Innovatiesubsidie onder de loep



2026

Aanjagen private bijdragen aan publiek-privaat onderzoek niet doelmatig

Algemene Rekenkamer

Vooraf

Dit onderzoek gaat over de Publiek-private samenwerking-innovatie-regeling (PPS-i-regeling). Deze regeling is onderdeel van het missiegedreven innovatiebeleid. De PPS-i-regeling bestaat sinds 2024 en is de opvolger van de PPS-toeslagregeling. Vanaf 2028 zal de PPS-i-regeling worden vervangen door een nieuwe regeling. De minister van EZK is begin 2026 gestart met de voorbereidingen voor deze nieuwe regeling.

De PPS-i-regeling valt onder de verantwoordelijkheid van de minister van Economische Zaken en Klimaat (verder: EZK). Van half 2024 tot begin 2026 was dit de minister van Economische Zaken (verder: EZ). Sinds begin 2026 valt de regeling weer onder de minister van EZK. In dit rapport spreken wij over de minister van EZK, behalve wanneer het specifiek over de periode gaat waarin de regeling onder de minister van EZ viel.

Wij bedanken de onderzoekers van het Rathenau Instituut die hebben meegelezen tijdens de uitvoeringsfase van dit onderzoek.

Inhoud

1. Samenvatting | 4

2. Over dit onderzoek | 11

2.1 Aanleiding | 11

2.2 Opzet van dit onderzoek | 12

3. PPS-i-regeling: subsidie voor publiek-privaat onderzoek | 14

3.1 Doelen en opzet | 14

3.2 Geldstromen | 17

4. Opzet regeling bevat doelmatigheidsrisico's | 20

4.1 Opzet regeling in relatie tot doelen niet onderbouwd | 20

4.2 Beperkte mogelijkheden om besteding van subsidie (bij) te sturen | 23

4.3 Gevolgen wijzigingen voor doelmatigheid niet onderzocht | 25

5. Subsidieverdeling past niet bij prioriteiten EZK | 27

5.1 Subsidieverdeling tussen Topconsortia voor kennis en innovatie (TKI's) bepalend voor verdeling tussen Kennis- en innovatieagenda's (KIA's) | 27

5.2 Meer dan helft subsidie naar Kennis- en innovatieagenda's (KIA's) die niet passen bij prioriteiten EZK | 29

6. Subsidieverdeling zorgt niet voor meeste private bijdragen | 32

6.1 Aanzienlijk deel subsidie naar TKI's die minder private bijdragen verwerven | 32

6.2 Waarschijnlijk meer pps-onderzoek mogelijk met andere subsidieverdeling | 34

7. Conclusies en aanbevelingen | 36

7.1 Conclusies | 36

7.2 Aanbevelingen | 38

8. Bestuurlijke reactie en nawoord | 39

8.1 Reactie minister van Economische Zaken en Klimaat | 39

8.2 Nawoord Algemene Rekenkamer | 41

Bijlage 1 Overzicht conclusies, aanbevelingen en reacties | 43
Bijlage 2 Onderzoeksvragen en normenkader | 44
Bijlage 3 Methoden en data | 46
Bijlage 4 Lijst met afkortingen | 49
Bijlage 5 Bronnenlijst | 50

1. Samenvatting

Het belang van investeringen in onderzoek en ontwikkeling

Investeringen in onderzoek en ontwikkeling (research & development (R&D)) zijn van belang voor de brede welvaart in Nederland. Uit de wetenschappelijke literatuur blijkt dat R&D-investeringen kunnen leiden tot de ontwikkeling van nieuwe innovaties en technologieën, waardoor de productiviteit van de economie toeneemt. Ook kunnen R&D-investeringen bijdragen aan het vinden van innovatieve oplossingen voor maatschappelijke problemen, zoals op het gebied van klimaat, gezondheid en natuur. Toch investeert Nederland al jaren minder in R&D dan de 3% van het bruto binnenlands product per jaar die het kabinet zich ten doel heeft gesteld.

De PPS-i-regeling

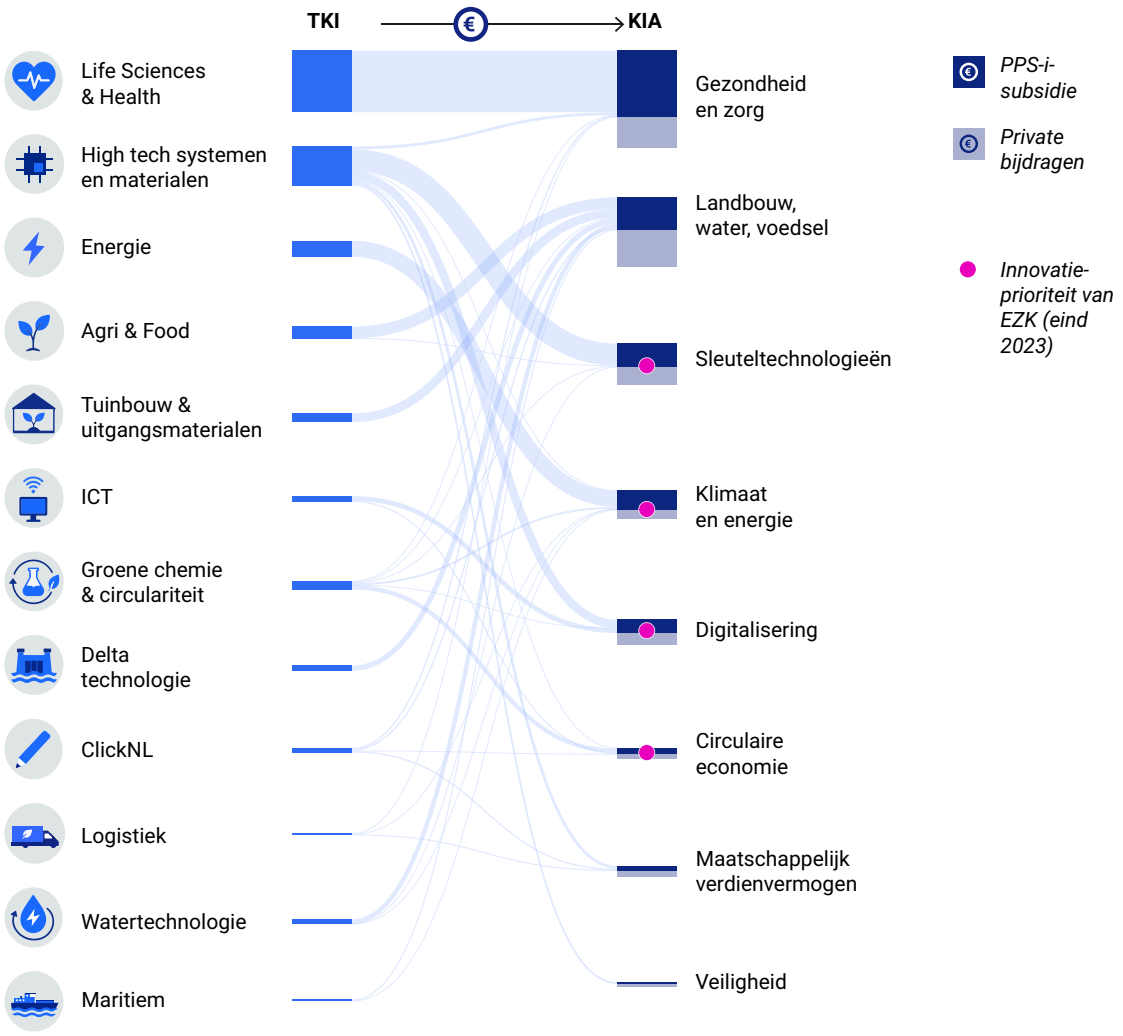
De Algemene Rekenkamer heeft onderzoek gedaan naar een subsidieregeling die als doel heeft om R&D-investeringen te stimuleren: de Publiek-private samenwerking-innovatieregeling (PPS-i-regeling). De PPS-i-regeling stimuleert specifiek onderzoeksprojecten waarin onderzoeksorganisaties en bedrijven samenwerken. In 2024 is deze regeling van kracht geworden. Wij hebben ons in dit onderzoek gericht op onderzoeksprojecten die PPS-i-subsidie krijgen. Er bestaan daarnaast ook nog andere regelingen die R&D en innovatie stimuleren.

De minister van EZ heeft in subsidiejaar 2024 ongeveer € 163 miljoen subsidie aan toegezegd aan onderzoeksprojecten met de PPS-i-regeling. Bedrijven hebben ongeveer € 111 miljoen toegezegd. In totaal is er dus ongeveer € 274 miljoen aan publiek-privaat onderzoek toegezegd. Van 2024 tot en met 2027 wil de minister in totaal ongeveer € 650 tot € 700 miljoen aan subsidie toezeggen met de PPS-i-regeling. In 2024 en 2025 heeft de minister van EZ in totaal € 77 miljoen aan de PPS-i-regeling besteed. Deze uitgaven zullen de komende jaren toenemen.

De minister van EZK wil met de PPS-i-regeling projecten stimuleren die bijdragen aan de doelen van Kennis- en innovatieagenda's (KIA's). In een KIA staat voor een thema een aantal kennis- en innovatiedoelen voor publiek-privaat onderzoek. Een voorbeeld van een kennis- en innovatiedoel is het stimuleren van technische innovaties die de verduurzaming van woningen versnellen. De minister van EZK wil hiermee bijdragen aan de zogeheten maatschappelijke missies die het kabinet in 2023 heeft gedefinieerd. Er zijn in totaal 8 KIA's. De minister gaf eind 2023 aan 4 innovatie-prioriteiten te hebben waarop de minister meer PPS-i-subsidie wil inzetten, namelijk sleuteltechnologieën, klimaat en energie, circulaire economie en digitalisering. Deze innovatieprioriteiten sluiten aan bij 4 van de 8 KIA's. De minister wenst daarnaast investeringen van bedrijven in publiek-privaat onderzoek te stimuleren. De omvang van de private bijdragen aan publiek-privaat onderzoek zijn vanuit het oogpunt van doelmatigheid belangrijk, want hogere private bijdragen betekenen dat er met de subsidie meer publiek-privaat onderzoek wordt gerealiseerd.

De minister voert de PPS-i-regeling uit via 12 Topconsortia voor kennis en innovatie (TKI's). TKI's zijn stichtingen die samenwerking op het gebied van innovatie stimuleren. Het gaat hierbij om samenwerking tussen bedrijven, onderzoeks-organisaties, overheden en andere organisaties (zoals brancheorganisaties).
De minister verstrekt jaarlijks de PPS-i-subsidie aan de TKI's. De TKI's selecteren vervolgens de onderzoeksprojecten waarvoor zij de subsidie inzetten en vervullen hiermee een intermediaire rol. De TKI's zijn sectoraal georganiseerd. TKI's kiezen zelf voor welke KIA's zij de subsidie inzetten. TKI's kunnen inzetten op meerdere KIA's. Ook kunnen meerdere TKI's subsidie op eenzelfde KIA inzetten.

De subsidie die een Topconsortium voor kennis & innovatie (TKI) ontvangt, gaat meestal naar verwante innovatieagenda's (KIA's)



Onze conclusies

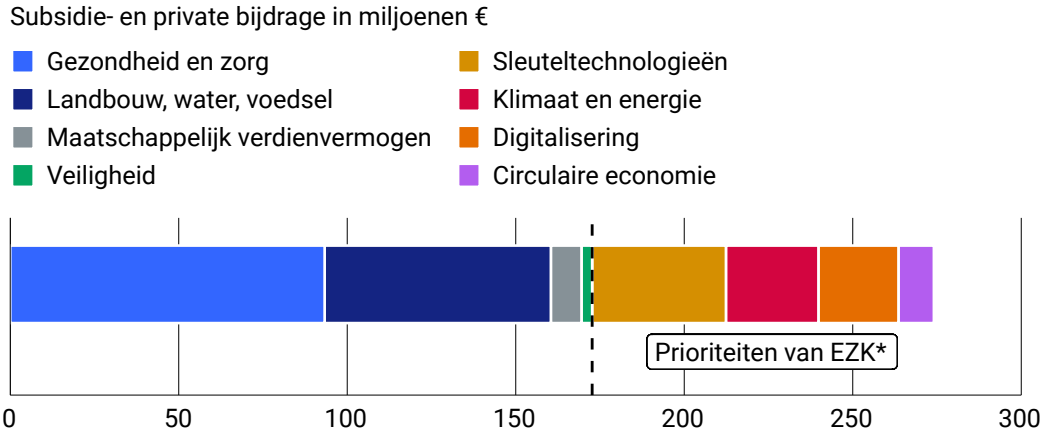
De PPS-i-regeling leidt onvoldoende tot de gewenste investeringen in onderzoek en ontwikkeling. Twee doelen die de minister van EZK met de regeling wil bereiken, namelijk inzetten op een aantal innovatieprioriteiten van de minister van EZK en het vergroten van de private investeringen in publiek-privaat onderzoek, zijn niet leidend voor de opzet en verdeling van de subsidie. Door de subsidie anders te verdelen, zou meer pps-onderzoek kunnen worden gerealiseerd dat aansluit bij de innovatie-prioriteiten van de minister van EZK. En als de subsidie wordt verdeeld op basis van de omvang van de toegezegde private bijdragen, zou er meer pps-onderzoek kunnen worden gerealiseerd. Wij concluderen dan ook dat het aannemelijk is dat de regeling ondoelmatig is om bedrijven te stimuleren bij te dragen aan publiek-privaat onderzoek. Als onderzoeksprojecten buiten de innovatieprioriteiten van de minister

van EZK vallen, wil dat niet zeggen dat die projecten niet bijdragen aan de maatschappelijke doelen van het kabinet. Onze conclusie dat de regeling doelmatiger kan heeft daarom alleen betrekking op de omvang van de private bijdragen en niet op de aansluiting bij de innovatieprioriteiten van de minister van EZK.

De opzet van de PPS-i-regeling bevat doelmatigheidsrisico's. De minister heeft ervoor gekozen de opzet van voorgaande regelingen als basis te gebruiken voor de PPS-i-regeling. De minister heeft onvoldoende onderbouwd waarom die opzet past bij de doelen van de PPS-i-regeling. Daarnaast loopt de uitvoering, net als in de voorgaande regelingen, via TKI's. Het ministerie ontdekte eind 2024 dat met de nieuwe regeling, die op 1 januari 2024 van start ging, door deze opzet niet op een doelmatige verdeling van middelen gestuurd kon worden. Het ministerie zag toen beperkte mogelijkheden om de subsidieverdeling te wijzigen vanwege de langdurige subsidierelatie met de meeste TKI's. In het geval van een langdurige subsidierelatie moeten organisaties, zoals TKI's, binnen een redelijke termijn over een verlaging of beëindiging van de subsidie geïnformeerd worden. Dat de minister dit zo laat ontdekte past niet bij een zorgvuldige voorbereiding van beleid.

