



CPB-analyse voorstellen Nationaal Groeifonds

Tweede beoordelingsronde

Het CPB heeft 34 voorstellen geanalyseerd op de domeinen infrastructuur, innovatie en kennisontwikkeling.

De CPB-analyses vormen input voor het advies van de adviescommissie.

Deze deelpublicatie geeft de analyse weer van het voorstel:

Digitale Oplossingen voor
Onderwijsproblemen

Subcommissie Onderwijs

Q6.2 Digitale Oplossingen voor Onderwijsproblemen

Beschrijving voorstel

Het voorstel Digitale Oplossingen voor Onderwijsproblemen biedt een kader (structuur, proces, budgettaire ruimte) voor het ontwikkelen, opschalen en publiceren van digitale oplossingen voor het primair en voortgezet onderwijs (po en vo). Belangrijke kenmerken van het voorstel zijn dat het initiatief voor de te ontwikkelen en op te schalen oplossingen bij de onderwijsinstellingen ligt en dat het intellectueel eigendomsrecht bij het ministerie van OCW wordt ondergebracht. Daarnaast moeten de digitale oplossingen stroken met de publieke waarden (privacy, autonomie en regie bij scholen, transparantie). Dit voorstel beoogt een bijdrage te leveren aan het oplossen van vijf structurele problemen die op veel scholen aan de orde zijn, te weten:

- de in internationaal opzicht relatief lage motivatie van leerlingen;
- de hoge werkdruk en organisatie van werk van leraren en schoolleiders (werken met verschillende niet altijd goed op elkaar aansluitende onderwijsmethoden en -systemen);
- de kansenongelijkheid;
- de problemen om op een juiste manier maatwerk voor leerlingen vorm te geven;
- de specifieke problemen die scholen in krimpgebieden en scholen voor speciaal onderwijs ondervinden.

Het investeringsproject is ingediend door het ministerie van OCW en loopt van 2022 tot en met 2032. De gevraagde investering vanuit het Nationaal Groeifonds (NGF) bedraagt 66,8 mln euro verdeeld over:

- het jaarlijks ontwikkelen van tien digitale oplossingen in publiek-private of publieke consortia;
- het opschalen van de jaarlijks twee of drie meestbelovende oplossingen naar ten minste 25 scholen;
- het ontwikkelen van een online overzicht van de oplossingen.

Van private partijen (EdTech-aanbieders en IT-ontwikkelaars) wordt een bijdrage in natura verlangd van in totaal 4 mln euro. Onderstaande tabel geeft per projectonderdeel een overzicht van de totale kosten en de gevraagde bijdrage uit het NGF.

Tabel: Overzicht van programmalijnen, investeringsbedrag en NGF-bijdrage

Programmalijn (PL)	Totale investering (mln euro)	NGF-bijdrage (mln euro)	NGF-bijdrage (%)	Onderdeel CPB quickscan
PL1 – Ontwikkelen van innovaties (incl. evaluaties)	38,2	36,2	95	✓
PL2 – Opschalen van innovaties (incl. evaluaties)	13,7	11,7	85	✓
PL3 – Overzicht digitale oplossingen	0,8	0,8	100	✓
Uitvoeringskosten	18,0	18,0	100	
Totaal	70,8	66,8	94	

