

VERANTWOORDING EFFECTENANALYSE

KATALYSATOR LEVEN LANG ONTWIKKELEN

NOTITIE

seo • economisch onderzoek

AUTEURS

BAS TER WEEL & HENRI BUSSINK

IN OPDRACHT VAN

MINISTERIE VAN ONDERWIJS, CULTUUR EN WETENSCHAP

AMSTERDAM, OKTOBER 2021

SEO-notitie nr. 2021-104

Informatie & Disclaimer

SEO Economisch Onderzoek heeft op de verkregen informatie en data geen onderzoek uitgevoerd dat het karakter draagt van een accountantscontrole of due diligence. SEO is niet verantwoordelijk voor fouten of omissies in de verkregen informatie en data.

Copyright © 2021 SEO Amsterdam. Alle rechten voorbehouden. Het is geoorloofd gegevens uit dit rapport te gebruiken in artikelen, onderzoeken en collegesyllabi, mits daarbij de bron duidelijk en nauwkeurig wordt vermeld. Gegevens uit dit rapport mogen niet voor commerciële doeleinden gebruikt worden zonder voorafgaande toestemming van de auteur(s). Toestemming

Roeterstraat 29
1018 WB, Amsterdam

+31 20 525 1630
secretariaat@seo.nl
www.seo.nl

Inleiding

Deze notitie geeft een verantwoording van de effectenanalyse (Hoofdstuk 5) die is uitgevoerd door SEO Economisch Onderzoek voor het voorstel *Katalysator Leven Lang Ontwikkelen*, zoals ingediend bij het Nationaal Groeifonds. Het betreft een verantwoording van de doorrekening van het bbp-effect (ten behoeve van paragraaf 5.1) en van het overzicht van maatschappelijke effecten (ten behoeve van paragraaf 5.3) van het voorstel.

BBP-effect

De doorrekening van het bbp-effect van het voorstel maakt gebruik van een levensloopmodel van investeringen in menselijk kapitaal uit de wetenschappelijke literatuur (Ben-Porath, 1967; Magnac et al., 2018). Dit rekenmodel is eerder gebruikt bij doorrekeningen van verschillende scenario's voor individuele leerrechten voor de Nederlandse beroepsbevolking (Ter Weel et al., 2018, 2020; Ter Weel & Bussink, 2020).¹

Rekenmodel bbp-effect

In de doorrekening van het model wordt uitgegaan van een representatieve deelnemer van 23 jaar die reeds een bepaalde hoeveelheid menselijk kapitaal heeft opgebouwd in het initiële onderwijs. Gedurende het werkzame leven verdeelt deze representatieve deelnemer zijn/haar tijd tussen werk(loosheid) (w) en scholing (s). Voor ieder jaar geldt dat $w + s = 1$, waarbij w en s tussen 0 en 1 liggen. De totale beschikbare tijd wordt dus besteed aan werken/werkloosheid of scholen.

Ontwikkeling menselijk kapitaal

De ontwikkeling van het menselijk kapitaal (productiefunctie) van de representatieve deelnemer is gedefinieerd als:

$$K_{i,t+1} = K_{i,t} e^{(\rho_i s_{it} - \lambda_i)}$$

waarbij $K_{i,t}$ de hoeveelheid menselijk kapitaal is, ρ_i het rendement op scholing is, en λ_i de afschrijvingsvoet. De subscripten i en t geven respectievelijk de deelnemer en de tijdsperiode weer. Hierbij onderscheiden we drie typen deelnemers om onderscheid te maken tussen lager, middelbaar en hoger opgeleiden: $i = l, m, h$. De vergelijking laat zien dat de ontwikkeling van het menselijk kapitaal over de levensloop afhangt van de hoeveelheid tijd die er wordt geïnvesteerd in scholing (s_{it}). Als er niet wordt geïnvesteerd in scholing ($s_{it}=0$), dan zal het menselijk kapitaal afnemen over de tijd met ($e^{-\lambda_i}$).

De LLO Katalysator zorgt ervoor dat het menselijk kapitaal ($K_{i,t}$), de arbeidsproductiviteit en daarmee de ontwikkeling van het inkomen ($y_{i,t}$) worden verhoogd. De mate waarin dit het geval is, is afhankelijk van het veronderstelde rendement op de investering (ρ_i) en de afschrijvingsvoet (λ_i) van menselijk kapitaal over de levensloop.

Loonprofiel over de levensloop

Het loonprofiel over de levensloop van de representatieve deelnemer is gedefinieerd als:

¹ Zie ook: [Leerrechten doorgerekend - SEO Economisch Onderzoek](#), [Doorrekening voorstellen Platform de Toekomst van Arbeid - SEO Economisch Onderzoek](#) en [Kosten en baten van het toekennen van leerrechten aan de Nederlandse beroepsbevolking - SEO Economisch Onderzoek](#)

$$\begin{aligned} \ln y_{i,t} &= f(\ln K_{i,1}) + f(s_{i,t}, \rho_i, \lambda_i)t + f(\ln K_{i,T})\beta^{-t} \\ &= \alpha_1 \qquad \qquad = \alpha_2 t \qquad \qquad = \alpha_3 \beta^{-t} \end{aligned}$$

waarbij $\ln y_{i,t}$ de log van het inkomen is. Deze vergelijking laat zien dat 1) het *startniveau* van het inkomen (α_1) wordt bepaald door de hoeveelheid menselijk kapitaal bij arbeidsmarktintrede (die afhankelijk is het niveau van scholing), 2) de *groei* van het inkomen ($\alpha_2 t$) wordt bepaald door de tijdsinvestering in scholing tijdens de loopbaan, het rendement op de in totaal genoten scholing en de afschrijving op het menselijk kapitaal en 3) de *kromming* van het inkomen ($\alpha_3 \beta^{-t}$) wordt bepaald door de discontovoet (β) en de eindwaarde van het menselijk kapitaal bij pensioenering ($T = 70$). Het menselijk kapitaal groeit doordat mensen tijdens het werkzame leven ervaring opbouwen en zich scholen en neemt af doordat gedurende het werkzame leven menselijk kapitaal wordt afgeschreven.