De verdeling van de subsidie heeft niet de gewenste aansluiting met de innovatieprioriteiten van de minister van EZK. De minister van EZK gaf in de toelichting op de regeling van eind 2023 aan de PPS-i-subsidie meer te willen inzetten op 4 specifieke innovatieprioriteiten van EZK, namelijk klimaat en energie, digitalisering, circulaire economie en sleuteltechnologieën. Uit ons onderzoek blijkt echter dat een aanzienlijk deel van de PPS-i-subsidie naar onderzoeksprojecten gaat die niet aansluiten bij deze innovatieprioriteiten van de minister van EZK. Ook gaat er in subsidiejaar 2024 beperkt meer subsidie naar deze innovatieprioriteiten ten opzichte van het voorgaande subsidiejaar. Dit komt doordat de verdeling van de subsidie is gebaseerd op een historische subsidieverdeling tussen TKI's. Dit zorgt er bijvoorbeeld voor dat een aanzienlijk deel van de subsidie naar TKI Life sciences & health gaat, terwijl dit TKI de subsidie voornamelijk inzet in projecten op het gebied van de KIA Gezondheid en zorg.

Meer dan de helft van de subsidie- en private bijdragen (ruim € 270 mln.) niet naar innovatieprioriteiten van EZK



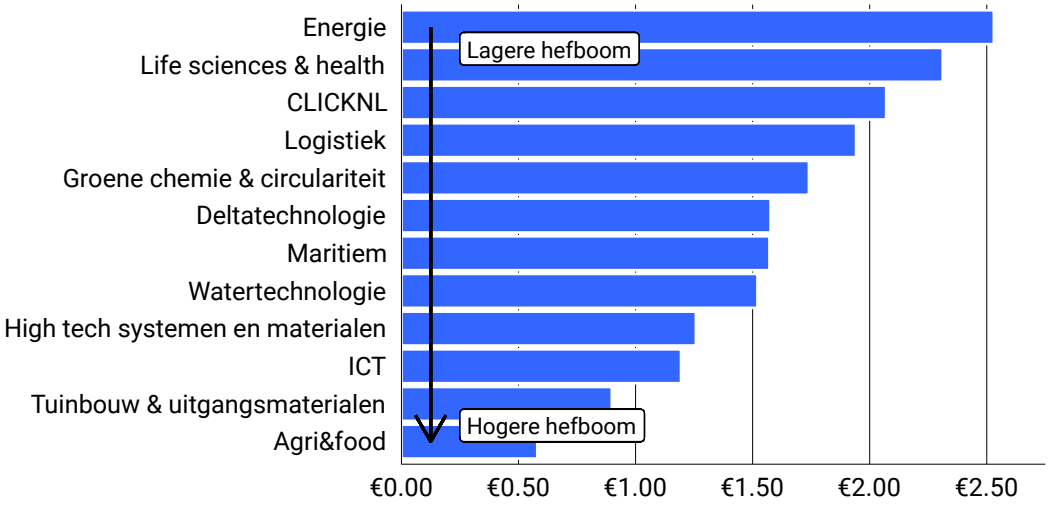
*Specifieke prioriteiten waarop de minister de PPS-i-subsidie eind 2023 meer wilde gaan inzetten.
Bron: Eigen berekening op basis van de PPS-i-projectendatabase van RVO (stand september 2025)

De verdeling van de subsidie zorgt niet voor de meeste investeringen van bedrijven in pps-onderzoek. Een aanzienlijk deel van de subsidie gaat in subsidiejaar 2024 naar onderzoeksprojecten bij TKI's die relatief veel subsidie nodig hebben om bijdragen van bedrijven te verwerven. De verschillen tussen TKI's, als het gaat om de verhouding tussen subsidie- en private bijdragen, worden niet verklaard doordat sommige TKI's meer inzetten op fundamenteel onderzoek dan andere TKI's.

Bijna de helft (48%) van de subsidie gaat naar TKI's waar aanzienlijk meer subsidie nodig is om private investeringen te realiseren. Bij die TKI's is gemiddeld 2 keer zoveel subsidie nodig om private investeringen in pps-onderzoek te realiseren dan bij sommige andere TKI's. Door de subsidie anders te verdelen kan de minister met dezelfde beschikbare subsidiemiddelen in totaal meer pps-onderzoek tot stand brengen.

Bij sommige TKI's is relatief veel PPS-i-subsidie nodig om bijdragen van bedrijven te realiseren

Benodigde PPS-i-subsidie om bedrijven €1,- te laten bijdragen



Bron: Eigen berekening op basis van de PPS-i-projectendatabase van RVO (stand september 2025)

Een afweging tussen de aansluiting bij de innovatieprioriteiten van de minister van EZK en de omvang van de private bijdragen aan pps-onderzoek is noodzakelijk. We missen op dit moment een expliciete afweging tussen deze 2 doelen van de PPS-i-regeling. De inhoud van onderzoek met grote private bijdragen sluit namelijk niet per se aan bij de innovatieprioriteiten van de minister van EZK. Als de minister een explicietere afweging tussen doelen maakt, kan zij daarmee rekening houden bij de verdeling van de subsidie. Hierbij is het ook van belang dat de minister niet teveel doelen tegelijkertijd nastreeft.

Onze aanbevelingen

Op basis van ons onderzoek doen wij 2 aanbevelingen aan de minister.

Voor de huidige en toekomstige regeling:

- **Onderzoek mogelijkheden om de sturing op de besteding van de middelen te vergroten.** De minister geeft TKI's momenteel de ruimte om zelf te beslissen over de inzet van de subsidie. De minister kan ervoor kiezen om de huidige PPS-i-subsidie die nog over projecten moet worden verdeeld – ca. € 170 miljoen in subsidiejaar 2027 – beter aan te laten sluiten bij haar doelen. In de nieuwe regeling bevelen wij aan om het subsidiebudget en de subsidieverdeling periodiek te kunnen wijzigen.

Voor de toekomstige regeling:

- **Maak het mogelijk om de subsidie te verdelen op basis van de doelen van de regeling in plaats van op basis van een historische verdeling**, zodat er meer subsidie gaat naar projecten die nauwer aansluiten bij actuele innovatie-prioriteiten en naar projecten waaraan de bijdragen van bedrijven groter zijn.

2.
Over dit onderzoek

2.1 Aanleiding

Investeringen in onderzoek en ontwikkeling (research & development (R&D)) kunnen een grote bijdrage leveren aan de brede welvaart in Nederland (zie bijvoorbeeld Jones en Summers, 2020). Uit de wetenschappelijke literatuur blijkt dat R&D-investeringen vaak kunnen leiden tot de ontwikkeling van nieuwe innovaties en technologieën, waardoor de productiviteit van de economie toeneemt (Wieser, 2021). Ook kunnen R&D-investeringen leiden tot nieuwe kennis en innovaties waarmee maatschappelijke problemen kunnen worden aangepakt, bijvoorbeeld op het gebied van klimaat, gezondheid en natuur. R&D-investeringen zijn daarom van belang voor het toekomstige welzijn van mensen in Nederland, ofwel de brede welvaart.

Het kabinet streeft naar een omvang van jaarlijkse investeringen in R&D door bedrijven en de overheid van 3% van het bruto binnenlands product (bbp) in 2030. De R&D-investeringen liggen echter al jaren rond de 2,3% (CBS, 2026). Het niet halen van het doel van 3% kan op de lange termijn tot gevolg hebben dat de Nederlandse economie minder snel groeit. Ook dragen kennis en innovatie daardoor mogelijk minder bij aan de langetermijndoelen die het kabinet voor zichzelf heeft gesteld, zoals het bereiken van klimaatneutraliteit in 2050.

De minister van Economische Zaken en Klimaat (EZK) publiceerde in 2025 een actie-plan om R&D-investeringen te verhogen tot 3% van het bbp in 2030. De aanvullende investeringen die nodig zijn om de doelstelling van 3% te halen, moeten volgens het kabinet voornamelijk van het bedrijfsleven komen. De minister van EZK wil dit realiseren door de doeltreffendheid en doelmatigheid te verbeteren van regelingen

die de R&D-uitgaven van bedrijven stimuleren. Het gaat hierbij onder andere om subsidieregelingen die uitgaven aan onderzoekspersoneel, laboratoria en geavanceerde apparatuur stimuleren. Door deze regelingen aan te passen, denkt de minister met dezelfde publieke middelen in totaal meer R&D-uitgaven tot stand te brengen.

Eén van de regelingen die de minister in het actieplan noemt is de Publiek-private samenwerking-innovatieregeling (PPS-i-regeling). Die regeling maakt onderdeel uit van het missiegedreven innovatiebeleid van het kabinet. Dit beleid is erop gericht om met innovatie bij te dragen aan 5 maatschappelijke doelen (missies). Voorbeelden van deze missies zijn dat Nederland in 2050 klimaatneutraal moet zijn, dat Nederland in 2050 volledig circulair is, en dat mensen in Nederland in 2040 5 jaar langer gezond leven. Het missiegedreven innovatiebeleid heeft tot doel aan deze missies bij te dragen door innovatiesamenwerking tussen publieke en private partijen.

Wij hebben onderzoek gedaan naar de PPS-i-regeling. De minister heeft in subsidiejaar 2024 ongeveer € 163 miljoen subsidie aan PPS-i-projecten toegezegd. Bedrijven hebben ongeveer € 111 miljoen toegezegd aan deze projecten. In totaal gaat het dus om ongeveer € 274 miljoen aan publiek-privaat onderzoek in subsidiejaar 2024. Gedurende de looptijd van de PPS-i-regeling wil de minister tot en met 2027 in totaal ongeveer € 650 tot € 700 miljoen aan subsidie toezeggen.

De PPS-i-regeling verving op 1 januari 2024 de voorloper ervan, de PPS-toeslag-regeling. Met de PPS-i-regeling wil de minister van EZK meer inzetten op een aantal eigen innovatieprioriteiten. De minister van EZK heeft aangekondigd dat zij de huidige PPS-i-regeling in 2028 wil vervangen door een nieuwe regeling.

2.2 Opzet van dit onderzoek

Wij hebben onderzocht in hoeverre de subsidie voor onderzoeksprojecten via de PPS-i-regeling zal bijdragen aan de maatschappelijke missies van het kabinet. Aangezien de door ons onderzochte PPS-i-projecten nog niet zijn afgerond, hebben wij alleen gekeken naar de aannemelijke bijdrage van de regeling aan deze doelen. Wij hebben hierbij met name de subsidie- en private bijdragen aan PPS-i-projecten in subsidiejaar 2024 onderzocht. Tijdens de uitvoering van ons onderzoek waren de gegevens voor subsidiejaar 2025 en later namelijk nog niet compleet. Wel hebben wij voor de latere jaren naar de opzet van de regeling gekeken.

Wij hebben ons onderzoek uitgevoerd op basis van gegevens over ruim 500 PPS-i-projecten, een schriftelijke uitvraag onder bedrijven, en gesprekken met het ministerie van EZK, de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO), Topconsortia voor kennis en innovatie (TKI's), bedrijven en onderzoeksorganisaties. De onderzoeksvragen en de normen die wij in ons onderzoek hebben gehanteerd zijn opgenomen in bijlage 2. De gebruikte onderzoeksmethoden en data staan in bijlage 3.

3. PPS-i-regeling: subsidie voor publiek-privaat onderzoek

De PPS-i-regeling is een subsidieregeling van de minister van EZK en haar voorgangers. De subsidieregeling vervangt eerdere regelingen die publiek-private samenwerking tussen onderzoeksorganisaties en bedrijven stimuleerden, waaronder de PPS-toeslagregeling. In dit hoofdstuk lichten we de regeling toe. We bespreken hierbij achtereenvolgens de doelen en opzet van de regeling en de geldstromen die ermee gemoeid zijn.

3.1 Doelen en opzet

Doelen

De PPS-i-regeling heeft 2 hoofddoelen, namelijk bijdragen aan

- oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen;
- het verdienvermogen van het bedrijfsleven op de lange termijn.

De minister van EZK wil deze hoofddoelen bereiken door publiek-private onderzoeksprojecten te stimuleren. De kennis die hierbij wordt ontwikkeld kan leiden tot innovatieve oplossingen voor maatschappelijke uitdagingen. Daarnaast kan nieuwe kennis bedrijven helpen de producten en diensten die zij aanbieden te verbeteren. De minister heeft de hoofddoelen niet nader geconcretiseerd.

Het valt ons op dat de regeling veel andere subdoelen heeft, zonder dat zichtbaar is onderzocht hoe deze subdoelen zich tot andere doelen verhouden. Ten eerste beoogt de minister om de eigen bijdrage van bedrijven aan PPS-i-projecten te verhogen. Met hogere bijdragen van bedrijven kan meer pps-onderzoek worden gedaan met dezelfde subsidiemiddelen. Dat betekent dat de potentiële bijdrage aan de hoofddoelen van de regeling kan toenemen. Een ander doel van de regeling is om

bedrijven invloed te geven op onderzoeksactiviteiten bij onderzoeksorganisaties. Het doel daarvan is dat onderzoeksorganisaties vaker onderzoek uitvoeren waaraan het bedrijfsleven behoefte heeft. Daarnaast is het streven van de minister dat de resultaten van het onderzoek, zoals nieuwe kennis en technologieën, niet alleen worden benut door de deelnemers van het gesubsidieerde pps-onderzoek, maar ook door die daarbuiten. Ten slotte wil de minister het midden- en kleinbedrijf (mkb) betrekken en nadruk leggen op toegepast onderzoek in plaats van fundamenteel onderzoek.

