk tijdens de geanalyseerde periode en het inflatoire effect van de relance gaat over in een prijsdaling naarmate de aanbodeffecten concreet worden. Net zoals HERMES houdt het QUEST-model geen rekening met veranderingen in de structuur van de economie als gevolg van het plan of met specifieke geïnduceerde effecten.

Bijlage 1 bevat een uitsplitsing van de investeringen van het RRP volgens de functionele classificatie voor de overheidsuitgaven (COFOG).

In bijlage 2 zijn de tabellen met de investeringen van het RRP per economische uitgavencategorie voor elk van de assen opgenomen.

In bijlage 3 wordt van alle hervormingen die in het RRP zijn opgenomen, aangegeven voor welke hervormingen de effecten met het QUEST III R&D-model hadden kunnen worden geëvalueerd indien de nodige informatie beschikbaar was geweest.

2. Gebruikte informatie voor de raming van de macro-economische en budgettaire effecten

De compilatie van de informatie die aan het FPB is verstrekt door de medewerkers van de staatssecretaris voor Relance en Strategische Investerings (afsluitingsdatum: 7 april 2021) resulteert in de volgende tabel 1 waarin, ter indicatie, de overheidsuitgaven van het RRP per as en per component worden voorgesteld. De cijfers in deze tabel omvatten de niet-terugvorderbare btw op overheidsaankopen³ van kapitaalgoederen en overige goederen en diensten.

Na aftrek van deze btw bedraagt het totaal van de tabel 5,925 miljard, of het bedrag van de RRF-dotatie aan België. De jaarlijkse RRF-dotatie komt overeen met de uitgaven van het jaar, overeenkomstig de Draft Guidance Note on the Statistical Recording of the RRF van 17 november 2020.⁴

Tabel 1 Het RRP per as en per component
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Klimaat, duurzaamheid en innovatie	249	487	427	440	300	230	2133	33
Renovation of Buildings	165	276	171	223	144	145	1124	18
Emerging energy technologies	48	107	133	144	110	66	608	9
Climate & Environment	36	104	123	74	46	18	401	6
Digitale transformatie	140	258	212	150	80	38	877	14
Cybersecurity	19	20	17	19	12	5	91	1
Public administration	118	201	170	107	55	21	672	10
Optic fibre, 5G & New technology	3	37	25	25	13	11	114	2
Mobiliteit en openbare werken	310	263	235	307	249	50	1414	22
Cycling and walking infrastructure	33	50	120	139	154	9	505	8
Greening road transport	32	70	36	57	12	2	210	3
Modal shift	244	143	79	110	83	39	699	11
Sociale aangelegenheden en samenleving	263	316	136	115	80	18	928	14
Education 2.0	251	211	19	18	17	0	515	8
Training and Empl. for Vulnerable Groups	11	76	52	42	5	0	185	3
Social Infrastructure	1	29	66	55	58	18	227	4
Economie van de toekomst en productiviteit	109	352	247	190	100	50	1049	16
Supporting economic activity	53	156	141	63	21	9	442	7
Training and labour market	35	125	60	95	65	28	408	6
Circular economy	22	72	46	32	14	13	199	3
Openbare financiën	5	3	3	0	0	0	10	0
Spending reviews	5	3	3	0	0	0	10	0
Totaal	1076	1680	1259	1203	809	385	6411	100
RRF-dotatie	998	1577	1169	1102	732	347	5925	
Niet-terugvorderbare btw	78	103	90	101	76	38	486	
Totaal (% van het bbp)	0,23	0,34	0,24	0,23	0,15	0,07	0,21	

De modellen HERMES en QUEST zijn gebaseerd op statistische reeksen uit de nationale rekeningen. Daarom was het voor de simulaties noodzakelijk de uitgaven van het RRP niet per as en per component, maar naar hun economische categorie volgens het ESR samen te stellen. Daartoe werden de auteurs van de projecten (via de medewerkers van de staatssecretaris voor Relance en Strategische Investerings)

³ Meer bepaald: door eenheden die behoren tot de sector van de openbare besturen volgens het ESR die niet aan de btw met recht op aftrek zijn onderworpen

⁴ <https://ec.europa.eu/eurostat/web/government-finance-statistics/methodology/guidance-on-accounting-rules>

gevraagd de geplande jaarlijkse uitgaven te specificeren aan de hand van een beperkte lijst van relevante economische categorieën in de geest van het RRP.

Na compilatie van de verkregen informatie, correctie van vergissingen en toevoeging van ontbrekende gegevens, verkrijgen wij de indicatieve uitsplitsing naar economische categorie zoals weergegeven in tabel 2.

Tabel 2 Het RRP naar economische uitgavencategorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Aankoop van vaste activa	634	772	656	676	477	242	3457	54
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	239	195	53	45	29	21	582	9
Vervoermiddelen, overige machines en werktuigen	34	71	35	60	12	3	215	3
Gebouwen en civieltechnische werken	186	286	388	472	386	197	1915	30
O&O, computerprogrammatuur, databanken en overige intellectuele eigendommen	176	220	181	99	49	20	745	12
Investeringsbijdragen aan vennootschappen	172	479	388	364	259	127	1789	28
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	2	51	10	9	8	4	84	1
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	2	24	29	27	23	7	111	2
Gebouwen en civieltechnische werken	111	178	199	215	161	93	955	15
O&O, computerprogrammatuur, databanken en overige intellectuele eigendommen	58	226	151	112	68	23	638	10
Overige	270	429	214	163	73	16	1165	18
Investeringsbijdragen aan huishoudens en izw's	137	168	48	37	13	2	405	6
Aankoop van niet-geproduceerde, niet-financiële activa	15	45	49	29	15	5	157	2
Niet-productgebonden subsidies en inkomensoverdrachten	12	46	22	20	10	2	112	2
Aankoop van niet-duurzame goederen en diensten	77	116	82	63	26	6	369	6
Bezoldigingen overheidspersoneel	29	54	14	14	10	1	121	2
Totaal	1076	1680	1259	1203	809	385	6411	100
RRF-dotatie	998	1577	1169	1102	732	347	5925	
Niet-terugvorderbare btw	78	103	90	101	76	38	486	
Totaal (% van het bbp)	0,23	0,34	0,24	0,23	0,15	0,07	0,21	

De bruto-investeringen in vaste activa worden gedetailleerd volgens de institutionele sector die vaste activa verwerft: de overheid zelf, de ondernemingen (gefinancierd met van de overheid ontvangen kapitaaloverdrachten, die op hun beurt door de RRF worden gefinancierd) en de huishoudens en de izw's (eveneens met door de RRF gefinancierde kapitaaloverdrachten van de overheid).

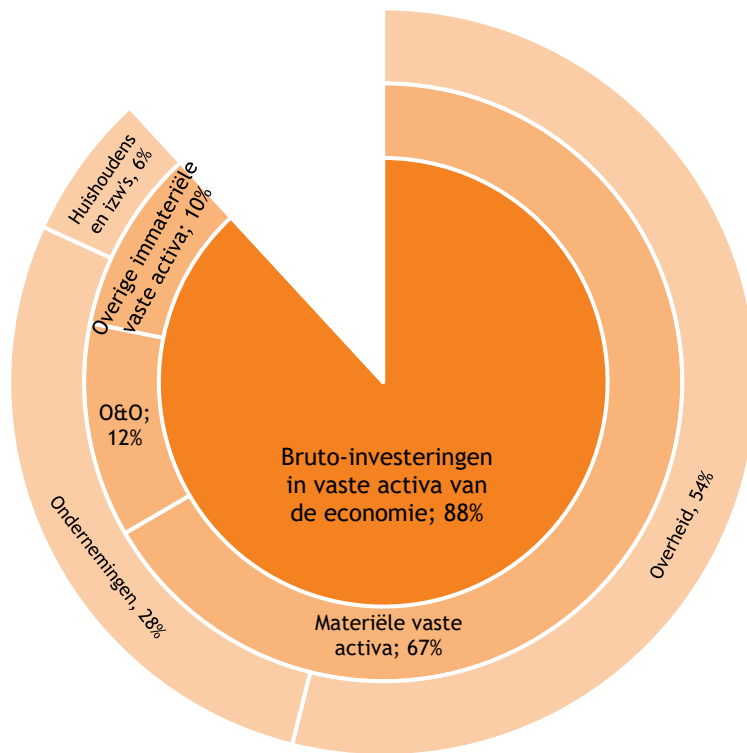
De investeringen worden eveneens opgesplitst in een aantal categorieën van materiële en immateriële vaste activa. Per categorie vereist de productie van deze investeringsgoederen een verschillend gebruik van de invoer en de binnenlandse bedrijfstakken, die op hun beurt verschillen wat betreft hun arbeidsintensiteit, kapitaalintensiteit en de intensiteit en oorsprong van hun intermediair verbruik. Het HERMES-model houdt tot op zekere hoogte rekening met deze kenmerken, wat een meer verfijnde raming van de macro-economische en budgettaire effecten van het RRP mogelijk maakt. Het QUEST-model maakt een onderscheid tussen O&O-investeringen en investeringen in andere categorieën vaste activa, gezien O&O-investeringen een specifieke impact hebben op de potentiële groei.