Modelparameters en veronderstellingen

Om het effect van de LLO Katalysator op het inkomen van deelnemers te kunnen berekenen, zijn allereerst de parameters van het model gespecificeerd. Tabel 1 geeft een overzicht van de veronderstellingen die zijn gemaakt met betrekking tot de modelparameters.

Tabel 1 Veronderstelde modelparameters

Modelparameters	Lager opgeleiden	Middelbaar opgeleiden	Hoger opgeleiden
Startniveau menselijk kapitaal ($K_{i,1}$)	12,0	14,0	18,0
Jaarlijkse scholingsdeelname (nulscenario) ²	12 uur	16 uur	22 uur
Jaarlijkse scholingsimpuls (beleidsscenario 1) ³	55 uur	51 uur	45 uur
Driejaarlijkse scholingsimpuls (beleidsscenario 2) ⁴	32 uur	19 uur	6 uur
Rendement op scholing (ρ_i)	3,0%	3,8%	5,0%
Afschrijvingsvoet menselijk kapitaal (λ_i)	2,0%	2,0%	2,0%
Discontovoet investeringen menselijk kapitaal (β)	0,95	0,95	0,95
Start met werken ($t = 23$)	23	23	23
Stoppen met werken ($t = 70$)	70	70	70
Aantal voltijd werkenden (25-70 jaar) ⁵ (N)	1.274.430	2.794.248	3.019.661
Werkloosheidspercentage (nulscenario)	5,4%	3,6%	2,6%
Werkloosheidspercentage (beleidsscenario 1)	5,1%	3,4%	2,5%
Werkloosheidspercentage (beleidsscenario 2)	5,2%	3,5%	2,6%
Bruto binnenlands product in 2019 (bbp_t)	€ 820.000.000.000	€ 820.000.000.000	€ 820.000.000.000

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Het startniveau van het menselijk kapitaal ($K_{i,1}$) is zo gekozen dat het startniveau van het inkomen ongeveer uitkomt op huidige inkomensniveau van 23-jarige lager, middelbaar en hoger opgeleiden.⁶ De gemiddelde jaarlijkse scholingsdeelname ($s_{i,t}$) in **het nulscenario** is berekend door de huidige LLO-participatiegraad te vermenigvuldigen

² Berekend als de huidige LLO-participatiegraad vermenigvuldigd met het gemiddeld aantal cursussen per jaar en het gemiddeld aantal uren per cursus, zoals gerapporteerd in de ROA Levenslang Leren Enquête 2017 (Fouarge et al., 2018).
³ Berekend als het verschil tussen 67 uur en de gemiddelde huidige jaarlijkse scholingsdeelname.
⁴ Berekend als het verschil tussen 67 uur en de gemiddelde huidige driejaarlijkse scholingsdeelname (cumulatief).
⁵ Het aantal deeltijdwerkenden is met een factor 0,5 meegenomen in de doorrekeningen.
⁶ Zie ook: [Gemiddeld persoonlijk inkomen 2018 en 2019 \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl/nl-nl/indicatoren/inkomen)

met het gemiddeld aantal cursussen en trainingen per jaar en het gemiddeld aantal uren per cursus en training, zoals gerapporteerd in de ROA Levenslang Leren Enquête 2017 (Fouarge et al., 2018). Voor de jaarlijkse scholingsimpuls ($s_{i,t}$) zijn twee beleidsscenario's doorgerekend.

Het **eerste beleidsscenario** gaat ervanuit dat jaarlijks 33 procent van de beroepsbevolking zich in totaal 67 uur gaat scholen (beleidsscenario 1). Dit impliceert een toename in de jaarlijkse scholingsdeelname van gemiddeld 55 uur, 51 uur en 45 uur voor 33 procent van respectievelijk de lager, middelbaar en hoger opgeleiden. Het **tweede beleidsscenario** gaat ervanuit dat de gehele beroepsbevolking zich elke drie jaar in totaal 67 uur schoolt (beleidsscenario 2). Dit impliceert een toename in de driejaarlijkse scholingsdeelname van gemiddeld 32 uur (11 uur per jaar), 19 uur (8 uur per jaar) en 6 uur (2 uur per jaar) voor respectievelijk lager, middelbaar en hoger opgeleiden. De streefwaarde van 67 uur scholing is in de beleidsscenario's bepaald door het gemiddelde bedrag van € 672 per deelnemer, waarvan € 403 door de overheid en € 134 door respectievelijk werkgevers en deelnemers zelf wordt gefinancierd, te delen door de gemiddelde kostprijs van € 10 per uur scholing.⁷ De jaarlijkse scholingsimpulsen lopen hiermee in de beleidsscenario's op tot in totaal 67 uur scholing per deelnemer.

Het veronderstelde rendement op scholing is 3 procent voor lager opgeleiden, 3,8 procent voor middelbaar opgeleiden en 5 procent voor hoger opgeleiden, wat ongeveer gelijk is aan de helft van het rendement op een jaar extra onderwijs van 8 tot 10 procent (Hartog & Gerritsen, 2016). De veronderstelde afschrijvingsvoet van menselijk kapitaal is 2 procent en de reële discontovoet voor investeringen in menselijk kapitaal is 5 procent (1-0,95).

