

DE COMPLEXITEIT VAN HET METEN VAN ONDERWIJSPRODUCTIVITEIT

EINDRAPPORT

seo • economisch onderzoek

AUTEURS

ALBERT RUTTEN, HANNEKE NIJLAND & DJOERD DE GRAAF

IN OPDRACHT VAN

MINISTERIE VAN ONDERWIJS CULTUUR EN WETENSCHAP

AMSTERDAM, APRIL 2026

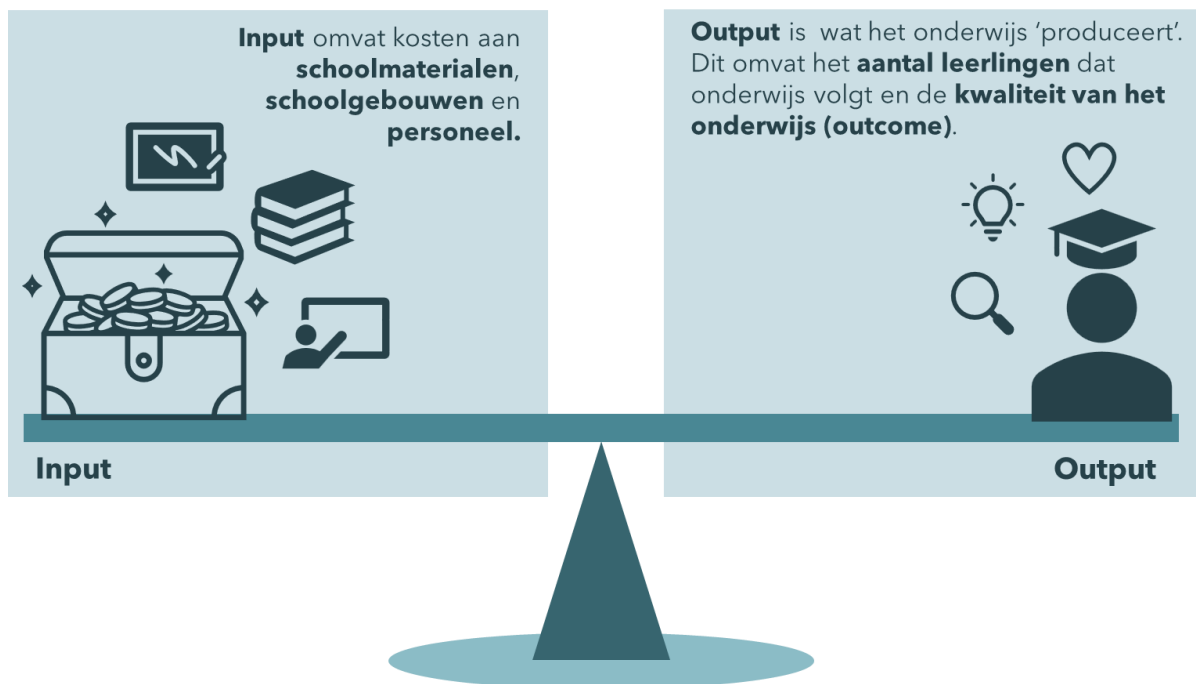
Samenvatting

Het is in het onderwijs lastiger dan in andere sectoren om productiviteit te meten. Een eerste uitdaging is het ontbreken van een heldere productiviteitsdefinitie. Daarnaast vereist een productiviteitsmeting een consistente datastructuur met indicatoren over een langere periode. Tot slot is er maar deels inzicht in welke factoren de productiviteit beïnvloeden.

Een eenvoudige verhouding tussen inputs en outputs vormt voor het onderwijs een weinig geschikte maatstaf voor productiviteit. Geldstromen geven inzicht in inputs, omdat daarmee leraren, schoolgebouwen en lesmaterialen gefinancierd worden. Aan de outputzijde fungeren leerlingenaantallen of het aantal gediplomeerden vaak als indicator. Deze uitkomstmaten doen echter geen recht aan de bredere taak van het onderwijs. Zij geven geen inzicht in de kwaliteit en diversiteit van de opbrengsten, zoals de vaardigheden, kennis en ontwikkeling van leerlingen en studenten.

Het is van belang dat de kwaliteit van het onderwijs meetelt bij het bepalen van de productiviteit. De veel gehanteerde centrale doelen voor het onderwijs zijn kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming. Deze doelstellingen komen in standaard input- en outputindicatoren niet terug. Voor een goede productiviteitsmeting is het van belang om deze kwaliteitsdimensies mee te nemen (zie ook Figuur S.1).

Figuur S.1 De verhouding tussen input en output (aantal leerlingen en kwaliteit van het onderwijs) bepaalt de onderwijsproductiviteit



Voor het benaderen van de onderwijskwaliteit gebruiken we de leerdoelen. Deze leerdoelen zijn beschikbaar per onderwijsniveau (po, vo, mbo en ho), waardoor duidelijk is welke leerdoelen het onderwijs voor ogen heeft. De leerdoelen zijn onder te verdelen in kennisdoelstellingen en brede doelstellingen. Kennisdoelstellingen beschrijven vakinhoudelijke kennis, zoals rekenen en taal. Brede doelstellingen dragen bij aan doelen als socialisatie en persoonsvorming. Een voorbeeld hiervan is burgerschapsvorming.¹

Slechts een deel van deze leerdoelen is meetbaar.² In het primair en voortgezet onderwijs laten kennisdoelstellingen en brede doelstellingen zich redelijk goed meten. In het mbo geldt dit voor een aantal kennisdoelstellingen (Nederlands en Rekenen). Voor opleidings specifieke vakken in het mbo ontbreken echter kwantitatieve gegevens die geschikt zijn om productiviteit te meten. In het hbo en wo is de meetbaarheid van kennisdoelstellingen niet mogelijk, omdat deze doelen niet concreet zijn gedefinieerd. Voor brede onderwijsdoelen in het mbo, hbo en wo geldt dit ook.

Met deze beperkingen in het achterhoofd is het wel mogelijk om de productiviteitsontwikkeling voor een deel van de onderwijssectoren te benaderen.³ De methode die het meest geschikt is voor het meten van productiviteit binnen het onderwijs in brede zin is de methode van groei-indices. Deze methode maakt het mogelijk om de onderwijskwaliteit te benaderen met behulp van een kwaliteitsindicator. Door deze kwaliteitsindicator te combineren met gegevens over leerlingenaantallen en geldstromen is het mogelijk een benadering te maken van productiviteitsontwikkelingen in het primair en voortgezet onderwijs.⁴

De methode van groei-indices suggereert dat de productiviteit in het primair en voortgezet onderwijs in de eerste twee decennia van deze eeuw is gedaald. Dit beeld sluit aan bij patronen die ook in andere publieke sectoren zichtbaar zijn.⁵ In het primair onderwijs komt dit door een stijging van de reële⁶ uitgaven en een daling van de leerlingenaantallen. De geconstrueerde kwaliteitsindicator suggereert dat de kwaliteit over deze periode nagenoeg constant gebleven is. De daling in het voortgezet onderwijs komt voort uit een stijging van de reële uitgaven en een afname van de geconstrueerde kwaliteitsindicator. Deze indicator daalt doordat de scores op zowel kennisdoelstellingen als brede doelstellingen teruglopen.

De gehanteerde meetmethode kent wel een aantal belangrijke beperkingen. Zo blijft een verschuiving naar hogere opleidingsniveaus in het voortgezet onderwijs grotendeels buiten beeld, terwijl de bijbehorende kosten wel meetellen. Dit leidt waarschijnlijk tot een overschatting van de productiviteitsdaling. Ook houdt de methode geen rekening met verschillen in instroomkwaliteit tussen onderwijsniveaus. Daarnaast blijven externe factoren (zoals de coronacrisis en veranderingen in de leerlingenpopulatie) buiten beschouwing, terwijl deze wel de productiviteitsontwikkeling beïnvloeden. Ten slotte bieden internationale toetsen een onvolledig beeld van de onderwijskwaliteit door meet- en interpretatiebeperkingen.⁷

¹ Dit onderscheid is niet altijd scherp, omdat leerdoelen elkaar kunnen beïnvloeden en deels kunnen overlappen.

² Voor sommige kennisdoelstellingen ontbreken indicatoren zoals de Friese taal, Engels, bewegingsonderwijs en kunstzinnige oriëntatie. Ook voor brede doelstellingen (kansengelijkheid, burgerschap, bijdragen aan maatschappelijk functioneren en het bevorderen van zelfredzaamheid) ontbreken passende indicatoren.

³ Omdat er niet voor alle kennis- en brede doelstellingen indicatoren voorhanden zijn, is het enkel mogelijk de productiviteit te benaderen.

⁴ Voor het mbo en ho is dit niet mogelijk doordat er onvoldoende indicatoren voorhanden zijn.

⁵ Zie [Interactieve dashboards - IPSE Studies](#) en dan bijvoorbeeld de ontwikkelingen in ziekenhuizen of het CJIB.

⁶ Reëel betekent gecorrigeerd voor inflatie.

⁷ Internationale toetsen zoals PISA, PIRLS en TIMSS sluiten slechts gedeeltelijk aan op nationale leerdoelen. Daarnaast gaat het om low-stakes toetsen, waardoor zij naast kennis ook motivatie en inzet meten. Dat maakt de uitkomsten minder betrouwbaar. De uitkomsten zijn bovendien gevoelig voor veranderingen in afnamemodus. De beperkte

Een goede monitoring van onderwijsproductiviteit vergt een complete en betrouwbare databasis over alle relevante onderdelen. In de huidige situatie ontbreken dergelijke gegevens deels. Hierdoor is het niet mogelijk om de voortgang op alle leerdoelen consistent te volgen. Dit geldt zowel voor kennisdoelstellingen als voor brede doelstellingen. Door deze omissies in de beschikbare data blijft een betrouwbare analyse van onderwijskwaliteit - en daarmee de onderwijsproductiviteit - slechts beperkt mogelijk.

Ten slotte is het van belang om meer inzicht te krijgen in hoe beleidsmaatregelen de onderwijsproductiviteit beïnvloeden. Dit vraagt om systematisch en consistent onderzoek naar de effecten van beleid op zowel de inzet van middelen als de kwaliteit van de onderwijsopbrengsten. Daarbij verdienen veranderingen in hoogte van salarissen voor onderwijspersoneel, klassengrootte en onderwijstijd voor leerlingen en leraren bijzondere aandacht. Dit zijn bepalende factoren voor de totale kosten van het onderwijs. We zien dat landen - met soms vergelijkbare uitgavenniveaus aan funderend onderwijs - daar sterk verschillende keuzes in maken. Meer inzicht in de kosteneffectiviteit van deze afzonderlijke factoren kan relevante aanknopingspunten bieden voor beleid om de onderwijsproductiviteit te verhogen.⁸

steekproefomvang en de samenstelling van deze populatie bemoeilijkt eveneens de interpretatie van de resultaten, waarbij ook meespeelt dat deze toetsen niet aan het einde van de onderwijsloopbaan plaatsvinden.

⁸ Het is van belang te erkennen dat beleid niet uitsluitend onderwijsopbrengsten bepaald. Externe factoren, zoals de corona-periode, hebben ook invloed op de onderwijsopbrengsten.

Inhoudsopgave

Samenvatting	2
1 Inleiding en probleemstelling	6
1.1 Uitdagingen bij het meten van productiviteit	7
2 Studies over onderwijsproductiviteit	10
2.1 De theorie van onderwijsproductiviteit	10
2.2 Bestaande studies over onderwijsproductiviteit	11
2.3 Conclusie	14
3 Data-infrastructuur voor productiviteit	16
3.1 Kennisdoelstellingen	19
3.2 Brede doelstellingen	21
3.3 Witte vlekken & aanbevelingen	22
4 Productiviteit in beeld	25
4.1 Primair onderwijs	26
4.2 Voortgezet onderwijs	30
4.3 MBO	31
4.4 Hoger onderwijs	32
4.5 Reflectie op de productiviteitsontwikkeling	32
5 Aanknopingspunten voor beleid	35
5.2 Eerste inzichten op basis van interviews met stakeholders en kennisinstellingen	37
5.3 Conclusie en aanbevelingen	39
Referenties	41
Bijlage A Overzicht leerdoelen en data-indicatoren	44
Bijlage A.1 Primair onderwijs - kennisdoelstellingen	44
Bijlage A.2 Voortgezet onderwijs - kennisdoelstellingen	45
Bijlage A.3 MBO - kennisdoelstellingen	46
Bijlage A.4 Hoger onderwijs - kennisdoelstellingen	47
Bijlage A.5 Aanvullende brede doelstellingen - mbo	49
Bijlage B Berekeningen productiviteit	50
Bijlage C Additionele figuren Hoofdstuk 4	51
Bijlage C.1 Voortgezet onderwijs	51
Bijlage C.2 MBO	53

1 Inleiding en probleemstelling

Door personeelstekorten en vergrijzing staat de onderwijssector voor een grote uitdaging. Om met minder mensen dezelfde kwaliteit van diensten te leveren, is het noodzakelijk dat de productiviteit stijgt. Daarvoor is het van belang om de productiviteit eerst helder in beeld te brengen.

De overheid staat de komende jaren voor grote maatschappelijke uitdagingen. Zo heeft ze een grote rol in het in goede banen leiden van de energietransitie. Deze transitie moet ervoor zorgen dat de Nederlandse samenleving meer gebruik gaat maken van duurzame energiebronnen. Daarnaast zorgen internationale spanningen voor een herziening van het veiligheidsbeleid. Ook dit brengt een grotere inzet van mensen en middelen met zich mee. Verder zorgt de vergrijzing ook voor een toenemende zorgvraag en daarmee voor een grotere vraag naar verzorgend personeel. Dit zijn slechts enkele voorbeelden die in de komende jaren ervoor zorgen dat de vraag naar voldoende en gekwalificeerd personeel toeneemt.

Tegelijkertijd ziet de overheid zich de komende jaren geconfronteerd met een relatief hoge uitstroom van medewerkers die met pensioen gaan. Dit is het gevolg van een sterk vergrijsd personeelsbestand. Waar werkenden van 55 jaar en ouder ongeveer 22 procent uitmaken van de totale beroepsbevolking in Nederland, is dat bij de overheid ongeveer 26 procent. In het onderwijs is dit zelfs 27 procent.⁹ Het vervangen van deze uitstroom is nu al een flinke opgave. Deze uitdaging wordt de komende jaren groter als door de vergrijzing de krapte op de arbeidsmarkt verder toeneemt. Deze ontwikkeling zorgt ervoor dat minder werknemers beschikbaar zijn.

In een situatie waarin de vraag naar arbeid toeneemt en het aanbod van arbeid afneemt is het essentieel dat de productiviteit stijgt. Het kabinet Schoof heeft in het hoofdlijnenakkoord van 2024 een productiviteitsagenda¹⁰ aangekondigd. Deze agenda is erop gericht om hetzelfde werk efficiënter uit te voeren met minder mensen.

Productiviteit is de relatie tussen de productie (geleverde producten of diensten) en de middelen die nodig zijn om deze te leveren. Onder deze middelen verstaan we in de praktijk vaak de productiefactoren arbeid (werkenden) en kapitaal (huisvesting, apparaten en hard- en software). Het begrip productiviteit is daarmee ruimer dan het begrip arbeidsproductiviteit. Dit laatste begrip duidt de verhouding aan tussen de productie en de inzet van arbeid. Een groei van de productiviteit betekent dat er met dezelfde middelen meer productie wordt geleverd. Ook wanneer er met minder middelen dezelfde productie wordt geleverd, is er sprake van productiviteitsgroei.¹¹

Net als in andere publieke sectoren zijn er in het onderwijs signalen dat de productiviteitsgroei achter blijft. Een eerste signaal hiervoor is de kwaliteit van de geleverde diensten. Deze vallen voor een deel samen met de leerprestaties van leerlingen. Vooral in het voortgezet onderwijs zijn er diverse aanwijzingen voor een trend van dalende leerprestaties van leerlingen. Tegelijkertijd zijn de middelen die nodig zijn om deze diensten te leveren toegenomen. De publieke uitgaven aan onderwijs zijn door opeenvolgende kabinetten regelmatig verhoogd.¹² Deze ontwikkelingen roepen vragen op over de productiviteitsgroei binnen de onderwijssector.

⁹ Zie CBS (2024) [Werkzame beroepsbevolking | CBS](#). Geraadpleegd op 08-11-2025.

¹⁰ Zie Ministerie van Economische Zaken (2025). [Productiviteitsagenda | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)

¹¹ Zie Algemene Rekenkamer (2024). Productiviteit in perspectief. Algemene Rekenkamer: Den Haag.

¹² Zie Blank, J. L., & van Heezik, A. S. (2021). *Productiviteit van overheidsbeleid: Het Nederlandse onderwijs 1980-2018*. IPSE Studies: Delft.

Het is lastig om vast te stellen waardoor veranderingen in onderwijsproductiviteit ontstaan en hoe beleid hierop inwerkt. Hoewel er indicatoren aanwezig zijn die suggereren dat de productiviteit in het onderwijs daalt, is het lastig te achterhalen waardoor dit komt. Beleidswijzigingen in het onderwijs zijn veelal landelijk, waardoor het moeilijk is te achterhalen wat er gebeurd zou zijn indien bepaald beleid niet was ingevoerd. Technisch geformuleerd: het ontbreken van een controlegroep maakt het lastig om te achterhalen welk beleid bijdraagt aan productiviteit en welk beleid niet. Daarnaast zijn de effecten vaak niet eenduidig in experimenten waarbij er wel sprake is van een controlegroep. Zo leidt een klassenvergroting enerzijds tot kostenbesparingen, maar anderzijds tot een verwachte daling van de onderwijskwaliteit. Het eerste effect heeft een positief effect op de productiviteit, terwijl het tweede een negatief effect heeft. Ook de tijdsdimensie (korte vs. lange termijn) speelt een rol in het bepalen van hoe deze maatregel productiviteit beïnvloedt.¹³ Daarbij is het van belang om de vraag te beantwoorden wat onderwijskwaliteit precies is: gaat het enkel om leerprestaties, of ook om bredere doelstellingen? Om hierover uitspraken te kunnen doen, is een productiviteitsdefinitie voor het onderwijs noodzakelijk.

De overkoepelende vraag is of het mogelijk is om productiviteit binnen het onderwijs te meten. Hiervoor is allereerst een passende definitie van productiviteit binnen het onderwijs nodig. Aan de hand van deze definitie is het vervolgens mogelijk om de productiviteitsontwikkeling te monitoren over de tijd. Om vervolgens de productiviteit in het onderwijs gericht te verbeteren, helpt het om zicht te hebben op factoren die de productiviteit beïnvloeden.

1.1 Uitdagingen bij het meten van productiviteit

De eerste uitdaging bij het meten van productiviteit binnen het onderwijs is het gebrek aan een eenduidige productiviteitsdefinitie. Zo is het definiëren van de output of opbrengsten van onderwijs ingewikkeld, omdat niet eenduidig is wat het doel is dat het onderwijs moet “produceren” (outcome). Over de doelen van het onderwijs (kennisoverdracht, persoonlijke groei en maatschappelijke betrokkenheid) is consensus. Maar over de invulling hiervan in de praktijk lopen de meningen uiteen. Ook de relatie tussen de inzet van middelen en menskracht (inputs) en de uiteindelijke productie is daardoor onduidelijk. Welke werkzaamheden of werkuren hebben precies geresulteerd in welke uitkomsten? Deze onduidelijkheid over de relatie tussen inputs, outputs en outcome maakt het lastig om productiviteit te definiëren.

Ten tweede vergt een productiviteitsmeting een gedegen datastructuur om alle indicatoren over de tijd in kaart te brengen. Door het ontbreken van een productiviteitsdefinitie is het moeilijk te bepalen wat structureel gemonitord moet worden (en wat niet). Als gevolg hiervan is het moeilijk vast te stellen hoe de productiviteit zich over de tijd heeft ontwikkeld.

¹³ Zie Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. W., & Yagan, D. (2011). How does your kindergarten classroom affect your earnings? Evidence from Project STAR. *The Quarterly journal of economics*, 126(4), 1593-1660

Ten derde is het vaak onduidelijk in welke mate bepaalde factoren van invloed zijn op de productiviteit.

Zowel factoren van binnen als buiten het onderwijs hebben invloed op de productiviteit. Zo speelt in het onderwijs de kwaliteit van docenten een belangrijke rol in het aanleren van vaardigheden.¹⁴ Maar ook factoren buiten het onderwijs zijn van belang. Hierbij valt te denken aan het maken van huiswerk¹⁵, social media¹⁶ en de economische conjunctuur¹⁷ (baankans na afstuderen). Daarnaast is de invloed van AI op het onderwijsproces nog grotendeels onontgonnen terrein. Deze samenloop van factoren maakt het voor beleidsmakers lastig om gericht en duurzaam te sturen op hogere productiviteit.

Vanwege bovenstaande ontwikkelingen en uitdagingen heeft het ministerie van OCW ons gevraagd de volgende onderzoeksvragen te beantwoorden:

1. Welke verschillende methoden bestaan er om productiviteitsontwikkeling van i) de sector onderwijs als geheel en ii) apart per onderwijssector (po, vo, mbo, ho) in kaart te brengen?
 - a. Wat zijn de belangrijkste voor- en nadelen van de verschillende methoden? Welke methode lijkt alles meewegend het meest kansrijk om de productiviteit van het onderwijs en specifieke onderwijssectoren te monitoren, en wat zou er nog voor nodig zijn om de (belangrijkste) tekortkomingen van de betreffende methode aan te pakken? Hierbij is in het bijzonder aandacht voor hoe de kwaliteit van het onderwijs (beter) kan worden meegenomen in productiviteitsmetingen;
2. Welke productiviteitsontwikkeling laten de verschillende methoden zien voor het Nederlandse onderwijs?
3. Wat voor (investering in) kennis- en/of datastructuur zou nodig zijn om i) productiviteitsontwikkelingen in onderwijssectoren periodiek (beter) te monitoren en te analyseren en ii) de impact van beleidsopties op de productiviteit (ex-ante of ex-post) door te kunnen rekenen?
4. Wat zijn de bepalende factoren voor productiviteit in het onderwijs en in hoeverre verschillen deze factoren tussen onderwijssectoren? Welke invloed hebben ontwikkelingen op deze bepalende factoren gehad op de waargenomen productiviteitsontwikkeling van het onderwijs in Nederland, en hoe verschilt die invloed tussen onderwijssectoren in Nederland? In hoeverre zijn die ontwikkelingen te relateren aan specifieke beleidsmaatregelen?
5. Wat zouden, gebaseerd op causale literatuur over de invloed van bepalende factoren van productiviteit in het onderwijs, en gegeven de huidige stand/ontwikkelingen daarop, kansrijke aangrijpingspunten zijn (voor beleid) om de productiviteit van het Nederlandse onderwijs/specifieke onderwijssectoren te vergroten? Hierbij kijken we in het bijzonder ook naar de rol van ICT/AI.