Figuur 1 synthetiseert de gegevens van tabel 2 en toont de bijdrage van het RRP aan de toename van de kapitaalvoorraad van de economie.

Hieruit blijkt dat een zeer groot deel van het RRP – 88 % van de totale uitgaven – als input dient voor de bruto vaste kapitaalvorming van de economie. Van die 88 % zal twee derde worden geïnvesteerd in

materiële vaste activa, (waarvan een aanzienlijk deel in gebouwen en civieltechnische werken, maar ook in andere categorieën van activa), en een derde in immateriële vaste activa (waarvan bijna de helft in O&O). Van die 88 % zal meer dan de helft resulteren uit directe investeringen door de overheid, de rest uit investeringen door de ondernemingssector (gefinancierd door kapitaaloverdrachten van de overheid die zelf worden gefinancierd door de RRF) en, in mindere mate, uit investeringen van huishoudens en izw's. Er dient te worden opgemerkt dat de bruto vaste kapitaalvorming in de categorie 'gebouwen en civieltechnische werken' een groot deel van de investeringen vertegenwoordigt: op basis van tabel 1 (en in de veronderstelling dat het grootste deel van de investeringsbijdragen aan de gezinnen bestemd is voor gebouwen) worden deze investeringen geraamd op ongeveer 6/10e van de 88 % van het RRP die bestemd zijn voor de uitbreiding van de kapitaalgoederenvoorraad van de economie, of ongeveer de helft van het volledige RRP.

Figuur 1 Deel van het RRP dat bestemd is voor de toename van de kapitaalvoorraad van de economie
In % van de totale uitgaven van het RRP in de periode 2021-2026



3. Effecten op korte en middellange termijn

3.1. Methode

3.1.1. HERMES-model

Het macro-econometrische HERMES-model is het centrale instrument van het FPB om macro-economische projecties op middellange termijn op te stellen en economische beleidsanalyses op korte en middellange termijn te maken⁵. In deze studie werd HERMES gebruikt om de korte- en middellangetermijnpact van het investeringsluik van het RRP op de macro-economie en de overheidsfinanciën te berekenen. Het referentiescenario dat voor deze impactanalyse is gebruikt, is de middellangetermijnprojectie die het FPB in februari 2021 heeft gepubliceerd⁶.

HERMES stemt overeen met de meest recente nationale rekeningen. Het model wordt gekenmerkt door een hoge mate van desaggregatie. Het onderscheidt met name vijftien bedrijfstakken⁷ en drieëntwintig consumptieproducten. Er zijn vijf grote institutionele sectoren van de nationale rekeningen vertegenwoordigd in het model met een doorgedreven desaggregatie van de overheid die het Belgische institutionele kader weerspiegelt.

De productie in elke bedrijfstak wordt bepaald door de vraag gericht aan die bedrijfstak. Om die productie te verzekeren, bepaalt elke tak zijn optimale vraag naar productiefactoren (arbeid, kapitaal, energie en ander intermediair verbruik) op basis van de relatieve prijzen ervan. Wat meer in het bijzonder de factor kapitaal betreft, wordt de bruto vaste kapitaalvorming van elke bedrijfstak onderverdeeld in zeven investeringsproducten⁸. De coherentie tussen de vraag en de productie wordt verzekerd door het gebruik van input-outputtabellen.

De aard van het model impliceert dat de economische activiteit hoofdzakelijk wordt bepaald door de vraag en dat de productie zich daaraan aanpast. Technologische vooruitgang wordt in het model als

⁵ Een volledige beschrijving van het HERMES-model en de werking ervan is te vinden in:

- BASSILIÈRE, D., BAUDEWYNS, D., BOSSIER, F., BRACKE, I., LEBRUN, I., STOCKMAN, P. en WILLEMÉ, P. (2013), *A new version of the HERMES model - HERMES III*, Working Paper 13-13, Brussel, Federaal Planbureau, https://www.plan.be/publications/publication-1274-en-a_new_version_of_the_hermes_model_hermes_iii
- BASSILIÈRE, D., DOBBELAERE, L., VANHOREBEEK, F. (2018), *Le fonctionnement du modèle HERMES - Description à l'aide de variantes, De werking van het HERMES-model - Een beschrijving aan de hand van varianten*, Working Paper 10-18, Federaal Planbureau, https://www.plan.be/publications/publication-1822-nl-de_werking_van_het_hermes_model_een_beschrijving_aan_de_hand_van_varianten
- BASSILIÈRE, D., DOBBELAERE, L., LEBRUN, I., VANHOREBEEK, F. (2018), *Description et utilisation du modèle HERMES, Beschrijving en gebruik van het HERMES-model*, Working Paper 1 DC2019, Federaal Planbureau, https://www.plan.be/publications/publication-1847-nl-beschrijving_en_gebruik_van_het_hermes_model

⁶ FEDERAAL PLANBUREAU (2021), *Economische vooruitzichten 2021-2026 – versie van februari 2021*, https://www.plan.be/publications/publication-2094-nl-economische_vooruitzichten_2021_2026_versie_van_februari_2021

⁷ Landbouw; energie; intermediaire goederen; uitrustingsgoederen; consumptiegoederen; bouw; vervoer en communicatie (inclusief vervoer over land, vervoer over water en luchtvervoer, vervoersondersteunende activiteiten en communicatie); handel en horeca; krediet en verzekeringen; gezondheidszorg en maatschappelijke dienstverlening; overige marktdiensten; overheid en onderwijs; overige niet-verhandelbare diensten.

⁸ In cultuur gebrachte biologische hulpbronnen; IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur, overige machines en werktuigen; vervoermiddelen; woongebouwen; andere gebouwen en civieltechnische werken; computerprogrammatuur, databanken en andere intellectuele eigendommen; onderzoek en ontwikkeling.

exogeen beschouwd. Bijgevolg hebben overheidsmaatregelen geen invloed op de totale factorproductiviteit (anders dan in het QUEST III R&D-model, zie deel 4). Dat heeft tot gevolg dat de resultaten van het model slechts relevant zijn op korte en middellange termijn (vijf tot zes jaar).

Het arbeidsaanbod is ook exogeen en is dus niet onderhevig aan economische beleidsmaatregelen. Op basis van dat kenmerk kan worden verondersteld dat aan elke toename van de vraag naar arbeid, eventueel getemperd door de opwaartse druk op de lonen die ze teweegbrengt⁹, kan worden voldaan met het bestaande aanbod. Aangezien het model geen onderscheid maakt tussen de verschillende soorten kwalificaties en beroepen, kunnen geen specifieke tekorten op de arbeidsmarkt worden geïdentificeerd.

Ten slotte, volgens de ESR-logica die de investeringsuitgaven verrekent op het tijdstip van hun productie (bij benadering het tijdstip van levering), vindt de productie van nieuwe investeringsproducten plaats in hetzelfde jaar als dat van de uitgaven waarmee deze worden gefinancierd, aangezien deze laatste in ESR-concepten worden geformuleerd in tabel 2.

3.1.2. Transmissiekanalen van de investeringseffecten

Een zeer groot deel van het RRP concretiseert zich in hogere kapitaaluitgaven van de overheid, die ofwel resulteren in hogere overheidsinvesteringen, ofwel in kapitaaloverdrachten naar de privésector, die vervolgens zijn eigen investeringen verhoogt.

Zowel de publieke als de particuliere investeringen vormen een component van het bbp vanuit de bestedingsoptiek. Een toename van de investeringen heeft dus een rechtstreekse impact op het bbp. Zij komt ook tot uiting in een toename van het bbp vanuit de productie-optiek via de vraag aan de bedrijfstakken om die bijkomende investeringsgoederen te produceren, en in een toename van het bbp vanuit de inkomensoptiek die de vergoeding van arbeid en kapitaal registreert die worden ingezet voor de productie van de investeringsgoederen in kwestie.

De toename van de binnenlandse vraag wordt evenwel niet uitsluitend verklaard door investeringen. Door jobcreatie en loonstijging stijgt immers het beschikbaar inkomen van de particulieren, wat een positieve impact heeft op de uitgaven van de particulieren (consumptie en investeringen in woongebouwen). Bovendien stimuleert de hogere activiteit de bedrijfsinvesteringen. De initiële impuls voedt dus een multiplicatoreffect.

De toename van de geaggregeerde vraag leidt tot een lichte opwaartse druk op de prijzen als gevolg van de opwaartse druk op de lonen en de hogere capaciteitsbezettingsgraad. Het leidt ook tot een achteruitgang van het saldo van de lopende verrichtingen met het buitenland, als gevolg van de hogere invoer.

⁹ De lonen zijn endogeen en worden gestuurd door een logica van vrije onderhandeling. De gesimuleerde maatregelen kunnen dus een impact hebben op de bruto-uurlonen vóór indexering. De arbeidskosten en bijgevolg de brutolonen zijn afhankelijk van een aantal macro-economische determinanten (productiviteit, werkloosheidsgraad en (para)fiscaliteit), die door de maatregelen kunnen worden beïnvloed.