Tijdens de investeringsperiode (2022-2026) is uitgegaan van een oplopend aantal deelnemers: van 18 duizend in 2022 tot 204 duizend in 2026 in het eerste beleidsscenario en van 30 duizend in 2022 tot 600 duizend in 2026 in het tweede beleidsscenario. Daarnaast is uitgegaan van een ingroeiperiode (2027-2038) waarbij het aantal deelnemers verder oploopt totdat respectievelijk 33 procent (beleidsscenario 1) en de gehele beroepsbevolking (beleidsscenario 2) (drie)jaarlijks deelneemt aan extra scholing. Vanaf 2039 wordt de steady state van de LLO Katalysator bereikt.

Verder is in de beleidsscenario's ervan uitgegaan dat de werkloosheid onder lager, middelbaar en hoger opgeleiden met respectievelijk 0,2-0,3 procentpunt, 0,1-0,2 procentpunt en 0,0-0,1 procentpunt afneemt ten opzichte van het nulscenario (afhankelijk van het beleidsscenario).⁸ Hierbij is verondersteld dat de deelnemers die vanuit een uitkering doorstromen naar werk een gemiddeld inkomen verdienen dat tussen hun uitkeringsniveau en het gemiddelde inkomen van een werkende met hetzelfde opleidingsniveau ligt.

De initiële investeringskosten zijn begroot op in totaal € 458 mln. De totale scholingskosten tijdens de investeringsperiode (2022-2026) zijn € 105 mln. in het eerste beleidsscenario, uitgaande van een oplopend aantal *extra* deelnemers dat zich jaarlijks gemiddeld 51 uur *extra* schoolt, en € 29 mln. in het tweede beleidsscenario, uitgaande van een oplopend aantal *extra* deelnemers dat zich driejaarlijks gemiddeld 19 uur *extra* schoolt. De totale kosten tijdens de investeringsperiode (2022-2026) komen daarmee uit op respectievelijk € 562 mln. (beleidsscenario 1) en € 487 mln. (beleidsscenario 2).

Gedurende de ingroeiperiode (2027-2038) bedragen de totale scholingskosten € 1,8 mld. in het eerste beleidsscenario, uitgaande van een verder oplopend aantal *extra* deelnemers dat zich jaarlijks gemiddeld 51 uur *extra* schoolt,

⁷ Ter vergelijking: de kostprijs van één uur initieel onderwijs is ongeveer gelijk aan € 5 per uur.

⁸ Het effect van de LLO Katalysator op werkloosheid is verkregen door het rendement op scholing te vermenigvuldigen met de toename in scholing als gevolg van de (drie)jaarlijkse scholingsimpuls in de beleidsscenario's.

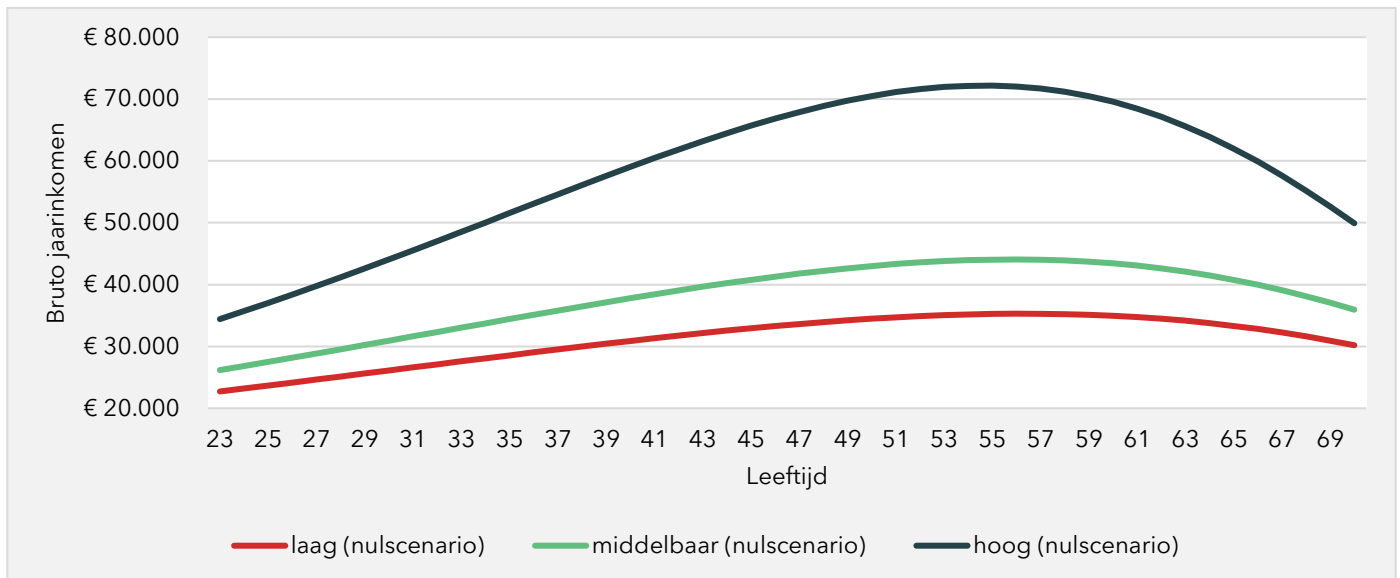
en € 483 mln. in het tweede beleidsscenario, uitgaande van een verder oplopend aantal *extra* deelnemers dat zich driejaarlijks gemiddeld 19 uur *extra* schoolt. Daarnaast wordt verondersteld dat de jaarlijkse kosten voor het draaiende houden van de LLO Katalysator € 13 mln. bedragen. Hiermee komen de totale kosten tijdens de ingroeiperiode (2027-2038) uit op respectievelijk € 1,8 mld. (beleidsscenario 1) en € 496 mln. (beleidsscenario 2).