De opzet voor de rest van dit rapport is als volgt. Hoofdstuk 2 beschrijft de verschillende methoden voor het meten van productiviteit binnen het onderwijs. Hierbij staan we tevens stil bij de voor- en nadelen van de verschillende methoden (vraag 1 en 2). Vervolgens behandelt Hoofdstuk 3 welke kennis en/of data-infrastructuur nodig is om productiviteitsontwikkelingen goed in kaart te brengen en te duiden. Dit helpt om productiviteitsmetingen binnen het onderwijs in de toekomst te monitoren. Deze monitoring is in het bijzonder nuttig voor het in de toekomst goed analyseren van beleidsinterventies (vraag 3). Hoofdstuk 4 werkt vervolgens een

¹⁴ Zie bijvoorbeeld Hanushek, E. A., Piopiunik, M., & Wiederhold, S. (2019). The value of smarter teachers: International evidence on teacher cognitive skills and student performance. *Journal of Human Resources*, 54(4), 857-899.

¹⁵ Zie Öztaş, C., Bay, E., & Kahramanoğlu, R. (2025). The evaluation of contributions of homework purposes to learning. *European Journal of Psychology of Education*, 40(4), 1-35.

¹⁶ Zie Marker, C., Gnams, T., & Appel, M. (2018). Active on Facebook and failing at school? Meta-analytic findings on the relationship between online social networking activities and academic achievement. *Educational Psychology Review*, 30(3), 651-677.

¹⁷ Zie bijvoorbeeld Bussink, H., Vervliet, T., & Ter Weel, B. (2022). The short-term effect of the COVID-19 crisis on employment probabilities of labour-market entrants in the Netherlands. *De Economist*, 170(2), 279-303.

productiviteitsindex uit op basis van de data die nu voorhanden zijn.. Ten slotte behandelt Hoofdstuk 5 een aantal handvatten voor beleid over hoe de productiviteit binnen het onderwijs kan stijgen. Hiervoor is is gesproken met experts (vraag 6).

2 Studies over onderwijsproductiviteit

Om productiviteit goed te meten, is het van belang om de relatie tussen de componenten input, output en outcome duidelijk te hebben. Wetenschappelijke studies vullen deze relatie op verschillende manieren in, wat leidt tot uiteenlopende uitkomsten. De methode van het Britse Office for National Statistics biedt hiervoor de meest consistente en inzichtelijke benadering.

Om tot een zorgvuldige beoordeling van onderwijsproductiviteit te komen, is het essentieel eerst te bepalen wat we onder 'onderwijsproductiviteit' verstaan. Daarom analyseren we eerst hoe onderwijsproductiviteit het best in beeld is te brengen. Vervolgens focussen we ons op bestaande productiviteitsstudies in het onderwijs. Daarbij kijken we in hoeverre deze studies aansluiten bij hoe onderwijsproductiviteit idealiter gemeten wordt.

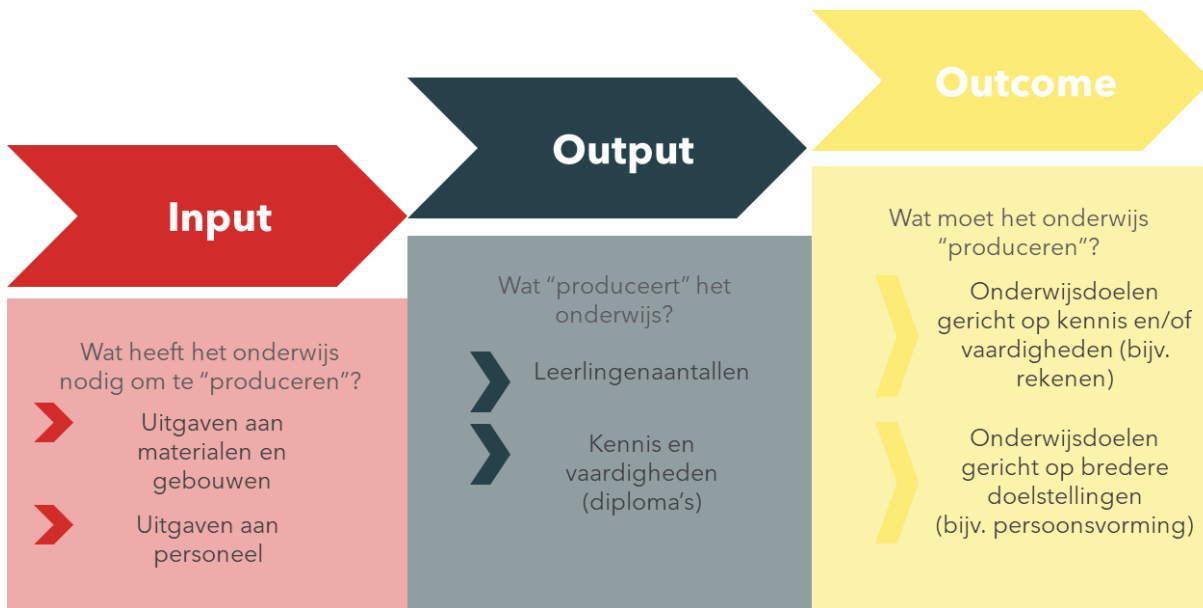
2.1 De theorie van onderwijsproductiviteit

Er zijn verschillende manieren om naar het begrip onderwijsproductiviteit te kijken. Voor een goede productiviteitsmeting is het van belang om de input, output en outcome scherp te hebben (zie Figuur 2.1). De outcome geeft richting: zij beschrijft wat het onderwijs uiteindelijk moet 'opleveren'. Dit zijn bijvoorbeeld doelstellingen op het gebied van kennis en vaardigheden of bredere doelstellingen zoals persoonsvorming of socialisatie. Input omvat de middelen die nodig zijn om dit te realiseren. Dan gaat het bijvoorbeeld om de kosten van een schoolgebouw en het personeel dat nodig is voor het verzorgen van onderwijs. De output geeft het meetbare resultaat weer van wat het onderwijs daadwerkelijk produceert. Daarbij gaat het zowel om kwaliteit (kennis en vaardigheden) als kwantiteit (aantal leerlingen) van de geleverde output. De kwaliteit is hierbij een belangrijke component van de outcome. In het onderwijs gaat het niet alleen om het afleveren van leerlingen of studenten, maar vooral om de kennis en vaardigheden die zij ontwikkelen. Een goede productiviteitsmeting vereist daarom een helder inzicht in hoe input, output en outcome met elkaar samenhangen.

Een eenvoudige verhouding tussen inputs en outputs is voor het onderwijs een weinig geschikte maatstaf om productiviteit te bepalen. In het bedrijfsleven vallen outcome en output in de regel samen. Het beoogde eindproduct (outcome) is identiek aan het geleverde eindproduct (output). Een hogere productiviteit betekent in een bedrijf dat ze met minder middelen (inputs) meer of hetzelfde produceren (outputs). Voor het onderwijs gaat deze redenering niet op. De input- en outputindicatoren zijn voor het onderwijs goed te meten. Geldstromen vormen bijvoorbeeld een goede indicatie van uitgaven aan inputs als personeel, lesmateriaal en huisvesting.¹⁸ Aan de outputzijde dienen leerlingenaantallen of het aantal gediplomeerden als een indicator. Maar dergelijke outputmaten doen geen recht aan de bredere taak van het onderwijs, namelijk de outcome. Ze zeggen niets over de kwaliteit van wat het onderwijs voortbrengt: de vaardigheden, kennis en ontwikkeling van leerlingen. Daarmee schieten eenvoudige input-outputverhoudingen tekort als indicator voor onderwijsproductiviteit.

¹⁸ Hierbij zij wel opgemerkt dat geldstromen ook een nadeel bevatten doordat dit weinig gedetailleerd is. Het zegt bijvoorbeeld niets over de kwaliteit of het soort personeel van dat scholen inzetten.

Figuur 2.1 Het behalen van onderwijsdoelen (outcome) hangt af van in hoeverre de inputs bijdragen aan het realiseren van de output



Noot: Voor de overzichtelijkheid is er bij input een tweetal inputs weergegeven. In werkelijkheid zijn dit er meer. Hetzelfde geldt ook bij outcome. Bij kennis en/of vaardigheden is het mogelijk om meer voorbeelden te noemen dan enkel rekenen. Hetzelfde geldt ook bij de bredere doelstellingen waar bijvoorbeeld ook socialisatie onder valt.

Het is van belang dat de bredere beleidsdoelen van het onderwijs meetellen bij het bepalen van de productiviteit. De veel gehanteerde centrale doelen voor het onderwijs (van Gert Biesta) zijn kwalificatie, socialisatie en persoonsvorming.¹⁹ Deze doelstellingen komen in standaard input- en outputindicatoren niet terug. Neem weer als voorbeeld een toename van het aantal leerlingen (zie Hoofdstuk 1). Dit kan resulteren in grotere klassen. Op basis van een eenvoudige input-outputberekening neemt de productiviteit van het onderwijs in deze situatie toe. Er is evenveel geld nodig voor leraren (input), terwijl het aantal leerlingen (output) toeneemt. Maar deze berekening negeert het mogelijke effect van grotere klassen op de kwaliteit van het onderwijs. Zo is het maar de vraag of leerlingen in grotere klassen dezelfde leerresultaten behalen. Dezelfde vraag is ook van toepassing op persoonsvorming en socialisatie. Vandaar dat het belangrijk is om bredere beleidsdoelen mee te nemen bij het bepalen van de productiviteit.

2.2 Bestaande studies over onderwijsproductiviteit

Deze paragraaf beschrijft vier manieren waarop bestaande studies de productiviteit binnen het onderwijs meten. Omdat de productiviteitsdefinitie niet eenduidig is (zie paragraaf 1.1), maken verschillende studies verschillende keuzes in de selectie en weging van indicatoren. Deze keuzes hebben gevolgen voor de productiviteitsuitkomsten. We brengen daarom eerst in kaart hoe bestaande studies de productiviteit binnen het onderwijs meten. Dit doen we door uit te leggen hoe verschillende studies productiviteit meten en te rapporteren wat ze vinden. Tevens staan we stil bij de sterke en zwakke punten van deze meetmethoden en concluderen we welke methode het meest kansrijk is om productiviteit in het onderwijs goed in beeld te brengen.

¹⁹ Zie Biesta, G. (2020). Risking ourselves in education: Qualification, socialization, and subjectification revisited. *Educational theory*, 70(1), 89-104.

Input=output-methode

De input=output-methode kiest voor een directe benadering om productiviteit te meten. Deze methode stelt de waarde van de output gelijk aan de waarde van de input.²⁰ Deze data zijn zowel beschikbaar voor onderwijssectoren afzonderlijk (po, vo, mbo en ho) als voor de onderwijssector in haar totaliteit. Zo is de input te meten met behulp van de (interne) productieprijzen of geldstromen. Deze zijn terug te vinden in de rijksbegroting of via de kostprijzen van het CBS.

Het nadeel van deze methode is dat het meten van productiviteitsontwikkeling onmogelijk is. De input en output zijn aan elkaar gelijk, waardoor het quotiënt van de outputs en inputs altijd gelijk is aan één. Hierdoor is een productiviteitsverbetering of verslechtering niet te meten via deze benadering. Wetenschappelijke literatuur ziet deze methode dan ook als inferieur als er andere methoden voorhanden zijn.²¹ Daarnaast negeert deze methode de onderwijsdoelen. Dit maakt de relatie tussen input, output en outcome lastig te duiden.

Vergelijkbare marktprijzen of sectoren

De tweede methode maakt gebruik van vergelijkbare marktprijzen om de outputwaarde te benaderen. Een benadering via vergelijkbare marktprijzen²² vereist dat er voor de betreffende dienst een vergelijkbaar alternatief op de markt bestaat. Bij benadering is de prijs van de overheidsdienst of het overheidsproduct dan gelijk aan de prijs van dit product op de markt.

Een benadering via marktprijzen is ingewikkeld, omdat er geen geschikte (vergelijkbare) private diensten bestaan voor onderwijs. Dit geldt zowel voor het primair, voortgezet als beroeps- en hoger onderwijs. Doordat de rijksoverheid het primair en voortgezet onderwijs bekostigt, is het funderend onderwijs (nagenoeg) gratis voor deelnemers. Daardoor is het moeilijk om de betalingsbereidheid voor onderwijs te achterhalen. Een vergelijking met private onderwijsinstellingen gaat mank doordat deze enkel voorhanden zijn voor een bepaald marktsegment. Enkel de mensen met een hoog inkomen en hoge betalingsbereidheid zijn in staat om niet-bekostigd onderwijs te financieren, terwijl bekostigd onderwijs voor alle inkomens en ongeacht betalingsbereidheid toegankelijk is.²³ Ook andere vormen van niet-bekostigd onderwijs zoals bijlessen en examentraining zijn ongeschikt voor een vergelijking. Dit onderwijs is een aanvulling op het reguliere onderwijs. De prijzen van deze diensten zijn daarom niet goed vergelijkbaar met de geleverde diensten in het reguliere onderwijs. Ten slotte is een andere mogelijkheid om een vergelijking met onderwijssystemen in andere landen te maken. Als in (een van) deze landen sprake is van private financiering van het onderwijs, is een vergelijking met marktprijzen mogelijk. Echter bieden internationale

²⁰ Dus als de input gelijk is aan 10 miljard, dan is volgens deze methode ook de output gelijk aan 10 miljard.

²¹ Zie Diewert, W. E. (2017). Productivity measurement in the public sector: Theory and practice (No. erwin_diewert-2017-1). Vancouver School of Economics... Of zie Heys, R. (2025). New Measures of Public Service Productivity: Lessons and Results from the United Kingdom. The productivity institute.

²² De volgende studie geeft aan dat dit de beste manier is om de outputwaarde van een (semi-)publieke sector te bepalen: Diewert, W. E. (2017). Productivity measurement in the public sector: Theory and practice (No. erwin_diewert-2017-1). Vancouver School of Economics. Zie ook het Discussion Paper of Heys, R. (2025). New Measures of Public Service Productivity: Lessons and Results from the United Kingdom. The productivity institute. De reden dat deze methode de voorkeur geniet, is omdat marktprijzen kwaliteitsveranderingen automatisch meewegen. Deze bepalen immers (mede) de marktprijs (CBS, 2021).

²³ Slechts een deel van de hoge inkomens kiest voor niet-bekostigd onderwijs. 88 procent van deze mensen kiest hiervoor na negatieve ervaringen in het bekostigd onderwijs. Zie het rapport van de Inspectie van het Onderwijs (2024): [waarom kiezen oprichters, ouders en leerkrachten voor het niet-bekostigd onderwijs?](#)

vergelijkingen geen oplossing, aangezien vergelijkbare landen²⁴ het onderwijs ook subsidiëren.²⁵ Dit geldt zowel voor het funderend onderwijs als het mbo en hoger onderwijs.²⁶

Een vergelijking met private marktsectoren is een andere mogelijkheid om productiviteit te meten. Deze methode kijkt naar vergelijkbare sectoren in de dienstensector. Het CPB benadert de productiviteit van het onderwijs op deze manier.²⁷ Zij berekenen de productiviteitsgroei met behulp van de best vergelijkbare bedrijfstakken voor de inputs en outputs. Voor de inputs gebruiken zij de sectoren overige dienstverlening' (methode 1) of management- en technisch advies (methode 2). Voor de output is dit IT- en informatiedienstverlening. Op basis hiervan concluderen zij dat de productiviteit in het onderwijs gestegen of gedaald kan zijn, afhankelijk van de sector die ze gebruiken voor de inputs. Het CPB maakt deze berekening voor de periode 2010-2014 en splitst dit niet verder uit naar subsectoren binnen het onderwijs.²⁸

De mate waarin marktsectoren vergelijkbaar zijn met het onderwijs blijft twijfelachtig. Voor de inputs is er de vraag of de kennis en vaardigheden van het onderwijzend personeel overeenkomen met de kennis en vaardigheden van werknemers in de sector management en technisch advies. Deze beroepen verschillen in taken, verantwoordelijkheden en vereiste competenties, wat een directe vergelijking bemoeilijkt. Eenzelfde vraag is er ook voor de output. De output van het onderwijs is moeilijk vergelijkbaar met de output van IT en informatiedienstverlening. Ter illustratie, het ontwikkelen van tekstbegrip bij leerlingen is een andere output dan het werken aan een overzichtelijk informatiesysteem. Als de inputs en outputs moeilijk vergelijkbaar zijn, is het lastig om iets te concluderen over de productiviteit binnen de onderwijssector.

Output als concrete diensten

De derde methode is een benadering van de output als concrete diensten via productiekosten of vergoedingen. Bij deze methode is het uitgangspunt voor de productiviteitsberekening het aantal concrete diensten dat geleverd wordt, waarbij de waarde wordt berekend door dit aantal te vermenigvuldigen met de bijbehorende vergoeding. Hierbij is het mogelijk om te corrigeren voor kwaliteitsveranderingen. Het CBS hanteert deze methode om de productiviteit van het Openbaar Ministerie te bepalen.²⁹ De informatie over personeels- en materiaalkosten halen ze uit jaarverslagen. Dit zijn de inputs. Outputs zijn onder andere het aantal afgehandelde zaken, waarbij de vergoeding per zaak dient als een kwaliteitscorrectie. Deze methode is ook toepasbaar op het onderwijs. Zo gebruikt IPSE³⁰ interne geldstromen voor het bepalen van de bekostiging van de input. Zij vinden dat de productiviteit van het onderwijs gedaald is voor het primair en voortgezet onderwijs in de periode 2000-2023. Een daling is ook zichtbaar voor het mbo en het hbo in dezelfde periode. Het wo laat in deze periode juist een stijging van de productiviteit zien.

²⁴ Hierbij kijken we naar vergelijkbare OESO-landen zoals Duitsland, België, Zweden, Finland

²⁵ Zie OECD (2025), *Education at a Glance 2025: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1c0d9c79-en>.

²⁶ Bij het mbo en het hoger onderwijs spelen zowel subsidies voor reguliere studenten als prijsregulering een rol. Deze mechanismen zijn ook aanwezig in vergelijkbare landen, waardoor een internationale vergelijking lastig is.

²⁷ Zie CPB (2017). *Productiviteitsontwikkeling van de Nederlandse overheid*. Den Haag: Centraal Planbureau.

²⁸ Het is praktisch mogelijk om deze analyses ook op sectorniveau (po, vo, mbo en ho) uit te voeren.

²⁹ Zie CBS (2021) *Assessing Public Sector Productivity: The case of the courts, public prosecution service and the police in The Netherlands*. Den Haag: CBS.

³⁰ Zie IPSE (2024). *Trends in Publieke Sector (TiPS)*. Geraadpleegd op 07-11-2025. Zie Bijlage B voor een uitgebreidere toelichting op hoe IPSE de productiviteit berekent.

Een nadeel van deze methode is dat de gehanteerde uitkomstmaat niet direct aansluit bij onderwijsdoelen.

Deze methode neemt geen onderwijsdoelen in ogenschouw bij het bepalen van de productiviteit. Hierdoor blijft onduidelijk in hoeverre de gemeten prestaties daadwerkelijk weerspiegelen wat het onderwijs wil realiseren. Tegelijkertijd leidt de gekozen productiviteitsdefinitie ertoe dat een stijging van bijvoorbeeld de bekostiging per leerling automatisch resulteert in een hogere gemeten productiviteit. In dat geval weerspiegelt de uitkomst geen productiviteitsstijging, maar een boekhoudkundige verandering. Dit bemoeilijkt de interpretatie van productiviteitsontwikkelingen.

Groei-indices

De vierde methode maakt gebruik van een input- en outputbenadering via groei-indices. Deze methode gebruikt groei-indices per input- en outputindicator. Vervolgens worden deze groei-indices gebruikt om de productiviteitsontwikkeling te berekenen. Hierbij geldt het eerste jaar van de meting als basisjaar. Ten opzichte van dat jaar is het mogelijk om de ontwikkeling van de input- en outputindicatoren te monitoren. Bij deze methode is het mogelijk om voor de output verschillende indicatoren mee te nemen. Naast leerlingenaantallen is het mogelijk om prestaties van leerlingen op het gebied van kennis of welbevinden mee te nemen. De Office for National Statistics³¹ in Engeland maakt gebruik van deze methode om de productiviteit in kaart te brengen.

Een nadeel van de vierde methode is de complexiteit. Door het meenemen van verschillende input- en outputindicatoren krijgen deze allemaal een bepaald gewicht. Als gevolg hiervan is het moeilijk te achterhalen wat zorgt voor een productiviteitsstijging of -daling. Daarnaast is het toekennen van gewichten aan (met name) de outputzijde een normatieve keuze. Het is niet eenduidig vast te stellen of toetsscores voor rekenen lichter of zwaarder moeten wegen dan bijvoorbeeld welbevinden. Daarom is het voor beleidsmakers belangrijk om de prioriteiten op het gebied van kwaliteit scherp in beeld te hebben. Dit voorkomt dat bepaalde onderdelen een disproportioneel groot of klein gewicht toebedeeld krijgen.