Wat de overheidsfinanciën betreft, wordt de stijging van de kapitaaluitgaven van de overheid in het geval van het RRP gefinancierd door een overdracht uit het buitenland, in dit geval de RRF-dotatie. Daarnaast worden de volgende (voornaamste) indirecte effecten op de overheidsfinanciën verwacht: een stijging van de geïndexeerde overheidsontvangsten en -uitgaven als gevolg van de prijsstijging, een stijging van de fiscale ontvangsten als gevolg van de heropleving van de economische activiteit, een stijging van de ontvangsten uit sociale bijdragen en een daling van de werkloosheidsuitgaven als gevolg van de jobcreatie.

Een toename van de investeringen, of die nu door de overheid of door de privésector wordt geïnitieerd, heeft verschillende macro-economische en sectorale effecten naar gelang van de activacategorie waarop zij betrekking heeft. Het HERMES-model onderscheidt zeven activacategorieën (of investeringsproducten). De productie van elk van deze investeringsproducten heeft eigen effecten, in die zin dat van bepaalde bedrijfstakken meer gebruik wordt gemaakt dan van andere, waarbij de bedrijfstakken waarop een beroep wordt gedaan meer of minder arbeids- of kapitaalintensief zijn, en een hoger of lager invoergehalte hebben. De bedrijfstakken die betrokken zijn bij de bouw van een nieuw gebouw zijn bijvoorbeeld niet dezelfde als die welke betrokken zijn bij de ontwikkeling van nieuwe software.

3.2. Resultaten

3.2.1. Algemene effecten

Op het hoogtepunt van het relanceproces bedraagt het effect van het RRP op het Belgische bbp in volume +0,21 % ten opzichte van het referentiescenario en gemiddeld over de hele periode 2021-2026 +0,14 %. Uitgaande van de technische hypothese van ongewijzigde arbeidstijd bedraagt het aantal nieuwe banen 3 900 (+0,08 %) op het hoogtepunt van de relance en gemiddeld 2 300 over de gehele periode 2021-2026 (+0,05 %, zie tabel 3). De toename van de economische activiteit vertaalt zich dus deels in een toename van de werkgelegenheid, maar ook deels in een stijging van de productiviteit per persoon (+0,13 % in 2022, gemiddeld +0,09 % over de hele periode 2021-2026).

De stijging van de binnenlandse vraag ten gevolge van het RRP leidt ook tot een toename van de invoer. Die lekken naar de invoer beperken het positieve effect op het bbp, en de budgettaire multiplicator¹⁰ is dan ook minder dan 1. Er dient echter te worden opgemerkt dat dit effect op het Belgische bbp overeenstemt met het effect van enkel het Belgische plan voor herstel en veerkracht, dat wordt gefinancierd door de gelijknamige Europese faciliteit. In deze studie is noch rekening gehouden met de andere elementen van de federale en regionale relanceplannen, noch met de relanceplannen van andere Europese landen. Voor een kleine open economie als België zouden de effecten van deze laatste zeer aanzienlijk kunnen zijn.

¹⁰ De budgettaire multiplicator meet het effect op de economische activiteit van een verandering in de overheidsuitgaven of -inkomsten. Concreet wordt de ex-post stijging van het bbp in volume vergeleken met het ex-ante effect op het overheidssaldo.

Het RRP heeft een gering inflatoir effect dat zijn oorsprong vindt in de relance van de activiteit en het feit dat het leidt tot een toename van de werkgelegenheid en een afname van de werkloosheid waardoor de lonen licht stijgen.

Tabel 3 Macro-economische effecten op korte en middellange termijn
Afwijkingen in % (tenzij anders vermeld) ten opzichte van het basisscenario

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026 ¹
Bbp (volume)	0,13	0,21	0,16	0,15	0,11	0,07	0,14
Particuliere consumptie	0,04	0,06	0,05	0,06	0,05	0,04	0,05
Overheidsconsumptie	0,08	0,18	0,17	0,19	0,19	0,19	0,17
Bruto-investeringen	0,97	1,39	1,04	0,98	0,66	0,32	0,89
Ondernemingen	0,42	0,87	0,67	0,61	0,42	0,20	0,53
Overheid	4,55	5,62	4,34	4,32	3,04	1,48	3,89
Woningen	0,56	0,71	0,28	0,23	0,13	0,06	0,33
Uitvoer	-0,00	-0,00	-0,00	-0,01	-0,01	-0,01	-0,01
Invoer	0,18	0,27	0,20	0,19	0,14	0,08	0,18
Deflator particuliere consumptie	0,01	0,01	0,03	0,06	0,07	0,09	0,05
Bbp-deflator	0,02	0,03	0,05	0,09	0,11	0,12	0,07
Loonkost per eenheid product (marktbedrijfstakken)	-0,04	-0,04	0,05	0,12	0,15	0,17	0,07
Nominale loonkosten per uur	0,05	0,08	0,13	0,20	0,19	0,18	0,14
Productiviteit per uur	0,09	0,12	0,08	0,07	0,04	0,01	0,07
Reëel beschikbaar inkomen van de particulieren	0,08	0,12	0,09	0,08	0,05	0,02	0,07
Saldo van de lopende rekening met het buitenland (% van het bbp)	-0,14	-0,21	-0,16	-0,16	-0,11	-0,06	-0,14
Bruto toegevoegde waarde (volume)	0,13	0,20	0,15	0,14	0,10	0,06	0,13
Industrie ²	0,11	0,15	0,09	0,06	0,03	-0,01	0,07
Bouw	0,50	0,71	0,67	0,71	0,52	0,26	0,56
Marktdiensten	0,11	0,17	0,12	0,10	0,06	0,03	0,10
Niet-verhandelbare diensten	0,08	0,19	0,16	0,19	0,20	0,19	0,17
Werkgelegenheid	0,05	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,05
Industrie ²	0,03	0,04	0,02	-0,00	-0,02	-0,02	0,01
Bouw	0,19	0,32	0,35	0,38	0,35	0,26	0,31
Marktdiensten	0,03	0,06	0,05	0,03	0,02	0,01	0,03
Niet-verhandelbare diensten	0,05	0,09	0,02	0,02	0,02	0,00	0,03
Werkgelegenheid (duizenden)	2,2	3,9	2,8	2,4	1,7	0,9	2,3

¹ Rekenkundig gemiddelde van de periode 2021-2026.

² Hier gedefinieerd als de som van de bedrijfstakken energie, uitrustingsgoederen, intermediaire goederen en consumptiegoederen.

Op bedrijfstakniveau is de maatregel vooral gunstig voor de toegevoegde waarde en de werkgelegenheid in de bouwsector, aangezien een relatief groot deel van het RRP verband houdt met de bouw of renovatie van gebouwen of woningen. De impact, uitgedrukt in relatieve termen, is naar verhouding beperkter voor de verwerkende industrie en de marktdiensten.

Er dient te worden opgemerkt dat, hoewel de toename van de werkgelegenheid in de bouwnijverheid niet groot genoeg lijkt om een knelpunt te creëren, de situatie in bepaalde specifieke segmenten van deze bedrijfstak anders zou kunnen zijn.

De simulatieresultaten wijzen op een lichte verbetering van het vorderingensaldo van de gezamenlijke overheid in vergelijking met het referentiescenario. Dit positieve effect is toe te schrijven aan terugverdieneffecten, aangezien het RRP ex ante budgettair neutraal is omdat de uitgaven ervan worden gefinancierd uit de RRF-dotatie.

De toename van de economische activiteit en van de loonsom is gunstig voor de ontvangsten, met name de ontvangsten uit de directe belastingen van de huishoudens en de ontvangsten uit sociale bijdragen. Ook de indirecte belastingen worden verhoogd als gevolg van de toegenomen uitgaven van de huishoudens (naast het directe effect van de niet-terugvorderbare btw op de publieke aankopen van het

RRP). Aan de uitgavenzijde bestaan de terugverdieneffecten hoofdzakelijk uit een lichte daling van de werkloosheidsuitkeringen als gevolg van de stijging van de werkgelegenheid. Ook moet worden opgemerkt dat zowel de geïndexeerde overheidsontvangsten als -uitgaven toenemen als gevolg van de lichte inflatiedruk die door het RRP wordt veroorzaakt.

In 2026 zal de overheidsschuld 1,6 miljard lager zijn dan in het referentiescenario, wat – in combinatie met de stijging van het nominale bbp – neerkomt op een daling van het bbp met een half procentpunt (zie tabel 4). Dit leidt niet tot een daling van de rentelasten, aangezien de rentetarieven in het referentiescenario aan het begin van de periode licht negatief zijn.