In de steady state (vanaf 2039) bedragen de jaarlijkse scholingskosten € 559 mln. in het eerste beleidsscenario, uitgaande van 33 procent van de beroepsbevolking die zich jaarlijks gemiddeld 51 uur *extra* scholen, en € 153 mln. in het tweede beleidsscenario, uitgaande van de gehele beroepsbevolking die zich driejaarlijks gemiddeld 19 uur *extra* scholen. Daarnaast wordt verondersteld dat de jaarlijkse kosten voor het draaiende houden van de LLO Katalysator € 13 mln. bedragen. De totale jaarlijkse kosten in de steady state komen daarmee uit op respectievelijk € 572 mln. (beleidsscenario 1) en € 166 mln. (beleidsscenario 2).

Nulscenario versus beleidsscenario’s

Het rekenmodel is gekalibreerd op basis van de huidige loonprofielen voor lager, middelbaar en hoger opgeleiden (het nulscenario).⁹ Daarna is er een jaarlijkse scholingsimpuls aan het model gegeven om het effect van de LLO Katalysator op het inkomen te berekenen (de beleidsscenario’s). Figuur 1 geeft de gesimuleerde loonprofielen voor lager, middelbaar en hoger opgeleiden weer in het nulscenario.

Figuur 1 De loonprofielen van lager, middelbaar en hoger opgeleiden in het nulscenario

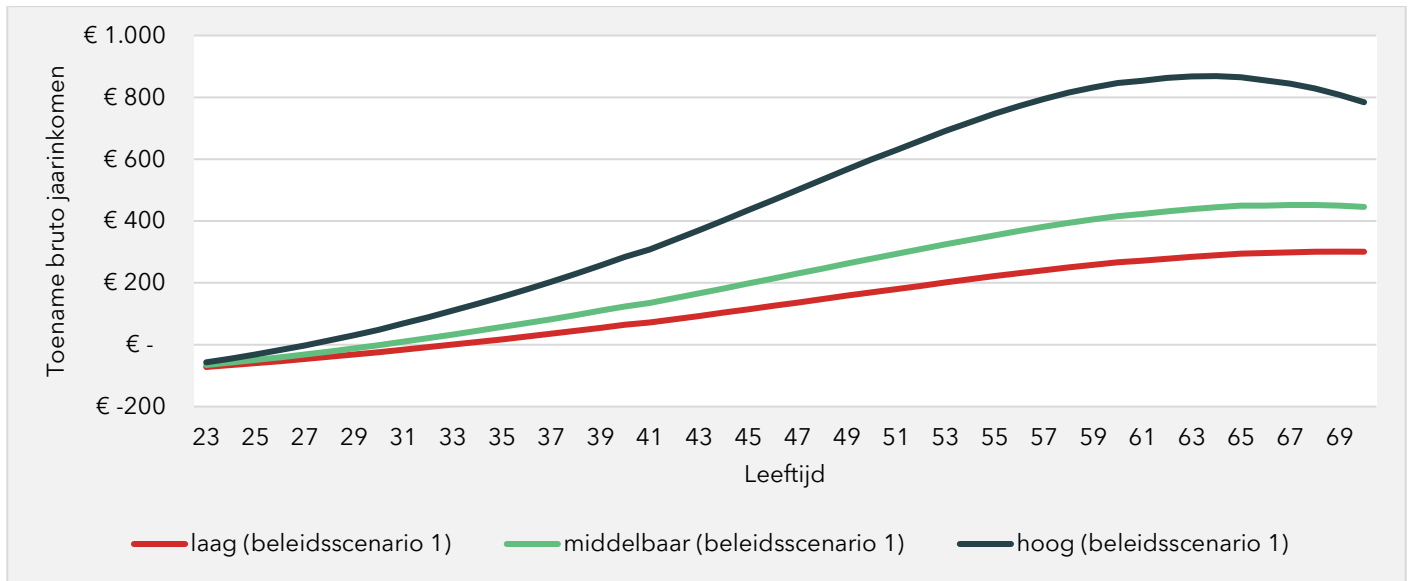


Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Figuur 2 laat vervolgens de *verandering* in deze loonprofielen zien als gevolg van de scholingsimpulsen in het eerste beleidsscenario. In deze figuur is goed zichtbaar dat de jaarlijkse scholingsimpuls op termijn resulteert in een structurele inkomensstijging voor de deelnemers van alle opleidingsniveaus. In het tweede beleidsscenario (niet weergegeven) is de gemiddelde inkomensstijging voor alle opleidingsniveaus kleiner, omdat de scholingsimpulsen ook kleiner zijn dan in het eerste beleidsscenario (zie Tabel 1). Daarentegen is de gemiddelde inkomensstijging in het tweede beleidsscenario wel hoger voor lager en middelbaar opgeleiden dan voor hoger opgeleiden, omdat de scholingsimpulsen relatief groter zijn om op gemiddeld 67 uur aan driejaarlijkse scholing uit te komen (zie Tabel 1).