Opzet

De minister van EZK wil met de PPS-i-regeling projecten stimuleren die bijdragen aan de doelen van Kennis- en innovatieagenda's (KIA's). In een KIA staat voor een thema een aantal kennis- en innovatiedoelen voor publiek-privaat onderzoek. Een voorbeeld van zo'n thema is klimaat en energie. En een voorbeeld van een kennis- en innovatiedoel binnen dit thema is het stimuleren van technische innovaties die de verduurzaming van woningen versnellen. De minister van EZK wil hiermee bijdragen aan de maatschappelijke missies die het kabinet in 2023 heeft gedefinieerd. De maatschappelijke missies vormen namelijk het uitgangspunt voor de KIA's. Er zijn in totaal 8 KIA's. De minister gaf eind 2023 aan 4 innovatieprioriteiten te hebben waarop de minister meer PPS-i-subsidie wil inzetten. Deze innovatieprioriteiten sluiten aan bij 4 van de 8 KIA's. De innovatieprioriteiten van EZK zijn gedefinieerd op hetzelfde niveau als de KIA's en niet op het niveau van maatschappelijke missies.

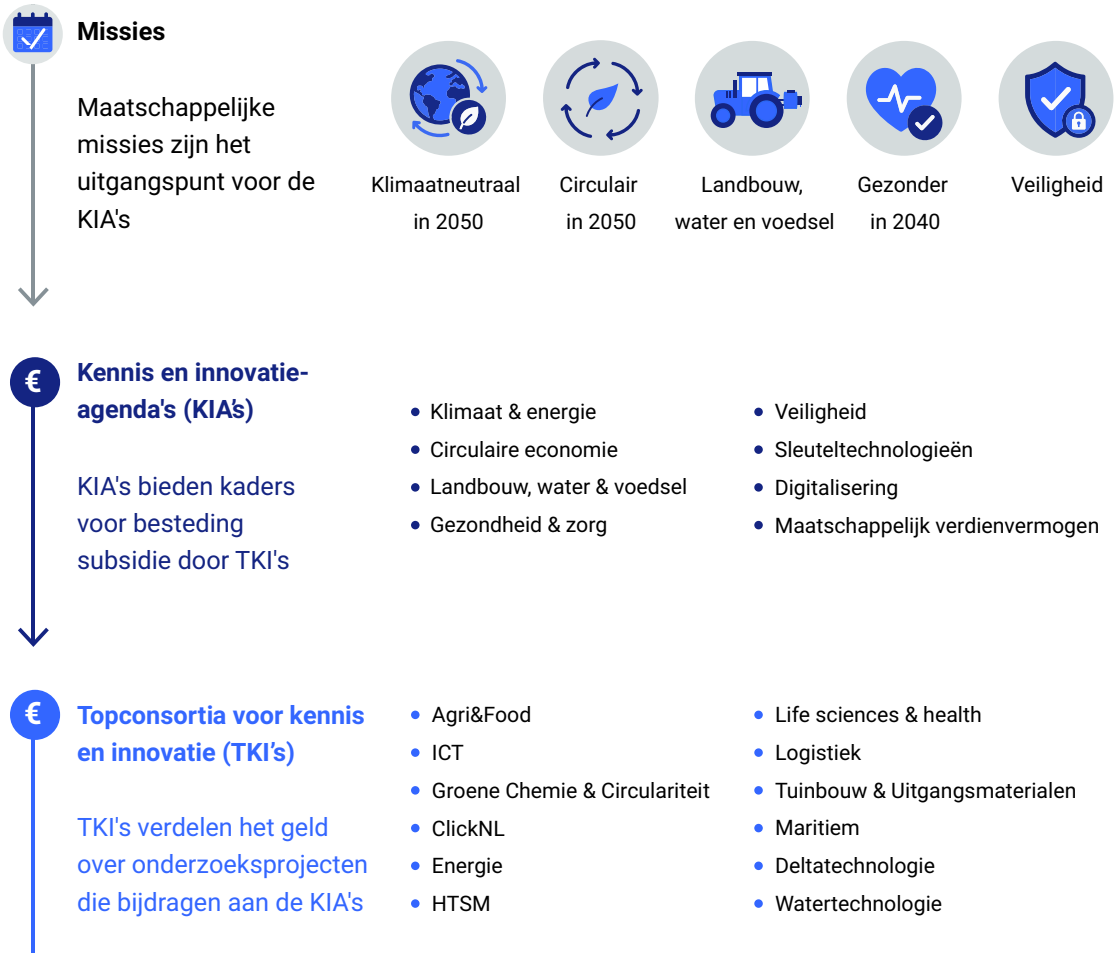
De uitvoering van de PPS-i-regeling verloopt via 12 Topconsortia voor kennis en innovatie (TKI's). TKI's zijn stichtingen die samenwerking op het gebied van innovatie stimuleren. Dit doen zij door het organiseren van netwerken van bedrijven, onderzoeksorganisaties, overheden en andere organisaties (zoals branche-organisaties). In deze netwerken zitten potentiële deelnemers aan onderzoeksprojecten.

De TKI's zijn sectoraal georganiseerd. De minister verstrekt jaarlijks de PPS-i-subsidie aan TKI's. De TKI's selecteren vervolgens de onderzoeksprojecten waarvoor zij de subsidie inzetten. Zij vervullen hiermee een intermediaire rol. TKI's moeten vooraf beschrijven hoe de inzet van de subsidie aansluit bij 1 of meerdere KIA's. TKI's kiezen zelf voor welke KIA's zij de subsidie inzetten. TKI's kunnen inzetten op meerdere KIA's. Ook kunnen meerdere TKI's op eenzelfde KIA inzetten.

De samenhang tussen de maatschappelijke missies, de KIA's, en de TKI's is weergegeven in figuur 1.

Figuur 1 *De relatie tussen maatschappelijke missies, KIA's en TKI's*

TKI's wenden de PPS-i-subsidie aan met het oog op Kennis- en innovatieagenda's en maatschappelijke missies



In subsidieaanvragen moeten TKI's beschrijven hoe de bijdragen van bedrijven aan PPS-i-projecten worden gemaximaliseerd en hoe PPS-i-projecten worden geselecteerd. TKI's hebben geen financiële prikkel om dit op een bepaalde manier te doen. Wel geldt als voorwaarde dat zij PPS-i-projecten moeten selecteren die bij de KIA's passen. Ook moeten er altijd minimaal één onderzoeksorganisatie en één bedrijf deelnemen aan elk PPS-i-project.

De regeling maakt onderscheid tussen 3 typen onderzoek: fundamenteel onderzoek, industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling. De maximale financiële bijdrage uit de subsidie hangt af van het type onderzoek en de kosten voor de uitvoering ervan, zoals de kosten voor R&D-personeel, het gebruik van apparatuur en verbruikte materialen. In tabel 1 staat een aantal voorbeelden van projecten die via de PPS-i-regeling zijn gesubsidieerd.

Tabel 1 *Voorbeelden van PPS-i-projecten*

Onderzoeksonderwerpen van PPS-i-projecten	Financiële omvang (som van subsidie- en private bijdragen) (€)
Het verbeteren van de resolutie van satellieten zodat kleine methaanbronnen gemeten kunnen worden	100.000
Het ontwikkelen van microsensoren voor urinetests	309.250
Onderzoek naar de ontwikkeling van sensoren om waterkwaliteit makkelijker te monitoren	960.000
De ontwikkeling van een technologie voor laser-satellietcommunicatie	1.500.000

Bron: TKI High tech systemen en materialen (2026) en Kennis- en innovatieagenda Landbouw, Water en Voedsel (2026).

Verschillen met vorige regeling

De PPS-i-regeling is de opvolger van de PPS-toeslagregeling en is qua vormgeving hierop gebaseerd. Bij de PPS-toeslagregeling lag de focus op het stimuleren van de private bijdragen aan pps-onderzoek. Met de PPS-i-regeling verlegt de minister het accent naar missiegedreven innovatie en de KIA's. Een belangrijke verandering is het introduceren van een subsidieplafond en het loslaten van de koppeling tussen private bijdragen aan pps-onderzoek en de omvang van de subsidie (toen nog 'toeslag'). Deze koppeling stimuleerde bij de PPS-toeslagregeling bedrijven om meer te investeren in pps-onderzoek. De TKI's behouden hun intermediaire rol bij de uitvoering van de PPS-i-regeling. In tabel 2 hebben wij de belangrijkste verschillen tussen de 2 regelingen opgenomen.

Tabel 2 *Verschillen tussen de PPS-i-regeling en de PPS-toeslagregeling*

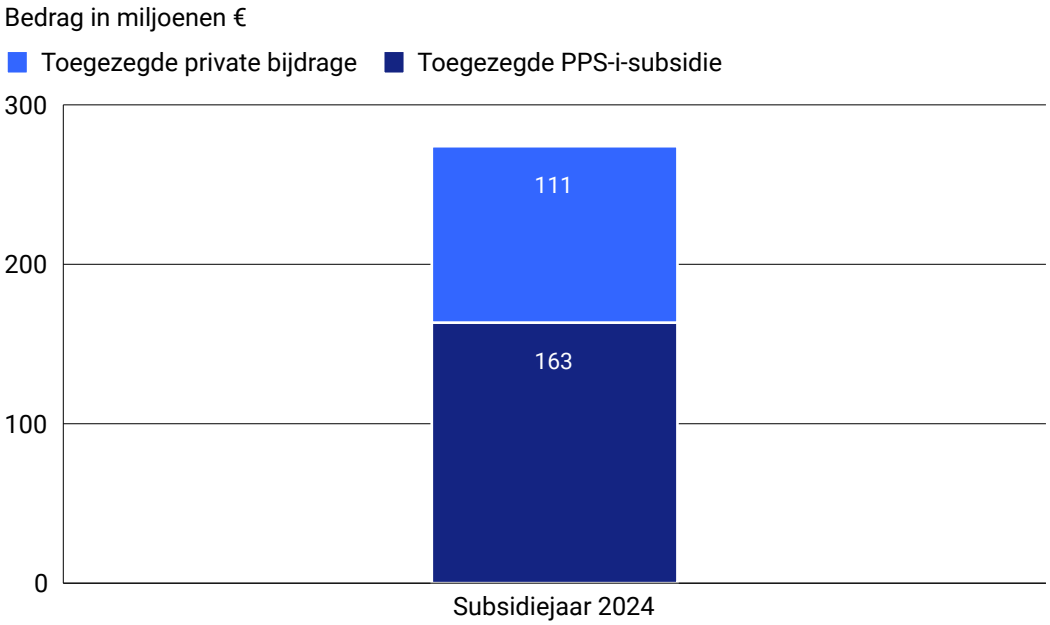
Aspect	PPS-toeslagregeling	PPS-i-regeling
PPS-programma's	Nee	Ja
Omvang subsidie TKI's op basis van:	Eerdere private bijdragen	PPS-programma's
De nadruk ligt op:	Omvang private bijdragen	Bijdragen aan maatschappelijke doelen
Maximale financiële bijdrage	Fundamenteel onderzoek: 100% Industrieel onderzoek: 50% Experimentele ontwikkeling: 25%	Fundamenteel onderzoek: 80% Industrieel onderzoek: 60% Experimentele ontwikkeling: 40%

3.2 Geldstromen

Het budget dat de minister beschikbaar stelt voor de PPS-i-regeling is voor het overgrote deel bestemd voor de financiering van onderzoeksprojecten. De minister heeft in subsidiejaar 2024 ongeveer € 163 miljoen subsidie aan PPS-i-projecten toegezegd. Bedrijven hebben ongeveer € 111 miljoen toegezegd aan deze projecten. In totaal gaat het dus om ongeveer € 274 miljoen aan onderzoeksprojecten in subsidiejaar 2024 (zie figuur 2).

Figuur 2 *De omvang van de toegezegde subsidie- en private bijdragen aan pps-onderzoek (subsidiejaar 2024)*

Er is ruim € 270 mln. aan subsidie- en private bijdragen toegezegd aan PPS-i-projecten in subsidiejaar 2024



Gedurende de looptijd van de regeling wil de minister tot en met 2027 in totaal ongeveer € 650 tot € 700 miljoen subsidie aan pps-onderzoek toezeggen. In 2024 betreft dit 92% van de totale middelen voor deze regeling. Het overige deel (8% in 2024) is bestemd voor ondersteunende activiteiten van de TKI's, zoals het uitvragen en beoordelen van nieuwe onderzoeksvoorstellen.

In dit rapport richten wij ons op de toegezegde bedragen in subsidiejaar 2024 en niet op de uitgaven. Ten tijde van ons onderzoek waren de uitgaven aan PPS-i-projecten namelijk nog relatief beperkt. Wel is het relevant om de ontwikkeling van de uitgaven sinds 2013 in kaart te brengen. In 2013 werd de eerste voorloper van de PPS-i-regeling geïntroduceerd. De uitgaven van de minister bedroegen toen € 25 miljoen. In de jaren daarna stegen de uitgaven. In 2023 gaf de minister € 201 miljoen uit. Met de invoering van een subsidieplafond vanaf 2024 wil de minister de ontwikkeling van de uitgaven beheersbaarder maken. Na het sluiten van de PPS-toeslagregeling lopen de uitgaven nog een aantal jaar door. In tegenstelling tot de nieuw aangegane verplichtingen – waarop onze analyse voornamelijk is gebaseerd – hadden de uitgaven in 2024 en 2025 hierdoor nog vooral betrekking op de PPS-toeslagregeling. Die bedroegen respectievelijk € 126 miljoen en € 114 miljoen. De uitgaven voor de PPS-i-regeling zullen de komende jaren toenemen. Deze bedroegen in 2024 en 2025 respectievelijk € 25 miljoen en € 52 miljoen.

In subsidiejaar 2024 zijn aanvragen gehonoreerd van samenwerkingsverbanden bestaande uit ongeveer 100 verschillende onderzoeksorganisaties (zoals universiteiten en kennisinstellingen) en ongeveer 1.000 verschillende bedrijven. In sommige projecten doen daarnaast ook nog andere typen organisaties mee, zoals (mede)overheden, belangenorganisaties, algemeen nut beogende instellingen (ANBI's) of stichtingen. Het grootste deel van de subsidie komt terecht bij de onderzoeksorganisaties die deelnemen aan de PPS-i-projecten – ongeveer 85% van de subsidie in subsidiejaar 2024.

4. Opzet regeling bevat doelmatigheidsrisico's

Wij hebben de opzet van de PPS-i-regeling beoordeeld. Dit hebben wij gedaan omdat een zorgvuldige opzet mede bepaalt in hoeverre de minister met de beschikbare subsidiemiddelen bijdraagt aan de doelen van de regeling. Wij zien een aantal risico's voor een doelmatige besteding van de PPS-i-subsidie. In dit hoofdstuk gaan wij hier nader op in.