1. Scan probleemstelling

Vraag	Bevindingen
<p>a. Is duidelijk welk(e) probleem/ problemen het voorstel tracht op te lossen?</p>	<p>Ja, het voorstel wil met behulp van nog te ontwikkelen digitale innovaties een bijdrage leveren aan het oplossen van navolgende structurele en veelvoorkomende problemen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • de in internationaal opzicht relatief lage motivatie van leerlingen; • de hoge werkdruk en organisatie van werk van leraren en schoolleiders (werken met verschillende niet altijd goed op elkaar aansluitende onderwijsmethoden en -systemen); • de kansongelijkheid; • de problemen om op een juiste manier maatwerk voor leerlingen vorm te geven; • de specifieke problemen die scholen in krimpgebieden en scholen voor speciaal onderwijs ondervinden.
<p>b. Is aannemelijk dat de initiatieven de problemen verhelpen (gegeven de bij ons beschikbare kennis over het ecosysteem)?</p>	<p>Nee, uit het voorstel wordt niet duidelijk dat digitale oplossingen een bijdrage leveren aan het oplossen van de gesignaleerde problemen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ten eerste bevat het voorstel geen gedegen analyse van de achterliggende oorzaken van de benoemde problemen waaruit digitale innovaties als logische oplossing volgen. Voor elk van de door de indieners benoemde problemen bestaan twijfels over de impact van verdere digitalisering. <ul style="list-style-type: none"> ○ Motivatie leerlingen. Zo wordt bijvoorbeeld geen verband beschreven tussen ICT in andere landen en de motivatie van leerlingen aldaar. Afgaande op OECD-cijfers behoort het ICT-gebruik in het Nederlandse onderwijs tot de top vijf (zie OECD, 2019, figuur 5.6, p. 185). Dat werpt ten minste de vragen op of digitalisering in het Nederlandse onderwijs een probleem is en of de gebrekkige motivatie van leerlingen niet ook andere oorzaken zou kunnen hebben (bijvoorbeeld sociale normen over onderwijs bij jongeren, aansluiting onderwijscurriculum op belevingswereld van jongeren). ○ Hoge werkdruk. Ook is het neerwaartse effect van digitalisering op de werkdruk niet evident (zie ook Van Dijck, 2021, antwoord vraag 4). Een probleem van digitalisering is dat docenten taken gaan doen die voorheen door ondersteunend personeel werden uitgevoerd. Verder leidt digitalisering soms tot nieuwe taken, waardoor een eventueel initieel effect op de werkdruk teniet wordt gedaan. Tot slot brengen digitale tools ook extra werkzaamheden met zich mee, zoals het implementeren van updates, leren werken met nieuwe mogelijkheden of alleen maar het omgaan met een andere menustructuur van software. ○ Kansongelijkheid. Het effect van digitale oplossingen op het beperken van kansongelijkheid is onduidelijk. In Kennisnet (2020) wordt onder andere gewezen op verschillen tussen scholen als het gaat om de beschikbaarheid van digitale middelen waarbij

de scholen, en dus de leerlingen, in rijkere gebieden in het voordeel zijn ten opzichte van leerlingen in andere regio's. Ten tweede is de literatuur nog verdeeld over het effect van digitale instrumenten op leerlingen van verschillende niveaus. Kennisnet refereert aan onderzoek waaruit blijkt dat kinderen met een hoog prestatieniveau meer profiteren van adaptieve onderwijsmiddelen dan kinderen met een lager prestatieniveau. Haelermans (2017, p. 20) komt daarentegen tot een andere conclusie.

- **Maatwerk.** De literatuur (zie Raporu, 2015; Haelermans, 2017 en Escueta e.a., 2020) laat zien dat digitale oplossingen kunnen leiden tot meer maatwerk bij bepaalde onderdelen van het onderwijscurriculum (bijvoorbeeld de exacte vakken). Maar die literatuur noemt ook goede differentiatievaardigheden van de docenten en voldoende kennis bij docenten van de digitale leermiddelen als voorwaarde voor succes. Het voorstel gaat niet in op deze complementariteit en voorziet niet in investeringen om hierin te voorzien.
- **Krimpgebieden en speciaal onderwijs.** Het voorstel bevat slechts enkele voorbeelden van specifieke problemen waar scholen in krimpgebieden en scholen voor speciaal onderwijs mee kampen en de bijbehorende oplossingsrichtingen.
 - Zo noemt het voorstel het probleem van scholen in krimpgebieden om nog alle vakken in het voortgezet onderwijs op elke school aan te kunnen bieden. Voor het speciaal onderwijs wordt gewezen op thuiszitters. In beide gevallen wordt hybride of op afstand leren in het voorstel als oplossing genoemd. Maar juist deze oplossing heeft in de voorbije perioden van schoolsluitingen ook zijn beperkingen laten zien, zoals leerachterstanden. Er lijkt dus in ieder geval sprake te zijn van een afruil met de andere doelstellingen van het voorstel.
 - In het voorstel wordt verder genoemd dat scholen in het speciaal onderwijs behoefte hebben aan *tailor-made* aanpassingen in de conventionele leerlingvolgsystemen en aan specifieke leermiddelen. Omdat het hier om kleine populaties gaat, is het voor aanbieders van deze systemen en leermiddelen niet rendabel om hierin te voorzien. Dit is een structureel probleem waarvoor ook in de toekomst nieuwe aanpassingen en investeringen nodig zijn.
- Ten tweede bevat het voorstel geen concrete digitale oplossingen voor de benoemde problemen, maar beschrijft het voorstel slechts een proces en een fonds waarmee de ontwikkeling van oplossingen gefaciliteerd kan worden.