⁹ Zie ook: [Gemiddeld persoonlijk inkomen 2018 en 2019 \(cbs.nl\)](https://www.cbs.nl)

Figuur 2 De verandering in loonprofielen voor lager, middelbaar en hoger opgeleiden in beleidsscenario 1



Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Berekening bbp-effect

Tot slot is het structurele bbp-effect berekend als de contante waarde van de jaarlijkse inkomensstijging ($\Delta y_{i,t}$) voor alle werkzame deelnemers i over hun werkzame leven, uitgedrukt als percentage van het huidige bbp (bbp_t):

$$bbp\text{-effect} = \sum_{i=l}^{i=h} \sum_{n=1}^N \sum_{t=23}^{T=70} \Delta y_{i,t} / bbp_t$$

Resultaten doorrekening

Tabel 2 en 3 rapporteren de resultaten van de doorrekening van respectievelijk het structurele bbp-effect en het ingroei en het incidentele bbp-effect van het voorstel *Katalysator Leven Lang Ontwikkelen*. Het structurele bbp-effect van het voorstel in de steady state is € 1,8 mld. (jaarlijkse kosten: € 572 mln.) in het eerste beleidsscenario en € 0,3 mld. (jaarlijkse kosten: € 166 mln.) in het tweede beleidsscenario (Tabel 2). Dit is gelijk aan respectievelijk 0,23 procent (beleidsscenario 1) en 0,04 procent (beleidsscenario 2) van het huidige bbp.

Tabel 2 Resultaten doorrekening structureel bbp-effect

x € 1.000	Beleidsscenario 1	Beleidsscenario 2
Steady state	Vanaf 2039	Vanaf 2039
Structureel bbp-effect (€)	€ 1.845.148	€ 288.067
Structureel bbp-effect (%)	+0,23%	+0,04%

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Het incidentele en ingroei bbp-effect van het voorstel zijn in de eerste tien jaar beperkt doordat het productieverlies door scholing en het inkomensverlies door de eigen bijdrage het rendement op scholing (dat zich pas na verloop van tijd materialiseert) drukken (Tabel 3). De kost gaat dus voor de baat uit. In het eerste beleidsscenario is na 20 jaar (2042) en na 30 jaar (2052) het incidentele bbp-effect respectievelijk € 0,04 mld. en € 0,1 mld. wat neerkomt op +0,00% en +0,02% van het huidige bbp. Het ingroei bbp-effect is na 20 jaar (2047) en na 30 jaar (2057) respectievelijk € 0,3 mld. en € 1,3 mld. wat neerkomt op +0,04% en +0,16% van het huidige bbp. In het tweede

beleidsscenario is na 20 jaar (2042) en na 30 jaar (2052) het incidentele bbp-effect respectievelijk € 0,00 mld. en € 0,01 mld. wat beide neerkomt op +0,00% van het huidige bbp. Het ingroei bbp-effect is na 20 jaar (2047) en na 30 jaar (2057) respectievelijk € 0,03 mld. en € 0,1 mld. wat neerkomt op +0,00% en +0,02% van het huidige bbp.

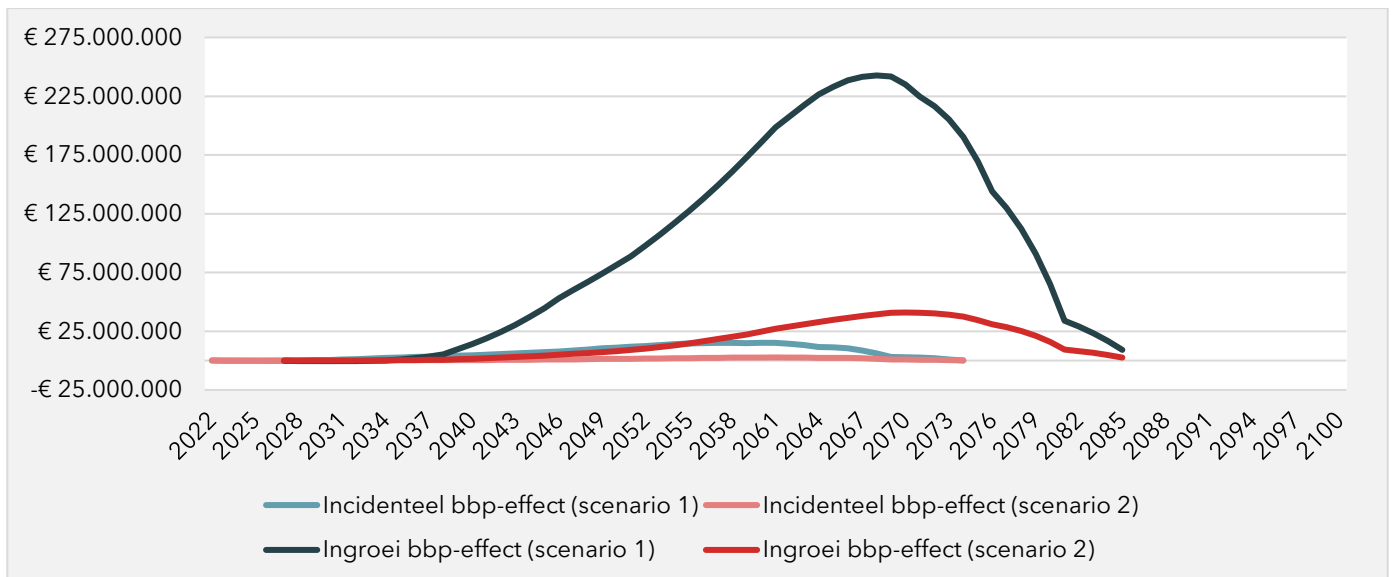
Tabel 3. Resultaten doorrekening incidenteel en ingroei bbp-effect

x € 1.000	Beleidsscenario 1			Beleidsscenario 2		
	Na 10 jaar	Na 20 jaar	Na 30 jaar	Na 10 jaar	Na 20 jaar	Na 30 jaar
Jaar	2032	2042	2052	2032	2042	2052
Incidenteel bbp-effect (€)	€ 2.146	€ 38.382	€ 129.749	€ 345	€ 3.771	€ 15.038
Incidenteel bbp-effect (%)	+0,00%	+0,00%	+0,02%	+0,00%	+0,00%	+0,00%
Jaar	2037	2047	2057	2037	2047	2057
Ingroei bbp-effect (€)	€ 3.787	€ 300.457	€ 1.347.032	€ 1.353	€ 30.978	€ 145.815
Ingroei bbp-effect (%)	+0,00%	+0,04%	+0,16%	+0,00%	+0,00%	+0,02%