Tabel 4 Effecten op de overheidsfinanciën op korte en middellange termijn
Verschillen, in miljoen euro (tenzij anders vermeld) ten opzichte van het referentiescenario

	2021	2022	2023	2024	2025	2026
Ontvangsten	1341	2103	1631	1647	1212	729
Directe belastingen huishoudens	70	111	111	140	125	105
Directe belastingen vennootschappen	70	96	43	23	3	-12
Overige directe belastingen	2	3	3	3	3	3
Indirecte belastingen	137	198	171	199	171	123
Vermogensheffingen	0	0	-1	1	-0	-1
Socialezekerheidsbijdragen	54	104	118	152	145	129
Overdrachten vanuit het buitenland	998	1577	1169	1102	733	348
Overige ontvangsten	11	14	17	28	32	34
Uitgaven	1078	1689	1322	1349	1012	633
Bezoldigingen	35	62	33	52	60	62
Intermediair verbruik en belastingen	78	117	87	75	41	24
Werkloosheidsuitkeringen	-19	-38	-27	-21	-13	-3
Overige sociale uitgaven	7	18	38	75	108	131
Subsidies	18	57	36	39	29	22
Bruto vaste kapitaalvorming	635	775	663	690	491	257
Kapitaaloverdrachten	309	647	436	403	275	132
Overige primaire uitgaven	15	46	51	33	18	7
Rentelasten	1	4	5	4	2	2
Vorderingensaldo	263	414	309	298	200	96
Vorderingensaldo (in % van het bbp)	0,07	0,09	0,07	0,07	0,05	0,03
Schuld	-263	-677	-986	-1284	-1484	-1579
Schuld (in % van het bbp)	-0,23	-0,40	-0,44	-0,53	-0,54	-0,51

3.2.2. Effecten per as

De effecten van de verschillende assen van het RRP op het bbp, de werkgelegenheid en het vorderingensaldo van de overheid zijn weergegeven in de tabellen 5, 6 en 7. Deze effecten zijn logischerwijs des te groter naarmate de as overeenstemt met een aanzienlijke budgettaire impuls (zie de tabellen in bijlage 2). Andere factoren spelen ook een rol, maar in mindere mate. Het effect op de werkgelegenheid is dus groter wanneer de investeringsprojecten die deel uitmaken van een as, gebruik maken van bedrijfstakken die meer arbeids- dan kapitaalintensief zijn.

As 1 genereert gemiddeld over de periode 2021-2026 het grootste effect, zowel op het bbp en de werkgelegenheid als op het vorderingensaldo van de overheid. As 1 wordt gevolgd door as 3 en, ten slotte en op vrij gelijkwaardige wijze, door de assen 2, 4 en 5.

Tabel 5 Effecten op het bbp in volume op korte en middellange termijn per as
Verschillen in % ten opzichte van het referentiescenario

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026 ¹
As 1 - Klimaat, duurzaamheid en innovatie	0,03	0,06	0,05	0,05	0,04	0,03	0,04
As 2 - Digitale transformatie	0,02	0,03	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02
As 3 - Mobiliteit en openbare werken	0,04	0,04	0,03	0,04	0,04	0,02	0,04
As 4 - Sociale aangelegenheden en samenleving	0,03	0,04	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
As 5 - Economie van de toekomst en productiviteit	0,01	0,04	0,03	0,02	0,01	0,01	0,02
Totaal	0,13	0,21	0,16	0,15	0,11	0,07	0,14

¹ Rekenkundig gemiddelde van de periode 2021-2026.

Tabel 6 Werkgelegenheidseffecten op korte en middellange termijn per as
Verschillen in % ten opzichte van het referentiescenario

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026 ¹
As 1 - Klimaat, duurzaamheid en innovatie	0,01	0,02	0,02	0,02	0,01	0,01	0,02
As 2 - Digitale transformatie	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
As 3 - Mobiliteit en openbare werken	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01	0,01
As 4 - Sociale aangelegenheden en samenleving	0,01	0,02	0,01	0,00	0,00	0,00	0,01
As 5 - Economie van de toekomst en productiviteit	0,00	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
Totaal	0,05	0,08	0,06	0,05	0,03	0,02	0,05

¹ Rekenkundig gemiddelde van de periode 2021-2026.

Tabel 7 Effecten op het vorderingensaldo van de overheid op korte en middellange termijn per as
Verschillen in % van het bbp ten opzichte van het referentiescenario

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026 ¹
As 1 - Klimaat, duurzaamheid en innovatie	0,02	0,03	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
As 2 - Digitale transformatie	0,01	0,01	0,01	0,01	0,00	0,00	0,01
As 3 - Mobiliteit en openbare werken	0,02	0,02	0,02	0,02	0,02	0,01	0,02
As 4 - Sociale aangelegenheden en samenleving	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
As 5 - Economie van de toekomst en productiviteit	0,01	0,02	0,01	0,01	0,01	0,00	0,01
Totaal	0,07	0,09	0,07	0,07	0,05	0,03	0,06

¹ Rekenkundig gemiddelde van de periode 2021-2026.

4. Langetermijneffecten

4.1. Methode

Voor de simulatie van langetermijneffecten maakt het FPB gebruik van het QUEST III R&D-model, dat ontwikkeld werd door het DG ECFIN van de Europese Commissie en behoort tot de klasse van de dynamische algemeen-evenwichtsmodellen. Hierna worden eerst de algemene eigenschappen van dit type van modellen geschetst. Ten tweede worden enkele specifieke kenmerken van het QUEST-model¹¹ besproken. Ten derde wordt stilgestaan bij de manier waarop de maatregelen in het RRP concreet gesimuleerd worden.

4.1.1. Dynamisch algemeen evenwicht

De modelleringsstrategie vertrekt van de op vele markten waargenomen tendens waarbij onevenwichten tussen vraag en aanbod weggewerkt worden door het prijsmechanisme, denk aan de “onzichtbare hand” van Adam Smith, en generaliseert dit mechanisme tot de idee dat er een (unieke) set van prijzen bestaat waarvoor alle markten in de economie in evenwicht zijn. Daarbij zijn vraag en aanbod, en dus het algemeen evenwicht, te herleiden tot structurele kenmerken van de actoren en de institutionele setting, zoals de staat van de productietechnologie en de voorkeuren van de huishoudens en de overheid. Het dynamische luik slaat op het feit dat de actoren in het model niet enkel beslissingen nemen in het hier en nu, maar ook de toekomstige gevolgen van hun keuzes afwegen, bv. bij spaar- en investeringsbeslissingen. Ook deze intertemporele keuzes worden bij de modellering herleid tot structurele determinanten, zoals het “ongeduld” van huishoudens (i.e. de mate waarin zij consumptie vandaag hoger waarderen dan consumptie in de toekomst), de langetermijngroei van de economie, en de depreciatievoet van kapitaalgoederen. Dit maakt het mogelijk om hervormingen niet alleen statisch te evalueren, maar ook een transitiepad naar het nieuwe evenwicht te simuleren.

Deze opzet kent enkele inherente beperkingen. Ten eerste zijn er vele uitzonderingen op de perfecte marktwerking zoals die hierboven werd geschetst, o.m. het bestaan van asymmetrische informatie, marktmacht, externaliteiten of prijs- en loonrigiditeiten. In de laatste twee decennia werden een aantal van deze fenomenen in de modellen ingebouwd, maar er blijft ruimte voor verbetering. Ten tweede leidt de structurele benadering ertoe dat de economie heel gestileerd wordt gemodelleerd, waarbij bv. de finesses van de Belgische loonindexering worden samengevat door enkele geschatte parameters die de geobserveerde rigiditeit van de lonen representeren. Ook aan conjuncturele bewegingen wordt voorbijgegaan. Dat impliceert dat de resultaten van het model in de eerste plaats als langetermijneffecten moeten worden geïnterpreteerd, en het transitiepad van macro-economische variabelen eerder als een verwachte timing van effecten dan als een prognose moet worden beschouwd.

¹¹ Een uitgebreidere beschrijving van het model is o.a. te vinden in:

- D’AURIA, F., PAGANO, A., RATTO, M. & VARGA, J. (2009), A comparison of structural reform scenarios across the EU member states: Simulation-based analysis using the QUEST model with endogenous growth. European Commission: Economic Papers 392, https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication16461_en.pdf
- RATTO, M., ROEGER, W. & IN ‘T VELD, J. (2008), *QUEST III: An estimated DSGE model of the euro area with fiscal and monetary policy*. European Commission: Economic Papers 335, https://ec.europa.eu/economy_finance/publications/pages/publication12918_en.pdf

4.1.2. Het QUEST III R&D-model

De Belgische versie van QUEST bevat drie geografische zones: België, de rest van de eurozone en de rest van de wereld. Elke regio bevat een huishoud-, ondernemings- en overheidssector.

De sector van de huishoudens maximaliseert zijn welvaart doorheen de tijd door te kiezen tussen consumptie en sparen/investeren enerzijds en het leveren van arbeid (van drie types op basis van opleidingsniveau) anderzijds. Er wordt een onderscheid gemaakt tussen investeringen in onderzoek en ontwikkeling (O&O) en andere vormen van kapitaal. Een deel van de huishoudens kennen slechts een beperkte liquiditeit en kunnen enkel hun actuele inkomen spenderen: er is dus geen volledige Ricardiaanse equivalentie tussen financiering via belastingen of via overheidsschuld.