4.1 Opzet regeling in relatie tot doelen niet onderbouwd

In hoofdstuk 3 hebben we de opzet van de PPS-i-regeling beschreven. De minister heeft ervoor gekozen de opzet van voorgaande regelingen als basis te gebruiken voor de PPS-i-regeling. De minister heeft de basis behouden terwijl de doelen zijn veranderd. Zij heeft hierbij onvoldoende onderbouwd waarom de opzet van de voorgaande regelingen past bij de doelen van de PPS-i-regeling. Wij lichten dit hierna toe voor 3 aspecten van de PPS-i-regeling.

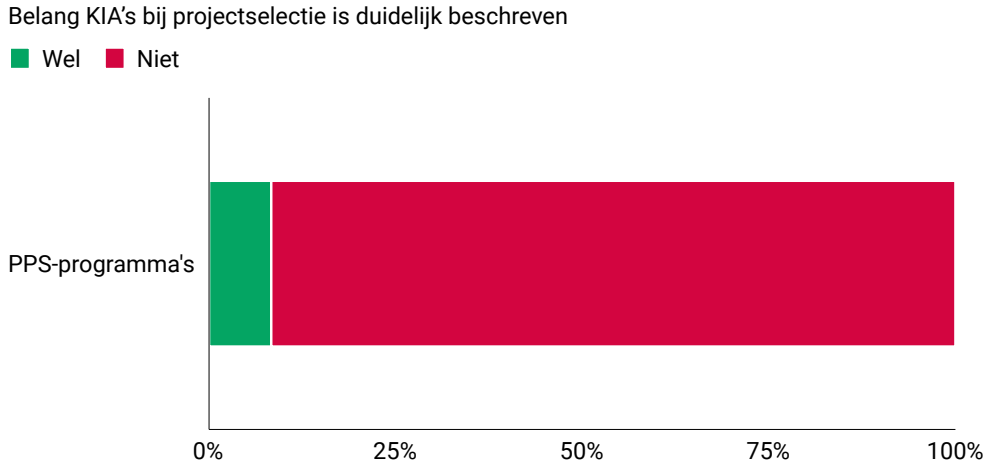
Het eerste aspect betreft de opzet van de regeling via 12 TKI's. De indeling van de TKI's is gebaseerd op de indeling van zogeheten topsectoren. Topsectoren waren gebieden waar Nederlandse bedrijven en onderzoeksorganisaties wereldwijd in uitblinken. De minister heeft in 2013 voor deze opzet gekozen, waarbij de top-sectoren ook het uitgangspunt van de kennis- en innovatieagenda's (KIA's) vormden. Sinds 2019 vormen de maatschappelijke missies van het kabinet echter het uitgangspunt van de KIA's. Toch verloopt het subsidieproces nog steeds via de TKI's, die langs de lijnen van de topsectoren zijn georganiseerd. Deze sectorale indeling komt niet overeen met de indeling van de KIA's. Zo kunnen TKI's aan meerdere KIA's bijdragen, en meerdere TKI's kunnen bijdragen aan eenzelfde KIA.

Onzeker of bijdrage aan maatschappelijke doelen zo groot mogelijk is

TKI's moeten als onderdeel van hun subsidieaanvraag een PPS-programma opstellen. Daarin staat hoe de TKI's de subsidie zullen inzetten in onderzoeksprojecten. Op basis hiervan zou de minister vast kunnen stellen of het beleid doeltreffend wordt uitgevoerd. In de praktijk zien we dat TKI's meestal niet duidelijk beschrijven hoe de verwachte maatschappelijke impact als criterium meeweegt bij de selectie van projecten. Op het moment dat de subsidieaanvragen moeten worden goedgekeurd, heeft de minister dus geen zekerheid dat de TKI's de subsidies gebruiken voor een zo groot mogelijke maatschappelijke impact.

Figuur 3 *Het aandeel van de subsidieaanvragen (subsidiejaar 2024) dat het belang van de maatschappelijke missies of KIA's bij de projectselectie duidelijk beschrijft (n=12)*

Uit de PPS-programma's blijkt meestal niet hoe de bijdrage aan de KIA's zal meewegen in de beoordeling van projecten

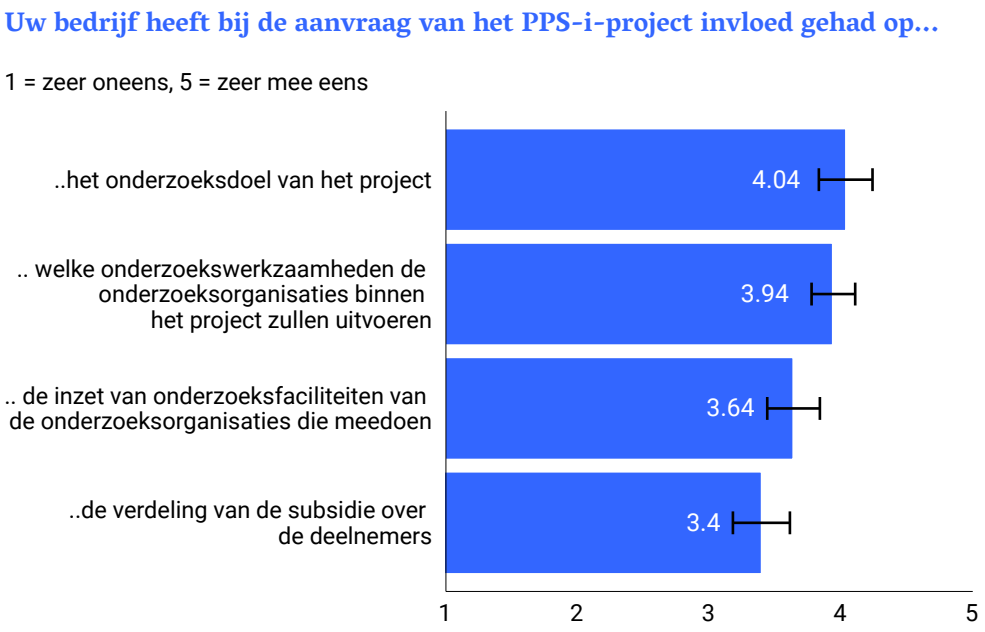


Ten tweede heeft de minister niet beschreven hoe TKI's ervoor moeten zorgen dat bedrijven invloed hebben op het onderzoek bij onderzoeksorganisaties. TKI's hoeven hierop ook niet expliciet in te gaan in hun subsidieaanvragen. Dit terwijl het 1 van doelen van de regeling is. Hierdoor is het onzeker in hoeverre de minister er met de regeling voor zorgt dat de onderzoeksactiviteiten van onderzoeksorganisaties aansluiten op de behoeften vanuit het bedrijfsleven.

Bedrijven tevreden over vraagsturing, maar ook aandachtspunten

Ondanks dat de wijze waarop vraagsturing vanuit bedrijven op onderzoeksorganisaties niet is uitgewerkt, blijkt uit ons onderzoek dat bedrijven tevreden zijn over hun invloed op de invulling van PPS-i-projecten. Uit onze gesprekken met bedrijven en onderzoeksorganisaties blijken ook aandachtspunten. Zij geven beide aan dat er door de invoering van PPS-programma's meer onzekerheid is of projecten gehonoreerd zullen worden. Onder de vorige werkwijze waren publiek-private samenwerkingen zekerder van langlopende financiering, zolang er ook privaat geïnvesteerd werd. Ook hebben sommige bedrijven hun invloed op de invulling van PPS-projecten zien afnemen.

Figuur 4 *Ervaren invloed van bedrijven op de invulling van PPS-i-projecten*



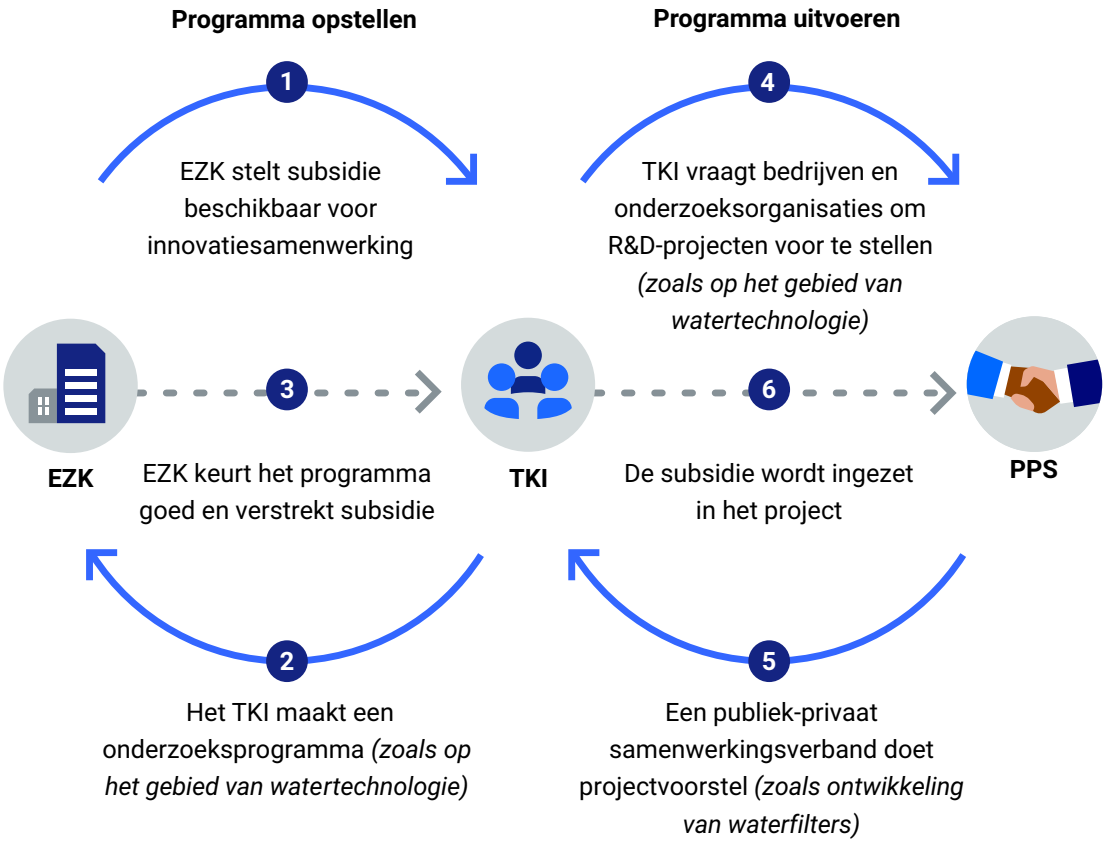
De foutbalken geven het 95%-betrouwbaarheidsinterval weer.
Bron: eigen berekening op basis van enquêtedata (n=86).

Ten slotte heeft de minister niet beschreven hoe de resultaten van pps-onderzoek, zoals nieuwe kennis en technologieën, moeten worden verspreid. De minister vraagt alleen van TKI's om kennis die in projecten wordt opgedaan publiek te maken (voor zover het geen bedrijfsgevoelige informatie betreft). Zij kunnen dit bijvoorbeeld via hun eigen website doen. Nieuwe kennis verspreiden is een meerwaarde van publiek-privaat onderzoek vergeleken met ander onderzoek. We vinden dat de minister tijdens de vormgeving van de regeling meer aandacht had mogen besteden aan de verspreiding van de resultaten van het pps-onderzoek.

4.2 Beperkte mogelijkheden om besteding van subsidie (bij) te sturen

De verdeling van de PPS-i-subsidie door de minister en de TKI's gebeurt in 2 stappen. Dit proces is weergegeven in figuur 5. De minister verstrekt eerst de subsidie aan de TKI's. De TKI's selecteren vervolgens de projecten waarvoor zij de subsidie inzetten.

Figuur 5 *De verdeling van de subsidie*



De minister van EZK heeft verschillende mogelijkheden om te sturen op de besteding van de subsidie door de TKI's. Zij kan bijvoorbeeld voorwaarden stellen aan de subsidieaanvragen van TKI's. De consortia moeten als onderdeel van hun subsidie-aanvraag namelijk een PPS-programma indienen. Daarin moeten zij beschrijven hoe zij de subsidie aanwenden in onderzoeksprojecten. Hierbij moeten zij aangeven hoe de subsidie aan de KIA's bijdraagt. De minister kan een subsidieaanvraag van een TKI afwijzen als het PPS-programma kwalitatief onvoldoende is. De minister kan de beoordeling van de PPS-programma's dus aangrijpen om de toekomstige besteding van de subsidie bij te sturen. Hiermee zou de minister erop kunnen sturen dat de

subsidie meer wordt ingezet voor de 4 KIA's die aansluiten bij de innovatieprioriteiten van EZK. In de praktijk benut de minister deze mogelijkheden nauwelijks. De minister stelt alleen als inhoudelijke voorwaarde aan de PPS-programma's dat TKI's projecten selecteren die bijdragen aan de doelen van die programma's. De minister stelt verder geen eisen aan deze bijdragen. Daarnaast wijst de minister in de praktijk geen subsidieaanvragen van TKI's af. Ook geeft de minister beperkte feedback aan TKI's over hun programma's.

De minister geeft TKI's op dit moment bewust de ruimte zelf invulling te geven aan de selectie van projecten. In 2024 heeft het ministerie van EZK in een interne juridische analyse scenario's verkend om de sturing op de TKI's te vergroten. Volgens deze analyse zouden TKI's sneller als bestuursorganen kunnen worden aangemerkt als de minister gericht gaat sturen op hoe de middelen door de TKI's worden verdeeld. Volgens de juridische analyse van het ministerie is het onwenselijk als TKI's als bestuursorganen worden aangemerkt.

Een andere manier om te sturen op de besteding van de subsidie is via de verdeling van het subsidiebudget over de TKI's. De verdeling van de budgetten ligt voor subsidiejaar 2024 en daarna echter grotendeels vast. In hoofdstuk 5 laten we zien hoe deze verdeling eruit ziet. Omdat de PPS-i-regeling een opvolger is van de PPS-toeslagregeling is er sprake van een langdurige subsidierelatie tussen de minister van EZK, dat de subsidie verstrekt, en de meeste TKI's, die de subsidie ontvangen (zie kader). De minister ontdekte pas na publicatie van de regeling dat een her-verdeling van de subsidie tussen de TKI's niet goed mogelijk was. In een interne juridische analyse concludeert het ministerie dat er beperkte ruimte is om de middelen op korte termijn zo te verdelen dat het meeste wordt bijgedragen aan de doelen van de regeling. Het ministerie ontdekte pas eind 2024 dat met de nieuwe regeling, die op 1 januari 2024 van start ging, hierdoor niet op een doelmatige verdeling van middelen gestuurd kon worden. Dat de minister dit zo laat ontdekte past niet bij een zorgvuldige voorbereiding van beleid.

