



Centraal Planbureau

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:

BTIC

Subcommissie Energie en duurzame ontwikkeling

CPB Notitie

Maart 2022

Q4.1 BTIC

Beschrijving voorstel

Het voorstel BTIC beoogt een stroom van innovaties in de ontwerp-, bouw- en techniek- (OBT-)sector op te zetten en in gang te houden door barrières voor innovatieontwikkeling weg te nemen. Op die manier willen de indieners de sectoruitdagingen (onder andere woningtekorten, bereikbaarheid en verduurzaming) aanpakken en de OBT-sector vernieuw- en verdienvermogen geven. Het voorstel bestaat primair uit zes samenwerkingsverbanden (consortia) van bedrijven, sectorvertegenwoordigers, bewonersplatforms, overheden en (kennis)instituten die samen fysieke testomgevingen, digitale infrastructuur, verdienmodellen, methoden, technieken en talenten ontwikkelen. Daarnaast dient de subsidie uit het Nationaal Groeifonds (NGF) ter (gedeeltelijke) dekking van enkele consortium-overstijgende activiteiten gericht op management, administratie en samenwerking door het Bouw en Techniek Innovatiecentrum (BTIC) zelf en ter (gedeeltelijke) bestoijng van een reservering voor toekomstige consortia en innovatieprojecten.

Het voorstel is ingediend door het ministerie van BZK, namens het publiek-privaat samenwerkingsverband BTIC (opgezet door drie brancheverenigingen, drie kennisinstituten en drie ministeries). De onderliggende consortia omvatten circa 200 bedrijven, maatschappelijke organisaties, instituten en overheden. De totale kosten van het voorstel zijn geraamd op 798 mln euro, waarvan 325 mln euro wordt gevraagd uit het NGF. Voor de overkoepelende en startconsortia-activiteiten wordt een bijdrage van 157 mln euro gevraagd, het overig gevraagde budget (168 mln) is een reservering voor toekomstige activiteiten. Onderstaande tabel geeft een overzicht van de begroting.

Het CPB richt zich in deze quickscan op de startconsortia-activiteiten. De reserveringen en overkoepelende activiteiten zijn voor het CPB niet concreet genoeg uitgewerkt om te analyseren. De gereserveerde middelen zijn bedoeld voor activiteiten van nog te vormen consortia wat het onmogelijk maakt om *a priori* te analyseren in hoeverre de projecten zullen aansluiten bij de geïdentificeerde marktfaalen. De overkoepelende activiteiten betreffen onder andere management, projectmonitoring, coördinatie tussen consortia en communicatie en kennisdeling. Hoewel het CPB deze overkoepelende activiteiten niet nader analyseert, merken we wel op dat de kosten relatief hoog zijn en vrijwel volledig voor rekening van het NGF komen. Een evenredige verdeling van uitvoeringskosten ligt meer in de rede.

Tabel: BTIC-begroting: kosten en NGF-dekking tot en met 2031

	Totale investering (mln euro)	Bijdrage NGF (mln euro)	Bijdrage NGF (%)	Onderdeel CPB quickscan
Startconsortia				
6. Talking Assets 2025	42	21	50	✓
7. Toekomstbestendige Assets	92	41	45	✓
8. Eureka	34	17	50	✓
9. Nieuwe Renovatieketens & Skills	35	15	44	✓
10. Brainport Smart District	50	19	37	✓
11. Ketentransitie Biobased Bouwen	41	14	34	✓
Overig				
Overkoepelende activiteiten	30	29	98	
Reservering toekomstige consortia	227	100	44	
Reservering toekomstige projecten	246	68	28	
Totaal	798	325	41	