O&O-kapitaal wordt opgebouwd door het inzetten van hooggeschoolde onderzoekers, is onderhevig aan spill-overs uit het buitenland en verhoogt de productiviteit van de privésector. Ondernemingen in die privésector zetten kapitaalgoederen in en hoog-, midden- en laaggeschoolde werknemers. De productiviteit wordt beïnvloed door O&O-kapitaal, maar ook door publiek kapitaal (o.m. infrastructuur) en door TFP. Er is imperfecte competitie, wat resulteert in een prijs-kostmarge. Maatregelen die de marktwerking verbeteren of verslechteren worden gesimuleerd via de empirisch geschatte marge-parameter.

De overheid heft belastingen op consumptie, arbeid en kapitaal, subsidieert O&O-investeringen en het loon van onderzoekers, en financiert uitkeringen, publieke consumptie en publieke investeringen. Deze laatste verhogen zoals gezegd de productiviteit van de privésector. De belastingen en subsidies worden berekend als impliciete belastingvoeten volgens de DG TAXUD-methodologie¹². Een gedetailleerdere beschrijving van de Belgische versie van het model, samen met enkele simulatievoorbeelden, is te vinden op de website van het FPB¹³.

4.1.3. De simulatie van maatregelen in het RRP

Het RRP bevat zowel investerings- als hervormingsmaatregelen. In de huidige simulatie werden echter enkel de investeringsmaatregelen opgenomen. In principe kunnen ook structurele hervormingen op het vlak van bv. marktwerking, administratieve lasten, training en opleiding gesimuleerd worden met QUEST, maar dit vergt een wetenschappelijk verantwoorde vertaling van concrete maatregelen in een set van beleidsparementen die in het model kunnen worden ingevoerd. Die vertaling was niet voorhanden voor de hervormingsmaatregelen in het Belgische RRP. Appendix 3 bevat een overzicht van die hervormingsmaatregelen die gesimuleerd hadden kunnen worden, een beschrijving van de transmissiekanalen in QUEST en een kwalitatieve karakterisering van de bijhorende effecten.

Merk ook op dat enkel maatregelen die behoren tot het Belgische RRP *sensu stricto* werden gesimuleerd. Dit sluit, net als voor de korte termijnanalyse, relancemaatregelen van de federale overheid of de deelstaten uit die buiten het RRP vallen. Ook het effect van de RRP's van andere EU-lidstaten wordt

¹² DIRECTORATE-GENERAL FOR TAXATION AND CUSTOMS UNION, EUROPEAN COMMISSION (2020), *Taxation Trends in the European Union*, 2020 edition, Publications Office of the European Union, Luxembourg, 2020.

¹³ FEDERAAL PLANBUREAU (2018), *Beschrijving van het QUEST III R&D model*, https://www.plan.be/publications/publication-1848-nl-beschrijving_van_het_quest_iii_r_d_model

niet in rekening gebracht. Dat laatste kan aanzienlijke gevolgen hebben. Het is ook mogelijk dat een stijging van de productiviteit in andere landen, die een daling van de productie tot gevolg heeft, een positief effect zal hebben op de ambachtelijke sector als gevolg van het Belgische RRP. Daarentegen zou een stijging van O&O- investeringen in andere lidstaten ook gunstig zijn voor de productiviteit in ons land, door internationale spill-over-effecten tussen de respectieve O&O-stocks.

De investeringen waarvan sprake in het RRP vallen uiteen in vijf groepen die op een verschillende manier geïmplementeerd worden in QUEST III R&D:

1. Ten eerste zijn er de publieke investeringen in de strikte zin van de Nationale Rekeningen, i.e. de bruto vaste kapitaalvorming (P51) binnen de overheidssector (S13) van de nationale rekeningen. Deze kan rechtstreeks vertaald worden in het model als een toename van de publieke investeringsgraad. Die leidt tot een verhoging van het publieke kapitaal, wat de productiviteit van de privésector ten goede komt.
2. De subsidies voor privé-investeringen in O&O, vervolgens, worden gemodelleerd als een verhoging van het belastingkrediet op dit type investeringen, dat berekend wordt als een impliciete subsidievoet. Een verhoging van deze subsidies leidt tot een bijkomende accumulatie van O&O-kapitaal, en zo ook tot een grotere productiviteit van de privésector.
3. De ondersteuning van andere particuliere investeringen en de productie-gebonden subsidies, ten derde, worden ingevoerd als een verlaging van de impliciete belastingvoet op kapitaalopbrengsten, opnieuw in lijn met de methodologie voorgeschreven door DG TAXUD. Ceteris paribus zal dit leiden tot een hogere kapitaalintensiteit.
4. Subsidies aan de huishoudens en vzw's worden geïmplementeerd als een verlaging van de impliciete belastingvoet op consumptie. Dit zal, bij verder ongewijzigde omstandigheden, een stijging van de particuliere consumptie tot gevolg hebben.
5. De maatregelen die buiten deze eerste vier kanalen vallen worden beschouwd als overheidsconsumptie, bijvoorbeeld veranderingen in de loonmassa van de ambtenaren.

De budgettaire kosten van al deze maatregelen vallen ten laste van de overheid. In de budgetvergelijkingen van de overheid (deficit en schuld) wordt dus een compenserende financieringsschok toegediend die overeenkomt met de injectie door de RRF.

4.2. Resultaten

4.2.1. Algemene effecten

Tabel 8 toont de resultaten voor de simulatie van het Belgische RRP op middellange en lange termijn. Merk op dat de resultaten voor de middellange termijn (2026) niet volledig gelijklopen met de overeenkomstige resultaten van HERMES in deel 3.2. Dit is terug te brengen tot de verschillende filosofie die schuilt achter de beide modellen, en die in hoofdzaak een verschillende behandeling van aanbodeffecten behelst.

In 2030 ligt het bbp naar verwachting 0,22 % hoger dan het normale groeitraject. Dat het hier gaat om een aanbodeffect blijkt rechtstreeks uit de toename van de arbeidsproductiviteit en onrechtstreeks o.m. uit de negatieve bbp-deflator, omdat een vraageffect de prijzen eerder zou doen stijgen. Ook de toename van de uitvoer en de daling van de invoer wijzen op een toegenomen concurrentievermogen. De hogere arbeidsproductiviteit vertaalt zich vooral in een verhoging van de lonen, en slechts in mindere mate in een stijging van de werkgelegenheid: er zouden ongeveer 2 000 extra jobs gecreëerd worden in 2030.

In de daaropvolgende 10 jaar zal dit positieve effect op het bbp langzaam aan wegebben, omdat de investeringsmaatregelen een tijdelijk karakter hebben en de economie dus uiteindelijk weer zal aanknopen met haar evenwichtspad. Ook het aantal extra jobs boven op het normale groeitraject zou teruglopen, tot iets meer dan 1 000 in 2040. De terugkeer naar het normale groeitraject verloopt echter traag, en dit om twee redenen.

Tabel 8 Macro-economische effecten op lange termijn
Afwijkingen in % (tenzij anders vermeld) ten opzichte van het referentiescenario

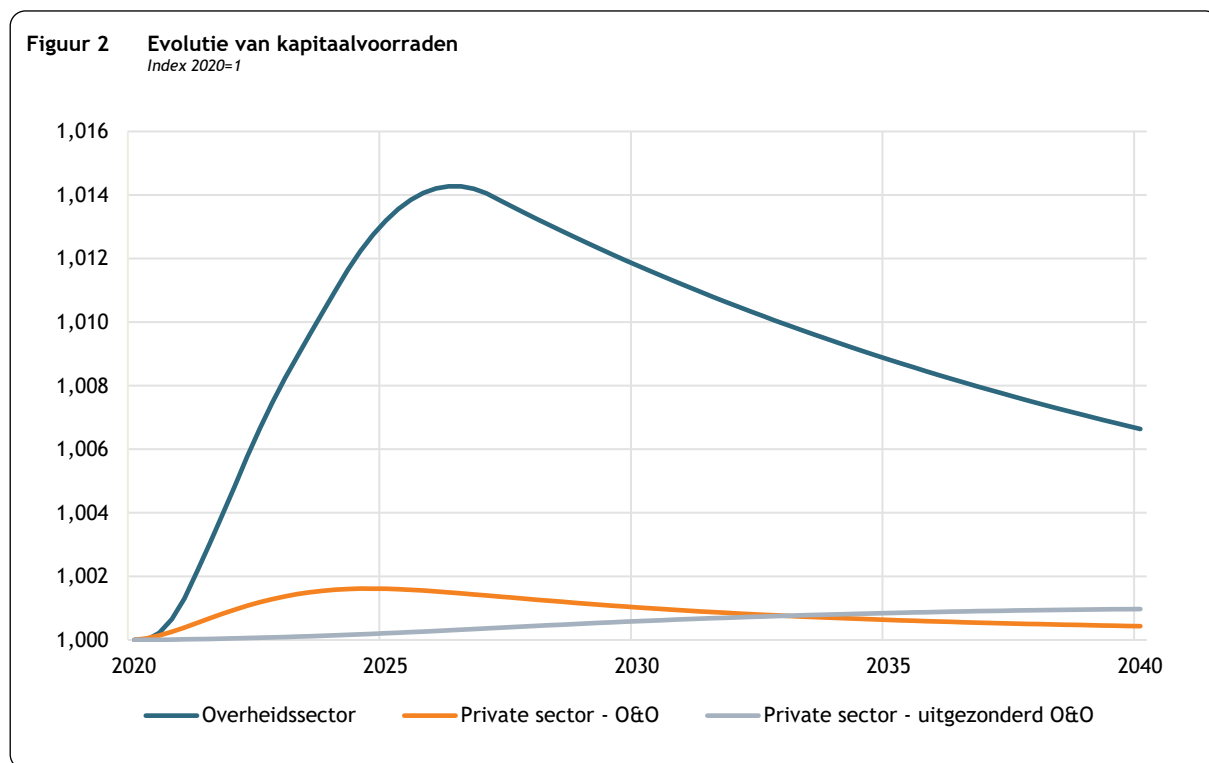
	2026	2030	2035	2040
Bbp (volume)	0,23	0,22	0,18	0,14
Particuliere consumptie	0,09	0,10	0,08	0,07
Overheidsconsumptie	0,19	0,16	0,13	0,11
Investerings door ondernemingen, uitgezonderd R&D	0,12	0,15	0,13	0,12
Investerings door ondernemingen, R&D	0,12	0,06	0,04	0,03
Overheidsinvesteringen	1,82	0,16	0,13	0,11
Uitvoer	0,14	0,15	0,12	0,09
Invoer	-0,02	-0,06	-0,04	-0,03
Bbp-deflator	-0,12	-0,13	-0,11	-0,09
Reële lonen	0,15	0,15	0,12	0,10
Arbeidsproductiviteit	0,19	0,18	0,15	0,12
Werkgelegenheidsgraad	0,04	0,04	0,03	0,02
Overheidsschuldgraad (ppt)	-0,52	-0,61	-0,76	-0,95