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Figuur 3 en 4 laten zien hoe deze bbp-effecten zijn opgebouwd en vanaf wanneer deze zich materialiseren. In Figuur 3 geeft de donkerblauwe (donkerrode) lijn de omvang van het cumulatieve incidentele bbp-effect weer en de lichtblauwe (lichtrode) lijn geeft de omvang van het cumulatieve ingroei bbp-effect weer over de tijd voor het eerste (tweede) beleidsscenario. Het incidentele bbp-effect is het effect van de (drie)jaarlijkse scholingsimpulsen voor deelnemers tijdens de investeringsperiode (2022-2026). Het ingroei bbp-effect is het effect van de (drie)jaarlijkse scholingsimpulsen voor een oplopend aantal deelnemers tijdens de ingroeiperiode (2027-2038).

Figuur 3 Ontwikkeling incidenteel en ingroei bbp-effect

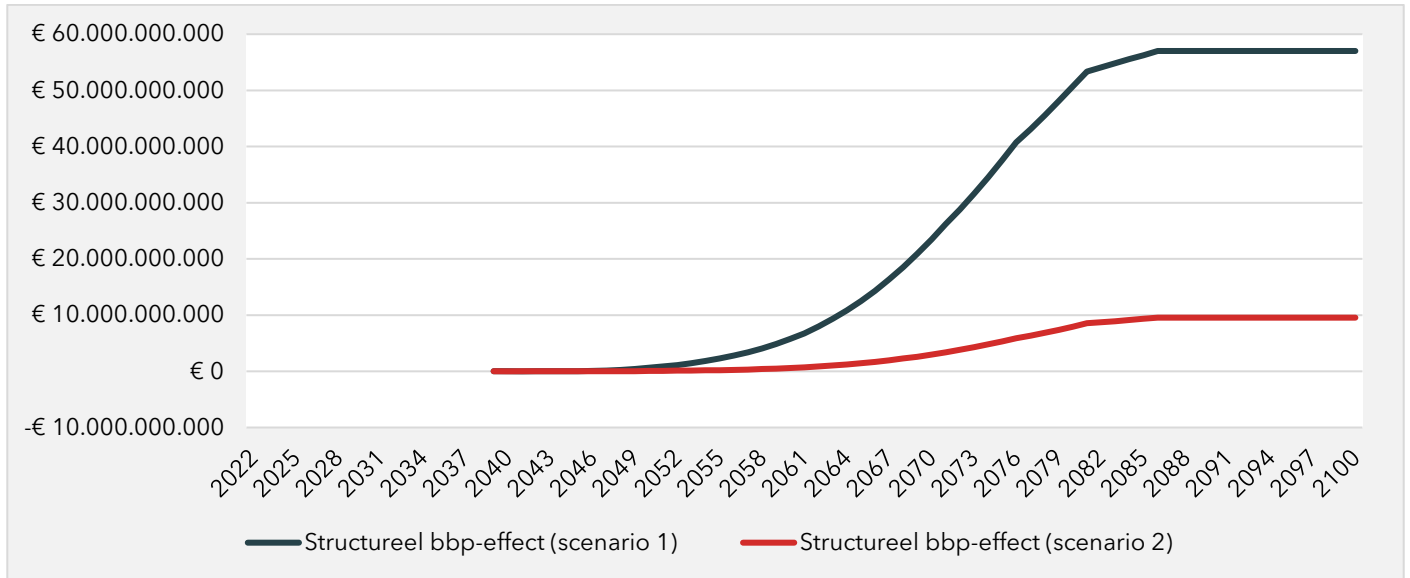


Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

In Figuur 4 geeft de blauwe (rode) lijn het cumulatieve structurele bbp-effect weer van alle toekomstige cohorten op de arbeidsmarkt die tijdens hun werkzame leven een jaarlijkse scholingsimpuls krijgen voor het eerste (tweede)

beleidsscenario (merk op dat het structurele bbp-effect in Tabel 2 per cohort is berekend). Het structurele bbp-effect is het effect van de (drie)jaarlijkse scholingsimpulsen vanaf 2039.

Figuur 4 Ontwikkeling structureel bbp-effect



Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Gevoeligheidsanalyses

Om de gevoeligheid van de resultaten met betrekking tot de veronderstellingen te analyseren, zijn drie gevoeligheidsanalyses uitgevoerd. De eerste gevoeligheidsanalyse gaat uit van een rendement op scholing dat de helft lager is dan het veronderstelde rendement op scholing. Naarmate mensen ouder worden neemt hun leercapaciteit af, waardoor het rendement op scholing mogelijk lager ligt. De tweede gevoeligheidsanalyse gaat uit van een effect op werkloosheid dat met de helft lager ligt. De derde gevoeligheidsanalyse gaat uit van een afschrijvingsvoet die anderhalf keer hoger is dan de veronderstelde afschrijvingsvoet van 2 procent (dus 3 procent). Werkenden worden in de toekomst mogelijk meer geraakt door technologische ontwikkelingen (zoals bijvoorbeeld digitalisering, automatisering, robotisering), waardoor hun kennis en vaardigheden sneller verouderen en afschrijven. Tabel 4 en 5 rapporteren de resultaten van de gevoeligheidsanalyses van respectievelijk het structurele bbp-effect en het incidentele en ingroei bbp-effect voor zowel het eerste als tweede beleidsscenario.