Een tweede nadeel is de proportionaliteit van het effect in de verandering van vaardigheden. Deze methode gebruikt procentuele veranderingen om verschillen in prestaties of vaardigheden te duiden. Deze methode veronderstelt daarbij een proportionele relatie. Dat betekent dat eenzelfde procentuele verandering een even groot effect heeft op de vaardigheden. Dit is mogelijk niet het geval. Voor leerlingen die een vaardigheid beperkt beheersen, heeft een kleine daling grote gevolgen doordat leerlingen onder de minimale beheersingsgrens zakken. Voor leerlingen die vaardigheden goed beheersen, blijft het effect van diezelfde procentuele daling relatief beperkt. De niet-proportionaliteit van een daling van vaardigheden is iets waar deze methode aan voorbij gaat.³²

2.3 Conclusie

Tabel 2.1 geeft een samenvatting van de verschillen tussen de productiviteitsstudies. De methode waarbij de input gelijk is aan de output is het minst geschikt voor het meten van productiviteitsontwikkeling in het onderwijs. De productiviteit is altijd gelijk aan één. Ook de relatie met de onderwijsdoelen (outcomes) ontbreekt. Deze methode heeft als voordeel dat hij eenvoudig is. De vergelijkbare marktprijzen/sectorenbenadering maakt het mogelijk om productiviteitsontwikkeling te meten. Andere marktsectoren dienen hierbij als vergelijkingsgroep voor het onderwijs. De relatie met onderwijsdoelen ontbreekt in deze benadering. Daarnaast is het vinden van goede, vergelijkbare prijzen en sectoren een uitdaging. Vandaar dat deze methode enigszins complex is. Bij de output als

³¹ Zie [ONS \(2025\): Public service productivity estimates: sources and methods](#) en [ONS \(2019\): A guide to quality adjustment in public service productivity measures](#)

³² Zie voor een uitgebreidere toelichting Bijlage B.

concrete diensten is het mogelijk om productiviteitsontwikkeling te meten. De relatie met onderwijsdoelen is niet mogelijk door het ontbreken van prijzen van deze doelen. Het meenemen van verschillende prijzen aan de inputzijde maakt deze methode redelijk complex. Ten slotte biedt de benadering via de groei-indices een mogelijkheid om productiviteitsontwikkeling te meten. Deze methode neemt de onderwijsdoelen mee in het bepalen van de productiviteitsontwikkeling. Een nadeel van deze methode is de complexiteit. Het meenemen van verschillende indicatoren maakt het lastiger om factoren aan te wijzen die bijdragen aan een productiviteitsstijging of -daling.

Tabel 2.1 Overzicht van methoden die productiviteit meten

Methode	Productiviteitsontwikkeling meetbaar	Relatie met onderwijsdoelen	Mate van complexiteit
Inputs = outputs	Nee	Nee	Geen
Vergelijkbare marktprijzen/-sectoren	Ja	Nee	Enigszins
Output als concrete diensten	Ja	Nee	Redelijk
Benadering via groei-indices	Ja	Ja	Groot

Noot: Bij de vraag of een productiviteitsontwikkeling mogelijk is gaat het om productiviteitsontwikkeling binnen het onderwijs. Voor andere sectoren is een input = outputbenadering mogelijk een goede optie bij gebrek aan alternatieven.

We kiezen ervoor om de benadering via groei-indices in de rest van dit rapport verder uit te werken. Hoewel deze methode complex is, is het de enige benadering die expliciet de beoogde doelen of outcomes meeneemt in wat het onderwijs moet "produceren". Om de outcomes/onderwijsdoelen mee te wegen, brengen we in Hoofdstuk 3 de leerdoelen in kaart. Hierin staan we stil bij welke leerdoelen geformuleerd zijn en in hoeverre deze meetbaar zijn.

3 Data-infrastructuur voor productiviteit

Voor het analyseren van de leerdoelen maken we onderscheid tussen kennisdoelstellingen en brede doelstellingen. De kennisdoelstellingen zijn meestal concreet geformuleerd en voor het meten ervan is doorgaans een geschikte indicator beschikbaar. Bij brede doelstellingen is dat meestal niet het geval. Hier ontbreken concrete formuleringen en data-indicatoren.

Voor het berekenen van de productiviteit binnen het onderwijs gebruiken we gegevens over de inputs en outputs. Voor de inputs gebruiken we gegevens over geldstromen binnen het onderwijs. Hierbij kijken we naar de onderwijsuitgaven van overheid, huishoudens, bedrijven en buitenland (excl. particulier onderwijs).³³ Voor de output kijken we naar het aantal leerlingen per jaar.³⁴ Leerlingenaantallen zeggen echter niets over de kwaliteit van de geleverde output.

Voor het beoordelen van de kwaliteit van de output is er een aanvullende maatstaf nodig. Formele indicatoren zoals behaalde diploma's zijn daarvoor beperkt geschikt. Een diploma geeft aan dat aan de voorwaarden voor het behalen van een diploma is voldaan, maar geeft weinig inzicht in wat leerlingen daadwerkelijk kennen en kunnen. Bovendien kan het diplomarendement worden beïnvloed door wijzigingen in normen of doorstroomregels, zonder dat sprake is van een inhoudelijke kwaliteitsverbetering.³⁵ Voor een inhoudelijke beoordeling van onderwijskwaliteit is het daarom noodzakelijk om aan te sluiten bij de leerdoelen die het onderwijs beoogt te realiseren.

Voor het analyseren van de kwaliteit van de output analyseren we de leerdoelen. De leerdoelen zijn per onderwijsniveau (po, vo, mbo en ho) vastgelegd. Hierdoor weten we wat de beoogde outcomes zijn die het onderwijs moet "produceren" (zie ook Hoofdstuk 2).³⁶ We splitsen deze leerdoelen uit naar kennisdoelstellingen en brede doelstellingen. Kennisdoelstellingen omschrijven vakinhoudelijke kennis (bijvoorbeeld rekenen of taal). Brede doelstellingen dragen bij aan bredere doelen, zoals socialisatie en persoonsvorming (zoals burgerschapsvorming). Dit onderscheid is niet altijd eenduidig en het is mogelijk dat leerdoelen elkaar beïnvloeden. Zo is het denkbaar dat leerlingen die hoog scoren op welbevinden tevens goed scoren op de leerdoelen. Daarmee is er soms sprake van overlap tussen beide doelstellingen.

³³ Een beperking van deze benadering is dat uitsluitend wordt gekeken naar totale onderwijsuitgaven, zonder onderscheid te maken naar de onderliggende inputcomponenten. Hierdoor ontbreekt inzicht in de samenstelling van de uitgaven, zoals de verdeling tussen arbeid en kapitaal en – daarbinnen – tussen prijs- en volumeontwikkelingen. Dit beperkt de mogelijkheid om trends in onderwijsuitgaven nader te duiden.

³⁴ Het aantal leerlingen per jaar is afhankelijk van demografische ontwikkelingen. Dit omvat zowel natuurlijke bevolkingsgroei als migratie.

³⁵ Zie bijvoorbeeld de versoepeling in de coronaperiode.

³⁶ Het is niet ondenkbaar dat het onderwijs meer doelstellingen kent, maar wij hanteren de wet als kader. Uitzondering hierop zijn twee door het ministerie aangedragen onderwijsdoelstellingen: namelijk het bevorderen van welbevinden en kansengelijkheid.

Onderstaande inventarisatie brengt in beeld welke kennisdoelstellingen en brede doelstellingen te meten zijn met behulp van data. Hiervoor dient er aan twee voorwaarden te zijn voldaan. De eerste voorwaarde betreft het concreet formuleren van een leerdoel. De tweede voorwaarde is of er gegevens (data) voorhanden zijn die het mogelijk maken het leerdoel over langere tijd te monitoren. Hierbij is de eerste voorwaarde een noodzakelijke voorwaarde: op het moment dat aan de eerste voorwaarde niet is voldaan, is het moeilijk een goede data-indicator te vinden die overeenkomt met het leerdoel. Op het moment dat aan de eerste voorwaarde wel is voldaan, maar er geen data-indicator voorhanden is, is het onmogelijk om een doelstelling te monitoren.

De opzet van dit hoofdstuk is als volgt. Eerst bespreken we de kennisdoelstellingen (paragraaf 3.1). Daarbij geven we aan of de leerdoelen concreet geformuleerd zijn en meetbaar. Tevens geven we aan of er een indicator voorhanden is die het mogelijk maakt de leerdoelen te monitoren. Daarbij nemen we mee dat een indicator mogelijk imperfect is (zie Box 3.1). Vervolgens voeren we dezelfde exercitie uit voor de brede doelstellingen (paragraaf 3.2). De tabellen met alle leerdoelen en mogelijke indicatoren zijn te vinden in Bijlage A. Aan het einde van dit hoofdstuk doen we aanbevelingen om de datastructuur te verbeteren (paragraaf 3.3). Met het doorvoeren van deze verbeteringen is het in de toekomst mogelijk om productiviteit binnen het onderwijs vollediger in kaart te brengen.

Box 3.1 Beperkingen bij kwaliteitsindicatoren

Voor het monitoren van de kwaliteitsdoelen maken we gebruik van toetsuitkomsten. Toetsuitkomsten geven een indicatie van het niveau dat een leerling beheerst. Daarnaast zijn toetsuitkomsten veelal overzichtelijk en eenvoudig over de tijd te vergelijken. Dit maakt toetsuitkomsten een geschikt instrument om kwaliteit te monitoren.

Er zijn echter nadelen bij het gebruik van toetsuitkomsten. Het eerste nadeel is dat er steekproefverschillen mogelijk zijn. Als over de tijd steekproefverschillen ontstaan, is het lastig om de toetsscore in opeenvolgende jaren met elkaar te vergelijken. Een tweede nadeel betreft normeringsproblemen. Op het moment dat een hele groep beter scoort, is het mogelijk dat de norm stijgt. Als dat gebeurt, zijn opeenvolgende groepen lastig met elkaar te vergelijken. Een derde nadeel is het plafondprobleem. Als leerlingen de maximale score halen, is de kans groot dat zij meer weten dan wat de toets meet. Dat zorgt ervoor dat de toets niet alle kennis meet die de leerling heeft.

Deze problemen doen zich niet voor bij de toetsen die terugkomen in onze maatstaf (PIRLS, TIMSS en PISA).

Internationale peilingsonderzoeken zoals PISA, PIRLS en TIMSS gebruiken ankervragen³⁷ om de norm te bepalen. Daarmee voorkomen ze normeringsproblemen. Tevens corrigeren beide toetsen voor steekproefverschillen. PISA maakt gebruik van scaling methodes om scores jaar op jaar vergelijkbaar te maken.³⁸ Ten slotte zijn er geen aanwijzingen dat plafondproblemen bij deze toetsen een grote rol spelen.

Het CPB laat echter zien dat PIRLS, TIMSS en PISA wel andere nadelen bevatten.³⁹ Zo meten PISA, PIRLS en TIMSS maar een deel van de Nederlandse leerdoelen. Een ander punt van discussie bij deze toetsen is dat het om low-stakes toetsen gaat. Deze toetsen meten daardoor niet alleen kennis, maar ook motivatie en inzet. Daarbij komen meer fundamentele meetproblemen. In het voortgezet onderwijs zijn aanwijzingen dat veranderingen in de afnamemodus van PISA, van papier naar digitaal, invloed hebben gehad op de toetsscores. Ook verandert over de tijd de samenstelling van de leerlingenpopulatie, doordat het aandeel leerlingen met een niet-Nederlandse thuistaal toeneemt. Dergelijke ontwikkelingen beïnvloeden de gemiddelde scores, los van veranderingen in de onderwijskwaliteit. De geringe omvang van de steekproef (enkele duizenden leerlingen) speelt hierin ook een rol. Ten

³⁷ Ankervragen (*anchor items*) zijn vragen die terugkomen in vorige edities. Aan de hand van de scores op deze vragen in vergelijking met eerdere edities, kan het niveau van de toets bepaald worden met *item response theory* (IRT). Zie voor meer informatie over deze methode TIMSS & PIRLS International Study Center (2011) en Okubo (2022).

³⁸ Hierbij zij wel opgemerkt dat dit ingewikkeld is. Feskens, et al. (2019) laten zien dat op basis van een alternatieve schalingsmethode de wiskunde scores tussen 2012 en 2015 voor de helft minder gedaald zijn dan wat PISA berekent. Zie Feskens, R., J.P. Fox en R. Zwitser, 2019, Differential item functioning in PISA due to mode effects. In: Veldkamp, B.P. en C. Sluijter (eds.), *Theoretical and practical advances in computer-based educational measurement* (pag. 232-247), Cham: Springer.

³⁹ Zie Verstraten, P., Lemmens, A., & Non, M. (2022). Een blik op de Nederlandse positie in internationale onderwijsrankings. Centraal Planbureau: Den Haag.

slotte meten deze toetsen niet de vaardigheden aan het einde van de onderwijsloopbaan. Dit maakt het lastiger om de uitkomsten eenduidig te interpreteren. Desalniettemin zijn ze het meest geschikt om kennisdoelstellingen over de tijd te monitoren in vergelijking met de andere databronnen die voorhanden zijn.

Daarnaast maken bredere indicatoren het mogelijk om leeropbrengsten in kaart te brengen voor doelen die niet toetsbaar zijn. Niet alles van wat leerlingen op school leren, is in een toets te vangen. Dit is bijvoorbeeld het geval bij brede doelstellingen (welbevinden bijvoorbeeld). Daarom is het van belang om hiervoor andere indicatoren mee te nemen. Daarbij geldt voor indicatoren in algemene zin dat ze nooit de volledige doelstelling dekken. Het blijft een benadering gebaseerd op de best beschikbare indicator. Het is goed om dit voor ogen te houden bij de indicatoren die we hieronder kiezen.

3.1 Kennisdoelstellingen

Primair onderwijs

De kerndoelen voor het primair onderwijs zijn geformuleerd in de wettelijke kerndoelen po.⁴⁰ De kennisdoelstellingen zijn geformuleerd op zeven domeinen: Nederlands, Engels, Fries, rekenen/wiskunde, oriëntatie op jezelf en de wereld, kunstzinnige oriëntatie en bewegingsonderwijs. Deze doelen zijn concreet geformuleerd, waardoor het mogelijk is deze doelen te meten.

Voor de kerndoelen Nederlands, rekenen/wiskunde en oriëntatie op jezelf en de wereld zijn data-indicatoren voorhanden. Voor het meten van het niveau Nederlands zijn resultaten van PIRLS⁴¹ beschikbaar. Voor rekenen/wiskunde en oriëntatie op jezelf en de wereld zijn resultaten beschikbaar via TIMSS⁴². Nadeel van beide maatstaven is dat ze niet jaarlijks voorhanden zijn: de toetsen worden niet elk jaar afgenomen. Bovendien wordt er slechts bij één bepaalde groep gemeten, namelijk in groep 6. Een alternatief meetinstrument is de doorstroomtoets. Deze toets wordt ieder jaar bij leerlingen afgenomen medio groep 8. Op basis van deze resultaten rapporteert de Inspectie van het Onderwijs hoeveel leerlingen een bepaald referentieniveau behalen voor leesvaardigheid en rekenen/wiskunde. Deze maatstaf heeft als nadeel dat deze nog relatief kort beschikbaar is. Daarnaast zijn er verschillende aanbieders van de doorstroomtoets. Dat maakt het ingewikkelder om deze toetsen met elkaar te vergelijken. Zowel de korte tijdreeks als de verschillende typen doorstroomtoetsen maken het lastig om deze te gebruiken om de kwaliteitsdimensie van de output te meten.

Voor de kerndoelen Engels/Fries, kunstzinnige oriëntatie en bewegingsonderwijs zijn er geen goede indicatoren beschikbaar. De indicatoren die beschikbaar zijn, meten eenmalig het niveau en rapporteren geen of te weinig ontwikkeling over de tijd.⁴³ Dat maakt ze ongeschikt om over de tijd kwaliteit te monitoren. De informatie over alle kerndoelen van het primair onderwijs staat in tabelvorm samengevat in Bijlage A.1.

Voortgezet onderwijs

In het voortgezet onderwijs zijn alleen wettelijke kerndoelen voor de onderbouw geformuleerd.⁴⁴ Wettelijke kerndoelen voor de bovenbouw zijn er niet. Er zijn kerndoelen vastgelegd op zeven domeinen: Nederlands, Engels, rekenen en wiskunde, mens en natuur, mens en maatschappij, kunst en cultuur en bewegen en sport. De kerndoelen op deze gebieden zijn concreet geformuleerd. Hierdoor is het mogelijk om deze doelen over de tijd te meten.

Voor Nederlands, rekenen/wiskunde en natuurwetenschappen zijn de PISA-scores voorhanden om de kennisdoelstellingen te meten. De toetsen vinden eens in de drie jaar plaats en vormen daarmee een goede indicator voor deze leerdoelen.⁴⁵ Voor mens en natuur, mens en maatschappij en kunst en cultuur zijn

⁴⁰ Zie SLO (2006). [Wettelijke kerndoelen \(s\)po](#). Geraadpleegd op 07-11-2025.

⁴¹ Progress in International Reading Literacy Study (PIRLS) is een toets voor leesvaardigheid die ééns in de vijf jaar wordt afgenomen bij basisschoolkinderen in groep 6.

⁴² Trends in International Mathematics and Science Study (TIMSS) is een toets van de kennis van exacte vakken die ééns in de vier jaar wordt afgenomen bij basisschoolkinderen in groep 6.

⁴³ Deze doelstellingen worden gemeten met periodieke peilonderzoeken, zie: Inspectie van het Onderwijs (n.d.) [Peil.onderwijs | Onderwerp | Inspectie van het onderwijs](#). Geraadpleegd op 18-11-2025.

⁴⁴ Zie SLO (2025). [Kerndoelen vo - SLO](#). Geraadpleegd op: 18-11-2025.

⁴⁵ Als alternatief zijn ook eindexamencijfers overwogen. Deze zouden als indicator voor de domeinen mens en natuur, mens en maatschappij en kunst en cultuur kunnen dienen, waarover PISA geen uitspraak doet. Het gebruik van eindexamencijfers kent echter als bezwaar dat deze niet uniform gemeten worden over de verschillende onderwijsniveaus. De eindexamens op het vmbo zijn anders dan de eindexamens op de havo en het vwo. Dit betekent

eindexamencijfers beschikbaar. Deze gegevens zijn nog maar kort beschikbaar, waardoor we ze nu niet goed kunnen gebruiken om productiviteit te meten.⁴⁶ Bovendien komen ontwikkelingen in gemiddelde eindexamencijfers vanwege diverse factoren niet één-op-één overeen met ontwikkelingen in daadwerkelijke vaardigheidsniveaus.⁴⁷ De informatie over alle kerndoelen van het voortgezet onderwijs staat in tabelvorm samengevat in Bijlage A.2.

MBO

Voor het mbo zijn de leerdoelen geformuleerd aan de hand van beroepskwalificaties.⁴⁸ De beroepskwalificaties omschrijven kennis- en vaardigheidsvereisten op de domeinen algemene beroepskennis van een bepaald beroep, alsmede voor de vakken Nederlands, rekenen en burgerschap. Voor mbo-niveau 4 valt ook Engels onder de beroepskwalificaties. Deze doelen zijn concreet geformuleerd, waardoor het mogelijk is om ze over de tijd te meten.

Op dit moment zijn er geen geschikte indicatoren beschikbaar om deze kennisdoelstellingen te meten. Er vinden geen centrale examens plaats voor de beroepsgerichte vaardigheden. Daardoor zijn geen gegevens beschikbaar over de ontwikkeling van deze vaardigheden over de tijd die geschikt zijn voor een productiviteitsonderzoek. Voor Nederlands, Engels en rekenen dienen onderwijsvolgers een bepaald referentieniveau te behalen. Dit niveau is afhankelijk van het kwalificatieniveau. Deze scores kennen een aantal beperkingen, waardoor een betrouwbare meting over voldoende lange tijd onmogelijk is.⁴⁹ Bovenstaande informatie staat in tabelvorm samengevat in Bijlage A.3.

Hoger Onderwijs

De doelstellingen voor het hoger onderwijs zijn geformuleerd in de Wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek.⁵⁰ De doelstellingen die het hoger onderwijs heeft zijn het aanbieden van kwalitatief hoogwaardig onderwijs en het verzorgen van initiële opleidingen in het hoger onderwijs. Daarnaast heeft het hoger onderwijs als doel om de uitdrukkingsvaardigheid in het Nederlands voor Nederlandstalige studenten te bevorderen. Ten slotte dienen zij wetenschappelijk onderzoek te verzorgen. Deze doelen zijn niet concreet geformuleerd: het is onduidelijk wanneer het hoger onderwijs aan de doelen voldoet. Daardoor is het onmogelijk om deze doelen over de tijd te meten.

dat vanwege compositie-effecten wanneer leerlingen wisselen van niveau, dit de ontwikkeling van de cijfers kan vertekenen - zonder dat dit iets zegt over een daadwerkelijke verandering in vaardigheden. Ook zijn er tijdens corona geen eindexamens afgenomen. PISA is een uniforme toets, en kent dit bezwaar daarom niet. Om die reden is ervoor gekozen om enkel PISA te hanteren. Dit heeft als nadeel dat we slechts de ontwikkeling op een deel van de domeinen in kaart brengen. Dit komt doordat wat PISA toetst niet één-op-één overeenkomt met de kerndoelen van het onderwijs.

⁴⁶ Dit betreft enkel openbare data. Bij de aanschaf van CBS Microdata is het mogelijk om verder terug te gaan. Het analyseren van CBS Microdata valt echter buiten de scope van dit onderzoek. Daarbij geldt dan nog steeds dezelfde beperking als die in voetnoot 28 beschreven staat.

⁴⁷ Zie Cito (2025). Vaardigheid Examenkandidaten 2025. Arnhem: Cito.

⁴⁸ Zie rijksoverheid (2025). [beroepskwalificaties mbo](#). Geraadpleegd op 07-11-2025.

⁴⁹ Er zit een aantal beperkingen aan de beschikbare gegevens. Ten eerste zijn de gegevens pas beschikbaar vanaf 2019 waardoor geen productiviteitsontwikkeling over een langere tijdsspanne in kaart gebracht kan worden. Daarnaast is de informatie onvolledig. Er zijn enkel cijfers beschikbaar van gediplomeerden. Van ongediplomeerden zijn geen cijfers bekend. Ten slotte is er onduidelijkheid over wat het betekent wanneer een onderwijsvolger een referentieniveau behaalt. Studenten doen examens op verschillende niveaus, oplopend van 1F t/m 3F. Als onderwijsvolgers onvoldoende scores op het 2F-examen, is het onbekend of ze niveau 1F wel behaald hebben. Het omgekeerde is tevens mogelijk: het behalen van een 2F impliceert mogelijk ook dat ze het niveau 3F beheersen. Al met al is het daarom onmogelijk om een uitspraak te doen over de ontwikkeling op kennisdoelstellingen voor het mbo.

⁵⁰ Zie Overheid (2025). [wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek](#) en ook Rijksoverheid (2024). [IBO Doelmatig hoger onderwijs](#).