Ten eerste hebben de extra investeringen een effect op de productiviteit via de toename van de respectieve kapitaalvoorraden: de productie hangt af van de totale hoeveelheid privékapitaal, zowel O&O- als niet-O&O- kapitaal, en het totale publieke kapitaal. Die kapitaalvoorraden depreciëren slechts geleidelijk terug tot hun evenwichtsniveau, zodat het effect van de maatregelen de periode van implementatie ruimschoots overschrijdt. Figuur 2 toont de evolutie van de drie betrokken kapitaalvoorraden over de periode 2020-2040. Duidelijk bereiken het particuliere O&O-kapitaal en het publieke kapitaal hun piek pas na 10 jaar, terwijl de maximale amplitude van het particuliere niet-O&O-kapitaal zich zelfs pas na 20 jaar voordoet. Dit laatste volgt uit het feit dat het rendement van deze kapitaalvorm zelf versterkt wordt door de toename van O&O en publiek kapitaal, wat leidt tot een feedback-effect: ook na de directe maatregelen worden bijkomende privé-investeringen (in niet-O&O-kapitaal) aangetrokken.

Een tweede reden voor de persistentie van de effecten ligt in een ander feedback-effect: door de stijging van het bbp gaan ook de binnenlandse componenten van de geaggregeerde vraag toenemen, waaronder ook de investeringen. Zo blijkt uit tabel 8 dat ook lang na het uitdoven van de maatregelen de investeringen in de drie types van kapitaal boven hun evenwichtsniveau blijven liggen.

De directe financiering van de maatregelen gebeurt door het RRF en is dus neutraal voor het overheidsbudget. Maar het deficit kan wel degelijk indirect beïnvloed worden, bv. wanneer maatregelen een gunstig effect hebben op het bbp en hierdoor de ontvangsten van de overheid

toenemen. Bij de simulatie worden deze indirecte wijzigingen in de ontvangsten en uitgaven van de overheid niet fiscaal gecompenseerd, zodat hun geaccumuleerde effect op lange termijn kan afgelezen worden op de evolutie van de overheidsschuld. Uit de laatste regel van tabel 8 blijkt dat het RRP zonder fiscale compensatie de schuldgraad van de overheid doet dalen met bijna één procentpunt in 2040.



4.2.2. Effecten per as

De effecten per as volgen in grote lijnen de algemene evolutie. Zo bereikt het positieve effect op het bbp voor elk van de assen een piek na 10 jaar, waarna zich een zeer geleidelijke terugkeer naar het evenwichtspad laat optekenen, zoals getoond in tabel 9. De grootte van het effect per as hangt daarbij niet enkel af van de omvang van de budgettaire impuls, maar ook van de samenstelling ervan: vooral het deel dat naar publieke investeringen en privé-investeringen in O&O gaat, genereert effecten op de lange termijn, terwijl directe steun aan overige privé-investeringen en publieke consumptie minder bepalend zijn. Zo is de totale budgettaire impuls van de eerste as weliswaar groter in vergelijking met de derde as, maar is het langetermijneffect van die laatste op het bbp groter omwille van het grotere belang van publieke investeringen.

Niettegenstaande het feit dat QUEST III R&D een niet-lineair model is, blijkt uit tabel 9 dat de effecten van het totale plan nagenoeg overeenkomen met de som van de afzonderlijke assen. Dit kan teruggevoerd worden tot de beperkte omvang van de schok: hoe kleiner de schok, des te accurater de eerste-orde (lineaire) benadering van het effect.

De langetermijneffecten op de werkgelegenheid zijn, zoals reeds vermeld, zeer beperkt. Tabel 10 geeft de resultaten weer per as. Vooral de eerste drie assen leiden tot een aantal extra jobs gedurende de eerste 15 jaar. Hier lijken enkel publieke investeringen, en niet zozeer investeringen in O&O bepalend te zijn.

Dat valt onder meer af te leiden uit het feit dat zowel de vierde als de vijfde as eenzelfde effect op de werkgelegenheid hebben, terwijl de vijfde as toch een significant groter deel investeringen in O&O bevat. Dit sluit ook aan bij de logica van het model, waarin O&O-kapitaal de productiviteit verhoogt door de efficiëntie van het particuliere (niet-O&O-) kapitaal in het productieproces te vergroten.

Tabel 9 Langetermijneffect op het bbp per as
Afwijkingen in % ten opzichte van het referentiescenario

	2026	2030	2035	2040
As 1 - Klimaat, duurzaamheid en innovatie	0,05	0,05	0,04	0,03
As 2 - Digitale transformatie	0,04	0,04	0,03	0,02
As 3 - Mobiliteit en openbare werken	0,08	0,08	0,06	0,05
As 4 - Sociale aangelegenheden en samenleving	0,03	0,03	0,02	0,02
As 5 - Economie van de toekomst en productiviteit	0,03	0,03	0,02	0,02
Totaal	0,23	0,22	0,18	0,14

Tabel 10 Langetermijneffect op de werkgelegenheid per as
Afwijkingen in % ten opzichte van het referentiescenario

	2026	2030	2035	2040
As 1 - Klimaat, duurzaamheid en innovatie	0,01	0,01	0,01	0,00
As 2 - Digitale transformatie	0,01	0,01	0,01	0,00
As 3 - Mobiliteit en openbare werken	0,01	0,01	0,01	0,01
As 4 - Sociale aangelegenheden en samenleving	0,01	0,01	0,00	0,00
As 5 - Economie van de toekomst en productiviteit	0,00	0,01	0,00	0,00
Totaal	0,04	0,04	0,03	0,02

Tabel 11 vat tenslotte de effecten samen per as op de schuldgraad van de overheid. Merk op dat de effecten hier wel groter worden doorheen de tijd. Dat is het gevolg van de veronderstelling dat veranderingen in het overheidsdeficit niet gecompenseerd worden en deze dus geaccumuleerd worden. De evolutie voor elke as afzonderlijk volgt het algemene verloop, waarbij verschillen tussen assen te herleiden zijn tot de omvang van de budgettaire impuls en het respectieve effect op het bbp.

Tabel 11 Langetermijneffect op de overheidsschuldgraad per as
Afwijkingen in ppt ten opzichte van het referentiescenario

	2026	2030	2035	2040
As 1 - Klimaat, duurzaamheid en innovatie	-0,15	-0,17	-0,20	-0,25
As 2 - Digitale transformatie	-0,08	-0,10	-0,12	-0,15
As 3 - Mobiliteit en openbare werken	-0,15	-0,18	-0,23	-0,29
As 4 - Sociale aangelegenheden en samenleving	-0,09	-0,10	-0,12	-0,15
As 5 - Economie van de toekomst en productiviteit	-0,06	-0,07	-0,08	-0,10
Totaal	-0,52	-0,61	-0,76	-0,95

Bijlage 1 - Het RRP volgens de functionele classificatie voor de uitgaven van de overheid (COFOG)

Tabel 12 geeft een indicatieve uitsplitsing van de RRP-uitgaven volgens de functionele classificatie voor de uitgaven van de overheid (COFOG). Deze uitsplitsing is gebaseerd op de COFOG-codes die door de auteurs van het project gegeven werden, gecorrigeerd voor vergissingen.