Tabel 4 Gevoeligheidsanalyse doorrekening bbp-effect

x € 1.000	Beleidsscenario 1	Beleidsscenario 2
Steady state	Vanaf 2039	Vanaf 2039
Structureel bbp-effect (€) helft rendement	€ 874.114	€ 135.877
Structureel bbp-effect (%)	+0,11%	+0,02%
Structureel bbp-effect (€) helft participatie	€ 1.725.974	€ 249.387
Structureel bbp-effect (%)	+0,21%	+0,03%
Structureel bbp-effect (€) afschrijvingsvoet 3%	€ 1.306.296	€ 166.386
Structureel bbp-effect (%)	+0,16%	+0,02%

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Het structurele bbp-effect gaat sterk omlaag wanneer het rendement op scholing lager is (Tabel 4). Een lager verondersteld effect op arbeidsparticipatie heeft minder gevolgen. In de steady state daalt, bij kosten van € 572 mln., het effect van € 1,8 mld. naar € 0,9 mld. in het eerste beleidsscenario, wat neerkomt op +0,11% van het huidige bbp. In het tweede beleidsscenario daalt in de steady state, bij kosten van € 166 mln., het effect van € 0,3 mld. naar 0,1 mld., wat neerkomt op +0,02% van het huidige bbp. Het verhogen van de afschrijvingsvoet ligt ongeveer tussen het effect van het verlagen van het rendement op scholing en van het verlagen van het effect op werkloosheid in. Eenzelfde soort gevoeligheid geldt voor het incidentele en ingroei bbp-effect in zowel het eerste als tweede beleidsscenario (zie Tabel 5).

Tabel 5 Gevoeligheidsanalyse doorrekening bbp-effect

x € 1.000	Beleidsscenario 1			Beleidsscenario 2		
	Na 10 jaar	Na 20 jaar	Na 30 jaar	Na 10 jaar	Na 20 jaar	Na 30 jaar
Jaar	2032	2042	2052	2032	2042	2052
Inc. bbp-effect (€) helft rendement	€ -592	€ 13.845	€ 56.109	€ 89	€ 1.354	€ 6.287
Inc. bbp-effect (%)	-0,00%	+0,00%	+0,01%	+0,00%	+0,00%	+0,00%
Inc. bbp-effect (€) helft participatie	€ 214	€ 32.698	€ 118.715	€ -67	€ 2.646	€ 12.398
Inc. bbp-effect (%)	+0,00%	+0,00%	+0,01%	-0,00%	+0,00%	+0,00%
Inc. bbp-effect (€)afschrijvingsvoet 3%	€ 1.688	€ 31.512	€ 100.272	€ 285	€ 2.989	€ 10.966
Inc. bbp-effect (%)	+0,00%	+0,00%	+0,01%	+0,00%	+0,00%	+0,00%
Jaar	2037	2047	2057	2037	2047	2057
Ingr. bbp-effect (€) helft rendement	€ -10.088	€ 90.535	€ 556.001	€ 50	€ 10.613	€ 58.947
Ingr. bbp-effect (%)	-0,00%	+0,01%	+0,07%	+0,00%	+0,00%	+0,01%
Ingr. bbp-effect (€) helft participatie	€ -9.421	€ 234.778	€ 1.206.602	€ -1.491	€ 17.750	€ 114.223
Ingr. bbp-effect (%)	-0,00%	+0,03%	+0,15%	-0,00%	+0,00%	+0,01%
Ingr. bbp-effect (€) afschrijvingsvoet 3%	€ 1.545	€ 248.559	€ 1.065.859	€ 1.054	€ 24.948	€ 109.365
Ingroei bbp-effect (%)	+0,00%	+0,03%	+0,13%	+0,00%	+0,00%	+0,01%

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Maatschappelijke effecten

De maatschappelijke effecten van het voorstel *Katalysator Leven Lang Ontwikkelen* zijn op een kwalitatieve manier gepresenteerd conform de richtlijnen van de *Werkwijzer voor kosten-batenanalyses in het sociale domein* van Koopmans et al. (2016).¹⁰

Overzicht maatschappelijke effecten

Tabel 6 geeft het overzicht van de maatschappelijke effecten van het voorstel weer, uitgesplitst naar relevante markten en partijen. De rijen corresponderen met de kwantificeerbare effecten op respectievelijk de scholingsmarkt en de arbeidsmarkt alsook de niet-kwantificeerbare effecten. De kolommen reflecteren bij welke partijen de kosten en baten neerslaan. De rijtotalen geven het nettoresultaat voor de afzonderlijke effecten weer. De kolomtotalen laten

¹⁰ Zie ook: [Werkwijzer MKBA sociaal domein \(mkba-informatie.nl\)](http://mkba-informatie.nl)

het nettoresultaat voor de afzonderlijke partijen zien. Het totaal hiervan geeft uiteindelijk het totale maatschappelijke effect van het voorstel weer.

Toelichting maatschappelijke effecten

Effecten scholingsmarkt

De effecten van het voorstel op de scholingsmarkt slaan neer bij private aanbieders van scholing (aanbodzijde) en bij de overheid, werkgevers en deelnemers zelf (vraagzijde). Deze effecten betreffen zowel de kosten die gemaakt moeten worden voor scholing (scholingskosten) als het aanbieden van scholing (scholingsproductie). De overheid, werkgevers en deelnemers financieren de scholing. Hierbij is verondersteld dat werkgevers hun bijdrage verdisconteren in de lonen van de deelnemers, waardoor de deelnemers in feite zowel de eigen bijdrage als werkgeversbijdrage van de scholingskosten dragen. Dit resulteert vervolgens in meer vraag naar scholing bij private aanbieders. Hierbij wordt verondersteld dat er volkomen concurrentie is op de scholingsmarkt en private aanbieders scholing tegen kostprijs aanbieden (geen winst maken). Uitgaande van deze veronderstellingen, vallen de scholingskosten weg tegen scholingsproductie. Dit resulteert in een nettoresultaat van nul op de scholingsmarkt. In de praktijk is het mogelijk dat het voorstel leidt tot efficiëntievoordelen op de scholingsmarkt. In dat geval ontstaat er een positief nettoresultaat op de scholingsmarkt, maar dit effect is onzeker en moeilijk te kwantificeren.