Langdurige subsidierelatie

De minister van EZK kan een langdurige subsidierelatie aangaan met een organisatie buiten het Rijk. Volgens een interne juridische analyse van het ministerie is er bij TKI's sprake van een langdurige subsidierelatie, waardoor de minister de subsidie alleen kan verlagen of beëindigen met in achtneming van een redelijke termijn. De Algemene wet bestuursrecht schrijft voor dat een organisatie in dit geval binnen een redelijke termijn over een verlaging of beëindiging van subsidie geïnformeerd moet worden. Dit geeft de organisatie de mogelijkheid om zich op de verlaging of beëindiging voor te bereiden.

4.3 Gevolgen wijzigingen voor doelmatigheid niet onderzocht

De PPS-i-regeling is op een aantal punten gewijzigd ten opzichte van de PPS-toeslag-regeling. Van een aantal wijzigingen heeft de minister niet zichtbaar onderzocht wat de gevolgen zijn voor de doelmatigheid van de regeling. Hierdoor bestaat het risico dat de wijzigingen de regeling ondoelmatiger hebben gemaakt. Hieronder beschrijven wij een aantal wijzigingen waarbij wij mogelijke doelmatigheidsrisico's zien.

Ten eerste mogen TKI's sinds 2024 van de minister met de PPS-i-subsidie andere maximale financiële bijdragen aan de projecten hanteren (zie tabel 3). De minister heeft de maximale financiële bijdragen voor fundamenteel onderzoek verlaagd en die voor industrieel onderzoek en experimentele ontwikkeling verhoogd. Hiermee wil de minister het aandeel toegepast onderzoek vergroten. De minister heeft deze aanpassing niet zichtbaar onderbouwd. Mogelijk kunnen dezelfde onderzoeks-projecten ook met lagere financiële bijdragen worden uitgevoerd.

Tabel 3 *Voormalige en huidige maximale financiële bijdragen (als percentage van de subsidiabele kosten)*

Type	Voormalige maximale financiële bijdragen	Huidige maximale financiële bijdragen
Fundamenteel onderzoek	100%	80%
Industrieel onderzoek	50%	60%
Experimentele ontwikkeling	25%	40%

Noot: huidige maximale financiële bijdragen inclusief voorwaardelijke ophogingen.

Ten tweede is de financiële prikkel voor TKI's komen te vervallen om zoveel mogelijk financiële bijdragen van bedrijven aan projecten te verwerven. Voorheen werd de omvang van de subsidie (toen nog 'toeslag') bepaald door de omvang van de eerdere

private bijdragen (zie ook § 3.2). De toenmalige minister van EZ heeft niet onderzocht wat de mogelijke gevolgen zijn van het loslaten van deze werkwijze voor de omvang van de private bijdragen. Het is mogelijk dat de TKI's hierdoor de voorkeur geven aan andere doelen dan het stimuleren van bedrijven om bij te dragen.

Ten slotte wil de minister met de PPS-i-regeling meer mkb-bedrijven bij onderzoek betrekken dan voorheen. Sommige mkb-bedrijven hebben mogelijk minder middelen om in te brengen in PPS-i-projecten dan grotere bedrijven. Daardoor is het mogelijk dat er meer subsidie nodig is om die mkb-bedrijven te laten deelnemen. Dit betekent dat het betrekken van meer mkb-bedrijven op gespannen voet kan staan met het stimuleren van de bijdragen van bedrijven aan pps-onderzoek.

5. Subsidieverdeling past niet bij prioriteiten EZK

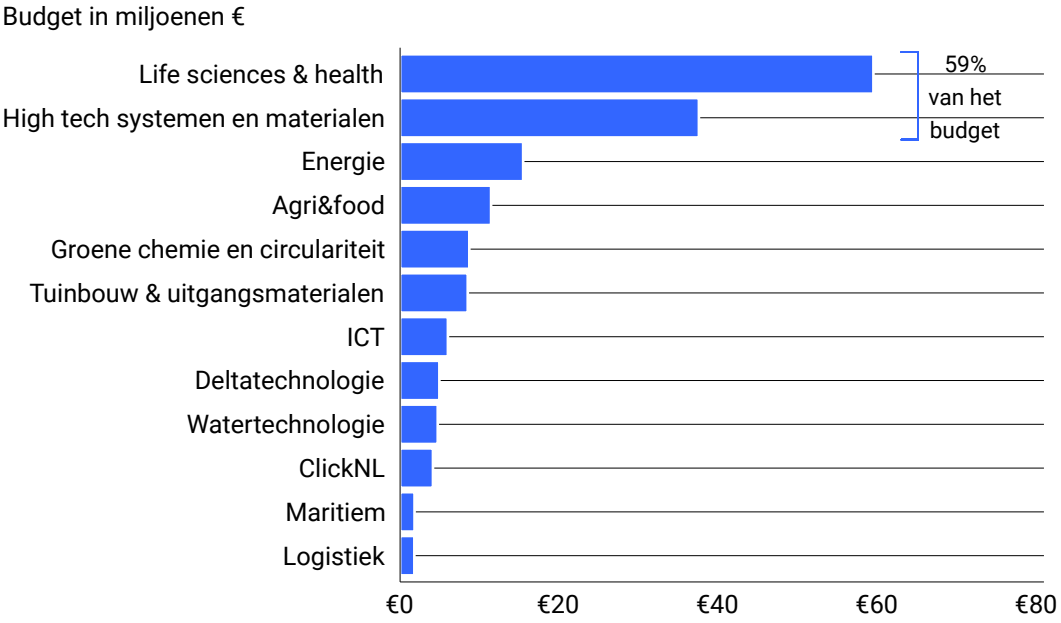
De minister van EZK heeft de wens uitgesproken om bepaalde innovatiemiddelen, zoals de PPS-i-subsidie, meer te willen inzetten voor een aantal specifieke prioriteiten. Wij hebben onderzocht in hoeverre de subsidieverdeling aansluit bij deze specifieke prioriteiten. Hiervoor kijken wij eerst hoe de verdeling tot stand komt. Vervolgens gaan we in op hoe de subsidie is verdeeld over de Topconsortia voor kennis en innovatie (TKI's) en Kennis- en innovatieagenda's (KIA's).

5.1 Subsidieverdeling tussen Topconsortia voor kennis en innovatie (TKI's) bepalend voor verdeling tussen Kennis- en innovatieagenda's (KIA's)

Bij de start van de PPS-i-regeling heeft de toenmalige minister van EZ ervoor gekozen om de PPS-i-subsidie grotendeels tussen TKI's te verdelen zoals dit gebeurde in de periode 2018 tot en met 2022. In § 4.2 hebben wij beschreven dat de minister beperkte juridische mogelijkheden ziet om de subsidie anders tussen TKI's te verdelen. Het gevolg van deze verdeling van de subsidie is dat een relatief groot deel van het subsidiebudget naar 2 TKI's gaat (zie figuur 6), namelijk TKI Life sciences & health en TKI High tech systemen en materialen. De budgetten van deze TKI's beslaan opgeteld meer dan de helft van het totale subsidiebudget.

Figuur 6 *Omvang programmasubsidie per TKI in subsidiejaar 2024 (€)*

2 Topconsortia voor kennis en innovatie krijgen opgeteld meer dan de helft van het totale subsidiebudget toegekend



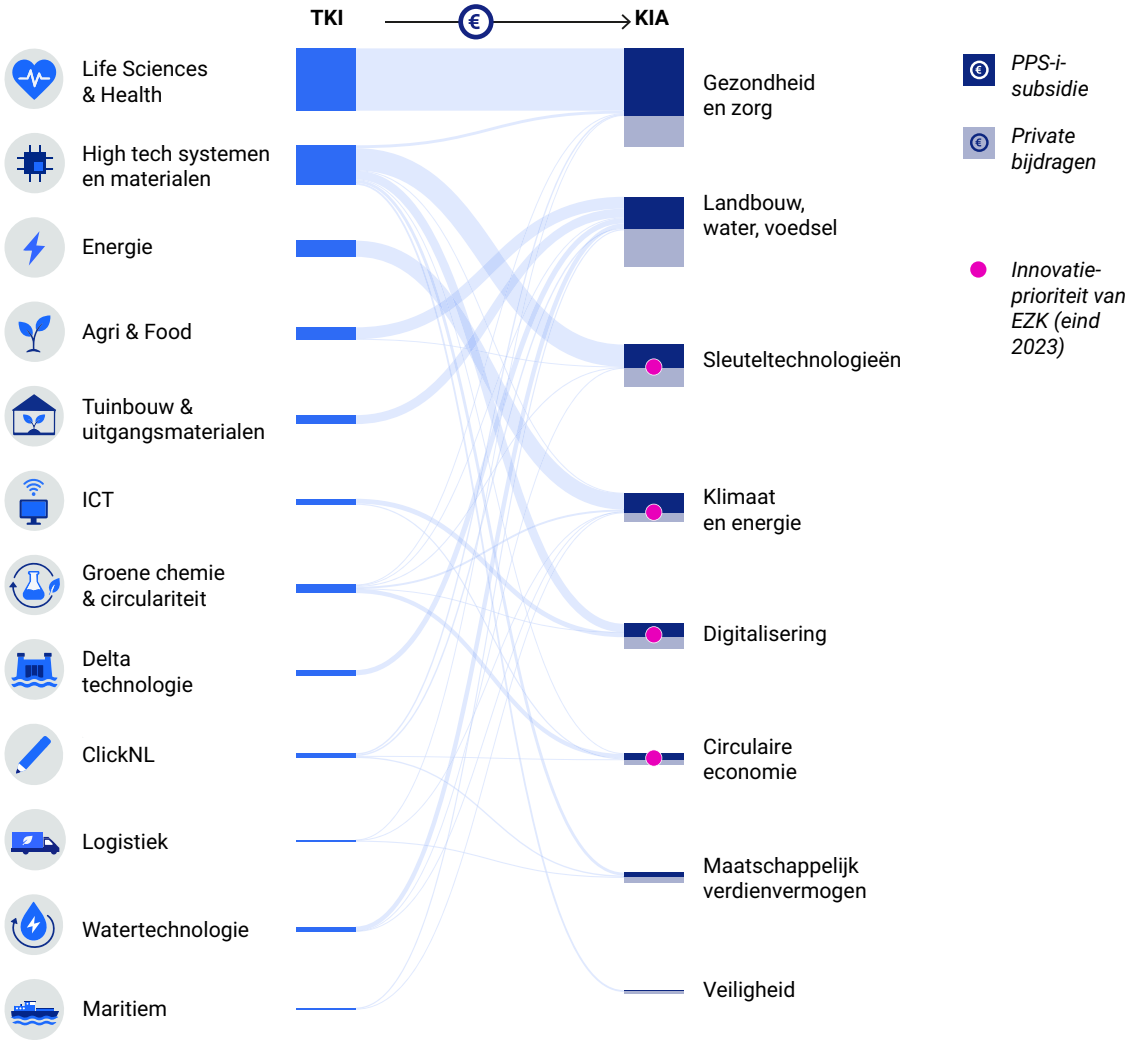
De verdeling van de subsidie over TKI's werkt door in de verdeling over de KIA's. Dit komt doordat TKI's de subsidie voornamelijk inzetten voor projecten die bij 1 of enkele KIA's passen. Zo zet TKI Life sciences & health de subsidie in voor projecten die passen bij de KIA Gezondheid en zorg. Ook zien we dat TKI High tech systemen en materialen zich voornamelijk op de KIA Sleuteltechnologieën richt. En TKI Energie zet in op de KIA Klimaat en Energie.

De keuze om de verdeling vrijwel uitsluitend te baseren op de hoogte van de eerdere toekenning van de PPS-toeslag leidt ertoe dat er naar sommige KIA's relatief veel subsidie gaat en naar andere KIA's relatief weinig. Dit geldt ook voor de bijdragen van de bedrijven. De bedrijven dragen immers bij aan de onderzoeksprojecten waarvoor de subsidie wordt gebruikt.

De verdeling over de TKI's en wat dit betekent voor de verdeling van het geld over de KIA's is gevisualiseerd in figuur 7.

Figuur 7 *De verdeling van het geld over TKI's en KIA's (subsidiejaar 2024)*

De subsidie die een Topconsortium voor kennis & innovatie (TKI) ontvangt, gaat meestal naar verwante innovatieagenda's (KIA's)



Noot: Projecten van een TKI dragen soms bij aan meerdere KIA's. De figuur is gebaseerd op de primaire KIA's waaraan projecten bijdragen volgens de PPS-i-projectdatabase van RVO.

5.2 Meer dan helft subsidie naar Kennis- en innovatieagenda's (KIA's) die niet passen bij prioriteiten EZK

Sinds een aantal jaar wil de minister van EZK bij de inzet van de PPS-i-subsidie meer rekening houden met de inhoudelijke richting van onderzoeksprojecten. In 2022 maakte de minister van EZK in een Kamerbrief namelijk het beleidsvoornemen bekend meer focus aan te brengen bij de inzet van bepaalde innovatiemiddelen (ministeries van EZK en OCW, 2022). In de toelichting op de PPS-i-regeling uit 2023 staat dat dit beleidsvoornemen ook betrekking heeft op de PPS-i-subsidie.