De uitsplitsing van de uitgaven naar functionele categorie is een moeilijke oefening: hoewel Eurostat de functionele rubrieken vrij nauwkeurig definieert, blijven er onvermijdelijk vragen bestaan over de indeling van sommige projecten, die met recht onder meer dan één rubriek kunnen vallen. Bovendien kunnen binnen een bepaald project verschillende uitgaven betrekking hebben op verschillende functionele categorieën. In deze oefening worden alle uitgaven van een project toegewezen aan de dominante functie. De uitsplitsing van het RRP wordt voorgesteld volgens de classificatie op niveau 1 van de COFOG, om de valse precisie te vermijden die het gevolg zou zijn van een onzekere classificatie op niveau 2.

Merk op dat, wat de investeringen in overheidsgebouwen, sociale woningen en particuliere gebouwen betreft, de uitgaven voor energie-efficiënte renovatie gedeeltelijk zijn opgenomen in de categorie Milieubescherming, en de uitgaven voor de uitbreiding van het woningenbestand in de categorie Huisvesting en gemeenschapsvoorzieningen.

Tabel 12 Het RRP per COFOG-categorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Algemeen bestuur	78	163	147	141	60	11	601	9
Defensie	0	0	0	0	0	0	0	0
Openbare orde en veiligheid	54	104	89	58	35	13	353	6
Economische zaken	387	557	548	570	413	156	2632	41
Milieubescherming	245	312	163	112	73	24	928	14
Huisvesting en gemeenschapsvoorzieningen	11	66	59	67	19	5	228	4
Gezondheid	5	37	21	16	4	0	83	1
Recreatie, cultuur en religie	6	13	19	22	33	21	116	2
Onderwijs	256	280	118	142	106	134	1036	16
Sociale bescherming	33	147	93	75	65	21	434	7
Totaal	1076	1680	1259	1203	809	385	6411	100
Totaal (% van het bbp)	0,23	0,34	0,24	0,23	0,15	0,07	0,21	

Tabel 13 geeft een indicatieve functionele uitsplitsing van de uitgaven van het RRP bestemd voor de aankoop van vaste activa door de overheid (bruto-investeringen in vaste activa van de overheid).

Daarentegen geeft tabel 14 de uitsplitsing van diezelfde uitgaven in het referentiescenario, Economische vooruitzichten 2021-2026 van februari 2021 van het FPB.^{14,15} In deze vooruitzichten bij ongewijzigd beleid houdt de projectie van de overheidsinvesteringen alleen rekening met de reeds vroeger geplande investeringen, los van het RRP. Bijgevolg zou de optelling van de bedragen van tabel 13 bij die van tabel 14 (wat hier niet wordt gepresenteerd) een voorafspiegeling zijn van de evolutie van de totale bruto-investeringen in vaste activa van de overheid als het RRP volledig zou worden uitgevoerd.

Tabel 13 Bruto-investeringen in vaste activa van de overheid van het RRP per COFOG-categorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Algemeen bestuur	57	96	114	115	55	9	446	13
Defensie	0	0	0	0	0	0	0	0
Openbare orde en veiligheid	42	49	48	28	17	11	196	6
Economische zaken	291	330	323	366	289	73	1672	48
Milieubescherming	7	27	34	15	3	2	87	3
Huisvesting en gemeenschapsvoorzieningen	0	10	10	10	4	4	36	1
Gezondheid	4	20	18	16	4	0	62	2
Recreatie, cultuur en religie	4	11	17	19	13	6	71	2
Onderwijs	221	210	75	93	80	130	808	23
Sociale bescherming	8	20	17	14	11	8	78	2
Totaal	634	772	656	676	477	242	3457	100
Totaal (% van het bbp)	0,13	0,16	0,13	0,13	0,09	0,04	0,11	

Tabel 14 Bruto-investeringen in vaste activa van de overheid in het referentiescenario per COFOG-categorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Algemeen bestuur	4165	4206	4392	4553	4615	4714	26645	30
Defensie	810	754	1435	1224	1245	1266	6733	8
Openbare orde en veiligheid	350	319	354	371	344	341	2080	2
Economische zaken	4433	4572	4742	4950	4899	4913	28508	32
Milieubescherming	540	513	538	568	554	553	3265	4
Huisvesting en gemeenschapsvoorzieningen	380	353	384	422	394	392	2324	3
Gezondheid	48	45	46	45	46	46	276	0
Recreatie, cultuur en religie	935	837	926	1044	969	957	5668	6
Onderwijs	1807	1713	1765	1834	1833	1827	10779	12
Sociale bescherming	369	341	368	398	376	373	2226	3
Totaal	13836	13651	14951	15409	15275	15383	88504	100
Totaal (% van het bbp)	2,93	2,75	2,91	2,90	2,80	2,74	2,84	

¹⁴ FEDERAAL PLANBUREAU (2021), *Economische vooruitzichten 2021-2026 – versie van februari 2021*,

https://www.plan.be/publications/publication-2094-nl-economische_vooruitzichten_2021_2026_versie_van_februari_2021

¹⁵ De projecties van het FPB zijn niet gebaseerd op de functionele uitsplitsing van de uitgaven, maar op de economische uitsplitsing. Daarom werd een ad hoc-methode gebruikt om een ex-post uitsplitsing volgens de functionele classificatie voor de uitgaven van de overheid van de projectie mogelijk te maken. Deze methode wordt beschreven in DENIL, F., FROGNEUX, V., GENTIL, G., SCHOLTUS, B., VAN BRUSSELEN, P. en VAN HOOLANDT, D. (2021), *Ventilation de la projection de la formation brute de capital fixe des administrations publiques dans les Perspectives de février 2021 en catégories COFOG*, interne nota, Federaal Planbureau.

Bijlage 2 - De assen van het RRP naar economische uitgavencategorie

Tabel 15 As 1 (Klimaat, duurzaamheid en innovatie) naar economische uitgavencategorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Aankoop van vaste activa	11	107	158	188	117	131	710	33
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	1	1	0	0	0	2	0
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	0	0	0	0	0	0	0	0
Gebouwen en civieltechnische werken	8	101	150	183	116	130	687	32
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	3	5	7	5	1	0	21	1
Investeringsbijdragen aan vennootschappen	88	168	176	195	159	91	877	41
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	0	0	0	0	0	0	0
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	1	17	24	23	22	7	94	4
Gebouwen en civieltechnische werken	73	101	107	134	98	81	594	28
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	15	50	44	38	39	3	189	9
Overige	151	213	92	58	24	8	546	26
Investeringsbijdragen aan huishoudens en izw's	131	160	37	25	7	0	359	17
Aankoop van niet-geproduceerde, niet-financiële activa	14	44	49	29	15	5	155	7
Niet-productgebonden subsidies en inkomensoverdrachten	2	6	6	3	2	2	21	1
Aankoop van niet-duurzame goederen en diensten	4	3	1	1	0	0	9	0
Bezoldigingen overheidspersoneel	0	1	0	0	0	0	1	0
Totaal	249	487	427	440	300	230	2133	100
RRF-dotatie	248	473	406	410	277	206	2021	
Niet-terugvorderbare btw	1	14	20	30	22	24	112	
Totaal (% van het bbp)	0,05	0,10	0,08	0,08	0,05	0,04	0,07	

Tabel 16 As 2 (Digitale transformatie) naar economische uitgavencategorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Aankoop van vaste activa	110	159	152	105	60	33	620	71
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	18	24	32	30	19	15	138	16
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	0	1	2	2	0	0	5	1
Gebouwen en civieltechnische werken	0	1	1	0	0	0	2	0
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	92	133	117	73	42	18	475	54
Investeringsbijdragen aan vennootschappen	3	29	10	8	0	0	51	6
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	22	3	2	0	0	27	3
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	0	0	0	0	0	0	0	0
Gebouwen en civieltechnische werken	0	0	0	0	0	0	0	0
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	3	7	7	6	0	0	23	3
Overige	27	70	50	37	19	4	207	24
Investeringsbijdragen aan huishoudens en izw's	2	2	2	0	0	0	6	1
Aankoop van niet-geproduceerde, niet-financiële activa	0	0	0	0	0	0	0	0
Niet-productgebonden subsidies en inkomensoverdrachten	0	2	2	2	2	0	10	1
Aankoop van niet-duurzame goederen en diensten	22	60	43	32	17	4	177	20
Bezoldigingen overheidspersoneel	3	5	3	3	0	0	14	2
Totaal	140	258	212	150	80	38	877	100
RRF-dotatie	126	228	183	128	67	31	763	
Niet-terugvorderbare btw	14	30	29	22	13	6	114	
Totaal (% van het bbp)	0,03	0,05	0,04	0,03	0,01	0,01	0,03	