Effecten arbeidsmarkt

De effecten op de scholingsmarkt vertalen zich door in effecten op de arbeidsmarkt, die neerslaan bij de deelnemers. Deze effecten betreffen voornamelijk de toename in arbeidsproductiviteit als gevolg van meer kennis en vaardigheden (menselijk kapitaal). De (toekomstige) werkgevers van de deelnemers profiteren hiervan. De toename in arbeidsproductiviteit wordt op de lange termijn volledig doorbetaald in het brutoloon van deelnemers. Hierbij wordt verondersteld dat de arbeidsmarkt voldoende absorberend vermogen heeft en competitief en in evenwicht is, waardoor de stijging van de brutolonen gelijk is aan de extra arbeidsproductiviteit. Over de toename van het brutoloon worden belastingen en premies afgedragen aan de overheid door zowel deelnemers als (toekomstige) werkgevers. Daarnaast leidt een hogere arbeidsproductiviteit tot minder afhankelijkheid van sociale voorzieningen, wat resulteert in een besparing voor de overheid. Uitgaande van deze veronderstellingen vallen de brutolonen en loonkosten tegen elkaar weg en leiden de belastingen, premies en sociale voorzieningen alleen tot herverdeling tussen partijen. Alleen de toename in arbeidsproductiviteit resulteert in toegevoegde waarde en daarmee een positief nettoresultaat op de arbeidsmarkt. Dit effect is gelijk aan de bruto inkomensstijging van de deelnemers en daarmee het structurele bbp-effect zoals doorgerekend met het rekenmodel (zie Tabel 2).

Overige effecten

Tot slot zijn er overige effecten van het voorstel die veelal moeilijk of niet kwantificeerbaar zijn. Hierbij is er onderscheid gemaakt tussen private en maatschappelijke baten. De private baten bestaan onder andere uit de effecten op de waarde van werk (status en eigenwaarde) en de gezondheid van de deelnemers. De maatschappelijke baten bevatten onder andere de effecten op sociale mobiliteit, sociale cohesie en inclusie en criminaliteit en veiligheid.¹¹

¹¹ Zie ook: [cpb-notitie-maatschappelijke-kosten-baten-analyses-het-onderwijs.pdf](#)

Tabel 6 Overzicht maatschappelijke effecten (bedragen x € mln.)

	Scholingsaanbieders	Deelnemers	Werkgevers	Overheid	Maatschappij	Totaal
Kwantificeerbare effecten scholingsmarkt						
Scholingskosten		€ -352 / € -95		€ -559 / € -153		€ -911 / € -248
Scholingsproductie	€ 911 / € 248					€ 911 / € 248
Subtotaal scholingsmarkt	€ 911 / € 248	€ -352 / -95		€ -559 / € -153		€ 0 / € 0
Kwantificeerbare effecten arbeidsmarkt						
Arbeidsproductiviteit			€ 1.846 / € 288			€ 1.846 / € 288
Brutoloon / loonkosten		€ 1.846 / € 288	€ -1.846 / € -288			0
Belastingen en premies		€ -810 / € -77		€ 810 / € 77		0
Sociale voorzieningen		€ -167 / € -52		€ 167 / € 52		0
Subtotaal arbeidsmarkt		€ 868 / € 159	€ 0 / € 0	€ 978 / € 130		€ 1.846 / € 288
Niet-kwantificeerbare effecten						
Waarde van werk		+				+
Gezondheidswinst		+				+
Sociale mobiliteit		+				+
Sociale cohesie en inclusie					+	+
Criminaliteit en veiligheid					+	+
Totaal	€ 911 / € 248	€ 516 / € 64 +PM	€ 0 / € 0	€ 419 / € -24	+	€ 1.846 / € 288 +PM

Bron: SEO Economisch Onderzoek (2021)

Referenties

Ben-Porath, Y. (1967). The production of human capital and the life cycle of earnings. *Journal of Political Economy*, 75(4, Part 1), 352-365.

Fouarge, D., van Eldert, P., de Grip, A., Künn, A., & Poulissen, D. (2018). *Nederland in leerstand* (No. 004). Maastricht University, Research Centre for Education and the Labour Market (ROA).

Magnac, T., Pistoiesi, N., & Roux, S. (2018). Post-schooling human capital investments and the life cycle of earnings. *Journal of Political Economy*, 126(3), 1219-1249.

Ter Weel, B., Bussink, H., Tieben, B. & Koopmans, C. (2018). *Leerrechten doorgerekend: Scenario's voor investeringen in leven lang ontwikkelen*. SEO Economisch Onderzoek.

Ter Weel, B., Hers, J., Kok, L., Bussink, H. & Van Kesteren, J. (2020). *Doorrekening voorstellen Platform de Toekomst van Arbeid*. SEO Economisch Onderzoek.

Ter Weel, B. & Bussink, H. (2020). *Kosten en baten van het toekennen van leerrechten aan de Nederlandse beroepsbevolking*. SEO Economisch Onderzoek.

Schwerdt, G., Messer, D., Woessmann, L., & Wolter, S. C. (2012). The impact of an adult education voucher program: Evidence from a randomized field experiment. *Journal of Public Economics*, 96(7-8), 569-583.