Het niet concreet formuleren van doelen zorgt er (mede) voor dat er geen goede meetindicatoren voorhanden zijn. Zo is er voor het aanbieden van kwalitatief hoogwaardig onderwijs geen eenduidige maatstaf beschikbaar. Rankings van universiteiten zijn hiervoor geen goede maatstaf. Dit komt doordat selectie-effecten rankings minder geschikt maken als data-indicator. Universiteiten kiezen zelf of ze deelnemen aan deze rankings. Zo neemt Utrecht University niet langer deel aan de Times Higher Education ranking. Eenzelfde argument is van toepassing op het verzorgen van wetenschappelijk onderzoek. Dit is meetbaar met behulp van citatie-impactscores. Deze scores zijn echter genormeerd op een mondiaal gemiddelde.⁵¹ Dit betekent dat verandering een relatieve, in plaats van een absolute, verandering in kwaliteit toont. Door deze meetwijze is het bijvoorbeeld mogelijk dat de productiviteit in Nederland stijgt als andere landen lagere scores behalen. Dit maakt deze maatstaf ongeschikt om kwaliteitsontwikkelingen te monitoren. Ten slotte zijn er geen indicatoren voorhanden voor het bevorderen van uitdrukkingsvaardigheid in het Nederlands en het verzorgen van initiële opleidingen in het hoger onderwijs.⁵² In Bijlage A.4 is deze informatie samengevat in een overzichtelijke tabel.

3.2 Brede doelstellingen

De brede doelstellingen hebben een grote mate van overlap tussen de verschillende opleidingsniveaus.⁵³

Zo zijn het bevorderen van kansengelijkheid, aandacht voor welbevinden en burgerschapsvorming brede doelstellingen die op alle onderwijsniveaus terugkomen. Voor het mbo is er een aantal aanvullende brede doelstellingen.⁵⁴ Deze zijn het theoretisch en praktisch voorbereiden op uitoefening van beroepen, het bevorderen van de aansluiting opleiding-arbeidsmarkt en het bevorderen van zelfredzaamheid.

De brede doelstellingen zijn niet concreet geformuleerd. De doelstellingen het bevorderen van kansengelijkheid en het bevorderen van welbevinden zijn niet gedefinieerd. Dit is eveneens het geval voor het bevorderen van zelfredzaamheid en het bijdragen aan maatschappelijk functioneren. Voor de doelstellingen theoretische en praktische voorbereiding op uitoefening van beroepen en aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt en burgerschapsvorming is wel een omschrijving gegeven. Echter laat de omschrijving van deze doelstellingen zich moeilijk vatten in meetbare indicatoren.

Op basis van eigen, nadere invulling van de doelstelling, is er voor een aantal doelstellingen een indicator voorhanden. Zo is het mogelijk om burgerschapsvorming te meten met behulp van de International Civic and Citizenship Education Study (ICCS).⁵⁵ Deze studie is echter niet frequent genoeg afgenomen voor alle opleidingsniveaus om als betrouwbare indicator te dienen.⁵⁶ Voor het primair en voortgezet onderwijs is het

⁵¹ Zie Rathenau Instituut (2024). Ontwikkeling citatie-impact van Nederlandse publicaties (WoS) | Rathenau Instituut. Geraadpleegd op 18-11-2025

⁵² Het Programme for the International Assessment of Adult Competencies (PIAAC) bidet informatie over kennis en vaardigheden van volwassenen. Echter is de steekproefgrootte te gering om deze informatie te gebruiken voor een kwaliteitsmeting van het hoger onderwijs. Ook is de relatie met de leerdoelen onduidelijk.

⁵³ Het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap heeft in het kader van dit onderzoek het bevorderen van kansengelijkheid en welbevinden aangedragen als brede doelstellingen die op het gehele onderwijsstelsel van toepassing zijn. Ook komt er een (variant) van een doelstelling op burgerschapsontwikkeling. In de wet op het primair onderwijs en de wet voortgezet onderwijs gaat dit om het bevorderen van actief burgerschap en sociale cohesie. In de wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek wordt dit bevorderen van maatschappelijk verantwoordelijkheidsbesef genoemd. In de beroepskwalificaties mbo komt burgerschap terug als doelstelling.

⁵⁴ Zie [wet educatie en beroepsonderwijs](#) en [beroepskwalificaties mbo](#),

⁵⁵ Zie ICCS (2022). [ICCS Nederland - ICCS 2022](#)

⁵⁶ Deze studie meet alleen burgerschapsvaardigheden onder leerlingen in het tweede leerjaar van het voortgezet onderwijs. Er is dus geen bron beschikbaar voor het primair onderwijs, mbo en ho. Daarnaast zijn er tot nu toe slechts drie metingen verricht (in 2009, 2016 en 2022).

mogelijk om welbevinden te meten met behulp van de Health Behaviour in School-aged Children (HBSC) onderzoeken. Deze onderzoeken vragen aan leerlingen in groep 8 hoe leuk ze school vinden. Dezelfde vraag leggen ze ook voor aan leerlingen in het voortgezet onderwijs. Voor het mbo biedt het SEO-onderzoek Studie en Werk⁵⁷ mogelijkheden om de aansluiting onderwijs-arbeidsmarkt te onderzoeken. Belangrijke indicatoren hiervoor zijn de ontwikkeling van de zoekduur voor het vinden van een baan en het bruto uurloon⁵⁸. Het blijft de vraag in hoeverre al deze voorgestelde indicatoren daadwerkelijk recht doen aan de brede onderwijsdoelen. Een concretere formulering van deze doelen neemt deze vraag weg. Bovenstaande informatie is samengevat in Bijlage A.4.

3.3 Witte vlekken & aanbevelingen

Op basis van de bevindingen over kennis- en brede doelstellingen doen we de volgende aanbevelingen om productiviteit goed te meten (zie Tabel 3.1). De aanbevelingen zijn onderverdeeld in algemene aanbevelingen, aanbevelingen voor de kennisdoelstellingen en aanbevelingen voor de brede doelstellingen. Hieronder werken we deze aanbevelingen verder uit.

Tabel 3.1 De data-infrastructuur is op een aantal manieren te verbeteren

Categorie	Gewenste situatie
Algemeen	Verzamel frequent en consistent gegevens om leerdoelen over de tijd te monitoren
Gewenste situatie voor kennisdoelstellingen	Uniforme toetsing, onafhankelijk van de leerweg Neem toetsen af voor alle kennisdoelen Geef concretere invulling aan de doelen voor het tertiair onderwijs
Gewenste situatie voor brede doelstellingen	Geef concretere invulling aan de brede doelstellingen Ontwikkel een definitie voor welbevinden Ontwikkel een definitie en indicator voor kansengelijkheid

Verzamel frequent gegevens om de leerdoelen te monitoren

Het frequent toetsen maakt het mogelijk om leerdoelen over de tijd goed te monitoren. Uit onze inventarisatie blijkt dat jaarlijkse data over de leerdoelen ontbreken. Dit geldt voor kennisdoelstellingen en brede doelstellingen voor alle opleidingsniveaus. Om leerdoelen effectief te monitoren, is het frequent meten van de doelen van groot belang. Kennisdoelstellingen zijn te meten via een jaarlijkse meting à la PISA of TIMSS. Deze jaarlijkse metingen dienen dan wel toegespitst te zijn op de Nederlandse leerdoelen, zodat er voor alle leerdoelen frequent metingen voorhanden zijn en de toetsen goed vergelijkbaar zijn met het Nederlandse curriculum. Brede doelstellingen, zoals welbevinden, zijn te monitoren via enquêtes (zoals HBSC). Het is belangrijk om op te merken dat het optuigen van deze data-infrastructuur substantiële kosten en een substantiële tijdsinvestering met zich meebrengt. Daarnaast

⁵⁷ Zie Bussink, H., van der Ven, K., & Klinker, I. (2023). Studie & Werk mbo: De arbeidsmarktpositie van mbo-afgestudeerden (Rapport 2023-67). Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

⁵⁸ Het gaat hierbij om de mediane zoekduur tot een substantiële baan en het reële bruto uurloon 1 tot 3 jaar na afstuderen.

vraagt het een grote inspanning van het onderwijsveld om dit te implementeren. Met name het realiseren van een hoge response vergt een substantiële inspanning die veel van het onderwijsveld vraagt.

Behoud van uniforme toetsing, onafhankelijk van de leerweg

Het uniform toetsen voorkomt dat samenstellingseffecten een rol spelen bij het meten van de kwaliteit. Een onderscheid in het niveau van toetsen maakt het moeilijk om productiviteit over de tijd te meten. Samenstellingseffecten gaan een rol spelen als leerlingen op verschillende onderwijsniveaus een andere toets maken. Zo zijn er in Nederland de afgelopen twintig jaar meer leerlingen naar het havo en vwo gegaan en minder naar het vmbo.⁵⁹ Dit leidt mogelijk tot een verbetering van de vaardigheidsniveaus van vo-leerlingen. Als echter havoleerlingen een andere toets maken dan vmbo-leerlingen en de resultaten niet schaalbaar zijn, is dit niet zichtbaar. Een uniforme toets voor alle niveaus laat dit wel zien. Ditzelfde argument geldt ook voor de verschillende mbo-niveaus. Uniforme toetsen à la PIRLS, TIMSS en PISA zijn daarmee van groot belang.

Neem toetsen af voor alle kennisdoelen

Om alle kennisdoelstellingen mee te nemen is het noodzakelijk om deze periodiek en op consistente meetmomenten te toetsen. Op dit moment zijn er in het po tot en met het mbo geen dan wel onvoldoende data beschikbaar voor het meten van bepaalde kennisdoelen. Als gevolg hiervan is het onmogelijk deze mee te nemen in een kwaliteitsmeting. Dit zorgt voor witte vlekken: enkel kennisdoelen die meetbaar zijn, zijn onderdeel van een productiviteitsindex. De andere kennisdoelen ontbreken. Als gevolg hiervan stijgt de productiviteit enkel als de kennisdoelen verbeteren waarvoor gegevens beschikbaar zijn. Om dit te voorkomen is het van groot belang om alle kennisdoelen systematisch, tijdig en op uniforme meetmomenten te toetsen of te monitoren.⁶⁰

Het optuigen van deze data-infrastructuur brengt substantiële kosten en een substantiële tijdsinvestering met zich mee. Dit komt mede doordat niet alles makkelijk landelijk te toetsen is. Een goed voorbeeld hiervan zijn kwalificatiedossiers in het mbo. De samenwerkingsorganisatie Beroepsonderwijs en Bedrijfsleven is verantwoordelijk voor het opstellen van kwalificatiedossiers. Hierdoor levert het bedrijfsleven direct input voor de opleidingen. Dit zorgt ervoor dat opleidingen aansluiten bij de werkpraktijk. Deze input is dermate opleidingspecifiek dat dit moeilijk in generieke toetsen te vatten is. Daarbij moet het mbo-onderwijs inspelen op veranderingen op de arbeidsmarkt. Dat vereist regelmatig een herijking van kennisdoelen en kwalificaties, zodat studenten vaardigheden ontwikkelen die aansluiten bij de actuele beroepspraktijken. Zowel de opleidingspecifieke kennis als het inspelen op verandering maken landelijke en over de tijd consistente toetsing zeer ingewikkeld.

Geef concrete invulling aan de doelen voor het tertiair onderwijs

Een concrete invulling van de leerdoelen maakt het mogelijk om productiviteit in het hoger onderwijs te meten. Op dit moment zijn de kennisdoelstellingen en brede doelstellingen in het hoger onderwijs niet concreet geformuleerd. Hierdoor is het onmogelijk om (onderwijs)productiviteit in het hoger onderwijs te meten, omdat er geen koppeling te maken is met meetbare indicatoren. Een concrete invulling van deze doelstellingen is een eerste stap om leerdoelen in het hoger onderwijs mee te nemen. Vervolgens is het noodzakelijk om indicatoren te kiezen of te ontwikkelen die hierbij aansluiten. In de toekomst is het op deze manier haalbaar om productiviteitsontwikkelingen binnen het hoger onderwijs in kaart te brengen.

⁵⁹ Zie CBS (n.d) [StatLine - Leerlingen en studenten; onderwijssoort, woonregio](#). Geraadpleegd op 15-11-2025.

⁶⁰ Het monitoren van alle kennisdoelen is van belang, ongeacht de politieke prioriteiten op dat moment. Indien er alleen monitoring plaatsvindt van de belangrijkste doelstellingen op dit moment (bepaald door de politiek), blijven er witte vlekken in de data-infrastructuur bestaan. Als de prioriteiten binnen het onderwijs verschuiven, zijn er mogelijk geen data beschikbaar omdat deze doelen voorheen geen politieke prioriteit waren. Het is verstandig om dit te voorkomen door alle doelen te monitoren.

Hierbij geldt wel de kanttekening dat kennisdoelstellingen in hoger onderwijs moeilijk in kaart te brengen zijn. Opleidingen in het ho zijn specialistische opleidingen in een bepaald vakgebied. Deze specialisatie maakt het mogelijk om wetenschappelijke verdieping aan te brengen. Het nadeel hiervan is dat het uniform toetsen van kennis onmogelijk is. Er ontbreekt een uniforme kern van kennis die alle studenten moeten beheersen. Het focussen op de brede doelstellingen kan daarom uitkomst bieden. Zie daarom ook de volgende aanbevelingen.

Geef concrete invulling aan de brede doelstellingen

Een concrete invulling van brede doelstellingen maakt het mogelijk om deze mee te nemen in de productiviteitsmeting van het onderwijs. Het ontbreken van een concrete omschrijving maakt het lastig om brede doelstellingen mee te nemen in een productiviteitsdefinitie. Ook het vinden van een indicator die goed aansluit bij de doelstelling is hierdoor ingewikkeld. Het concreet formuleren van brede doelstellingen voorkomt dit. De volgende twee aanbevelingen bouwen hier specifiek op voort.

Ontwikkel een definitie voor welbevinden

Het is raadzaam om voor alle onderwijsniveaus een definitie voor welbevinden te ontwikkelen. Welbevinden is een brede onderwijsdoelstelling op alle onderwijsniveaus. Op dit moment ontbreekt het aan een concrete definitie. Een concrete definitie zorgt ervoor dat de doelstelling van welbevinden meetbaar is. Vervolgens is het mogelijk om indicatoren te zoeken of te ontwikkelen die welbevinden van leerlingen over de tijd monitoren. In verschillende studies zijn indicatoren van welbevinden beschikbaar, zoals in de HSCB-rapporten en de PISA- en TIMMS-onderzoeken. Een eenduidigere definitie helpt bepalen welke indicator het best passend is. Dit bevordert de meetbaarheid van het begrip welbevinden op alle onderwijsniveaus.

Ontwikkel een definitie en indicator voor kansengelijkheid

Het is raadzaam om voor alle onderwijsniveaus een definitie en indicator voor kansengelijkheid te ontwikkelen. Om kansengelijkheid binnen het onderwijs goed te meten, is het van belang om voor elk onderwijsniveau een duidelijke definitie en bijbehorende indicator te ontwikkelen. Momenteel ontbreekt een uniforme definitie, waardoor het lastig is om bestaande gegevens eenduidig te interpreteren. Er zijn wel indicatoren beschikbaar die gerelateerd zijn aan kansengelijkheid, maar hun betekenis blijft vaak ambigu. Een goed voorbeeld hiervan zijn stapelaars. Enerzijds laten stapelaars zien dat het mogelijk is om op te klimmen via het Nederlandse onderwijs. Anderzijds zijn stapelaars mogelijk een teken dat er sprake is van onder advisering in een eerder stadium van de onderwijsloopbaan. Het eerste heeft een positief effect op kansengelijkheid, het tweede een negatief effect. Een helderder definitie helpt bij het maken van een indicator die op één manier uitlegbaar is.

4 Productiviteit in beeld

De methode van groei-indices suggereert dat de productiviteit in het primair en voortgezet onderwijs is gedaald. Voor het mbo en het hoger onderwijs is er een gebrek aan gegevens om de productiviteitsontwikkeling te ramen. Tegelijk kent de methode beperkingen en is het lastig om de gemeten productiviteitsontwikkeling te koppelen aan beleidswijzigingen.

We analyseren de productiviteitsontwikkelingen in het onderwijs in de afgelopen twee decennia. Daarvoor gebruiken we data over inputs en outputs. Voor de inputs gebruiken we de totale reële uitgaven⁶¹ aan het onderwijs per jaar. Voor de outputs hanteren we in de basis cijfers over leerlingaantallen⁶² (po/vo) of gediplomeerden⁶³ (mbo) per jaar. We corrigeren deze output met behulp van een kwaliteitsindicator. Omdat niet voor alle leerdoelen gegevens beschikbaar zijn, nemen we een selectie mee. Op basis hiervan construeren we een indicator die de onderwijskwaliteit benadert. Deze indicator blijft onvolledig, omdat niet alle relevante kwaliteitscomponenten in de meting zijn opgenomen (zie ook Hoofdstuk 3).

We gebruiken de methode van groei-indices om de productiviteitsontwikkeling te berekenen (zie Hoofdstuk 2). Deze methode maakt het mogelijk om de productiviteit te meten en daarbij te corrigeren voor kwaliteit. Daarmee nemen we de kennis- en brede doelstellingen zo goed mogelijk mee (zie Tabel B.1 in Bijlage B). Het nadeel van deze methode is dat deze complex is. De complexiteit komt tot uiting in de toepassing van de kwaliteitscorrectie. Wij hanteren hiervoor een bandbreedte waarbij de weging van kennisdoelstelling en brede doelstellingen een verschillend gewicht krijgt. Op deze manier maken we inzichtelijk hoe de productiviteitsontwikkeling verschilt als kennisdoelstellingen of brede doelstellingen een substantieel groter gewicht krijgen.

In dit hoofdstuk passen we de methode van groei-indices toe voor het primair en voortgezet onderwijs. Voor deze onderwijsniveaus zijn data beschikbaar over inputs, outputs en kwaliteit. Voor het mbo zijn goede kwaliteitsgegevens te beperkt aanwezig. Voor het hoger onderwijs ontbreken goede kwaliteitsgegevens, mede omdat concreet geformuleerde doelen ontbreken (zie Hoofdstuk 3). Daarom is het onmogelijk om voor het mbo en hoger onderwijs een productiviteitsmeting uit te voeren volgens de methode van groei-indices.

Deze methode is een verkennende stap in het ontwikkelen van een bredere aanpak voor het meten van productiviteit in het onderwijs. Op basis van beschikbare, maar niet volledige, gegevens brengen we zo helder mogelijk de ontwikkeling van de onderwijsproductiviteit in kaart. Daarbij maken we inzichtelijk hoe kwaliteitsindicatoren een plaats krijgen in de bepaling van onderwijsproductiviteit.

De opzet van dit hoofdstuk is als volgt. Eerst bespreken we de toepassing van de methode van groei-indices en de resultaten die dit oplevert voor het primair onderwijs (paragraaf 4.1). Vervolgens laten we de hoofdresultaten zien voor het voortgezet onderwijs (paragraaf 4.2). Deze komen op dezelfde manier tot stand als voor het primair

⁶¹ Dit gaat om overheid, huishoudens, bedrijven en buitenland. Zie CBS (n.d.) [Onderwijs: uitgaven aan onderwijs en CBS/OESO indicatoren](#) | CBS. Geraadpleegd op 18-11-2025. De reële uitgaven zijn vervolgens berekend aan de hand van de consumentenprijsindex (CPI).

⁶² Zie CBS (n.d.) [StatLine - Onderwijsinstellingen; grootte, soort, levensbeschouwelijke grondslag](#). Geraadpleegd op 18-11-2025.

⁶³ Zie CBS (n.d.) [Gediplomeerden en afgestudeerden; onderwijssoort, vanaf 1900](#) | CBS. Geraadpleegd op 18-11-2025.

onderwijs. Daarna leggen we uit waarom het niet mogelijk is om dit te doen voor het mbo (paragraaf 4.3) en het hoger onderwijs (paragraaf 4.4). Ten slotte reflecteren we op algemene trends die de productiviteitsontwikkelingen verklaren en de beperkingen van deze methode (paragraaf 4.5).

4.1 Primair onderwijs

In deze paragraaf werken we de berekening voor productiviteit van het primair onderwijs (excl. speciaal onderwijs) concreet uit. Dit doen we zowel voor de inputs, de outputs als de kwaliteitscorrecties op de output. Voor het voortgezet onderwijs gebruiken we dezelfde methode, maar dan met andere indicatoren voor de input, output en de kwaliteitsindicator. Het is hierbij van belang om te realiseren dat het om een benadering van de productiviteitsontwikkeling gaat. Zo zijn niet alle gegevens om kwaliteit te meten voorhanden (zie ook Hoofdstuk 3). Een overzicht van de meegenomen doelstellingen is weergegeven in Tabel B.1 in Bijlage B.

Voor de input maken we gebruik van cijfers van het CBS⁶⁴ om de onderwijsuitgaven in kaart te brengen. Dit gaat om uitgaven van overheid, huishoudens, bedrijven en buitenland aan onderwijs (inclusief incidentele impulsen). Uitgaven aan particulier onderwijs brengen we hierop in mindering. Deze uitgaven corrigeren we vervolgens voor de stijging van het prijspeil. Dit doen we met behulp van de consumentenprijsindex (CPI). Dit stelt ons in staat om de reële uitgaven voor de onderwijssector te berekenen. 2002 dient hierbij als basisjaar. De basis is gebaseerd op het vroegste jaar waarvoor we van alle indicatoren die gegevens hebben. Vanaf hier berekenen we de groeivoet (of krimp) van de reële uitgaven. De ontwikkeling van de uitgaven is weergegeven in Figuur 4.1 (links). De figuur laat zien dat de uitgaven aan het primair onderwijs over de tijd zijn gestegen met 25 procent.