1. Scan probleemstelling

Vraag	Bevindingen
a. Is duidelijk welk(e) probleem/ problemen het voorstel tracht op te lossen?	<p>Ja, de probleemstelling is duidelijk. Het voorstel benoemt dat innovatie in de sector is achtergebleven en dat innovatie nodig is gezien de woningtekort-, duurzaamheids- en bereikbaarheidsvraagstukken. Volgens het voorstel zijn er vier barrières die open innovatie-ontwikkeling in de sector belemmeren:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De sector kent weinig samenwerking tussen bedrijven en tussen overheden op het terrein van innovatie, waardoor innovaties niet verder komen dan individuele projecten en externe baten, zoals publieke kennisopbouw en verduurzaming, beperkt blijven. • Het opschalen van innovaties gaat gepaard met hoge investeringskosten en financiële risico's. Door de kleine marges in de sector is innovatie voor veel individuele bedrijven niet haalbaar. • De huidige normen en regelgeving, zoals aanbestedingstrajecten, staan innovaties in de weg. Ze zijn gericht op de traditionele werkwijze, waardoor externe baten van innovaties onvoldoende worden meegewogen. • Er is een schaarste aan technisch onderlegd personeel, kennis en talent en onvoldoende aandacht voor innovaties in de opleidingen, waardoor vernieuwingen in de sector niet wijdverspreid worden. <p>Bij deze door de indieners benoemde barrières maken we enkele kanttekeningen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De indieners onderbouwen de benoemde kleine marges in de sector, maar de OBT-sector is breed. Het is niet duidelijk of deze kleine marges

	<p>ook gelden voor de subsectoren van de consortia en in welke subsectoren deze barrière dus innovatie belemmert.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Ook de huidige normen en regelgeving dienen maatschappelijke doelen. Het is niet vanzelfsprekend maatschappelijk onwenselijk dat deze regels en normen nieuwe bouw- en techniekinnovaties grondig beproeven.
<p>b. Is aannemelijk dat de initiatieven de problemen verhelpen (gegeven de bij ons beschikbare kennis over het ecosysteem)?</p>	<p>Het is aannemelijk dat de activiteiten in brede zin bijdragen aan het wegnemen van barrières tot innovatie. De indieners stellen voor om voor de OBT-sector een open, nationale innovatie-infrastructuur op te bouwen, door in consortia per subsector (en overkoepelend) te investeren in een of meerdere van vijf innovatiegebieden:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fysieke testomgevingen voor het testen van technologieën, productconcepten en werkwijzen. • Digitale infrastructuur zoals netwerken, databases en protocollen, toegankelijk voor de hele sector. • Ontwikkelen van innovaties in bouw- en ontwerptechnieken en methoden, zoals monitoringstechnieken voor onderhoud en nieuwe rekenmethodes. • Ontwikkelen van nieuwe business- en aanbestedingsmodellen, zoals de ontwikkeling van een rendabel verdienmodel voor circulaire of modulaire bouw. • Opzetten van opleidings- en (om)scholingsprogramma's gericht op technisch onderlegde arbeid voor de OBT-sector. <p>Bovenstaande activiteiten kunnen zowel de samenwerking als de innovatie-ontwikkeling in de sector ondersteunen. Het is echter op voorhand niet evident dat de activiteiten bij alle genoemde problemen aansluiten en deze effectief verhelpen. In dat kader zijn de volgende algemene kanttekeningen te plaatsen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De voorgestelde oplossing met consortia en overkoepelende aansturing door het managementteam van BTIC lijkt gefragmenteerd en complex. Een aantal problemen, waaronder talentontwikkeling en dataverzameling, overstijgt de consortia. Er is een risico dat de activiteiten op dit vlak te gefragmenteerd blijven. • De indieners verwachten dat met het wegnemen van de barrières de sector ook in de toekomst zelfstandig innoveert en de activiteiten van de consortia zichzelf in stand kunnen houden. De ontplooiende activiteiten zijn echter projectmatig en geven geen garantie op <i>structurele</i> innovatie- en investeringscapaciteit. Het risico bestaat dat de oude versnippering terugkeert. Daarnaast denken de indieners de activiteiten van de consortia in stand te kunnen houden door nieuwe aanbestedingsmodellen te ontwikkelen. In hoeverre dit realistisch is, is voor het CPB niet te beoordelen. <ul style="list-style-type: none"> ○ De continuïteitsrisico's zijn extra relevant voor de te ontwikkelen digitale infrastructuur en fysieke testomgevingen. Deze zullen immers ook na afloop van de NGF-subsidie onderhoud nodig hebben om bruikbaar te blijven.

