



Centraal Planbureau

CPB-analyse voorstellen Nationaal Groeifonds

Derde beoordelingsronde, 2023

Het CPB heeft 35 voorstellen geanalyseerd op de domeinen innovatie en kennisontwikkeling.

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

Deze deelpublicatie geeft de analyse weer van het voorstel:

CIIC: Creative Industries
Immersive Impact Coalition

Subcommissie Kennis

Q7.5 CIIC: Creative Industries Immersive Impact Coalition

Belangrijkste aandachtspunten

- Het voorstel bevat *fund-in-fund*-structuren zonder gespecificeerde selectiecriteria. Het is hierdoor lastig in te schatten hoe de bijdrage uit Nationaal Groeifonds in de praktijk zal worden gebruikt.
- Het voorstel benoemt de gebrekkige waarborging van publieke belangen (zoals privacy) als een belangrijk knelpunt, maar bevat geen concrete initiatieven om dit knelpunt te verhelpen.
- Een analyse van de legitimiteit van overheidsingrijpen levert geen positief beeld op. Zo is onduidelijk op welk marktfalen het voorstel aangrijpt en bij een onderdeel ontbreekt private cofinanciering.

Beschrijving voorstel

Het voorstel 'Creative Industries Immersive Impact Coalition' (CIIC) beoogt bij te dragen aan de ontwikkeling en toepassing van *immersive experiences* (IX)¹³⁷ – met name op het gebied van *immersive content* – in Nederland. De indieners betogen hiermee een impuls te geven aan het verdienvermogen van Nederland, de verduurzaming van de samenleving en de sociale cohesie.

Het voorstel bestaat uit vier programmaonderdelen:

1. **Kennis en methodes**, waarbij fundamenteel, toegepast en praktijkgericht IX-onderzoek wordt gedaan gericht op betere kennis en methodieken.
2. **Human capital**, waarbij *learning communities* worden opgezet, bij- en omscholingsvouchers beschikbaar worden gesteld en onderwijs- en trainingsmodules worden ontwikkeld.
3. **Ecosysteem en faciliteiten**, waarbij een *community*-programma en fysieke experimenteromgevingen (*IX-Labs*) worden opgericht.
4. **Innovatie- en demonstratieprojecten**, waarbij haalbaarheidsstudies en daaropvolgend projecten met prototypes worden uitgevoerd.

Dit voorstel is ingediend door Stichting TKI CLICKNL via het ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap. De totale kosten bedragen 275 mln euro, waarvan **200 mln euro** (73%) wordt gevraagd uit het Nationaal Groeifonds (NGF). Steun vanuit het NGF is voorzien van 2024 tot en met 2028. De tabel geeft een uitsplitsing van de verschillende programmaonderdelen met bijbehorende investeringsbedragen. Programmaonderdeel 3 is geen onderdeel van de *quickscan*, aangezien de gevraagde NGF-bijdrage minder is dan 30 mln euro.

¹³⁷ *Immersive* betekent zintuiglijk een ervaring opdoen in een alternatieve omgeving (fysiek, kunstmatig of gemengd). *Immersive experiences* bestaan uit een combinatie van *immersive content* (vorm, verhaal en interactie) en *immersive technology* (platform, data en hardware), aldus het voorstel. Voorbeelden zijn onder andere *virtual* en *augmented reality*, 360-graden beeld/video en chatbots.

Tabel Overzicht van programmaonderdelen, investeringsbedrag en NGF-bijdrage

Programmaonderdeel	Totale investering (mln euro)	NGF-bijdrage (mln euro)	NGF-bijdrage (%)	Onderdeel CPB quickscan
1. Kennis en methodes	90	63	70	✓
2. <i>Human capital</i>	73	47	64	✓
3. Ecosysteem en faciliteiten	47	25	53	
4. Innovatie- en demonstratieprojecten	50	50	100	✓
Overig				
Programmamanagement	15	15	100	
Totaal	275	200	73	