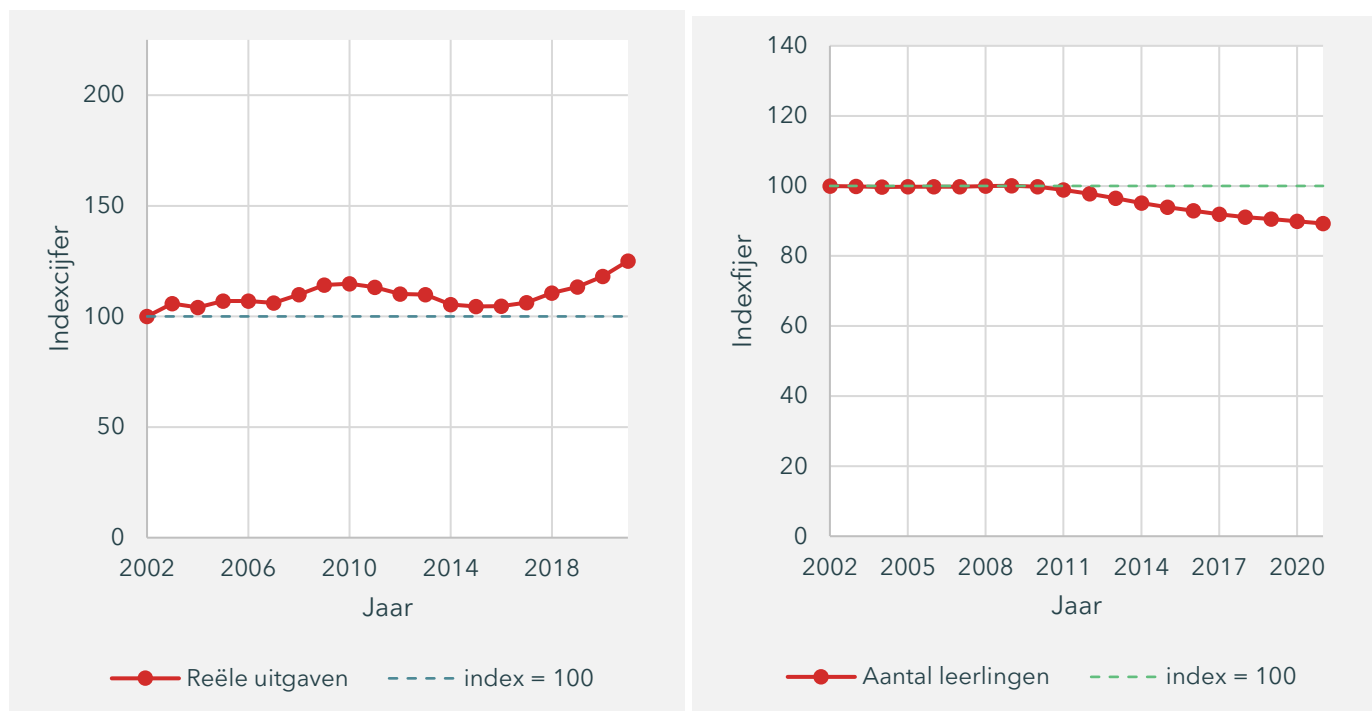
Voor de outputs analyseren we eerst de ontwikkeling van het aantal leerlingen in het primair onderwijs. Aangezien het schooljaar loopt over twee kalenderjaren kiezen we ervoor om de leerlingen toe te bedelen aan het kalenderjaar waarin het grootste deel van het schooljaar valt. Daarmee sluiten we aan bij de rapportage peilmetingen van de Inspectie van het Onderwijs, die tevens op een kalenderjaar gebaseerd zijn. Ter illustratie, de leerlingen in het schooljaar 2001/2002 wijzen we toe aan het jaar 2002. Voor de groeivoet van het aantal leerlingen maken we vervolgens ook weer een volume-indice waarbij 2002 als basis dient.⁶⁵ De ontwikkeling van de uitgaven is weergegeven in Figuur 4.1 (rechts). De figuur laat zien dat het leerlingenaantal in het primair onderwijs over de tijd is gedaald met 11 procent.⁶⁶

⁶⁴ Zie [StatLine - Onderwijs: uitgaven aan onderwijs en CBS/OESO indicatoren](#)

⁶⁵ Een verschuiving van het aantal leerlingen van het speciaal onderwijs naar het primair onderwijs heeft ook invloed op de groei van het aantal leerlingen. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de Wet passend onderwijs. Een wetswijziging heeft daarbij ook invloed op de onderwijsuitgaven, indien er meer of minder middelen beschikbaar komen. Een verandering van de samenstelling van het type leerling (meer/minder zorgleerlingen) neemt dit model niet mee.

⁶⁶ In het speciaal onderwijs neemt het aantal leerlingen wel toe. Het is dus niet zo dat over heel de linie het aantal leerlingen daalt.

Figuur 4.1 De reële uitgaven aan het onderwijs zijn gestegen (links), terwijl de leerlingenaantallen zijn gedaald (rechts) over de periode 2002-2021



Bron: CBS StatLine, bewerking SEO Economisch Onderzoek

Voor de kwaliteitscorrecties op het gebied van de kennisdoelstellingen maken we gebruik van PIRLS en TIMMS (zie ook Bijlage A.1). De PIRLS-scores gebruiken we voor het in kaart brengen van leesvaardigheid (leerdoel Nederland), terwijl we de TIMSS-scores gebruiken voor scores op rekenvaardigheid (leerdoel rekenen) en natuuronderwijs (leerdoel oriëntatie op jezelf en de wereld). Omdat deze scores maar eens in de vijf jaar (PIRLS) en eens in de vier jaar (TIMMS) beschikbaar zijn, interpoleren we de scores voor de tussenliggende jaren.⁶⁷ Daarmee is het mogelijk om voor ieder jaar een toetsscore op de onderwijsdoelen te bepalen. De scores per onderwijsjaar bepalen we vervolgens met behulp van het cohort-splitmodel (zie Box 4.1). Daarna bepalen we per vaardigheid de groei ten opzichte van het basisjaar 2002. Ten slotte gebruiken we het gemiddelde van de verschillende groei-indices over deze toetsonderdelen om een gecombineerde index van de totale kennisdoelstellingen te construeren.⁶⁸ De ontwikkeling van de uitgaven is weergegeven in Figuur 4.2 (links). De figuur laat zien dat de scores op de kennisdoelstellingen in het primair onderwijs over de tijd vrijwel constant zijn gebleven.

Box 4.1 Uitleg cohort-splitmodel

Het idee achter het cohort-splitmodel is dat de toetsscore in een bepaald jaar het resultaat is van cumulatief opgedane kennis over een langere periode. Stel dat de toetsuitkomsten op de TIMMS-toetsen in groep 6 in een bepaald jaar heel hoog zijn. Dan betekent dit dat de indicator voor onderwijskwaliteit niet alleen hoog is in groep 6, maar ook in de voorgaande jaren. De toetsscores in groep 6⁶⁹ zijn het resultaat van opeenvolgende jaren onderwijs. Omdat je meestal slechts één toetsmoment hebt, zoals bij TIMMS, moet je via die score achterhalen hoe de kwaliteit in de voorgaande jaren was. Dit kan door met terugwerkende kracht de resultaten aan voorgaande jaren toe te kennen.

Dit heeft implicaties voor het goed berekenen van de productiviteit. Om de productiviteit van het onderwijs in 2012 definitief te bepalen, zijn data nodig tot en met 2018 (6 jaar later). In 2018 kan je namelijk pas uit de TIMMS in groep 6 informatie halen voor de kwaliteitsindicator in groep 1 in 2012: deze leerlingen zaten immers zes jaar geleden in groep 1. Vanaf 2012 t/m 2018 wordt de informatie dus telkens jaar bij jaar aangevuld, totdat deze compleet is.

Voor de bredere onderwijsdoelen maken we gebruik van een indicator welbevinden uit de HBSC-enquête.

Scholieren uit groep 8⁷⁰ vullen eens in de vier jaar deze enquête in. We kiezen ervoor om het percentage dat school (heel) leuk vindt als uitkomstmaat te kiezen. Deze algemene indicator geeft een overkoepelend beeld. Wij kiezen hiervoor omdat er geen concrete invulling is gegeven aan de doelstelling welbevinden. Om deze indicator ieder jaar beschikbaar te hebben interpoleren we de uitkomsten net zoals bij de kennisdoelstellingen. Vervolgens berekenen we ook hier de groei ten opzichte van het basisjaar.⁷¹ De ontwikkeling van welbevinden is weergegeven in Figuur 4.2 (rechts). De figuur laat zien dat de scores op de brede doelstellingen in het primair onderwijs over de tijd vrijwel constant zijn gebleven.

⁶⁷ Deze interpolatie gebruiken we ook voor de jaren tijdens en na corona. Hierbij zijn we ons bewust van de beperkingen die dit heeft voor deze jaren.

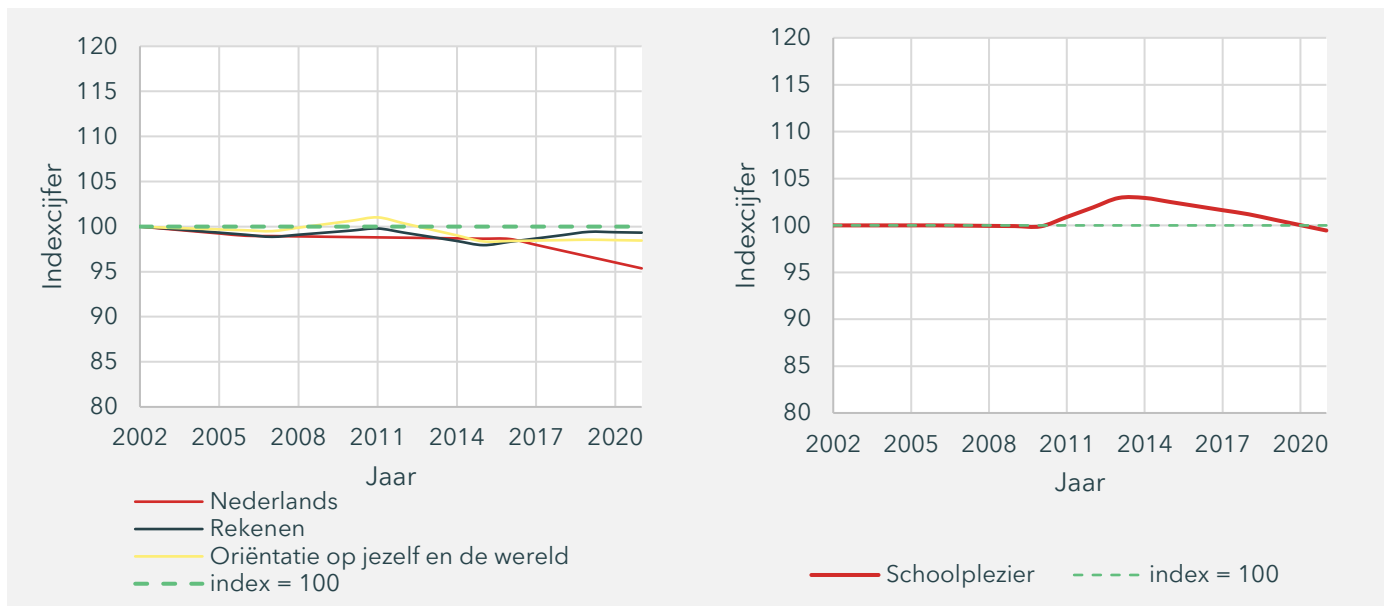
⁶⁸ Stel dat bijvoorbeeld rekenvaardigheid t.o.v. het basisjaar met 2 procent is toegenomen (index = 102), leesvaardigheid met 5 procent is gedaald (index = 95) en scores op natuurvaardigheid met 1 procent zijn gedaald (99), dan is de gecombineerde groei-index het gemiddelde van deze drie: afgerond 99. In dat geval zeggen we dat de ontwikkeling van de kennisdoelstellingen met 1 procent gedaald is.

⁶⁹ Doordat deze toets plaatsvindt in groep 6, neemt deze de kennis die leerlingen opdoen in groep 7 en 8 niet mee.

⁷⁰ Idealiter om de kennisdoelstellingen en brede doelstellingen in hetzelfde jaar schooljaar te meten. Door databeperkingen is dit echter niet mogelijk.

⁷¹ Omdat hier de uitkomstmaat ook al in procenten is uitgedrukt wordt de groei anders berekend dan bij de toetsscores. Hier wordt de groei namelijk berekend door te rekenen met veranderingen in procentpunten, en deze geketend vanaf het basisjaar door te rekenen.

Figuur 4.2 De kwaliteitsindicatoren op kennisdoelstellingen (links) en brede doelstellingen (rechts) zijn vrijwel constant over de periode 2002-2021



Bron: PIRLS, TIMSS en HSBC, bewerking SEO Economisch Onderzoek

Wij kiezen voor een gelijke weging van de kwaliteitsindicatoren, waarbij we een bandbreedte hanteren.

Deze bandbreedte heeft als basis een gelijke weging van kennis- en brede doelstellingen binnen de kwaliteitsindicator. Daarnaast rapporteren we de weging bij een gewicht van 90 procent voor kennisdoelstellingen en 10 procent voor brede doelstellingen en vice versa. Op deze manier maken we duidelijk hoe een verschil in prioritering tussen kennis- en brede doelstellingen uitwerkt in de kwaliteitscorrectie. De subcategorieën bij de kennisdoelstellingen geven we allemaal een gelijk gewicht. Beleidsmakers hebben de mogelijkheid om hiervan af te wijken.

Vervolgens corrigeren we de groei van de 'ruwe' output (leerlingaantallen) voor de ontwikkeling in de kwaliteitsindicatoren.

Hierbij wordt er op een andere manier gerekend dan bij de weging van de kwaliteitsindicator. De kwaliteitsindicator (weging 1) wordt gemiddeld waarbij de som van de gewichten gelijk is aan 1. De correctie van de leerlingaantallen (weging 2) gaat via een additionele symmetrische combinatie.⁷² Dit is conform de methode van de groei-indices. Stel bijvoorbeeld dat de groei van leerlingaantallen met 3 procent toeneemt en de kwaliteit op basis van de kwaliteitsindicator met 2 procent toeneemt dan neemt de kwaliteitsgecorrigeerde output toe met 5 procent.⁷³ Deze twee onderdelen worden gezien als aparte dimensies, wat de reden is dat de methode van de groei-indices kiest voor een additionele combinatie. In onze berekening volgen we deze aanpak.⁷⁴

Het meten van input, leerlingenaantallen en kwaliteit stelt ons in staat om de productiviteitsontwikkeling in het primair onderwijs te meten, zij het met enkele aandachtspunten. Volgens deze berekening is de productiviteit in het primair onderwijs de afgelopen twee decennia gedaald. De daling is hierbij ongeveer gelijk aan

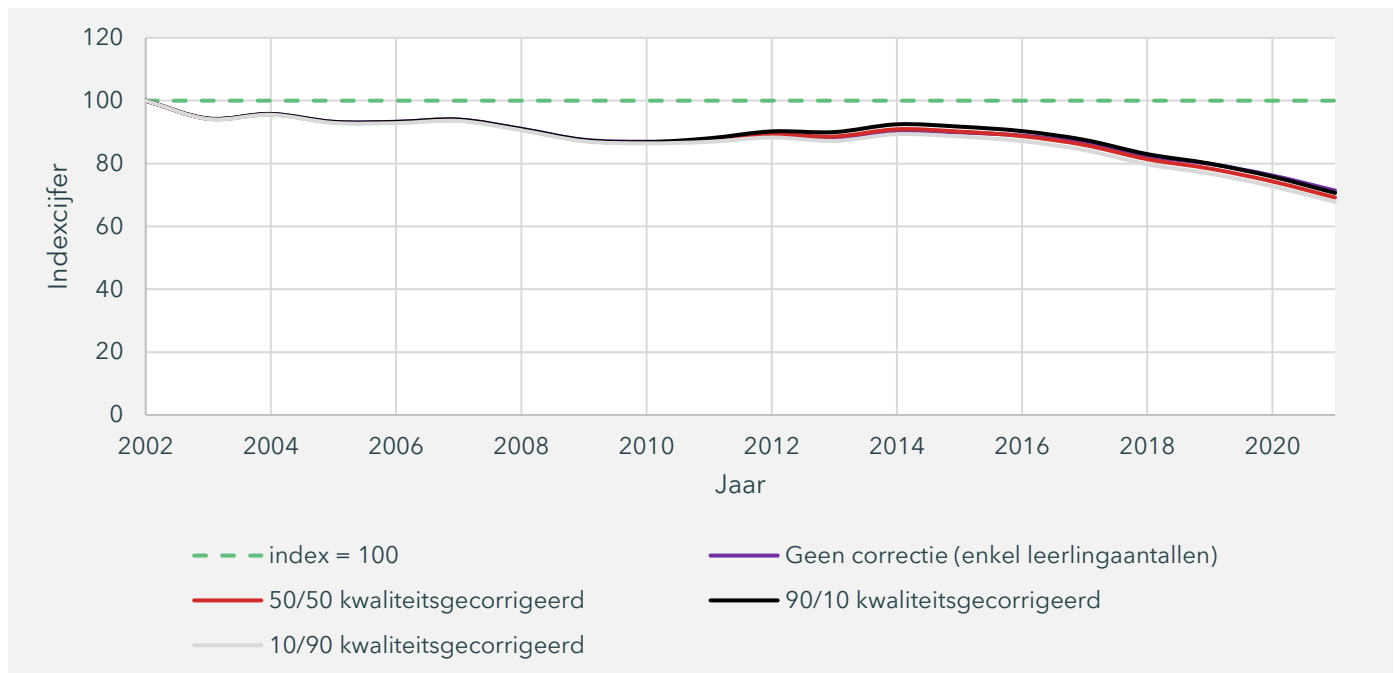
⁷² Zie ONS (2019): [A guide to quality adjustment in public service productivity measures](#).

⁷³ Namelijk $1,03 * 1,02 \approx 1,05$

⁷⁴ Als beleidsmakers echter de kwaliteitsontwikkelingen belangrijker vinden voor de productiviteit dan de ontwikkeling van het aantal leerlingen, is het mogelijk om aan de kwaliteitsontwikkelingen een groter gewicht toe te kennen.

30 procent (zie Figuur 4.3). Deze daling is het gevolg is van een stijging van de reële uitgaven (plus 25 procent) en een daling van de leerlingenaantallen (minus 11 procent). De gecombineerde kwaliteitsindicator is over deze periode nagenoeg constant gebleven. Dit is zowel het geval voor kennisdoelstellingen als brede doelstellingen. Vandaar dat de kwaliteitscorrectie weinig invloed heeft op de productiviteitsontwikkeling. Hierbij zij wel opgemerkt dat alleen die kwaliteitsindicatoren zijn meegenomen waarvoor gegevens beschikbaar zijn (zie Hoofdstuk 3 en de inleiding van dit hoofdstuk).

Figuur 4.3 De methode van groei-indices suggereert een daling van de productiviteit in het primair onderwijs met ongeveer 30 procent



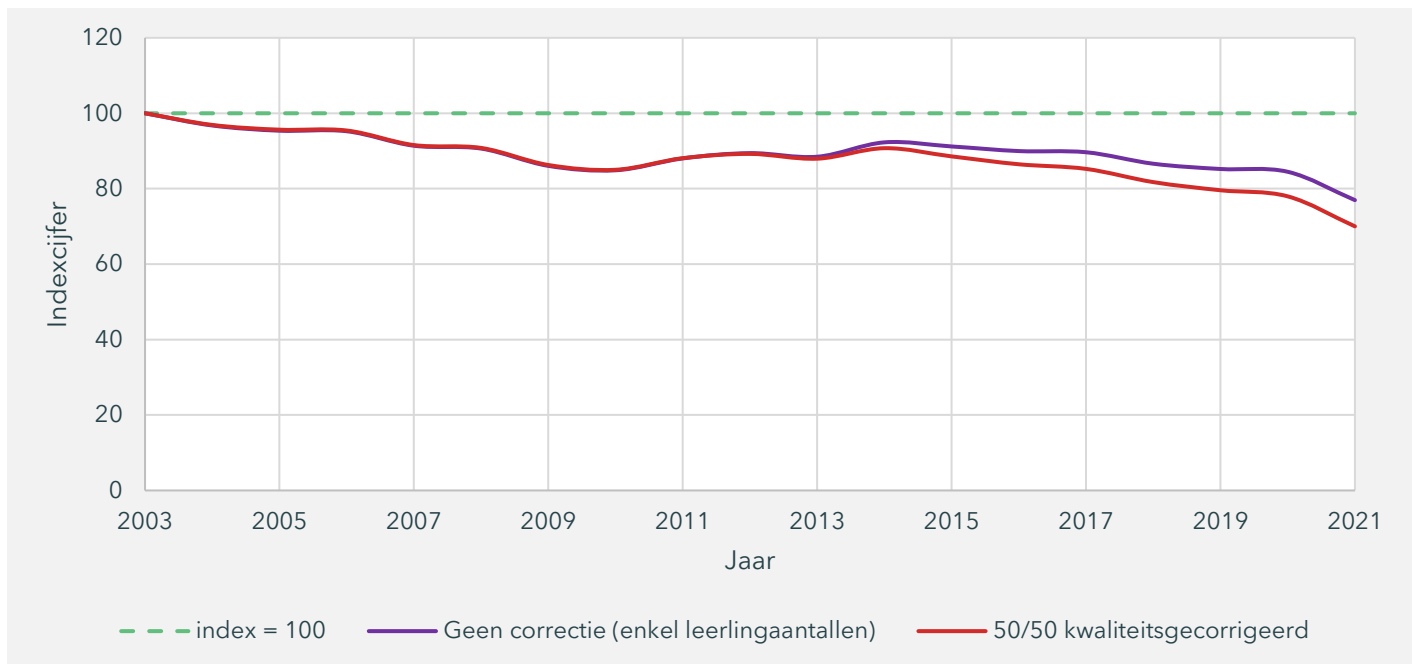
Bron: CBS StatLine en gegevens van PIRLS en TIMSS, bewerking SEO Economisch Onderzoek

Noot: Berekening gebaseerd op basis van de methode van groei-indices.

4.2 Voortgezet onderwijs

Het meten van input, leerlingenaantallen en kwaliteit stelt ons in staat om de productiviteitsontwikkeling in het voortgezet onderwijs te benaderen. Net als in het primair onderwijs gaat het hierbij om een benadering doordat niet alle data voorhanden zijn. Voor de kennisdoelstellingen gebruiken we gegevens over wiskunde, Nederlands en natuurkunde en voor de brede indicator welbevinden gebruiken we schoolplezier. Zie Bijlage C.1 voor een nadere toelichting op deze indicatoren. Hierbij zij wel opgemerkt dat kennis en brede doelstellingen gevoelig zijn voor externe factoren. Zo is het welbevinden van leerlingen niet enkel afhankelijk van wat er op school gebeurt, maar ook van de thuissituatie of activiteit online (zoals social media of cyberpesten). Daarnaast hebben economische crises (zoals in 2008) of een gezondheids crisis (zoals de coronacrisis in 2020) invloed op het welbevinden van leerlingen, buiten de invloedssfeer van de onderwijsinstelling om. Verder zijn enkel kwaliteitsindicatoren meegenomen waarvoor data gegevens beschikbaar zijn (zie Hoofdstuk 3).