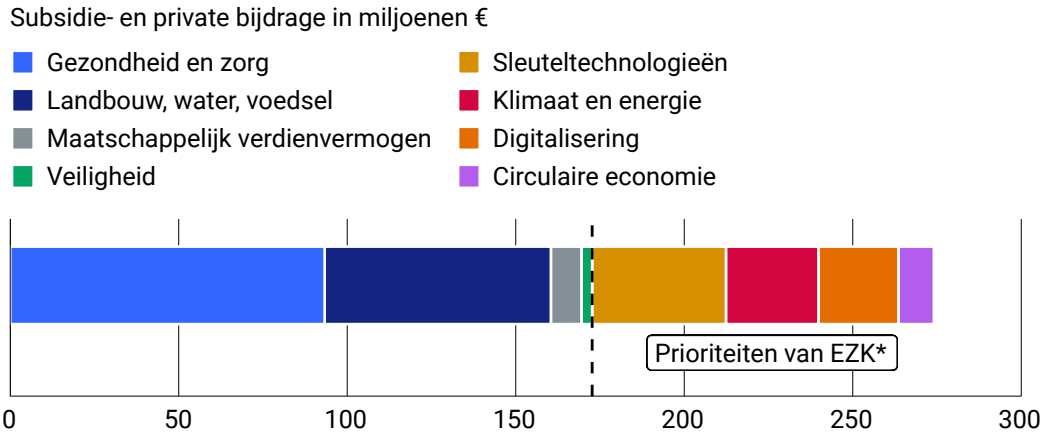
De specifieke prioriteiten waarvoor de minister de PPS-i-subsidie meer wilde gaan gebruiken, zijn klimaat en energie, digitalisering, circulaire economie en sleuteltechnologieën. Voorbeelden van sleuteltechnologieën zijn kwantumtechnologie, halfgeleidertechnologie en kunstmatige intelligentie (ministerie van EZK, 2024a). Sleuteltechnologieën zijn volgens het kabinet essentieel voor een groeiende economie en sluiten aan op de technologieën waarin de wetenschappelijke positie van Nederland sterk is (ministerie van EZK, 2024b).

Het voornemen van de minister om de PPS-i-subsidie meer in te zetten op de bovengenoemde EZK prioriteiten is niet terug te zien in de budgetverdeling in subsidiejaar 2024 (zie figuur 8). Van het totale subsidiebudget is slechts 5% anders verdeeld tussen TKI's dan in het voorgaande subsidiejaar. Dit betekent dat de middelen nauwelijks meer zijn ingezet op de EZK prioriteiten ten opzichte van het jaar daarvoor. In deze verdeling gaat bovendien meer dan de helft van de subsidie- en private bijdragen naar KIA's die niet passen bij de prioriteiten van de minister van EZK.

Voor beleid, sturing en verantwoording is het zaak dat de doelen van een regeling vanaf het begin leidend zijn voor de verdeling van de middelen. Dit is niet het geval bij de PPS-i-regeling. In 2022 maakte de minister van EZK in een Kamerbrief namelijk het beleidsvoornemen bekend meer focus aan te brengen bij de inzet van bepaalde innovatiemiddelen (ministeries van EZK en OCW, 2022). In de toelichting op de PPS-i-regeling uit 2023 staat dat dit beleidsvoornemen ook betrekking heeft op de PPS-i-subsidie. Wij hebben bij het ministerie van EZK ook geen andere onderbouwing aangetroffen waarom deze manier om de subsidie te verdelen het meest bijdraagt aan de doelen van de regeling. Het ministerie noemt het in een interne juridische analyse beleidsmatig onwenselijk dat er bij de verdeling van de middelen geen rekening wordt gehouden met de prioriteiten van EZK. Het ministerie heeft aangegeven de PPS-i-subsidie vanaf 2028 niet meer via de TKI's te willen verdelen. Tot die tijd zijn de doelen en prioriteiten van de regeling niet leidend voor de verdeling van de subsidie.

Figuur 8 *De verdeling van de toegezegde subsidie- en private bijdragen in subsidiejaar 2024*

Meer dan de helft van de subsidie- en private bijdragen (ruim € 270 mln.) niet naar innovatieprioriteiten van EZK



*Specifieke prioriteiten waarop de minister de PPS-i-subsidie eind 2023 meer wilde gaan inzetten.
Bron: Eigen berekening op basis van de PPS-i-projectendatabase van RVO (stand september 2025)

6. Subsidieverdeling zorgt niet voor meeste private bijdragen

Een van de doelen van de PPS-i regeling is om bijdragen van bedrijven aan publiek-privaat onderzoek te stimuleren. Het gaat hierbij om zowel financiële bijdragen als in kind bijdragen, zoals de inzet van R&D-personeel. Als bedrijven meer bijdragen kan de minister met dezelfde subsidiemiddelen meer pps-onderzoek realiseren. De hoogte van de bijdragen van bedrijven aan PPS-i-projecten zegt iets over de doelmatigheid van de subsidie. Daaruit blijkt namelijk of met hetzelfde publiek geld meer resultaat kan worden bereikt. In dit hoofdstuk gaan wij daarom in op de hoogte van de bijdragen van bedrijven aan PPS-i-projecten.

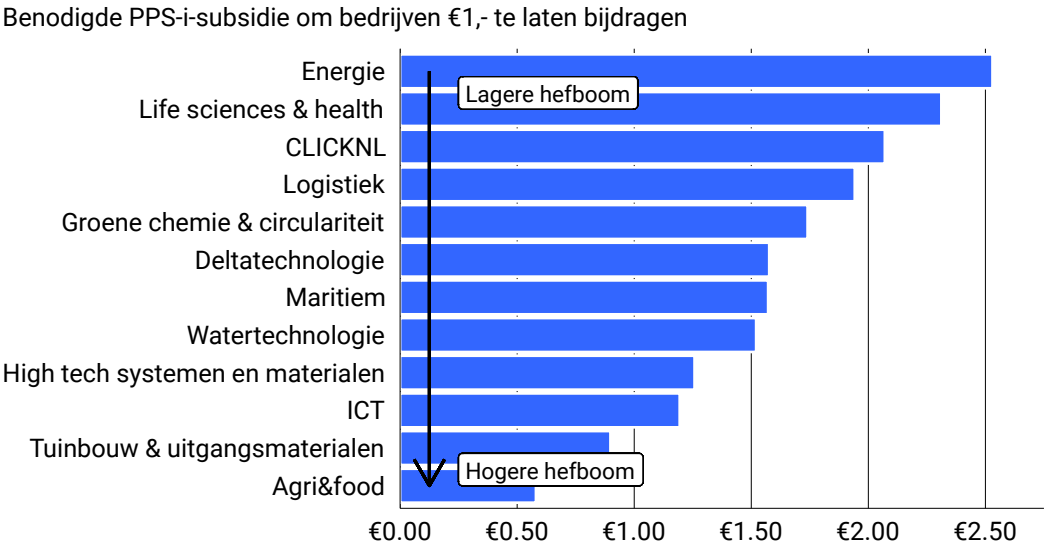
6.1 Aanzienlijk deel subsidie naar TKI's die minder private bijdragen verwerven

Wij hebben voor subsidiejaar 2024 berekend hoeveel subsidie de minister inzet om bedrijven € 1 te laten bijdragen. Deze verhouding tussen subsidie- en private bijdragen wordt ook wel aangeduid als de hefboom. Deze hefboom is groter wanneer de minister weinig euro's nodig heeft voor een bepaalde private bijdrage, en kleiner als er veel publieke euro's nodig zijn voor een bepaalde private bijdrage. We zien aanzienlijke verschillen tussen TKI's. Bij sommige TKI's heeft elke euro die bedrijven hebben toegezegd meer dan 2 keer zoveel subsidie gekost als bij andere TKI's. In figuur 9 geven we aan hoe groot de subsidie is voor elke euro die bedrijven toe-zeggen. We zien dat bij sommige TKI's minder dan € 1 subsidie is toegezegd voor elke euro die bedrijven toezeggen (links in de figuur). Bij deze TKI's is er dus sprake van een relatief grotere hefboom. En dan zijn er ook TKI's waar meer dan € 2 subsidie is toegezegd voor elke euro die bedrijven bijdragen aan PPS-i-projecten (rechts in de figuur). Bij deze TKI's is de hefboom dus relatief kleiner.

Wij hebben ook onderzocht hoeveel subsidie er naar TKI's gaat waar het weinig of juist veel subsidie kost om bedrijven te laten investeren in pps-onderzoek. We hebben eerst gekeken naar TKI's waar het relatief weinig subsidie kost om bedrijven te laten investeren in pps-onderzoek. Bij deze TKI's kost het gemiddeld minder dan € 1 subsidie om een private investering van € 1 te realiseren. Deze TKI's krijgen relatief weinig subsidie. Deze TKI's, ontvangen samen namelijk slechts 12% van het budget voor subsidiejaar 2024. Het betreft de TKI's Agri&Food en Tuinbouw & uitgangs-materialen. Vervolgens hebben we gekeken naar TKI's waar het relatief veel subsidie kost om bedrijven te laten investeren in pps-onderzoek. Bij deze TKI's kost het gemiddeld meer dan € 2 om een private investering van € 1 te realiseren. Het gaat om 3 TKI's (TKI Energie, TKI Life sciences & health en TKI ClickNL). Bijna de helft (48%) van het totale subsidiebudget gaat naar deze TKI's. Er gaat dus relatief veel subsidie naar TKI's waar meer subsidie nodig is om bedrijven te laten investeren in pps-onderzoek.

Figuur 9 *De omvang van de subsidie per € 1 die bedrijven bijdragen (subsidiejaar 2024)*

Bij sommige TKI's is relatief veel PPS-i-subsidie nodig om bijdragen van bedrijven te realiseren



Bron: Eigen berekening op basis van de PPS-i-projectendatabase van RVO (stand september 2025)

De berekende verhouding tussen subsidie- en private bijdragen in figuur 9 is gebaseerd op de toegezegde bedragen in PPS-i-projecten. Sommige bedrijven zouden mogelijk ook zonder de subsidie bereid zijn geweest om bij te dragen aan de publiek private onderzoeksprojecten. Hierdoor is de daadwerkelijke hefboom waar-schijnlijk lager. Dit betekent dat de benodigde subsidie om bedrijven daadwerkelijk € 1 extra te laten bijdragen waarschijnlijk hoger is dan de bedragen in figuur 9.

6.2 Waarschijnlijk meer pps-onderzoek mogelijk met andere subsidieverdeling

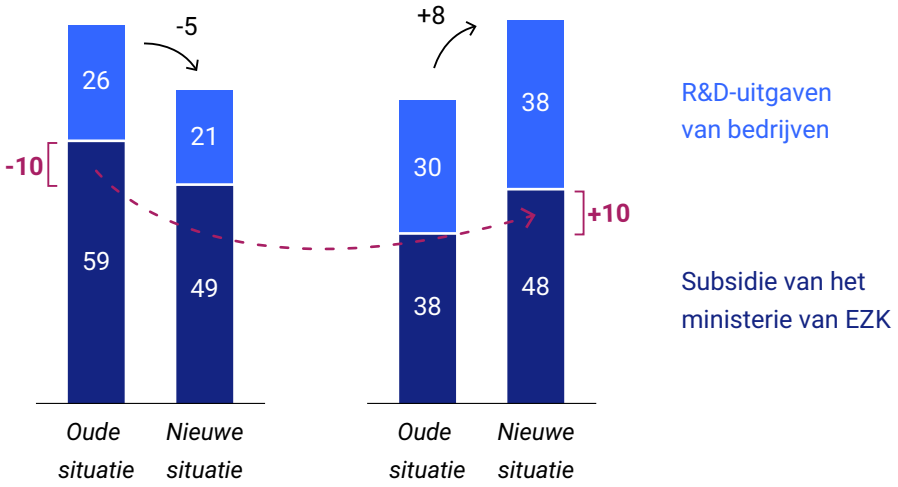
Gezien de verschillen tussen de TKI's en de huidige budgetverdeling constateren wij dat de minister met hetzelfde subsidiebudget waarschijnlijk meer pps-onderzoek kan financieren. Dit kan door een groter deel van het budget toe te kennen aan de onderzoeksprojecten van TKI's waarvoor minder subsidie nodig is om bedrijven te laten bijdragen. Een voorwaarde hiervoor is dat er bij die TKI's genoeg onderzoeks-projecten van voldoende kwaliteit zijn die passen bij de prioriteiten van de minister. Een andere mogelijkheid om met hetzelfde budget meer pps-onderzoek te realiseren is om de bijdragen van bedrijven belangrijker te maken bij de selectie van projecten door TKI's.

In figuur 10 is ter illustratie een fictieve herverdeling van het subsidiebudget weer-gegeven. In dit voorbeeld hevelt de minister € 10 miljoen subsidie over van een TKI met kleinere private bijdragen naar een TKI met grotere private bijdragen. Door deze overheveling nemen de totale investeringen in pps-onderzoek met € 3 miljoen toe, zonder dat de subsidie-uitgaven toenemen.

Figuur 10 *Een hypothetische verschuiving tussen TKI's (sectoren)*

Een verschuiving van subsidie van de ene sector naar de andere sector levert hogere R&D-investeringen van bedrijven op (fictief)

Alle bedragen in miljoenen €



Wij zien verschillende mogelijke verklaringen voor de verschillen tussen TKI's als het gaat om de bijdragen van bedrijven. Zo ligt bij sommige TKI's het accent op fundamenteel onderzoek. Voor fundamenteel onderzoek geldt een hogere maximale financiële bijdrage vanuit de TKI's dan voor ander onderzoek. Je zou dus verwachten dat bij deze TKI's meer subsidie wordt ingezet voor elke € 1 die bedrijven bijdragen. Wij hebben echter geen verband gevonden tussen het aandeel fundamenteel onderzoek en de omvang van bijdragen van bedrijven. Een andere mogelijke verklaring is dat er bij sommige TKI's vaker mkb-bedrijven meedoen. Mkb-bedrijven hebben naar verwachting minder middelen om in te brengen dan grotere bedrijven. De grotere betrokkenheid van mkb-bedrijven bij sommige TKI's zou een verklaring kunnen zijn dat er bij die TKI's meer subsidie nodig is om bijdragen van bedrijven te realiseren. Wij hebben bij het ministerie van EZK echter niet zulke of andere verklaringen aangetroffen.

7. Conclusies en aanbevelingen

7.1 Conclusies

De PPS-i-regeling leidt onvoldoende tot de gewenste investeringen in onderzoek en ontwikkeling

Wij hebben een doelmatigheidsonderzoek uitgevoerd naar een subsidieregeling uit het missiegedreven innovatiebeleid, de PPS-i-regeling. Wij concluderen dat de PPS-i-regeling onvoldoende tot de gewenste investeringen in onderzoek en ontwikkeling leidt. Onze conclusies zijn gebaseerd op de subsidie- en private bijdragen aan het publiek-privaat onderzoek dat in het kader van deze regeling is toegezegd aan onderzoeksprojecten in subsidiejaar 2024. In totaal gaat het om ongeveer € 274 miljoen aan toezeggingen aan publiek-privaat onderzoek. Aangezien het aannemelijk is dat de verdeling van de subsidie tot en met 2027 vergelijkbaar is, hebben onze conclusies betrekking op ca. € 650 - 700 miljoen aan (verwachte) subsidie-uitgaven. Onze conclusies hebben geen betrekking op de daadwerkelijke resultaten van onderzoeksprojecten, aangezien de door ons onderzochte projecten nog niet zijn afgerond.