	<ul style="list-style-type: none"> • Het voorstel belicht dat in Europees verband vergelijkbare initiatieven bestaan, waarbij consortiapartners aangesloten zijn. Daarmee bestaat een risico op het weglekken van kennis en op duplicatie in het buitenland. <p>Verder is een aantal kanttekeningen te maken bij de aansluiting van de activiteiten op specifieke barrières:</p> <ul style="list-style-type: none"> • De ervaren barrières in traditionele regelgeving en aanbestedingstrajecten en gefragmenteerd beleid liggen slechts gedeeltelijk in de beïnvloedingssfeer van de consortia. Ander overheidsingrijpen dan projectfinanciering kan daarvoor effectiever zijn. • Het door de indieners ervaren tekort aan aandacht voor OBT-innovatie in het onderwijs en daaruit voortkomende opgeleide arbeidskrachten wordt met diverse opleidingsmodules geadresseerd. Zelfs bij een uitgebreider opleidingsaanbod bestaat er echter een risico dat er onvoldoende instroom is van studenten en daarmee opgeleide arbeidskrachten. Het is op voorhand niet duidelijk of de schaarste in het arbeidsaanbod opgelost wordt met meer opleidingsaanbod, of dat dit het gevolg is van algehele krapte op de arbeidsmarkt en gunstigere arbeidsperspectieven in andere sectoren. • De testomgevingen verminderen het financiële risico van innovaties. Of daarmee ook de barrière van hoge investeringskosten bij een schaa sprong wordt weggenomen, is niet gegarandeerd.
<p>c. Zijn er gegeven onze beschikbare kennis andere projecten die het probleem verhelpen?</p>	<p>Er zijn verschillende alternatieven die de genoemde problemen deels kunnen verhelpen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023 van de rijksoverheid is onder meer vastgelegd dat het Rijksvastgoedbedrijf en Rijkswaterstaat hun portefeuille uiterlijk in 2030 circulair zullen beheren en aanbesteden. In het aanbestedingsproces zal ruimte worden geboden aan innovatie op het gebied van duurzaamheid. Ook de waterschappen zijn in het kader van het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie actief met het implementeren van duurzaam opdrachtgeverschap. De indieners maken niet duidelijk hoe de ontwikkeling van nieuwe business- en aanbestedingsmodellen via deze NGF-aanvraag aansluit bij de activiteiten die al zijn voorzien in het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie. • De schaarste in het arbeidsaanbod zou kunnen worden verminderd door methodologische bouwinnovaties die de arbeidsefficiëntie verhogen of door inzet van arbeidsaanbod vanuit het buitenland. De indieners gaan niet of nauwelijks op in op deze alternatieven.

2. Scan legitimiteit

Vraag	Bevindingen
a. Zijn er economische redenen die overheidsingrijpen legitimeren?	<p>Overall beeld</p> <p>Er zijn vanuit economisch perspectief meerdere grondslagen die subsidie voor innovatie in de ontwerp-, bouw- en technieksector kunnen rechtvaardigen.</p> <ul style="list-style-type: none">• Onderzoek binnen een open innovatie-infrastructuur kan gepaard gaan met kennisspillovers, waardoor de baten van het onderzoek niet (volledig) toekomen aan de investeerder.• De voorziene innovaties kunnen verschillende externe effecten met zich meebrengen. Zo is een aantal projecten gericht op verduurzaming, onder andere door meer circulair te werken en biobased materialen te ontwikkelen. Daarnaast kunnen de projecten bijdragen aan een oplossing voor maatschappelijke uitdagingen, onder andere door efficiënter en flexibeler te bouwen en onderhoud van infrastructuur (zoals bruggen) te optimaliseren. <p>Fysieke testomgevingen</p> <p>Overheidsingrijpen door (gedeeltelijke) financiering van publieke testomgevingen is in principe legitiem, maar de private bijdragen vormen een aandachtspunt.</p> <ul style="list-style-type: none">• De proeftuinen kunnen kennisspillovers bevorderen en maatschappelijke baten creëren.• De legitimiteit is echter casusafhankelijk: proeftuinen met innovaties die nabij markttoepassing zijn, leveren naar verwachting relatief minder publieke baten en meer private baten op.• Uit het voorstel en de begroting is niet op detailniveau af te leiden in hoeverre er sprake is van cofinanciering van de (exploitatie van) testomgevingen. Naarmate de innovatie minder publieke baten kent, is een lagere bijdrage vanuit het NGF gepast. <p>Digitale infrastructuur</p> <p>Overheidsingrijpen door middel van een subsidie voor een digitale infrastructuur kan legitiem zijn, maar de private baten en daarmee de mate van cofinanciering zijn een aandachtspunt.</p> <ul style="list-style-type: none">• Het delen van data levert mogelijk kennisspillovers en positieve externe effecten op. Gegevens over slijtage van fysieke infrastructuur zoals bruggen en sluizen (consortia Talking Assets en Toekomstbestendige Assets) zullen bijvoorbeeld worden gebruikt voor onderzoek naar hoe het beheer en onderhoud van deze infrastructuur efficiënter vorm kan krijgen.• Daarnaast heeft een digitale data-infrastructuur kenmerken van een (semi)collectief goed, omdat meerdere gebruikers de data-infrastructuur kunnen gebruiken. Zo wordt in het consortium Eureka