Figuur 4.4 De methode van groei-indices suggereert een daling van de productiviteit in het voortgezet onderwijs van ongeveer 30 procent



Bron: CBS StatLine en gegevens van PISA en HBSC, bewerking SEO Economisch Onderzoek

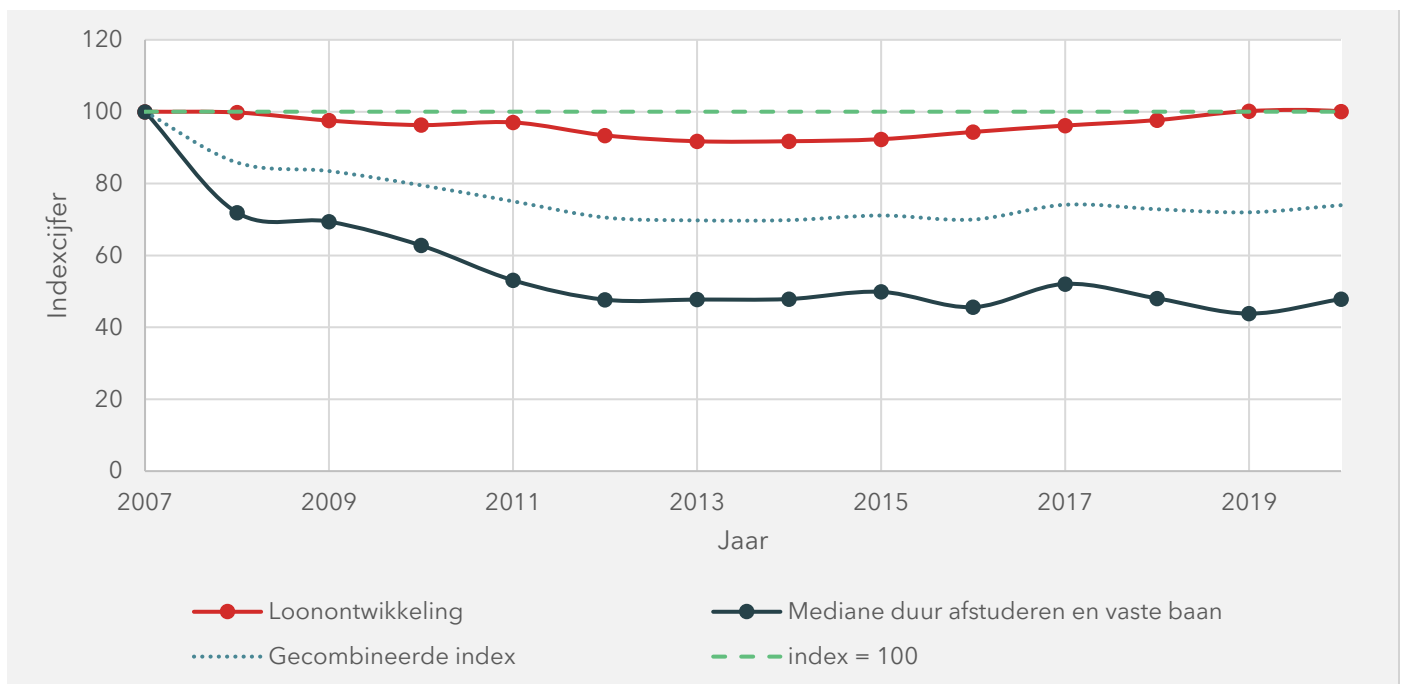
Noot: Berekening gebaseerd op basis van de methode van groei-indices. De gewingen van de kwaliteitscorrectie (50/50, 90/10 en 10/90) ontlopen elkaar niet veel. Vandaar dat hier enkel de weging 50/50 is weergegeven. De figuur met alle gewingen is weergegeven in Bijlage C.1. Voor een verdere toelichting van de berekening van de productiviteitsindex, zie paragraaf 4.1 en Bijlage B.

4.3 MBO

Voor het mbo is het onmogelijk om de productiviteitsontwikkeling te benaderen. De reden hiervoor is dat er te weinig geschikte gegevens beschikbaar zijn voor het construeren van een kwaliteitscorrectie. Voor de brede doelstellingen zijn evenmin geschikte gegevens beschikbaar. Voor de kennisdoelstellingen zijn er gegevens beschikbaar op het gebied van arbeidsmarktuitskomsten (zie Hoofdstuk 3). Deze arbeidsmarktuitskomsten zijn zeer conjunctuurgevoelig. Door enkel hierover uitkomsten op te nemen is het mogelijk dat de productiviteit van jaar op jaar zeer sterk fluctueert. Figuur 4.5 illustreert dit voor de arbeidsmarktvariabele mediane zoekduur (duur tot het vinden van een substantiële baan). Door de crisis van 2008 daalde de mediane zoekduur fors, terwijl het mbo zelf geen invloed heeft op deze externe factor. Omdat de kwaliteitsindicator enkel arbeidsmarktuitskomsten meeneemt, daalt deze ook fors als gevolg van de crisis. Indien er ook andere kwaliteitsindicatoren voorhanden zouden zijn, zou dit effect geringer zijn. Daardoor is het op dit moment niet mogelijk om de productiviteitsontwikkeling voor het mbo te berekenen.⁷⁵

⁷⁵ Voor de volledigheid hebben we de cijfers over onderwijsuitgaven en leerlingaantallen opgenomen in Bijlage C.2.

Figuur 4.5 Het enkel opnemen van arbeidsmarktuitskomsten in de kwaliteitsindicator maakt deze indicator zeer conjunctuurgevoelig



Bron: Gegevens van Studie & Werk mbo, bewerking SEO Economisch Onderzoek

Noot: Voor een verdere toelichting van de berekening van de productiviteitsindex, zie Bijlage B. Deze grafiek laat geen bandbreedte zien (50/50, 90/10 en 10/90), omdat voor het mbo enkel brede doelstellingen zijn meegenomen. De bandbreedte is van toepassing wanneer er een weging plaatsvindt tussen kennis en brede doelstellingen.

4.4 Hoger onderwijs

Voor het hoger onderwijs is het onmogelijk om de productiviteitsontwikkeling te berekenen. Er zijn op dit moment geen gegevens voorhanden die het mogelijk maken om kwaliteit te meten. Zie voor een nadere toelichting Hoofdstuk 3.

4.5 Reflectie op de productiviteitsontwikkeling

De hier uitgevoerde productiviteitsanalyse is een eerste stap in hoe productiviteit in het onderwijs in de breedte goed te meten valt. Het doel van deze exercitie is om met de beperkt beschikbare data zo transparant mogelijk trends aan te geven in de onderwijsproductiviteit, en aan te geven hoe kwaliteitsindicatoren hierbij meegewogen worden. Daarbij zijn we ons ervan bewust dat indicatoren op het gebied van kennisdoelstellingen en brede doelstellingen ontbreken (zie Hoofdstuk 3). Daardoor is een complete productiviteitsmeting onmogelijk. Desalniettemin toont deze exercitie aan dat het mogelijk is om de productiviteit in het primair en voortgezet onderwijs in kaart te brengen, waarbij er een directe koppeling is tussen inputs, outputs en outcome.

Volgens deze productiviteitsanalyse is de productiviteit in het primair onderwijs en het voortgezet onderwijs over de tijd gedaald. De redenen hiervoor verschillen per onderwijssector, al speelt bij alle sectoren mee dat de reële uitgaven (inputs) ten opzichte van het basisjaar zijn toegenomen. Zo laat het primair onderwijs een daling zien

in het aantal leerlingen, terwijl dit voor het voortgezet onderwijs niet het geval is. Ook is de impact van de gemeten kwaliteit verschillend per onderwijssector. In het primair onderwijs is de gemeten kwaliteit (nagenoeg) constant gebleven, terwijl deze in het voortgezet onderwijs een daling laat zien.

Een daling van de productiviteit ligt in de lijn der verwachting vanwege de Wet van Baumol. Het onderwijs is een arbeidsintensieve sector, waar het moeilijk is om arbeid te vervangen. De lonen voor het onderwijspersoneel moeten concurrerend zijn met de lonen in hoogproductieve (kennis)sectoren.⁷⁶ Daarom is het van belang dat de lonen in het onderwijs met die lonen meestijgen. Deze stijging vindt ook plaats als hier geen grote productiviteitsverbeteringen tegenover staan (om te voorkomen dat mensen vertrekken en om voldoende nieuw personeel te kunnen werven). Dit zorgt voor een stijging van de reële uitgaven (inputs), zonder een verandering in de outputs. Dit leidt tot een daling van de productiviteit. Onderwijs is in de basis mensenwerk. Daardoor is het moeilijk om te ontsnappen aan de dynamiek die Baumols wet beschrijft. Een studie van het Internationaal Monetair Fonds laat dit ook zien. Zij vinden dat de lonen in rijkere landen harder gestegen zijn dan wat in lijn der verwachting ligt op basis van de PISA-uitkomsten.⁷⁷ Voor toekomstig onderzoek is het raadzaam om na te gaan in hoeverre de Wet van Baumol een rol speelt in het verklaren van de gemeten productiviteitsdaling.

Een duiding van de productiviteitsontwikkeling aan de hand van beleidswijzigingen is ingewikkeld. Het is moeilijk om landelijke beleidswijzigingen te koppelen aan de productiviteitsontwikkeling. Neem als voorbeeld de start aanpak schooluitval die als doel heeft om voortijdig schoolverlaten tegen te gaan. Mogelijk heeft de start aanpak schooluitval (2002) gezorgd voor een stijging van het aantal leerlingen in het voortgezet onderwijs of het aantal gediplomeerden in het mbo. Kijkend naar de bijbehorende grafieken (in Bijlage C.1 en Bijlage C.2) is er geen stijging waar te nemen. Hiervoor zijn twee verklaringen mogelijk. De start aanpak schooluitval is niet succesvol geweest, omdat er geen stijging zichtbaar is. Aan de andere kant is de start aanpak schooluitval mogelijk wel succesvol geweest, omdat een daling is voorkomen. Het is op voorhand niet te zeggen welke stelling klopt. Eenzelfde redenering is ook te maken voor kwaliteit. Een goed voorbeeld hiervan is de invoering van de prestatiebox in 2012 in het primair onderwijs. Het doel hiervan is (onder andere) om de prestaties van leerlingen te verbeteren. Ook hier is de vraag of de leerprestaties zouden zijn gedaald bij de afwezigheid van de prestatiebox of dat juist de prestatiebox geen verbetering van leerresultaten heeft opgeleverd. Beide verklaringen zijn mogelijk.⁷⁸

Ten slotte heeft deze meetmethode een aantal beperkingen in het meten van de onderwijsproductiviteit. Over de periode 2003-2021 is in het voortgezet onderwijs sprake van een duidelijke verschuiving naar een hoger opleidingsniveau. Deze ontwikkeling leidt waarschijnlijk tot betere vaardigheden en betere kansen op de arbeidsmarkt (hogere uitkomst op de kwaliteitsindicator). Door het gebruik van PISA zijn deze effecten echter niet of zeer beperkt zichtbaar.⁷⁹ Tegelijkertijd tellen de langere onderwijsloopbanen die hiermee gepaard gaan wel mee als kosten. Daardoor wordt de gemeten productiviteitsdaling hoogstwaarschijnlijk overschat in het voortgezet onderwijs. Een tweede nadeel van deze methode is dat een daling van de indicator voor onderwijskwaliteit in één

⁷⁶ Het zou wenselijk zijn om naast de totale personeelsuitgaven ook de invulling van functies afzonderlijk in beeld te brengen. Een stijging van de totale loonsom is mogelijk niet alleen het gevolg van salarisontwikkelingen, maar ook van veranderingen in de personele samenstelling, zoals de inzet van andere of aanvullende functies. In deze analyse maken we dit onderscheid niet.

⁷⁷ Zie Nose, M. (2017). Estimation of drivers of public education expenditure: Baumol's effect revisited. *International Tax and Public Finance*, 24(3), 512-535.

⁷⁸ Zie voor een overzicht van onderwijsmaatregelen Blank, J, van Heezik, A. (2021). Productiviteit van overheidsbeleid. Samenvatting productiviteitstrends in het Nederlands onderwijs, 1980-2018. IPSE: Delft. Deze studie geeft een overzicht van onderwijsmaatregelen en overheidsuitgaven over de tijd.

⁷⁹ Leerlingen maken de toets in medio de derde klas van het voortgezet onderwijs. Voor havo- en vwo-leerlingen volgen daarna nog respectievelijk twee en drie jaar onderwijs.

sector doorwerkt naar de volgende sector (dus van primair naar secundair of van secundair naar tertiair). De gebruikte methode houdt geen rekening met veranderingen in de kwaliteit van de instroom, waardoor een lagere instroomkwaliteit kan leiden tot een vertekend beeld van de productiviteitsontwikkeling in vervolgniveaus. Ten slotte laat deze methode externe factoren (COVID, de opkomst en het toegenomen gebruik van smartphones en sociale media, smartphones, wettelijke bepalingen⁸⁰, veranderingen in de leerlingenpopulatie⁸¹ enz.) die een productiviteitsdaling veroorzaken buiten beschouwing. Hierdoor is het mogelijk dat de onderwijsproductiviteit stijgt of daalt, zonder dat daar beleidswijzigingen aan ten grondslag liggen. Het is goed om dit te realiseren bij het interpreteren van de bovenstaande cijfers.⁸²

⁸⁰ Het realiseren van schaalvoordelen is bijvoorbeeld moeilijk door wettelijke bepalingen. In regio's met kleine studentenaantallen blijft het politiek wenselijk om het aanbod van scholen (po, vo, mbo) in stand te houden. Als gevolg hiervan is het moeilijk om schaalvoordelen te realiseren, waardoor scholen in gebieden met weinig leerlingen relatief duur zijn.

⁸¹ Het percentage leerlingen met een niet-Nederlandse thuistaal is onder de deelnemers aan PISA meer dan verdubbeld tussen 2012 en 2022. Dit heeft negatieve effecten op de ontwikkeling van de kwaliteitsindicator. Ter illustratie, uitgaande van een gemiddeld 72 punten lagere score voor leerlingen met een andere thuistaal dan Nederlands – een verschil dat zowel in 2018 als in 2022 zichtbaar is – kan een deel van de daling in de Nederlandse PISA-wiskundescore tussen 2012 en 2022 worden toegeschreven aan de veranderde samenstelling van de leerlingenpopulatie. Wanneer het aandeel leerlingen met een andere thuistaal in die periode is toegenomen van 6 procent naar 13 procent, dan kan circa 17 procent van de totale daling van 30 punten hiermee worden verklaard. Omgerekend komt dit neer op ongeveer 5 punten van de totale scoreafname.

⁸² Het tweede effect (van de lagere onderwijskwaliteit) is in deze analyse beperkt omdat hier enkel po en vo in kaart zijn gebracht. Omdat de gemeten onderwijskwaliteit in het po vrijwel gelijk gebleven is, speelt dit een kleine rol. Het zou wel een rol spelen bij het in kaart brengen van de productiviteitsontwikkelingen van het mbo en ho, omdat de gemeten onderwijskwaliteit in het vo gedaald is.

5 Aanknopingspunten voor beleid

Hoofdstuk 4 laat zien dat dat het mogelijk is om kwaliteitsindicatoren mee te nemen in het meten van de productiviteit, maar dat er wel enkele aandachtspunten zijn. Volgens deze meting is de productiviteit in het primair en voortgezet onderwijs afgenomen. Een gedeeltelijke verklaring hiervoor is de toename van de reële uitgaven aan onderwijs (inputs). Daarnaast is er in het po sprake van een daling van de leerlingenaantallen. De indicator voor onderwijskwaliteit laat zien dat in het vo een daling plaatsvindt op het gebied van kennis- en brede doelstellingen. Een deel van de gemeten productiviteitsdaling is te verklaren met behulp van de wet van Baumol (zie paragraaf 4.5). Deze wetmatigheid maakt het lastig om productiviteitsstijgingen in het onderwijs te realiseren. Echter kan de wet van Baumol niet de dalende trend op het gebied van kennis- en brede doelstellingen in het voortgezet onderwijs verklaren.

Dit hoofdstuk geeft een overzicht van welke factoren de productiviteit binnen het onderwijs beïnvloeden. Hierbij kijken we naar determinanten die een effect hebben op de inputs en outputs. Op het moment dat met dezelfde inputs een hogere output bereikt wordt (of output van betere kwaliteit), stijgt de productiviteit (ervan uitgaande dat de kwaliteit niet afneemt). Tevens kan de productiviteit stijgen door met meer inputs, (of een betere kwaliteit van de inputs), een hogere output te realiseren of door met minder inputs dezelfde output te realiseren (ook weer ofwel in termen van kwaliteit of van aantallen).

We kiezen hierbij voor een beperkt aantal determinanten op basis van hun potentiële impact op productiviteit.⁸³ We kijken naar klassengrootte, salaris voor leraren en het aantal lessen voor leraren en leerlingen. In de onderwijsuitgaven spelen deze determinanten een belangrijke rol. Daarnaast hebben ze invloed op de kennis en vaardigheden die leerlingen zich eigen maken. Daarmee hebben ze tevens invloed op de output en dus op de productiviteit in het geheel.

Figuur 5.1 laat zien dat de salariskosten van een leraar per leerling zijn uit te splitsen in vier componenten. In dit figuur vergelijken we Nederland met Denemarken, Spanje, Finland en Duitsland, omdat deze landen beschikken over publiek gefinancierde onderwijssystemen en vergelijkbare onderwijsniveaus. Tevens geeft deze figuur aan hoe deze zich verhouden tot het OESO-gemiddelde (de stippellijn). Alle getoonde landen zitten qua salariskosten per leerling boven het OESO-gemiddelde. Verder laat de figuur zien dat de salariskosten per leerling uit deze groep landen het laagst zijn voor Finland, (4579 dollar per leerling) en het hoogst zijn voor Duitsland (5876 dollar per leerling). Nederland bevindt zich met 5260 dollar hier tussenin.

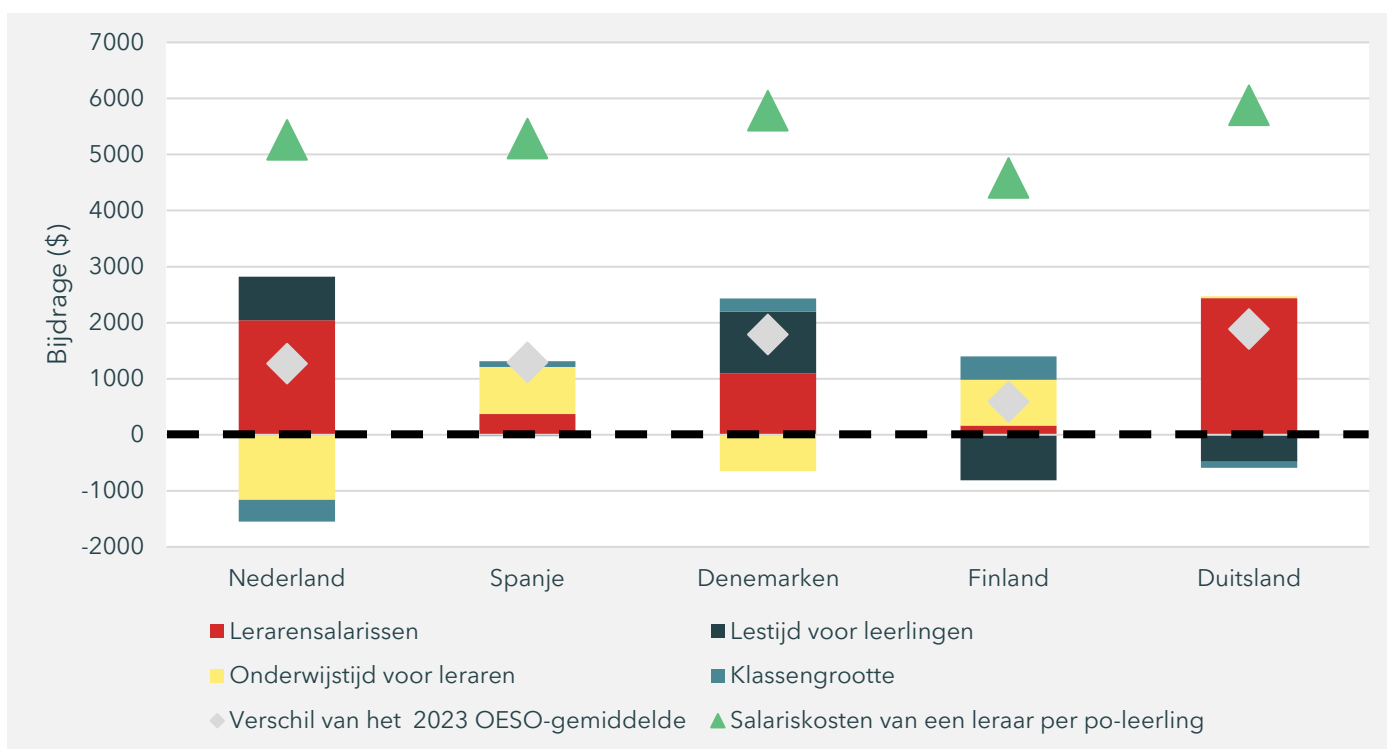
Landen maken verschillende keuzes in de besteding van middelen in het primair onderwijs, ook wanneer de totale omvang van salariskosten per leerling nagenoeg gelijk is. Zo geldt voor Nederland dat de salariskosten per leerling ten opzichte van het OESO-gemiddelde voor een relatief groot aandeel bestaan uit kosten voor lerarensalarissen en worden opgedreven door een relatief hoog aantal lessen voor leerlingen. Tegelijkertijd geldt dat de gemiddelde kosten per leerling relatief minder zijn opgebouwd uit kosten vanuit lestijd voor leraren of klassengrootte voor Nederland t.o.v. andere landen. Opvallend is de vergelijking hierbij met Spanje, waar de totale salariskosten per leerling nagenoeg gelijk zijn (5.280 dollar in Spanje), maar de opbouw van deze kosten heel anders is. Spanje geeft bijvoorbeeld ten opzichte van het OESO-gemiddelde minder uit aan lerarensalarissen dan Nederland, maar juist meer aan lestijd voor leraren en kleinere klassen. Zo vallen ook verschillen met andere landen

⁸³ Het gaat hier om een selectie van factoren. Andere factoren zijn mogelijk ook van invloed op de onderwijsproductiviteit zoals efficiënt leiderschap en pedagogische, didactische en organisatorische vaardigheden van leraren. Deze vormen echter geen onderdeel van deze beschouwing.

op: de Nederlandse salariskosten per leerling worden gedrukt door meer lessen voor leraren en grotere klassen in vergelijking met Finland en Denemarken. Dit roept vragen op over de effecten voor Nederland van een andere samenstelling van deze componenten, en de doorwerking hiervan op onderwijskwaliteit en daarmee onderwijsproductiviteit. Meer inzicht in de relatieve omvang van de effecten van de bepalende factoren voor de salariskosten per leerling op productiviteit biedt wellicht mogelijkheden voor een verhoging van de onderwijsproductiviteit in Nederland door een keuze voor een andere mix, zonder dat de totale salariskosten per leerlingen zouden hoeven te stijgen.