De opzet van de regeling bevat doelmatigheidsrisico's

De minister heeft ervoor gekozen de opzet van voorgaande regelingen als basis te gebruiken voor de PPS-i-regeling. De minister heeft onvoldoende onderbouwd waarom die opzet past bij de doelen van de PPS-i-regeling. Daarnaast loopt de uitvoering, net als in de voorgaande regelingen, via TKI's. De minister verdeelt de subsidie jaarlijks over deze TKI's. Het ministerie ontdekte eind 2024 dat met de nieuwe regeling, die op 1 januari 2024 van start ging, door deze opzet niet op een doelmatige verdeling van middelen gestuurd kon worden. Het ministerie zag toen

beperkte mogelijkheden om de subsidieverdeling te wijzigen vanwege de langdurige subsidierelatie met de meeste TKI's. In het geval van een langdurige subsidierelatie moeten organisaties, zoals TKI's, binnen een redelijke termijn over een verlaging of beëindiging van de subsidie geïnformeerd worden. Dat de minister dit zo laat ontdekte past niet bij een zorgvuldige voorbereiding van beleid.

De verdeling van de subsidie heeft niet de gewenste aansluiting met de innovatieprioriteiten

De minister wil met de PPS-i-subsidie bijdragen aan de doelen van Kennis- en innovatieagenda's, en daarmee aan de maatschappelijke missies van het kabinet. Hierbij wil de minister van EZK de PPS-i-subsidie sinds 2022 meer inzetten op een aantal specifieke innovatieprioriteiten van de minister van EZK, zoals sleutel-technologieën en digitalisering. Uit ons onderzoek blijkt dat een aanzienlijk deel van de subsidie naar onderzoeksprojecten gaat die niet aansluiten bij deze innovatie-prioriteiten. Ook gaat er in subsidiejaar 2024 beperkt meer subsidie naar deze innovatieprioriteiten ten opzichte van het voorgaande subsidiejaar. Als de subsidie wordt verdeeld op basis van de innovatieprioriteiten van de minister van EZK in plaats van op basis van een historische verdeling tussen sectoren, zou meer pps-onderzoek worden gerealiseerd dat aansluit bij deze innovatieprioriteiten.

De verdeling van de subsidie zorgt niet voor de meeste investeringen van bedrijven in pps-onderzoek

Een aanzienlijk deel van de subsidie gaat naar onderzoeksprojecten bij TKI's die relatief veel subsidie nodig hebben om bijdragen van bedrijven te verwerven.
De verschillen tussen TKI's wat betreft de verhouding tussen subsidie- en private bijdragen worden niet verklaard doordat sommige TKI's meer inzetten op funda-menteel onderzoek dan andere TKI's. Door de budgetverdeling tussen de TKI's aan te passen op basis van de private bijdragen kan de minister waarschijnlijk met dezelfde middelen meer private R&D-investeringen in pps-onderzoek bewerk-stelligen. En bij hogere private bijdragen kan de minister met dezelfde beschikbare subsidiemiddelen in totaal meer pps-onderzoek tot stand brengen. Dit betekent dat het aannemelijk is dat de regeling doelmatiger kan als het erom gaat bedrijven te stimuleren bij te dragen aan pps-onderzoek. Als onderzoeksprojecten buiten de innovatieprioriteiten van de minister van EZK vallen, wil dat niet zeggen dat die projecten niet bijdragen aan de maatschappelijke doelen van het kabinet. Onze conclusie dat de regeling doelmatiger kan heeft daarom alleen betrekking op de omvang van de private bijdragen en niet op de aansluiting bij de innovatieprioriteiten van de minister van EZK.

Een afweging tussen de aansluiting bij de innovatieprioriteiten en de omvang van de private bijdragen aan pps-onderzoek is noodzakelijk
We missen op dit moment een expliciete afweging tussen deze 2 doelen. De inhoud van onderzoek met grote private bijdragen sluit namelijk niet per se aan bij de innovatieprioriteiten van de minister van EZK. Als de minister een explicietere afweging tussen doelen maakt, kan zij daarmee rekening houden bij de verdeling van de subsidie. Hierbij is het ook van belang dat de minister niet teveel doelen tegelijkertijd nastreeft.

7.2 Aanbevelingen

Op basis van ons onderzoek doen wij aanbevelingen aan de minister van EZK voor de huidige en toekomstige regeling.

Voor de huidige en toekomstige regeling:

- **Onderzoek mogelijkheden om de sturing op de besteding van de middelen te vergroten**. De minister geeft TKI's momenteel de ruimte om zelf te beslissen over de inzet van de subsidie. Door het benutten van eventuele sturingsmogelijkheden, kan de minister ervoor kiezen om de huidige PPS-i-subsidie die nog over projecten moet worden verdeeld – ca. € 170 miljoen in subsidiejaar 2027 – beter aan te laten sluiten bij haar doelen. In de nieuwe regeling bevelen wij aan om het subsidiebudget en de subsidieverdeling periodiek te kunnen wijzigen.

Voor de toekomstige regeling:

- **Maak het mogelijk om de subsidie te verdelen op basis van de doelen van de regeling**, zodat er meer subsidie gaat naar projecten die nauwer aansluiten bij actuele innovatieprioriteiten en naar projecten waaraan de bijdragen van bedrijven groter zijn.

8. Bestuurlijke reactie en nawoord

Wij ontvingen op 14 oktober 2026 de reactie van de minister op ons rapport. Hieronder geven wij de volledige reactie weer. Dit hoofdstuk sluiten wij af met een nawoord.

8.1 Reactie minister van Economische Zaken en Klimaat

Uw onderzoek biedt herkenbare en constructieve aanknopingspunten om de doelmatigheid van het instrument in de toekomst te verbeteren. De Publiek Private Samenwerking (PPS)-innovatieregeling (i-regeling) wordt niet verlengd. Momenteel wordt gewerkt aan een nieuwe regeling met vergelijkbare doelstellingen. Ik neem uw inzichten graag mee bij de verdere uitwerking van deze nieuwe regeling, die vanaf 2028 van kracht zal zijn.

In uw rapport gaat u uit van twee doelstellingen van de subsidieregeling, namelijk: (1) het stimuleren van innovatieve onderzoeksprojecten die bijdragen aan de innovatieprioriteiten van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK) en (2) het vergroten van private investeringen in publiek-privaat onderzoek.
U concludeert dat de huidige verdeling van de subsidiemiddelen over de 12 Topconsortia voor Kennis en Innovatie (TKI's) suboptimaal is om beide doelstellingen te realiseren en dat de regeling daarom ondoelmatig is.

Zoals u op pagina 14 van uw rapport aangeeft, is het doel van de subsidieregeling het stimuleren van innovatieve samenwerkingen die bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen, zoals beschreven in de missies onder het

Missiegedreven Innovatiebeleid (MIB) en aan het verdienvermogen van het bedrijfsleven op langere termijn. De missies en wat nodig is om deze te realiseren, zijn leidend, en niet het maximaliseren van de private bijdrage van bedrijven aan onderzoek.

Om de missies te realiseren, zijn zowel fundamenteel als meer experimenteel onderzoek nodig. Bedrijven zijn minder geneigd om in fundamenteel onderzoek te investeren, omdat dit verder van de markt afstaat. Desalniettemin is dit nodig om de missies te realiseren. Uw aanbeveling om te onderzoeken hoe private investeringen in onderzoek verder kunnen worden vergroot, is waardevol. Bij de vormgeving van de nieuwe regeling zal dit verder worden bekeken.

Ik erken dat de huidige verdeling van de middelen over de TKI's niet leidt tot de hoogst haalbare kwantiteit van PPS-onderzoeken die aansluiten bij de prioriteiten van EZK. Dat is echter niet het enige uitgangspunt van de PPS-I. De regeling is gericht op het verwezenlijken van de rijksbrede doelstellingen van het MIB.
De regeling richt zich daarom niet uitsluitend op de prioriteiten van EZK, zoals de Nationale Technologiestrategie (NTS) en digitalisering, maar ook op andere thema's binnen het MIB. De verdeling van het budget over de TKI's spitst zich daarom niet toe tot enkel de prioriteiten van EZK. Bij het opstellen van de nieuwe subsidieregeling, die in 2028 van kracht zal zijn, wil ik de inzet van EZK-middelen sterker richten op de prioriteiten van EZK, zoals ook in uw rapport wordt aanbevolen. Dit zal onder meer tot uiting komen in de verdeling van de beschikbare middelen over thema's die aansluiten bij de NTS en digitalisering.

In het rapport wordt ook benoemd dat vanwege de betrokkenheid van de TKI's bij de uitvoering van de regeling moeilijk kan worden gestuurd op een doelmatige inzet van middelen. Ik erken dat de huidige werkwijze, waarbij TKI's als tussenstap fungeren om innovatiemiddelen uiteindelijk bij consortia van bedrijven en kennisinstellingen te krijgen, beperkingen met zich meebrengt. In de nieuwe PPS-regeling zal daarom ook van dit systeem worden afgestapt. Innovatiemiddelen kunnen dan rechtstreeks bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) worden aangevraagd. Hierdoor kunnen EZK en andere departementen die gebruik willen maken van het instrument zelf de doelen en prioriteiten voor de inzet van de middelen bepalen en hierop sturen.

Daarnaast constateert u dat een verdeling van de middelen over de TKI's op basis van historie niet leidt tot een optimale inzet van de middelen en daarmee ook niet tot optimale resultaten. In 2024 werd duidelijk dat de systematiek van de PPS-toeslagregeling om inhoudelijke en budgettaire redenen niet langer houdbaar was.

Een substantiële wijziging van de budgetverdeling was in 2024 echter niet mogelijk vanwege de langjarige subsidierelatie met de TKI's. Deze subsidierelatie brengt met zich mee dat EZK niet zonder meer plotselinge, substantiële wijzigingen kan aanbrengen in de hoogte van de aan de TKI's toegekende subsidie, omdat dit indirect ook gevolgen heeft voor de financiering van de TKI's zelf. Ook met de introductie van de PPS-I kon daarom niet zonder risico worden afgeweken van de historische verdeling van de middelen over de TKI's. Door in 2025 tijdig de beëindiging van de huidige PPS-I regeling per 2028 aan te kondigen, ontstaat de mogelijkheid om in een nieuwe regeling een andere verdelingssystematiek te hanteren die beter aansluit bij de prioriteiten van EZK.

Tot slot beveelt u aan te onderzoeken hoe de sturing op de besteding van de middelen kan worden vergroot. Ik stel deze aanbeveling op prijs. Dit is dan ook een van de kernpunten in de vormgeving van de nieuwe regeling. Deze aanbeveling kan voor het laatste openstellingsjaar van de PPS-I niet meer worden meegenomen, omdat de budgetverdeling per TKI al voor de zomer van 2026 was gecommuniceerd.

8.2 Nawoord Algemene Rekenkamer

Het kabinet-Jetten wil dat Nederland de meest concurrerende economie van Europa wordt. In dit kader zet de minister van Economische Zaken en Klimaat onder andere in op het verhogen van de investeringen in onderzoek en ontwikkeling. De PPS-i-regeling is hierbij een belangrijk instrument. Wij zien echter dat deze regeling onvoldoende de gewenste investeringen in publiek-privaat onderzoek oplevert.

Het is goed dat de minister bij de vormgeving van de nieuwe regeling zal onderzoeken hoe rekening kan worden gehouden met onze bevindingen, waarbij zij zal kijken hoe de subsidie meer op de prioriteiten van EZK kan worden ingezet en hoe de private bijdragen aan publiek-privaat onderzoek kunnen worden vergroot. Dit is ook passend bij de Kamerbrief over de voortgang op de 3%-doelstelling en het 3%-R&D-actieplan. Hierin staat dat de minister met haar innovatie-instrumenten een zo groot mogelijke hefboom op private R&D-uitgaven wil creëren en dat zij de innovatie-middelen van het ministerie van EZK scherper wil richten op de eigen prioriteiten.

Voor onze conclusies over de bestaande regeling zijn wij uitgegaan van de doelen om de private bijdragen aan publiek-privaat onderzoek te vergroten en om de subsidie meer in te zetten op de EZK-prioriteiten. Dat de regeling deze doelen heeft blijkt uit Kamerstukken en de bekendmaking van de PPS-i-regeling in de Staatscourant. Zo schreef de minister van EZ in 2024 in een Kamerbrief dat "het doel

van de pps-i is om publiek-private samenwerking (pps) aan te moedigen op het gebied van R&D en het aanjagen van private investeringen daarvoor” (minister van EZ, 2024).

Tot slot stelt de minister dat de betrokkenheid van de TKI’s volgens ons rapport ervoor zorgt dat er moeilijk kan worden gestuurd op een doelmatigere subsidie-besteding. Wij trekken in ons rapport een andere conclusie, namelijk dat TKI’s in de huidige opzet beperkt door de minister worden geprikkeld om de bijdrage aan de doelen te maximaliseren.