een platform voor data-uitwisseling voorzien dat toegankelijk is voor alle actoren in de keten.

- Als de gedeelde data (deels) voor commerciële doeleinden worden gebruikt, zijn er echter ook private baten te verwachten.
- Op basis van de informatie in het voorstel kan het CPB niet achterhalen in hoeverre de gedeelde gegevens in individuele digitale infrastructuurprojecten direct commercieel toepasbaar zijn, welke mate van cofinanciering daarbij voorgesteld wordt en of dat passend is.

Ontwikkelen van innovaties

Overheidsingrijpen door het (deels) financieren van onderzoek naar bouwen ontwerptechnieken en -methoden is in beginsel legitiem, zolang er sprake is van maatschappelijke opbrengsten of spillover-effecten en de private bijdrage passend is.

- De voorgestelde onderzoeksactiviteiten richten zich over het algemeen op onderwerpen waar externe effecten te verwachten zijn.
- Het onderzoek lijkt een mix te betreffen van fundamenteel en toegepast onderzoek. Bij fundamenteel onderzoek zijn meer kennisspillovers te verwachten, terwijl toegepast onderzoek tot meer private baten kan leiden. Het niveau van private cofinanciering zou dit verschil moeten weerspiegelen.
- Uit het voorstel en de begroting is niet per onderzoeksproject af te leiden wat het *Technology Readiness Level* (TRL) is en welke private cofinanciering is voorzien. Hierdoor is ook niet duidelijk of de subsidiepercentages passend zijn.

Ontwikkelen van business- en aanbestedingsmodellen

Het is niet duidelijk waarom overheidssubsidie voor het ontwikkelen van business- en aanbestedingsmodellen nodig is.

- Het ontwikkelen van business- en aanbestedingsmodellen die ruimte bieden voor innovatie op het gebied van duurzaamheid kan bijdragen aan maatschappelijke doelen.
- Er zijn echter al afspraken op dit vlak binnen het Uitvoeringsprogramma Circulaire Economie 2019-2023 van de rijksoverheid. Het voorstel maakt niet duidelijk waarom deze activiteiten onvoldoende zijn en er additionele subsidie nodig is vanuit het NGF.
- Daarnaast hebben bedrijven een direct privaat belang bij deze business- en aanbestedingsmodellen.

Opleidings- en scholingsmodules

Het voorstel maakt niet duidelijk waarom overheidsingrijpen op dit vlak nodig is.

- Het is mogelijk dat in het huidige opleidingsaanbod innovatie in de OBT-sector geen omljnd thema is. Maar het wordt uit het voorstel niet duidelijk wat het marktfalen is in het publieke (en het private om)scholingsaanbod. Vanuit de markt is er immers een financiële prikkel voor onderwijsinstellingen voor curriculumontwikkeling. De

indieners noemen bovendien de gunstige Ausgangssituatie in Nederland.

- Cofinanciering ligt bij onderwijstrajecten voor de hand, onderwijsinstellingen hebben er belang bij om een aantrekkelijk onderwijsaanbod te hebben. Uit de begroting wordt niet duidelijk wat de verwachte cofinancieringsgraad is. De cofinancieringsgraad dient per project bekeken te worden en zal af moeten hangen van de mate van marktfalen.