Op basis van interviews geven we een eerste indicatie hoe factoren de productiviteit binnen het primair en voortgezet onderwijs beïnvloeden. We hebben interviews afgenomen met relevante stakeholders in het onderwijsveld (PO-Raad, VO-raad) en medewerkers van kennisinstellingen (hoogleraren en medewerkers van het CPB). Daardoor ontstaat een eerste beeld van hoe belangrijke determinanten samenhangen met onderwijsproductiviteit.⁸⁴

Figuur 5.1 De onderwijsuitgaven per onderwijscomponent verschillen sterk tussen landen, ook wanneer de gemiddelde salariskosten van een leraar per po-leerling dicht bij elkaar liggen



Bron: OECD, Education at a Glance (2025) Table D4.2, bewerking SEO Economisch Onderzoek (2025)

⁸⁴ Het CPB heeft hier eerder een rapport over uitgebracht. Zie Bolhaar, J., Visser, D., & Swart, L. (2020). Kansrijk onderwijsbeleid: update. Centraal Planbureau.

Noot: Het figuur geeft de salariskosten per po-leerling (groene driehoek) weer voor vergelijkbare Europese landen. Deze landen zitten op het gebied van uitgaven boven het OESO gemiddelde (zwarte stippenlijn). Deze kosten zijn uit te splitsen naar lerarensalarissen (rood), lestijd voor leraren (geel), lestijd voor leerlingen (zwart) en klassengrootte (blauw). De grijze ruit geeft aan hoe deze uitsplitsing verschilt ten opzichte van het OESO gemiddelde.

5.2 Eerste inzichten op basis van interviews met stakeholders en kennisinstellingen

Klassengrootte

Uit de afgenomen interviews blijkt dat kleinere klassen mogelijk een positief effect hebben op de onderwijskwaliteit. Kleinere klassen stellen docenten in staat om meer individuele aandacht te geven aan leerlingen. Ook stelt het docenten in de gelegenheid om hun uitleg beter af te stemmen op de leerlingen. Daarnaast is het klassenmanagement van kleinere klassen eenvoudiger dan van grotere klassen. Al deze drie factoren dragen in theorie bij aan een verbetering van de onderwijskwaliteit.

Deze kwaliteitseffecten zijn het sterkste bij achterstandsleerlingen. Leerlingen met een grote achterstand hebben het meeste baat extra aandacht van docenten. Daardoor begrijpen zij de stof beter en zijn er substantiële verbeteringen te behalen in het begrijpen van de lesstof. Dit zorgt voor een verbetering van de onderwijskwaliteit. Bij leerlingen zonder leerachterstand zijn de effecten naar verwachting geringer.

Klassengrootte

Het verkleinen van de klassen brengt extra kosten met zich mee doordat er meer leraren nodig zijn. Kleinere klassen zorgen voor een toename van de vraag naar onderwijzend personeel. Hierdoor stijgen de personeelskosten. Deze toename in de kosten heeft een negatief effect op de onderwijsproductiviteit doordat er meer middelen (inputs) in het productieproces nodig zijn.

Daarnaast vormen lerarentekorten een belangrijke belemmering voor het realiseren van kwaliteitsverbetering via klassenverkleining. Hoewel kleinere klassen de onderwijskwaliteit kunnen verhogen, vraagt deze maatregel om extra leraren. In de huidige situatie is sprake van een tekort aan leraren. Deze tekorten zijn het grootst op scholen met veel achterstandsleerlingen. Een klassenverkleining leidt er mogelijk toe dat de schaarste aan personeel juist op die plekken verder toeneemt. Hierdoor is het moeilijk om kwaliteitsverbeteringen te realiseren, met name op deze scholen.

Daarmee is het onduidelijk of kleinere klassen leiden tot een toename van de onderwijsproductiviteit. Enerzijds hebben kleinere klassen de potentie om de onderwijskwaliteit te verbeteren door met name achterstandsleerlingen te helpen. Anderzijds zorgt de toename van de vraag naar leraren voor een toename in de salariskosten. Daarnaast is het de vraag of er voldoende (gekwificeerd) personeel is om kwaliteitsverbeteringen te realiseren als de schaarste aan personeel toeneemt. Het effect op de totale onderwijsproductiviteit is daarmee onzeker.

Salaris voor leerkrachten

Een competitief salaris stelt scholen mogelijk in staat om goede leerkrachten te werven en aan zich te binden. Uit de interviews blijkt dat de kwaliteit van leerkrachten van grote invloed is op de toetscores van leerlingen. Daarom is het van belang om goede docenten op te leiden én ervaren docenten te behouden. Dit resulteert in kwalitatief goede prestaties van leerlingen, hetgeen een positief effect heeft op de onderwijsproductiviteit.

Hoge salarissen bieden docenten ook de mogelijkheid om minder uren gaan werken. Dit laat de bonus voor leraren op Amsterdamse achterstandsscholen zien. De introductie van deze bonus heeft gezorgd voor een afname van het aantal gewerkte uren.⁸⁵ Een landelijke verhoging van de lerarensalarissen leidt daarmee mogelijk tot een afname van het arbeidsaanbod van onderwijzend personeel. Hierdoor zouden de tekorten bij onderwijzend personeel groter worden. Dit maakt het moeilijker om kwalitatief goed onderwijs te bieden.

Daarmee is het effect op de onderwijsproductiviteit op korte termijn onduidelijk. Enerzijds stellen goede salarissen het onderwijs in staat om kwalitatief goede leerkrachten te werven en aan zich te binden. Hierdoor zijn scholen in staat kwalitatief goed onderwijs te bieden, hetgeen een positief effect heeft op de onderwijsproductiviteit. Anderzijds leiden hoge salarissen mogelijk tot een lager aanbod doordat een deel van het onderwijzend personeel minder gaat werken. Een gebrek aan personeel zorgt daarbij mogelijk voor een daling van de kwaliteit en daarmee een daling van de onderwijsproductiviteit.

Aantal lesuren voor leerlingen

Er ontbreekt een eenduidig beeld van het effect van het aantal lesuren op de onderwijsprestaties van leerlingen. Minder onderwijstijd zorgt mogelijk voor een daling van de kosten. Het effect op de kwaliteit is echter moeilijker vast te stellen. Meer lesuren maken het mogelijk om meer lesstof te behandelen of de lesstof beter uit te leggen. Dat draagt positief bij aan de onderwijskwaliteit. Uit de interviews blijkt dat niet het aantal lesuren, maar het effectieve gebruik van de lesuren een belangrijke rol speelt in de effecten op onderwijsuitkomsten. Daarnaast speelt de leerlingenpopulatie een rol. Zo zijn achterstandsleerlingen gebaat bij meer onderwijstijd. Zij ondervinden sterkere negatieve effecten van minder onderwijstijd dan groepen leerlingen die goed meekomen. Beide componenten maken het lastig om het effect van lesuren op de onderwijskwaliteit te bepalen. Het effect op de onderwijsproductiviteit is daarmee ook onzeker.

Aantal lesuren en taken voor leraren

Het totaal aantal gewerkte uren voor leraren is gelijk aan de som van de lestijden en de tijd die leraren aan gerelateerde werkzaamheden besteden. De lesuren zijn hierbij gelijk aan het aantal uren dat leraren voor de klas staan. Deze uren zijn daarbij één-op-één gekoppeld aan de lesuren van leerlingen. Gerelateerde werkzaamheden zijn taken die met lesgeven te maken hebben. Lesvoorbereiding, nakijken van toetsen en administratieve zaken zijn hier enkele voorbeelden van.

Door een verschillende invulling van de normjaartaak verschilt de verhouding tussen onderwijs en andere taken per school. De normjaartaak geeft aan hoeveel uur docenten per jaar werken.⁸⁶ Scholen hebben zelf een grote vrijheid in hoe docenten dit invullen. Sommige docenten besteden meer tijd aan administratieve taken, terwijl andere docenten meer tijd aan onderwijs besteden. Daardoor is het in Nederland moeilijk vast te stellen wat de verhouding is tussen onderwijs en andere taken.

⁸⁵ Het volgende paper is naar voren gekomen bij het afnemen van de interviews: Stolp, T., van Klaveren, C., de Wolf, I., Cornelisz, I. (te verschijnen). The Effects of a Differentiated Wage Increase on Teacher Employment at Urban Schools

⁸⁶ De cao in het voortgezet onderwijs stelt bijvoorbeeld dat fulltime docenten in het voortgezet onderwijs 1.659 uur per werkzaam zijn. Deze uren worden onderverdeeld in maximaal 720 lesuren, een opslagfactor voor voor- en nawerk en minimaal 83 uur voor persoonlijke ontwikkeling, duurzame inzetbaarheid en overige schooltaken. Er zijn dus wel kaders voor het aantal lesuren, maar binnen die kaders hebben scholen keuzevrijheid.

Een toename van niet-lestijdgerelateerde werkuren voor docenten kan ten koste gaan van de kwaliteit van het onderwijs. Zo gaat een toename van administratieve taken gepaard met minder tijd voor persoonlijke ontwikkeling. Uit de afgenomen interviews blijkt dat scholen vaak meer registreren dan nodig is omdat duidelijke kaders ontbreken. Het bieden van kaders helpt mogelijk om administratieve lasten te verlagen. Dan komt er meer ruimte voor persoonlijke ontwikkeling die zich mogelijk doorvertaalt in betere onderwijsprestatie van leerlingen. Dit kan een positief effect hebben op de onderwijskwaliteit en daarmee ook op de onderwijsproductiviteit.

De effecten van technologie (AI en ICT) kunnen zowel een positief als negatief effect hebben op de taken van docenten. Technologie heeft de potentie om taken van docenten uit handen nemen. Dit kan bijvoorbeeld met het nakijken van toetsen. Docenten besteden veel tijd aan nakijkwerk, terwijl de effecten hiervan op de onderwijskwaliteit beperkt zijn. Het automatiseren van nakijkwerk met individuele feedback biedt daarmee kansen om de onderwijskwaliteit te verbeteren. Daarnaast leidt automatisering mogelijk ook tot een daling van de kosten.⁸⁷ Een nadeel is dat docenten zich deze nieuwe technologie eigen zullen moeten maken. Dit komt bovenop de bestaande taken en lessen die ze uitvoeren. De eenvoud waarmee de technologie te gebruiken is en de kostencomponent spelen daarmee een belangrijke rol in de vraag in hoeverre technologie bijdraagt aan de onderwijsproductiviteit.

5.3 Conclusie en aanbevelingen

Op basis van de interviews zijn er geen harde conclusies te verbinden aan welke determinanten positief of negatief bijdragen aan de onderwijsproductiviteit. De geïnterviewde gesprekspartners noemen uiteenlopende mechanismen die een rol spelen. Hierdoor is het moeilijk om vast te stellen wat de effecten op onderwijsproductiviteit zijn.

Het opbouwen van een catalogus met micro-evidentie biedt mogelijkheden om de effecten van beleid op onderwijs structureel in kaart te brengen. Deze catalogus bestaat uit alle relevante beschikbare micro-evidentie voor zowel Nederland als andere landen. Bij studies uit het buitenland is het van belang om enkel studies te selecteren waarbij de institutionele context (grotendeels) overeenkomt met die in Nederland.⁸⁸ Een tweede criterium voor selectie is de methodologie. Wij raden hierbij aan om enkel studies mee te nemen die gebruikmaken van een geloofwaardige controlegroep.⁸⁹ Het CPB heeft in het verleden vergelijkbare studies uitgevoerd.⁹⁰ Hierdoor maakt deze catalogus inzichtelijk in hoeverre beleid effect heeft op de onderwijsproductiviteit.

Het opbouwen van deze catalogus vereist een zorgvuldige analyse van onderzoeksresultaten. Soms zijn de effecten van deze determinanten op onderwijsproductiviteit beschikbaar in de studie zelf. In andere gevallen is er een extra analyse nodig om de effecten op onderwijsproductiviteit in kaart te brengen. Dit vraagt dan mogelijk om het gebruikmaken van externe gegevens of een aantal extra aannames. Ten slotte is er mogelijk nieuw onderzoek nodig om de effecten van bepaalde determinanten op de onderwijsproductiviteit in kaart te brengen.

⁸⁷ Hierbij zij wel opgemerkt dat dit vooraf investeringen vraagt die kosten met zich meebrengen. Op lange termijn is het mogelijk dat de kosten lager uitvallen door schaalvoordelen.

⁸⁸ Ter illustratie, de effecten van onderwijshervormingen in de derde wereld zijn voor Nederland minder van belang dan onderwijshervormingen in Duitsland of België.

⁸⁹ Dit komt overeen met een score op de SEO-effectladder van ten minste 3. Zie Koopmans, C., Koeman, N., ter Weel, B., Witteman, J., Kroon, L., Rougoor, W., & Hof, B. (2018). Beleidsdoorlichtingen belicht. SEO-rapport 2018-110. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.

⁹⁰ Zie bijvoorbeeld CPB (2020). Kansrijk onderwijsbeleid: update. Centraal Planbureau of CPB (2016). Kansrijk innovatiebeleid. Centraal Planbureau

Aan de hand van deze catalogus ontstaat inzicht in de potentie van beleidsmaatregelen om de onderwijsproductiviteit te verbeteren. Het systematisch in kaart brengen van onderzoeksresultaten maakt het mogelijk om te achterhalen hoe klassengrootte, lerarensalarissen en het aantal lessen voor leraren en leerlingen de onderwijsproductiviteit beïnvloeden. Deze catalogus kan daarmee als uitgangspunt dienen om zicht te krijgen op de onderwijsproductiviteit in Nederland.

Referenties

- Algemene Rekenkamer (2024). Productiviteit in perspectief. Algemene Rekenkamer: Den Haag.
- Blank, J. L., & van Heezik, A. S. (2021). *Productiviteit van overheidsbeleid: Het Nederlandse onderwijs 1980-2018*. IPSE Studies: Delft.
- Biesta, G. (2020). Risking ourselves in education: Qualification, socialization, and subjectification revisited. *Educational theory*, 70(1), 89-104.
- Bolhaar, J., Visser, D., & Swart, L. (2020). Kansrijk onderwijsbeleid: update. Centraal Planbureau.
- Bussink, H., Vervliet, T., & Ter Weel, B. (2022). The short-term effect of the COVID-19 crisis on employment probabilities of labour-market entrants in the Netherlands. *De Economist*, 170(2), 279-303.
- Bussink, H., van der Ven, K., & Klinker, I. (2023). *Studie & Werk mbo: De arbeidsmarktpositie van mbo-afgestudeerden* (Rapport 2023-67). Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- CBS (2021). *Assessing Public Sector Productivity: The case of the courts, public prosecution service and the police in The Netherlands*. Den Haag: CBS.
- CBS (2024) [Werkzame beroepsbevolking | CBS](#). Geraadpleegd op 08-11-2025.
- CBS (n.d) [StatLine - Leerlingen en studenten; onderwijssoort, woonregio](#). Geraadpleegd op 15-11-2025.
- CBS (n.d.) [Onderwijs; uitgaven aan onderwijs en CBS/OESO indicatoren | CBS](#). Geraadpleegd op 18-11-2025.
- CBS (n.d.) [StatLine - Onderwijsinstellingen; grootte, soort, levensbeschouwelijke grondslag](#). Geraadpleegd op 18-11-2025.
- Chetty, R., Friedman, J. N., Hilger, N., Saez, E., Schanzenbach, D. W., & Yagan, D. (2011). How does your kindergarten classroom affect your earnings? Evidence from Project STAR. *The Quarterly journal of economics*, 126(4), 1593-1660.
- Cito (2025). Vaardigheid Examenkandidaten 2025. Arnhem: Cito.
- CPB (2017). *Productiviteitsontwikkeling van de Nederlandse overheid*. Den Haag: Centraal Planbureau.
- CPB (2020). Kansrijk onderwijsbeleid: update. Centraal Planbureau of CPB (2016). Kansrijk innovatiebeleid. Centraal Planbureau.
- Diewert, W. E. (2017). Productivity measurement in the public sector: Theory and practice (No. erwin_diewert-2017- 1). Vancouver School of Economics.

- Feskens, R., J.P. Fox en R. Zwitser, 2019, Differential item functioning in PISA due to mode effects. In: Veldkamp, B.P. en C. Sluifster (eds.), *Theoretical and practical advances in computer-based educational measurement* (pag. 232-247), Cham: Springer.
- Hanushek, E. A., Piopiunik, M., & Wiederhold, S. (2019). The value of smarter teachers: International evidence on teacher cognitive skills and student performance. *Journal of Human Resources*, 54(4), 857-899.
- Heys, R. (2025). *New Measures of Public Service Productivity: Lessons and Results from the United Kingdom*. The productivity institute.
- ICCS (2022). [ICCS Nederland - ICCS 2022](#).
- Inspectie van het onderwijs (n.d.) [Peil.onderwijs | Onderwerp | Inspectie van het onderwijs](#). Geraadpleegd op 18-11-2025.
- IPSE (2024). [Trends in Publieke Sector \(TiPS\)](#) Geraadpleegd op 07-11-2025.
- Koopmans, C., Koeman, N., ter Weel, B., Witteman, J., Kroon, L., Rougoor, W., & Hof, B. (2018). *Beleidsdoorlichtingen belicht*. SEO-rapport 2018-110. Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek.
- Öztaş, C., Bay, E., & Kahramanoğlu, R. (2025). The evaluation of contributions of homework purposes to learning. *European Journal of Psychology of Education*, 40(4), 1-35.
- Marker, C., Gnambs, T., & Appel, M. (2018). Active on Facebook and failing at school? Meta-analytic findings on the relationship between online social networking activities and academic achievement. *Educational Psychology Review*, 30(3), 651-677.
- Ministerie van Economische Zaken (2025). [Productiviteitsagenda | Rapport | Rijksoverheid.nl](#)
- Nose, M. (2017). Estimation of drivers of public education expenditure: Baumol's effect revisited. *International Tax and Public Finance*, 24(3), 512-535.
- OECD (2025), *Education at a Glance 2025: OECD Indicators*, OECD Publishing, Paris, <https://doi.org/10.1787/1c0d9c79-en>.
- Office for National Statistics (2025). [Public service productivity estimates: sources and methods](#). Office for National Statistics.
- Office for National Statistics (2019). [A guide to quality adjustment in public service productivity measures](#). Office for National Statistics.
- Okubo, T. (2022). *Theoretical considerations on scaling methodology in PISA* (OECD Education Working Papers, No. 286). OECD: Paris.
- Overheid (2025). [wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek](#). Geraadpleegd op 18-11-2025.

SLO (2006). Wettelijke kerndoelen (s)po. Geraadpleegd op 07-11-2025.

SLO (2025). Kerndoelen vo - SLO. Geraadpleegd op:18-11-2025.

Stolp, T., van Klaveren, C., de Wolf, I., Cornelisz, I. (te verschijnen). The Effects of a Differentiated Wage Increase on Teacher Employment at Urban Schools.

TIMSS & PIRLS International Study Center. (2011). *PIRLS/TIMSS 2011 achievement scaling methodology* (TP11_Scaling_Methodology). Boston College.

Rathenau Instituut (2024). Ontwikkeling citatie-impact van Nederlandse publicaties (WoS) | Rathenau Instituut. Geraadpleegd op 18-11-2025.

Rijksoverheid (2024). IBO Doelmatig hoger onderwijs.

Rijksoverheid (2025). beroepskwalificaties mbo. Geraadpleegd op 07-11-2025.

Rijksoverheid (2025). wet educatie en beroepsonderwijs. Geraadpleegd op 22-12-2025.

Verstraten, P., Lemmens, A., & Non, M. (2022). Een blik op de Nederlandse positie in internationale onderwijsrankings. Centraal Planbureau: Den Haag,

Bijlage A Overzicht leerdoelen en data-indicatoren

Deze bijlage toont in tabelvorm een overzicht van kennis- en brede doelstellingen. In de eerste kolom staan de leergebieden of leerdoelen weergegeven. In de tweede kolom beoordelen we of deze doelen concreet gedefinieerd zijn. In de derde kolom geven we vervolgens de meest geschikte indicator om dit doel te monitoren. Het is mogelijk dat andere indicatoren voorhanden zijn, maar deze zijn minder geschikt dan degenen die wij noemen. Enkele redenen hiervoor zijn te sporadische metingen, te kort beschikbaar of selectie-effecten die de betrouwbaarheid van de indicator ondermijnen. In de laatste kolom staat kort beschreven wat de uitkomst is die de indicator meet.

Bijlage A.1 Primair onderwijs – kennisdoelstellingen

Figuur A.1 De kennisdoelstellingen in het primair onderwijs zijn concreet geformuleerd

Leergebieden (Leerdoelen)	Doelen gedefinieerd?	Meest geschikte indicatoren	Uitkomst
Nederlands	Ja, PO kerndoelen 1 t/m 12	<u>jaarlijkse peilmeting ivho</u> (2014-2024)	<u>Behaald referentieniveau</u> aan het einde van groep 8
		<u>PIRLS</u> (2001 -2021; eens per vijf jaar)	Leesvaardigheidsscore en leesattitude groep 6
Rekenen/wiskunde	Ja, PO kerndoel 23 t/m 30, 32 en 33	<u>jaarlijkse peilmeting ivho</u> (2014-2024)	<u>Behaald referentieniveau</u> rekenen aan het einde van groep 8
		<u>TIMSS</u> (1995-2023), eens per vier jaar	Rekentoetsscore groep 6
Oriëntatie op jezelf en de wereld	Ja, kerndoelen 34 t/m 50	TIMSS (1995-2023, eens per vier jaar)	Toetsscores natuuronderwijs (toetst niet alle onderdelen) groep 6
Engels / Fries	Ja, zie kerndoelen po 13 t/m 22	Geen (te infrequent of over te korte tijdsperiode)	
Kunstzinnige oriëntatie	Ja, zie kerndoelen po 54 t/m 56	Geen (te infrequent of over te korte tijdsperiode)	
Bewegingsonderwijs	Ja, zie kerndoelen po 57 en 58	Geen (te infrequent of over te korte tijdsperiode)	

Noot: De leergebieden (leerdoelen) zijn gebaseerd op de Wettelijke kerndoelen (s)po.