Bijlage 1 Overzicht conclusies, aanbevelingen en reacties

Conclusies	Aanbevelingen	Reactie(s)
• De PPS-i-regeling leidt onvoldoende tot de gewenste investeringen in onderzoek en ontwikkeling. • De verdeling van de subsidie heeft niet de gewenste aansluiting met de innovatieprioriteiten van de minister van EZK. • De verdeling van de subsidie zorgt niet voor de meeste investeringen van bedrijven in pps-onderzoek. • Een afweging tussen de aansluiting bij de innovatieprioriteiten en de omvang van de private bijdragen aan pps-onderzoek is noodzakelijk.	Maak het in de toekomstige regeling mogelijk om de subsidie te verdelen op basis van de doelen van de regeling, zodat er meer subsidie gaat naar projecten die nauwer aansluiten bij actuele innovatieprioriteiten en naar projecten waaraan de bijdragen van bedrijven groter zijn.	Bij het opstellen van de nieuwe subsidieregeling, die in 2028 van kracht zal zijn, wil ik de inzet van EZK-middelen sterker richten op de prioriteiten van EZK, zoals ook in uw rapport wordt aanbevolen. Dit zal onder meer tot uiting komen in de verdeling van de beschikbare middelen over thema's die aansluiten bij de NTS en digitalisering. Uw aanbeveling om te onderzoeken hoe private investeringen in onderzoek verder kunnen worden vergroot, is waardevol. Bij de vormgeving van de nieuwe regeling zal dit verder worden bekeken.
• De opzet van de regeling bevat doelmatigheidsrisico's. Dit komt hoofdzakelijk doordat de minister de opzet van voorgaande regelingen als basis heeft gebruikt voor de opzet van de PPS-i-regeling.	Onderzoek mogelijkheden om de sturing op de besteding van de middelen te vergroten. De minister kan ervoor kiezen om de huidige PPS-i-subsidie beter aan te laten sluiten bij haar doelen. In de nieuwe regeling bevelen wij aan om het subsidiebudget en de subsidieverdeling periodiek te kunnen wijzigen.	Ik erken dat de huidige werkwijze, waarbij TKI's als tussenstap fungeren om innovatiemiddelen uiteindelijk bij consortia van bedrijven en kennisinstellingen te krijgen, beperkingen met zich meebrengt. In de nieuwe PPS-regeling zal daarom ook van dit systeem worden afgestapt. Innovatiemiddelen kunnen dan rechtstreeks bij de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) worden aangevraagd. Hierdoor kunnen EZK en andere departementen die gebruik willen maken van het instrument zelf de doelen en prioriteiten voor de inzet van de middelen bepalen en hierop sturen. Deze aanbeveling kan voor het laatste openstellingsjaar van de PPS-I niet meer worden meegenomen, omdat de budgetverdeling per TKI al voor de zomer van 2026 was gecommuniceerd. Tot slot beveelt u aan te onderzoeken hoe de sturing op de besteding van de middelen kan worden vergroot. Ik stel deze aanbeveling op prijs. Dit is dan ook een van de kernpunten in de vormgeving van de nieuwe regeling.

Bijlage 2 Onderzoeksvragen en normenkader

De hoofdonderzoeksvraag luidt: *In hoeverre leidt de PPS-i-regeling tot meer private R&D-uitgaven in publiek-private samenwerkingsverbanden en is het aannemelijk dat deze regeling bijdraagt aan de realisatie van nationale milieu-, klimaat-, en gezondheidsdoelen?*

De hoofdonderzoeksvraag valt uiteen in de volgende 4 onderzoeksvragen:

1. Ligt er een plausibele en valide beleidstheorie ten grondslag aan de PPS-i-regeling?
2. Leidt de PPS-i-regeling tot meer private R&D-uitgaven in pps-verband?
3. Onderbouwt de minister van EZK de bijdrage van PPS-i-projecten aan nationale doelen op het gebied van onder andere milieu, klimaat en gezondheid?
4. In hoeverre is de PPS-i-regeling doelmatig in het stimuleren van private R&D-uitgaven in pps-verband?

Om de 4 deelvragen te beantwoorden hebben wij normen toegepast. Hieronder gaan wij per onderzoeksvraag in op de toegepaste normen.

Onderzoeksvraag 1 (plausibiliteit beleidstheorie)
Bij onderzoeksvraag 1 hebben we getoetst aan de norm dat de beleidstheorie valide en plausibel is (bron: *Algemene Rekenkamer – R 02 Basisnormen beleidsvoorbereiding*). Dit betekent in ieder geval dat de veronderstelde gedragsmechanismen bij de doelgroep van het beleid overeenkomen met de huidige kennis over deze mechanismen binnen de sociale, gedrags- en economische wetenschappen. Ook de causale mechanismen in de beleidstheorie moeten plausibel zijn, bijvoorbeeld door aannemelijk te maken dat
het beleid bijdraagt aan de oplossing van de gesignaleerde (maatschappelijke) problemen. De beleidstheorie moet bovendien gericht zijn op variabelen die de minister van EZK met het beleid kan beïnvloeden.

Onderzoeksvraag 2 (doeltreffendheid: private R&D-uitgaven in pps-verband)
Bij onderzoeksvraag 2 hebben we getoetst aan de norm dat het beleid doeltreffend is (bron: *Algemene Rekenkamer – R 03 Basisnormen beleidsuitvoering*). Hierbij hebben we getoetst of de regeling aannemelijk bijdraagt aan het doel om meer publiek-privaat onderzoek met bijdragen van bedrijven te realiseren.

Onderzoeksvraag 3 (doeltreffendheid: maatschappelijke doelen)
Ook bij onderzoeksvraag 3 hebben we getoetst aan de norm dat het beleid doeltreffend is (bron: *Algemene Rekenkamer – R 03 Basisnormen beleidsuitvoering*). Dit betekent in ieder geval dat de minister van EZK beleidsinformatie verzamelt om vast te stellen of het beleid doeltreffend wordt uitgevoerd, zoals op basis van informatie in subsidieaanvragen. Deze beleidsinformatie moet deugdelijk zijn. Dit betekent dat de beleidsinformatie juist, volledig, relevant, betrouwbaar, begrijpelijk en vergelijkbaar moet zijn.

Onderzoeksvraag 4 (doelmatigheid: private R&D-uitgaven in pps-verband)
Bij onderzoeksvraag 4 hebben we getoetst aan de norm dat beleid doelmatig is (bron: *Algemene Rekenkamer – R 04 Basisnormen beleidsuitvoering*). We hebben deze norm geoperationaliseerd door te kijken naar verschillen in de verhouding tussen subsidie- en private bijdragen tussen de 12 Topconsortia voor kennis en innovatie.

Bijlage 3 Methoden en data

Om aan de normen te toetsen, hebben wij verschillende methoden en data gebruikt. Hieronder lichten wij de methoden en data per onderzoeksvraag toe.

Onderzoeksvraag 1 (plausibiliteit beleidstheorie)
Wij hebben onderzoeksvraag 1 beantwoord door een beschrijving van de beleidstheorie op te stellen. Dit hebben we gedaan op basis van publiek beschikbare documentatie (zoals Kamerstukken, evaluaties en het besluit tot wijziging van de regeling (ministerie van EZK, 2023a)) en interne documentatie verkregen van het ministerie van EZK en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO). Daarnaast hebben we bijeenkomsten georganiseerd waarin afgevaardigden van EZ, RVO, TKI's, onderzoeksorganisaties en bedrijven deelnamen. Op basis hiervan hebben we de plausibiliteit van verschillende onderdelen van de beleidstheorie beoordeeld en risico's voor doeltreffendheid en doelmatigheid geïdentificeerd.

Onderzoeksvraag 2 (doeltreffendheid: R&D-uitgaven)
Voor onderzoeksvraag 2 hebben wij gebruikgemaakt van RVO-data over de voorgenomen R&D-uitgaven van bedrijven en de door de TKI's ingezette subsidies in PPS-i-projecten. Deze data hebben ons in staat gesteld te onderzoeken hoeveel private bijdragen in die projecten zijn toegezegd. Daarnaast hebben wij een schriftelijke uitvraag onder bedrijven gedaan die meedoen of mee gaan doen aan PPS-i-projecten.

Opstellen en uitvoeren schriftelijke uitvraag
Het steekproefkader bestaat uit bedrijven die meedoen aan goedgekeurde PPS-i-projecten. We hebben de contactgegevens van deze bedrijven bij de TKI's opgevraagd. Niet voor alle bedrijven waren de contactgegevens aanwezig bij de TKI's. We hebben een enquête opgesteld en uitgestuurd naar 355 bedrijven. Het responspercentage bedroeg ongeveer 38%. 23 respondenten gaven aan in 2024 of later geen aanvraag te hebben gedaan voor de PPS-i-regeling. Deze respondenten hebben we daarom buiten beschouwing gelaten. We hebben de enquêtedata gekoppeld aan de subsidiedata uit de pps-i-projectdatabase van RVO (ontvangen op 23 september 2025). Deze koppeling is gemaakt op basis van het opgegeven projectnummer of projectnaam in de enquête. In totaal hebben we 86 respondenten gekoppeld aan de data in de RVO pps-i-projectdatabase.

Beschouwen representativiteit

We hebben gekeken in welke mate de bedrijven die hebben gereageerd op de uitvraag representatief zijn voor alle deelnemende bedrijven aan de PPS-i-regeling. Ten eerste blijkt dat bedrijven die meedoen aan grotere PPS-i-projecten oververtegenwoordigd zijn in de enquêtedata. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat er gemiddeld gezien bij projecten met een grotere financiële omvang ook een groter aantal bedrijven meedoet. Daardoor is er een grotere kans dat een willekeurig bedrijf meedoet aan een groter project. Ten tweede blijkt dat de verdeling van PPS-i-projecten in de steekproef over de TKI's redelijk vergelijkbaar is met die van alle PPS-i-projecten. Hierop is wel een aantal uitzonderingen. Ten eerste zijn bedrijven die meedoen via het TKI Life sciences & health oververtegenwoordigd. Daarnaast zitten er in de enquêtedata geen observaties van bedrijven die meedoen aan projecten via de TKI's GCC, Logistiek en Maritiem. Dit betekent dat de resultaten van enquêtedata geen betrekking hebben op deze 3 TKI's. Ten slotte blijkt uit de beschrijvende statistieken dat ongeveer twee-derde van de respondenten in 2024 deelnam aan de fiscale stimuleringsregeling WBSO. Dit komt ongeveer overeen met het percentage van bedrijven dat in 2021 volgens het ministerie van EZ R&D-activiteiten verrichtte en gebruik maakte van de WBSO (64%).

Data-analyse

We hebben de gekoppelde enquêtedata gebruikt om inzicht te krijgen in welke bedrijven deelnemen aan de regeling. Daarnaast hebben wij voor alle bedrijven gekeken in welke mate zij vinden dat zij invloed hebben gehad op de aanvraag voor het PPS-i-project. Omdat de data niet normaal zijn verdeeld, hebben we non-parametrische statistische toetsen uitgevoerd.

Onderzoeksvraag 3 (doeltreffendheid: maatschappelijke doelen)

Voor de beantwoording van onderzoeksvraag 3 hebben we onderzoek gedaan op zowel programma- als projectniveau. Op het programmaniveau hebben we gebruikgemaakt van de PPS-programma's die de 12 TKI's hebben opgesteld en op basis waarvan RVO de subsidie heeft toegekend. Het gaat hierbij om 12 PPS-i-programma's voor het subsidiejaar 2024. Wij hebben onderzocht hoe de bijdrage aan maatschappelijke doelen volgens de 12 PPS-i-programma's wordt meegewogen bij de beoordeling van projecten. Op het projectniveau hebben we voor 28 toegekende PPS-i-projecten onderzocht of bij de beoordeling rekening is gehouden met criteria gerelateerd aan maatschappelijke doelen. Deze projecten zijn willekeurig gekozen. We hebben 4 projecten gekozen bij de 2 grootste TKI's (TKI Life sciences & health en TKI High tech systemen en materialen)) en 2 projecten bij alle andere TKI's. Voor elk van deze projecten hebben we onderzocht of de TKI's deugdelijk hebben vastgelegd

op welke manier missie-gerelateerde criteria meewogen in de beoordeling van projecten (zoals criteria gerelateerd aan de maatschappelijke missies van het kabinet of aan de doelen van Kennis- en innovatieagenda's).

Onderzoeksvraag 4 (doelmatigheid: private R&D-uitgaven in pps-verband)
Om de doelmatigheid van de PPS-i-regeling te bepalen, hebben we de doelmatigheid onderzocht met betrekking tot het realiseren van private R&D-uitgaven in pps-verband. Hierbij hebben wij eerst voor toegekende projecten (subsidiejaar 2024) onderzocht hoe de toegezegde R&D-uitgaven zich qua omvang verhouden tot de door de minister toegezegde subsidies. Vervolgens hebben wij een vergelijking gemaakt tussen TKI's.

Bijlage 4 Lijst met afkortingen

ANBI	Algemeen Nut Beogende Instelling
bbp	bruto binnenlands product
EZ	Economische Zaken
EZK	Economische Zaken en Klimaat
GCC	Groene chemie en circulariteit
LSH	Life sciences & health (ook wel Health~Holland)
HTSM	High tech systemen en materialen
KIA	Kennis- en innovatieagenda
mkb	Midden- en kleinbedrijven
MTIB	Missiegedreven Topsectoren- en innovatiebeleid
pps	Publiek-private samenwerking
PPS-t	PPS-toeslag
PPS-i	PPS-innovatie
RVO	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland
R&D	Research & Development
TU	Tuinbouw en uitgangsmaterialen
TKI	Topconsortium voor kennis en innovatie

Bijlage 5 Bronnenlijst

CBS (2026). *Digitalisering en kenniseconomie 2025*.

Jones, B. F. en Summers, L. H. (2020). *A Calculation of the Social Returns to Innovation* (NBER Working Paper No. 27863). National Bureau of Economic Research.

Ministeries van EZK en OCW (2022). *Kamerbrief over onderzoeks- en innovatiebeleid*. Kenmerk: 33009-117.

Ministerie van EZK (2023a). *Regeling van de Minister van Economische Zaken en Klimaat van 17 oktober 2023*. Kenmerk: WJZ/38036389.

Ministerie van EZK (2023b). *Kamerbrief over bedrijfslevenbeleid.* Kenmerk: 32637-120.

Ministerie van EZK (2024a). *De Nationale Technologiestrategie*.

Ministerie van EZK (2024b). *Voorrang tien cruciale technologieën voor economie, maatschappij en veiligheid*.

Ministerie van EZK (2025). J*aarverslag en slotwet van het Ministerie van Economische Zaken en Klimaat 2024*.

Ministerie van EZ (2025a). *Kamerbrief over innovatiebeleid*. Kenmerk: DGBI-I&K / 99497318

Ministerie van EZ (2025b). *Kamerbrief over bedrijfsleven- en innovatiebeleid.* Kenmerk 33 009-670.

Ministerie van Financiën (2025). *Rijksbegroting*.

TKI High Tech Systemen en Materialen (2026). *Projecten*.

Kennis- en innovatieagenda Landbouw, Water en Voedsel (2026). *Projecten*.

Wieser, R. (2021). *Research And Development Productivity And Spillovers: Empirical Evidence At The Firm Level*. Journal of Economic Surveys, 19, 4, p. 587-621.

Algemene Rekenkamer
Postbus 20015
2500 EA Den Haag
(070) 342 44 00
voorlichting@rekenkamer.nl
www.rekenkamer.nl

Foto: ANP / Ton Toemen

De tekst in dit document is vastgesteld op 3 november 2026. Dit document is op 17 november 2026 aangeboden aan de Tweede Kamer.

Den Haag, november 2026