1. Scan probleemstelling

Vraag	Bevindingen
a. Is duidelijk welk(e) probleem/ problemen het voorstel tracht op te lossen?	<p>Ja, de probleemstelling is duidelijk. De indieners stellen dat het gebruik van IX wereldwijd de komende jaren sterk zal groeien en dat het nodig is deze groei in goede banen te leiden om te voorkomen dat mogelijke negatieve maatschappelijke effecten (zoals privacyschending of desinformatie) in grote mate gaan optreden. Daarnaast belicht het voorstel de economische kansen die IX kan bieden voor de Nederlandse topsector creatieve industrie en de maatschappelijke kansen voor Nederland. Met maatschappelijke kansen wordt bedoeld op mogelijkheden om Nederland socialer en duurzamer te maken. De indieners signaleren een aantal knelpunten die het optimaal benutten van deze kansen in de weg staan:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tekort aan toepasbare kennis en methodiek. Volgens het voorstel is er onvoldoende gevalideerde, toepasbare kennis over de positieve en negatieve effecten van verschillende vormen van IX op de gebruiker en samenleving. Gepaard hiermee gaat een tekort aan toereikende methodieken om effectief en verantwoord <i>immersive content</i> te maken. • Te weinig mensen met IX-vaardigheden. De indieners betogen dat er onvoldoende mensen beschikbaar zijn met kennis en ervaring op het gebied van <i>immersive content</i> om grootschalige en kwalitatief goede creatie en toepassing hiervan in de toekomst mogelijk te maken. • Gefragmenteerd ecosysteem. Het huidige Nederlandse IX-ecosysteem is volgens het voorstel versnipperd met een tekort aan gedeelde faciliteiten, waardoor er onvoldoende samenwerking en grote ontwikkelprojecten tot stand komen. • Onvoldoende operationele en gevalideerde ervaringen met IX. De indieners stellen dat het in Nederland op dit moment ontbreekt aan praktische, eerstehands ervaring bij het opzetten, realiseren en toepassen van IX op schaal. <ul style="list-style-type: none"> • Gebrekkige waarborging van publieke belangen. Volgens het voorstel worden technologieontwikkelingen in IX mondiaal gedomineerd door multinationals, waarbij hoofdzakelijk het

	<p>commerciële belang overheerst. Publieke belangen, zoals privacy, ethiek en inclusiviteit, raken hierdoor mogelijk ondergesneeuwd.</p> <p>Hierbij maken we de volgende kanttekening:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Maatschappelijke kansen. Het is onduidelijk hoe groot mogelijke maatschappelijke baten van IX-projecten zouden kunnen zijn. Zo zou intensiever gebruik van IX enerzijds kunnen leiden tot meer sociale interactie, maar anderzijds ook kunnen bijdragen aan de verspreiding van desinformatie. Het zal dus per IX-project verschillen of de effecten per saldo positief zijn. De vraag rijst hierdoor of de door de indieners beoogde maatschappelijke impact om Nederland duurzamer en socialer te maken logischerwijs te verwachten is.
<p>b. Is aannemelijk dat de initiatieven de problemen verhelpen (gegeven de bij ons beschikbare kennis over ecosysteem)?</p>	<p>Het is aannemelijk dat het voorstel in brede zin bijdraagt aan meer ontwikkeling en gebruik van IX in Nederland. Het voorstel bevat een breed palet aan initiatieven die de geschetste knelpunten zouden kunnen verhelpen. Er zijn wel enkele kanttekeningen te plaatsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mate van uitwerking en omvang. Het voorstel omvat vier programmaonderdelen met daarbinnen diverse subonderdelen. Veel activiteiten zijn nog weinig concreet uitgewerkt op het niveau van de subonderdelen. Dit zien we bijvoorbeeld bij de <i>learning communities</i> binnen programmaonderdeel 2 waarvoor 30 mln euro, waarvan 80% NGF-bijdrage, wordt gebudgetteerd. Het is hierdoor voor het CPB niet in te schatten of de gevraagde financiering redelijk is gegeven de geïdentificeerde knelpunten, zowel in totaal als per programmaonderdeel of subonderdeel. • Publieke belangen. Geen programmaonderdeel richt zich expliciet op het knelpunt van de waarborging van publieke belangen. De verwevenheid van dit knelpunt met de andere programmaonderdelen is slechts summier beschreven in het voorstel. • Fund-in-fund. Binnen de meeste programmaonderdelen zijn er <i>fund-in-fund</i>-structuren, waarbij met maatwerkbeschikkingen en <i>open calls</i> wordt gewerkt. De selectiecriteria daarvoor moeten nog nader worden gespecificeerd. Dit maakt het voor het CPB moeilijk om <i>a priori</i> te analyseren in hoeverre projecten aansluiten bij de geïdentificeerde knelpunten. Bovendien staat door deze opzet het exacte cofinancieringsbedrag per deelnemende partij nog niet vast, waardoor onduidelijk is hoeveel van de beoogde cofinanciering al is toegezegd. • Internationale context. Zoals de indieners aangeven, zijn er multinationals die kleine spelers uit de IX-markt kunnen wegduwen. Er is een risico dat deze grote (internationale) spelers de richting van de ontwikkelingen (blijven) bepalen, waardoor het lastig wordt om de doelstellingen (zoals het waarborgen van publieke belangen) van projecten te behalen. • Verdringing. Binnen programmaonderdeel 2 beogen de indieners door middel van nieuw ontwikkelde onderwijs- of trainingsmodules en scholingsvouchers studenten en werkenden op te leiden op het gebied van IX. Dit leidt mogelijk tot verdringing vanuit andere opleidings- of