Het investeringsvoorstel kent verschillende risico's:

- **Risico op onvoldoende deelname**
 - Van private partijen wordt een bijdrage in natura verlangd. Het is nog onzeker of deze partijen daartoe bereid zullen zijn, mede omdat

	<p>het eigendomsrecht van de ontwikkelde innovaties bij het ministerie van OCW terecht komt.</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ Private partijen en scholen dragen het risico als de benodigde tijdsinvestering voor de innovaties hoger is dan het beschikbaar gestelde budget. Dit kan een rem zetten op de deelname van onderwijsinstellingen of op het succesvol afronden van een innovatietraject. ● Risico op onvoldoende continuïteit. Er bestaat een continuïteitsrisico als het gaat om innovaties voor specifieke scholen (krimpgebieden, speciaal onderwijs) als na afloop van de investeringsperiode de ontwikkelde innovaties niet verder worden onderhouden. Juist omdat het hier gaat om kleine aantallen instellingen met soms specifieke behoeften kan het voor marktpartijen na afloop van de NGF-periode niet meer lonend zijn deze te bedienen. ● Risico op inefficiënties door samenloop van verschillende investeringsvoorstellen. Tegelijk met dit voorstel worden een aantal andere digitaliseringsvoorstellen bij het NGF ingediend, waardoor bij gelijktijdige uitvoering het risico bestaat dat: <ul style="list-style-type: none"> ○ onderwijsinstellingen overvraagd worden; ○ de noodzakelijke afstemming tussen voorstellen onvoldoende is, omdat voorstellen gelijktijdig starten, maar van uitkomsten van een ander voorstel gebruik willen maken die nog niet gerealiseerd zijn of worden. Zo wil dit voorstel onder andere aansluiten bij het afsprakenstelsel uit het gelijktijdig ingediende, en dus eventueel nog uit te voeren, voorstel Goed Geregeld.
<p>c. Zijn er gegeven onze beschikbare kennis andere projecten die het probleem verhelpen?</p>	<p>De bestaande initiatieven zijn beperkt en versnipperd:</p> <ul style="list-style-type: none"> ● In Nederland is het Nationaal Regieorgaan Onderwijsonderzoek (NRO) actief waarvan de uitgangspunten overeenkomen met de uitgangspunten van dit investeringsvoorstel (vragen vanuit de onderwijsinstellingen, cocreatie met die instellingen, ontstane kennis delen, zie NRO Missie en strategie). Het NRO heeft echter geen specifieke focus op digitale oplossingen. ● Naast NRO hebben onder andere Kennisnet, Education Lab NL en EdTech digitale platforms waar een aanbod van onderwijsinnovaties wordt gepresenteerd (zie bijvoorbeeld EdTech NL). Daarnaast is in de vorige NGF-ronde budget toegekend voor de oprichting van een Nationaal Onderwijslab. ● Daarnaast zijn er diverse alternatieven beschikbaar voor de in het voorstel benoemde problemen. Bij werkdruk kan onder andere gedacht worden aan meer klassenassistenten, inperken van het curriculum of de lestijd. Een <i>evidence-based</i> overzicht hiervan is gepresenteerd in Kansrijk onderwijsbeleid (CPB, 2016).

Literatuur

CPB, 2016, Kansrijk onderwijsbeleid, Den Haag: Centraal Planbureau.

Dijck, J. van, 2021, Expertrappen Eerste beoordelingsronde 2021: Kennisontwikkeling, Den Haag: Adviescommissie Nationaal Groeifonds. [Link](#)

Escueta, M., A.J. Nickow, P. Oreopoulos en V. Quan, 2020, Upgrading Education with Technology; Insights from Experimental Research, *Journal of Economic Literature*, vol. 58(4): pp. 897-996.

Haelermans, C., 2017, Digital Tools in Education: on usage, effects and the role of the teacher, Stockholm: SNS Förlag.

Kennisnet, 2020, Waarden wegen: een ethisch perspectief op digitalisering in het onderwijs, Zoetermeer: Kennisnet.

OECD (2019), Skills Outlook 2019: thriving in a digital world, Paris: OECD.

Raporu, I.H., 2015, Literature Review on the impact of Digital Technology on Learning and Teaching, Edinburgh: Social Research, Scottish Government.