Tabel 17 As 3 (Mobiliteit en openbare werken) naar economische uitgavencategorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Aankoop van vaste activa	263	228	202	269	237	48	1247	88
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	0	0	0	0	0	0	0
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	33	68	22	50	6	1	179	13
Gebouwen en civieltechnische werken	170	152	177	219	231	47	996	70
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	60	8	3	0	0	0	72	5
Investeringsbijdragen aan vennootschappen	39	33	28	29	7	1	137	10
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	0	0	0	0	0	0	0
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	1	7	5	3	1	0	17	1
Gebouwen en civieltechnische werken	34	22	19	23	7	1	105	7
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	4	5	4	2	0	0	15	1
Overige	8	2	5	9	4	1	30	2
Investeringsbijdragen aan huishoudens en vzw's	1	2	5	9	4	1	23	2
Aankoop van niet-geproduceerde, niet-financiële activa	0	0	0	0	0	0	0	0
Niet-productgebonden subsidies en inkomensoverdrachten	0	0	0	0	0	0	0	0
Aankoop van niet-duurzame goederen en diensten	7	0	0	0	0	0	7	0
Bezoldigingen overheidspersoneel	0	0	0	0	0	0	0	0
Totaal	310	263	235	307	249	50	1414	100
RRF-dotatie	293	252	211	277	218	46	1299	
Niet-terugvorderbare btw	17	11	24	30	30	4	115	
Totaal (% van het bbp)	0,07	0,05	0,05	0,06	0,05	0,01	0,05	

Tabel 18 As 4 (Sociale aangelegenheden en samenleving) naar economische uitgavencategorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Aankoop van vaste activa	226	195	21	13	10	5	469	51
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	220	168	17	13	9	5	432	47
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	0	0	0	0	0	0	0	0
Gebouwen en civieltechnische werken	0	0	0	0	0	0	0	0
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	5	26	4	1	1	0	37	4
Investeringsbijdragen aan vennootschappen	2	35	66	53	52	12	220	24
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	2	3	1	0	1	1	8	1
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	0	0	0	1	0	0	1	0
Gebouwen en civieltechnische werken	0	31	64	50	49	11	204	22
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	0	1	1	2	2	1	8	1
Overige	35	87	50	48	17	1	239	26
Investeringsbijdragen aan huishoudens en vzw's	0	0	0	0	0	0	0	0
Aankoop van niet-geproduceerde, niet-financiële activa	0	0	0	0	0	0	0	0
Niet-productgebonden subsidies en inkomensoverdrachten	0	17	14	13	4	0	48	5
Aankoop van niet-duurzame goederen en diensten	10	23	29	28	6	0	96	10
Bezoldigingen overheidspersoneel	25	47	8	8	7	1	95	10
Totaal	263	316	136	115	80	18	928	100
RRF-dotatie	224	278	128	107	77	18	833	
Niet-terugvorderbare btw	39	38	8	7	2	0	95	
Totaal (% van het bbp)	0,06	0,06	0,03	0,02	0,01	0,00	0,03	

Tabel 19 As 5 (Economie van de toekomst en productiviteit) naar economische uitgavencategorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Aankoop van vaste activa	25	84	124	101	53	25	411	39
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	2	3	3	1	1	10	1
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	1	1	11	8	6	3	31	3
Gebouwen en civieltechnische werken	8	33	60	70	40	20	230	22
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	15	47	50	20	6	2	140	13
Investeringsbijdragen aan vennootschappen	40	213	109	79	40	23	505	48
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	26	6	7	7	3	49	5
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	0	0	0	0	0	0	0	0
Gebouwen en civieltechnische werken	4	25	9	9	7	0	53	5
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	36	163	95	64	26	20	403	38
Overige	44	55	14	10	8	2	134	13
Investeringsbijdragen aan huishoudens en vzw's	4	4	4	3	2	0	17	2
Aankoop van niet-geproduceerde, niet-financiële activa	1	1	0	0	0	0	2	0
Niet-productgebonden subsidies en inkomensoverdrachten	10	21	0	1	1	0	34	3
Aankoop van niet-duurzame goederen en diensten	29	28	7	2	3	2	70	7
Bezoldigingen overheidspersoneel	1	1	3	3	2	0	10	1
Totaal	109	352	247	190	100	50	1049	100
RRF-dotatie	103	343	238	179	92	46	1002	
Niet-terugvorderbare btw	6	9	8	12	8	4	48	
Totaal (% van het bbp)	0,02	0,07	0,05	0,04	0,02	0,01	0,03	

Tabel 20 As 6 (Openbare financiën) naar economische uitgavencategorie
In miljoen euro, tenzij anders vermeld

	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2021-2026	2021-2026 (% van het totaal)
Aankoop van vaste activa	0	0	0	0	0	0	0	0
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	0	0	0	0	0	0	0
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	0	0	0	0	0	0	0	0
Gebouwen en civieltechnische werken	0	0	0	0	0	0	0	0
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	0	0	0	0	0	0	0	0
Investeringsbijdragen aan vennootschappen	0	0	0	0	0	0	0	0
IC-apparatuur en telecommunicatieapparatuur	0	0	0	0	0	0	0	0
Vervoermiddelen en overige machines en werktuigen	0	0	0	0	0	0	0	0
Gebouwen en civieltechnische werken	0	0	0	0	0	0	0	0
O&O, computerprogrammatuur en databanken en overige intellectuele eigendommen	0	0	0	0	0	0	0	0
Overige	5	3	3	0	0	0	10	100
Investeringsbijdragen aan huishoudens en vzw's	0	0	0	0	0	0	0	0
Aankoop van niet-geproduceerde, niet-financiële activa	0	0	0	0	0	0	0	0
Niet-productgebonden subsidies en inkomensoverdrachten	0	0	0	0	0	0	0	0
Aankoop van niet-duurzame goederen en diensten	5	2	2	0	0	0	10	96
Bezoldigingen overheidspersoneel	0	0	0	0	0	0	0	4
Totaal	5	3	3	0	0	0	10	100
RRF-dotatie	4	2	2	0	0	0	8	
Niet-terugvorderbare btw	1	0	0	0	0	0	2	
Totaal (% van het bbp)	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	

Bijlage 3 - Hervormingen van het RRP en raming van de langetermijneffecten

Het QUEST III R&D-model kan onder meer worden ingezet voor de raming van de macro-economische effecten van structurele hervormingen. Om gesimuleerd te kunnen worden, moet de hervorming invloed hebben op een parameter van het model en moet er een wetenschappelijk geldige empirische raming beschikbaar zijn van het effect van de hervorming op de parameter(s) van het model. Het is deze laatste beperking die de simulatie in dit geval onmogelijk maakt.

Het RRP bevat zo'n 40 hervormingen, verdeeld over de verschillende assen. De volgende tabel geeft de hervormingen die in QUEST kunnen worden gesimuleerd en het transmissiekanaal van de impact van de hervorming in het model. In het algemeen zijn er drie mogelijke effecten: maatregelen ter verhoging van de participatiegraad bevorderen de werkgelegenheid, maatregelen ter verlaging van de risicopremie op investeringen verhogen de kapitaalintensiteit en de andere maatregelen zijn gunstig voor de potentiële groei.

Tabel 21 Hervormingen van het RRP die kunnen worden gesimuleerd met QUEST

Hervormingen per as en per component	Transmissiekanaal
Klimaat, duurzaamheid en innovatie	
<i>Emerging energy technologies</i>	
- A regulatory framework for the H2 and CO2 markets	Vermindering van de risicopremie op particuliere investeringen en stimulering van investeringen in O&O
Digitale transformatie	
<i>Public administration</i>	
- Simplification of administrative procedures: e-government for businesses	Verlaging van administratieve lasten en het faciliteren van ondernemen
- E-government: Tendering procedure	Verlaging van administratieve lasten
<i>Optic fiber, 5G & new technologies</i>	
- Regulatory framework 5G	Vermindering van de risicopremie op particuliere investeringen en stimulering van investeringen in O&O
- Introduction of 5G	Vermindering van de risicopremie op particuliere investeringen en omscholing van de beroepsbevolking
Sociale aangelegenheden en samenleving	
<i>Education 2.0</i>	
- Digisprong	Omscholing van de beroepsbevolking
- Higher education advancement fund	Omscholing van de beroepsbevolking
- Plan de lutte contre le décrochage	Verhogen van het opleidingsniveau van de beroepsbevolking
<i>Training and Employment for Vulnerable Groups</i>	
- Lutte contre la discrimination sur le marché de l'emploi	Verhoging van de arbeidsparticipatie
- Stratégie de qualification et de requalification	Omscholing van de beroepsbevolking
- Reform on integration and activation	Verhoging van de arbeidsparticipatie
Economie van de toekomst en productiviteit	
<i>Training and labour market</i>	
- Régime de cumul et mobilité vers les secteurs avec pénuries	Verhoging van de arbeidsparticipatie
- Brederde fiscale hervorming - Lastendruk op arbeid	Verandering in de relatieve kosten van productiefactoren
- Compte formation	Omscholing van de beroepsbevolking
- Levenslang leren	Omscholing van de beroepsbevolking
- Réforme de l'Accompagnement des demandeurs d'emploi	Omscholing van de beroepsbevolking
<i>Supporting economic activity</i>	
- Optimalisering procedures: Snellere vergunnings- en beroepsprocedures	Verlaging van administratieve lasten
- Verbreding Innovatiebasis	Vermindering van de risicopremie op particuliere investeringen en stimulering van investeringen in O&O