	<p>arbeidsvelden. Het IX-vakgebied zal namelijk om mensen moeten concurreren met andere (technische) vakgebieden die mogelijk eveneens in opkomst zijn en waar ook reeds tekorten zijn.</p>
<p>c. Zijn er, gegeven onze beschikbare kennis, andere projecten die het probleem verhelpen?</p>	<p>Een alternatieve aanpak om publieke belangen te waarborgen, is het opstellen en aanpassen van (Europese) regelgeving. De indieners noemen daarnaast verschillende Europese initiatieven die raken aan het CIIC-voorstel:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De <i>Virtual and Augmented Reality Industrial Coalition</i> en <i>EIT Culture & Creativity</i> zijn platforms die zich onder meer richten op de kansen die IX heeft te bieden. • Binnen het <i>Horizon Europe</i> programma onder <i>Cluster 4: Digital, Industry and Space: Artificial Intelligence for Human Empowerment</i> wordt via <i>open calls</i> geld beschikbaar gesteld voor de ontwikkeling van IX. Hierbij is ook expliciet aandacht voor het waarborgen van publieke waarden, zoals privacy, ethiek en inclusiviteit. • Binnen het onderdeel MEDIA van het <i>Creative Europe</i>-programma is meer dan 180 mln euro subsidie beschikbaar in 2023 voor onder andere de ontwikkeling van <i>immersive content</i>. • Er zijn diverse <i>communities</i> zoals <i>EuroXR</i>, <i>XR4EUROPE</i> en <i>Stereopsia Europe</i>, die zich inzetten voor meer onderzoek en ontwikkeling op het gebied van IX. <p>In het voorstel wordt niet duidelijk gemaakt hoe deze (Europese) initiatieven zich concreet verhouden tot de programmaonderdelen.</p>

2. Scan legitimiteit

Vraag	Bevindingen
<p>a. Zijn er economische redenen die overheidsingrijpen legitimeren?</p>	<p>Overall beeld</p> <p>Een analyse van de legitimiteit van overheidsingrijpen levert geen positief beeld op. Dit voorstel leidt mogelijk tot kennis-<i>spillovers</i>, maar bijna alle activiteiten hebben een relatief toegepast of praktijkgericht karakter. Dit beperkt de kans op kennis-<i>spillovers</i> en vergroot de te verwachten private baten. De cofinanciering dient hierop te worden afgestemd, maar bij programmaonderdeel 4 ontbreekt (private) cofinanciering, terwijl bij programmaonderdeel 1 het CPB niet in staat is om te beoordelen of de verschillende (publieke en private) cofinancieringspercentages passend zijn. Tot slot is er mogelijk sprake van marktfalen bij postinitiële scholing, maar in het voorstel wordt onvoldoende duidelijk gemaakt waarom bij- en omscholing van IX-makers en -toepassers (mede) door het NGF moet worden gesubsidieerd.</p> <p>Hierna wordt voor programmaonderdelen 1, 2 en 4 de legitimiteit verder toegelicht.</p>

Programmaonderdeel 1: Kennis en methodes

De legitimiteit van overheidsingrijpen voor dit programmaonderdeel is in zijn algemeenheid lastig te beoordelen. Hoewel onderzoeksactiviteiten kennis-*spillovers* teweeg kunnen brengen, plaatsen we de volgende kanttekening:

- **Cofinanciering bij toegepast onderzoek.** Bijna alle onderzoekstrajecten binnen deze actielijn hebben een toegepast of praktijkgericht karakter. Bij dergelijk onderzoek zijn minder kennis-*spillovers* te verwachten dan bij fundamenteel of pre-competitief onderzoek. Bovendien zijn de te verwachten private baten groter. De mate van cofinanciering dient hierop te worden afgestemd. Het CPB kan niet inschatten of de gevraagde cofinanciering, die varieert tussen de verschillende onderzoekstrajecten, passend is.

Programmaonderdeel 2: *Human capital*

De legitimiteit van dit onderdeel is onduidelijk. Overheidsingrijpen is mogelijk legitiem bij postinitieel onderwijs (onder andere door de onzekerheid of het rendement voor de investeerder verzilverbaar is). We maken hierbij wel de volgende kanttekening:

- **Marktfalen bij postinitiële scholing.** Het is onduidelijk waarom bestaande regelingen, zoals subsidies gericht op leven lang ontwikkelen, niet voldoende zouden zijn om het gebrek aan om- en bijscholing, specifiek gericht op IX, aan te pakken. Bedrijven hebben bovendien financieel belang bij om- en bijscholing.

Programmaonderdeel 4: Innovatie- en demonstratieprojecten

De legitimiteit van dit programmaonderdeel is vooralsnog twijfelachtig. Hoewel kennis-*spillovers* overheidsingrijpen zouden kunnen legitimeren, plaatsen we de volgende kanttekening:

- **Afwezigheid van private cofinanciering.** De beoogde experimenten en demo's, waarvoor 50 mln euro aan NGF-bijdrage wordt gevraagd zonder private cofinanciering, staan vrij dicht bij de markt. De indieners stellen namelijk dat deze projecten vooral gericht zijn op het bedrijfsleven en eindgebruikers. Naar verwachting zijn de kennis-*spillovers* daarom beperkt. Bovendien zijn er dan redelijkerwijs private baten te verwachten, waardoor private cofinanciering in de rede ligt.