Bijlage A.2 Voortgezet onderwijs - kennisdoelstellingen

Figuur A.2 De kennisdoelstellingen voor de onderbouw van het voortgezet onderwijs zijn concreet geformuleerd

Leergebieden (Leerdoelen)	Doelen gedefinieerd?	Meest geschikte indicatoren	Uitkomst
Nederlands	Ja, zie kerndoelen 1 t/m 10	PISA (2000-2022, elke 3 jaar)	Leesvaardigheidsscore 15-jarigen
Rekenen /wiskunde	Ja, zie kerndoelen 19 t/m 27	PISA (2000-2022, elke 3 jaar)	Rekenvaardigheidsscore 15-jarigen
Natuurwetenschappen	Ja, zie kerndoelen 28 t/m 35	PISA (2000-2022, elke 3 jaar)	Toetsscore natuurwetenschappen 15-jarigen
Mens en natuur	Ja, zie eindtermen	Openbare eindexamencijfers	Eindexamencijfers
Mens en maatschappij	Ja, zie kerndoelen 36 t/m 47	Openbare eindexamencijfers	Eindexamencijfers
Kunst en cultuur	Ja, zie kerndoelen 48 t/m 52	Openbare eindexamencijfers	Eindexamencijfers
Bewegen en sport	Ja, zie kerndoelen 53 t/m 58	Evt. openbare eindexamencijfers	

Noot: De leergebieden (leerdoelen) zijn gebaseerd op de [Wettelijke kerndoelen vo](#).

Bijlage A.3 MBO – kennisdoelstellingen

Figuur A.3 De kennisdoelstellingen in het mbo zijn concreet geformuleerd

Leergebieden (Leerdoelen)	Doelen gedefinieerd?	Meest geschikte indicatoren	Uitkomst
Algemene beroepskennis	Ja, kwalificatiedossiers	Geen	
Nederlands	Ja, referentieniveaus (afhankelijk van kwalificatieniveau)	Openbare eindexamencijfers (2020-2023)	Eindexamencijfers
Engels (alleen mbo 4)	Ja, referentieniveaus (afhankelijk van kwalificatieniveau)	Openbare eindexamencijfers (2020-2023)	Eindexamencijfers
Rekenen	Ja, referentieniveaus (afhankelijk van kwalificatieniveau)	Openbare eindexamencijfers (2020-2023)	Eindexamencijfers
Burgerschap	Ja, kwalificatiedossiers	Geen	

Bron: [wet educatie en beroepsonderwijs](#) en [beroepskwalificaties mbo](#), bewerking SEO Economisch Onderzoek

Bijlage A.4 Hoger onderwijs – kennisdoelstellingen

Figuur A.4 De kennisdoelstellingen in het hoger onderwijs zijn niet concreet geformuleerd

Wettelijke doelstellingen HO	Doelen gedefinieerd?	Meest geschikte indicatoren	Uitkomst
(Verzorgen wetenschappelijk onderzoek)	Nee	Citatie-impact (2003-2022)	Gewogen kwaliteit van publicaties
Verzorgen initiële opleiding in het hoger onderwijs	Nee		
Kwalitatief hoogwaardig onderwijs	Nee	Geen	
Bevorderen uitdrukkingsvaardigheid in het Nederlands (voor Nederlandstalige studenten)	Nee	Geen	

Bron: De wettelijke doelstellingen HO zijn gebaseerd op [wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek](#). Brede doelstellingen – algemeen

Figuur A.5 De aanvullende brede doelstellingen voor het primair onderwijs tot en met het hoger onderwijs zijn niet concreet geformuleerd

Onderwijsdoelen	Doelen gedefinieerd?	Meest geschikte indicatoren	Uitkomst
Kansengelijkheid bevorderen	Nee	Geen	
Welbevinden	Nee	HBSC-rapporten	Percentage leerlingen dat aangeeft school (heel) leuk te vinden, po: groep 8, vo: gemiddelde over meerdere klassen
Burgerschapsvorming	Enigszins	ICCS (voor VO)	Kennisscores, elke 7 jaar (NL heeft meegedaan in 2009, 2016 en 2022)

Bron: [Wettelijke kerndoelen \(s\)po](#), [Wettelijke kerndoelen vo](#), [wet educatie en beroepsonderwijs](#), [beroepskwalificaties mbo](#) en de [wet op het hoger onderwijs en wetenschappelijk onderzoek](#), bewerking SEO Economisch Onderzoek

Bijlage A.5 Aanvullende brede doelstellingen - mbo

Figuur A.6 De aanvullende brede doelstellingen voor het mbo zijn veelal niet concreet geformuleerd

Onderwijsdoelen	Doelen gedefinieerd?	Meest geschikte indicatoren	Uitkomst
Theoretische en praktische voorbereiding op uitoefening van beroepen	Enigszins	Gediplomeerde uitstroom?	Aantal gediplomeerden 2020-2024
Aansluiting opleiding-arbeidsmarkt	Enigszins	Arbeidsmarktpositie van mbo-afgestudeerden (Studie & Werk (SEO))	Studie & Werk: o.a. het reëel bruto uurloon op basis van gewerkte uren, 1 tot 3 jaar na afstuderen & mediane duur tot een substantiële baan ⁹¹
Bevorderen zelfredzaamheid	Nee	Geen	
Bijdragen aan maatschappelijk functioneren	Nee	Geen	

Bron: [wet educatie en beroepsonderwijs](#) en [beroepskwalificaties mbo](#), bewerking SEO Economisch Onderzoek

⁹¹ "Een substantiële baan is een baan in loondienst bij een in Nederland gevestigd bedrijf van minimaal drie dagen per week en een salaris van minimaal 110, 120 en 130 procent van het wettelijke minimum(jeugd)loon (wm(j))l voor respectievelijk niveau 2, 3 en 4. Zie Bussink, H., van der Ven, K., & Klinker, I. (2023). Studie & Werk mbo: De arbeidsmarktpositie van mbo-afgestudeerden (Rapport 2023-67). Amsterdam: SEO Economisch Onderzoek

Bijlage B Berekeningen productiviteit

Het Office of National Statistics (ONS) gebruikt groei-indices om de productiviteit in het onderwijs te meten.

Kenmerkend voor deze benadering is dat zij focussen op de volume-indices in de uitkomstmaten. Dit doen ze zowel voor de onderwijsuitgaven als voor het aantal leerlingen en hoe goed deze leerlingen scoren (kwaliteitsindicatoren). Voor de kwaliteitsindicatoren maken zij gebruik van toetsen. Deze toetsscores verdelen zij vervolgens naar rato over meerdere jaren via een *cohort-split* methode. Deze methode staat uitgelegd voor het primair onderwijs in paragraaf 4.1.

Voor het voortgezet onderwijs gebruiken we dezelfde methode, maar dan met andere indicatoren voor de input, output en kwaliteitscorrecties.

Voor het voortgezet onderwijs gebruiken we tevens geldstromen als inputuitgaven aan onderwijs door huishoudens, bedrijven, overheid en buitenland als input - met uitzondering van uitgaven aan particulier onderwijs⁹². Voor de output gebruiken we voor het voortgezet onderwijs het aantal leerlingen. Voor de kwaliteitscorrecties in het voortgezet onderwijs gebruiken we voor de kennisdoelstellingen de PISA-scores op het gebied van Nederlands, rekenen en natuurkunde. Voor welbevinden gebruiken we ook de HBSC-rapporten, net zoals in het primair onderwijs. Een overzicht van meegenomen doelstellingen is weergegeven in Tabel B.1.

Tabel B.1 Voor de doelstellingen kan maar een beperkte selectie indicatoren worden meegenomen

Onderwijssector	Kennisdoelstelling	Bredere doelstelling
Primair onderwijs	TIMSS: rekenen TIMSS: natuuronderwijs PIRLS: lezen	HSBC: percentage dat school (heel) leuk vindt
Voortgezet onderwijs	PISA: lezen PISA: natuurwetenschappen PISA: wiskunde	HSBC: percentage dat school (heel) leuk vindt

Deze studie verschilt op een aantal manieren van de productiviteitsstudie van IPSE. Aan de inputzijde gebruikt de methode van groei-indices de geldstromen vanuit het rijk en huishoudens. Deze corrigeren we met behulp van het CPI voor inflatie. IPSE rekent met verschillende kostencomponenten (gebouwen, lesmateriaal, personeel enz.) en de inputprijzen van deze kostenposten. Deze inputprijzen dienen als inflatiecorrectie. Aan de outputzijde gebruiken wij zowel leerlingenaantallen als een kwaliteitscorrectie. IPSE gebruikt enkel leerlingenaantallen. Kwaliteit is in hun berekening geen onderdeel van de productie. Hierbij zij wel opgemerkt dat zowel IPSE als deze berekening allebei een daling vinden van de productiviteit in het onderwijs.⁹³

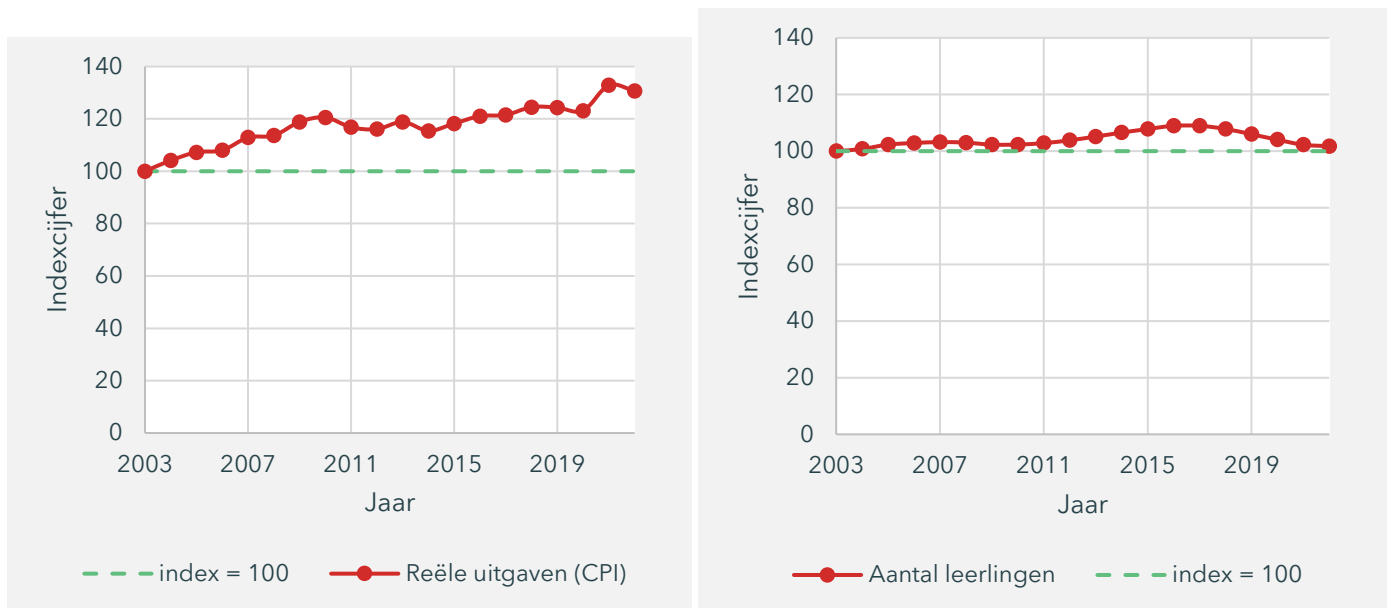
⁹² Voor het mbo zijn ook uitgaven aan de vavo meegenomen, deze zijn niet uit de data te filteren. In het voortgezet onderwijs zijn de uitgaven inclusief uitgaven aan het speciaal onderwijs, deze zijn niet uit de data te filteren.

⁹³ Zie [IPSE2401-1 Presteren met Publieke Middelen.pdf](#)

Bijlage C Additionele figuren Hoofdstuk 4

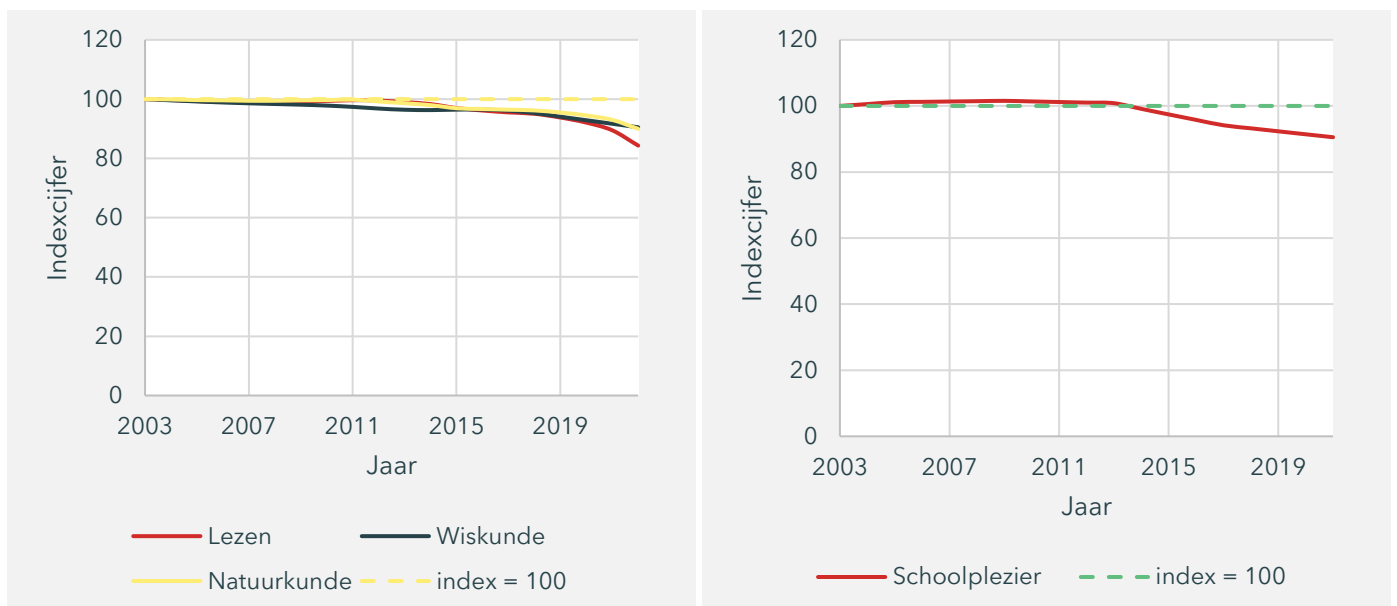
Bijlage C.1 Voortgezet onderwijs

Figuur C.1 De reële uitgaven aan het onderwijs zijn gestegen (links), terwijl de leerlingenaantallen over heel de periode (vrijwel) constant zijn gebleven (rechts)



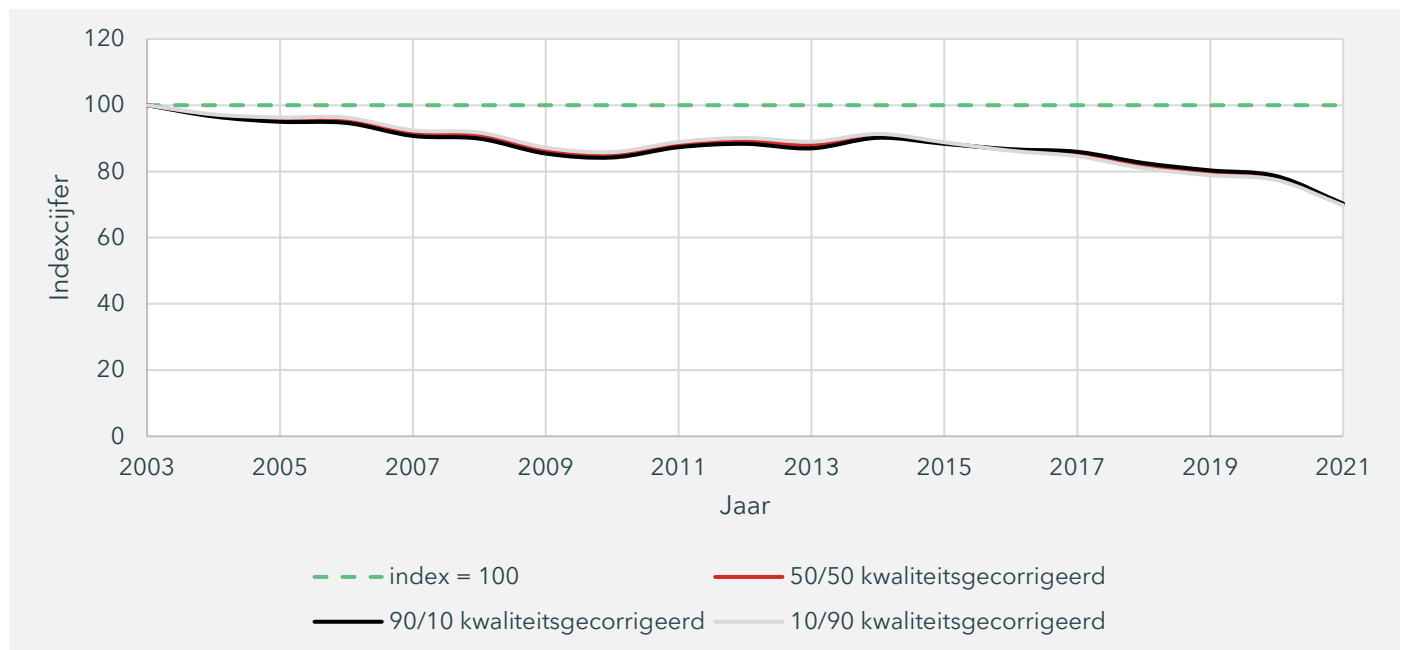
Bron: CBS StatLine, bewerking SEO Economisch Onderzoek

Figuur C.2 De kwaliteitsindicatoren op kennisdoelstellingen (links) en brede doelstellingen (rechts) zijn gedaald over de tijd



Bron: PISA, bewerking SEO Economisch Onderzoek

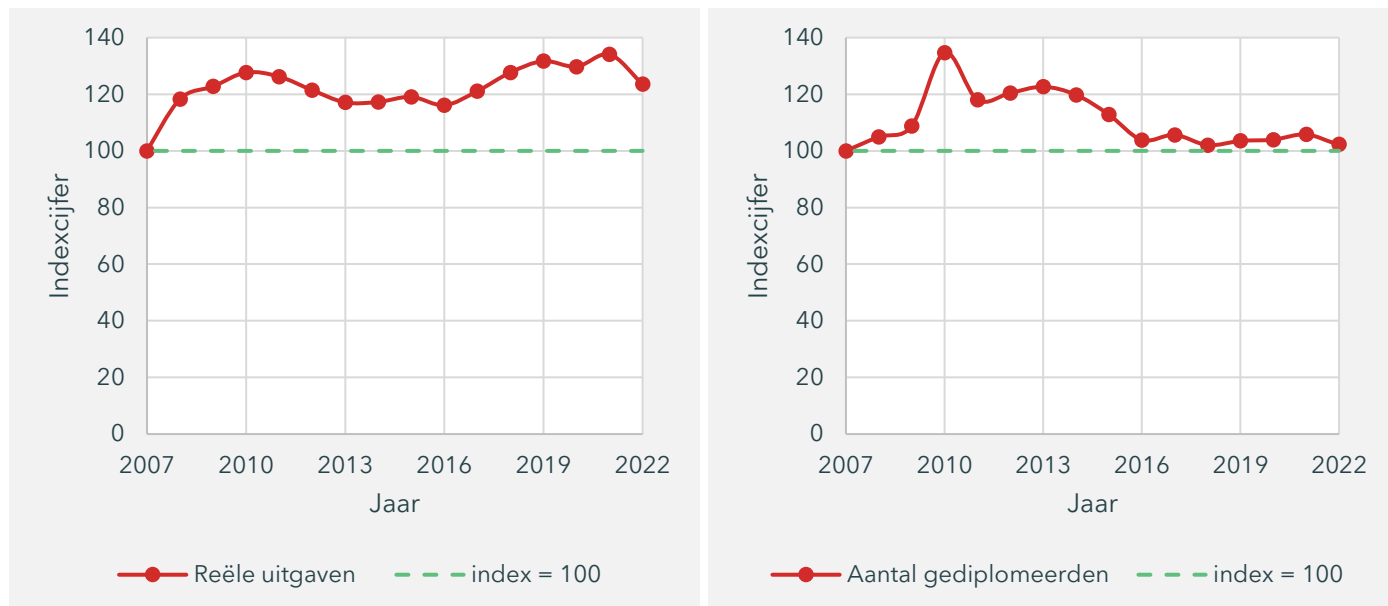
Figuur C.3 De productiviteit in het voortgezet onderwijs is de afgelopen decennia gedaald met 30 procent



Bron: CBS StatLine en gegevens van PISA, bewerking SEO Economisch Onderzoek

Bijlage C.2 MBO

Figuur C.4 De reële uitgaven aan het onderwijs zijn gestegen (links), terwijl het aantal gediplomeerden over heel de periode (vrijwel) constant is gebleven (rechts)



Bron: CBS StatLine, bewerking SEO Economisch Onderzoek



“De wetenschap dat het goed is.”

SEO Economisch Onderzoek doet onafhankelijk toegepast onderzoek in opdracht van overheid en bedrijfsleven. Ons onderzoek helpt onze opdrachtgevers bij het nemen van beslissingen. SEO Economisch Onderzoek is gelieerd aan de Universiteit van Amsterdam. Dat geeft ons zicht op de nieuwste wetenschappelijke methoden. We hebben geen winstoogmerk en investeren continu in het intellectueel kapitaal van de medewerkers via promotietrajecten, het uitbrengen van wetenschappelijke publicaties, kennisnetwerken en congresbezoek.

SEO-rapport 2026-35
ISBN 978-90-5220-649-3

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 © 2026 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 kan worden verkregen via secretariaat@seo.nl.

Roetersstraat 29
1018 WB Amsterdam

+31 20 399 1255
secretariaat@seo.nl
www.seo.nl