

Ministerie van Economische Zaken
en Klimaat

> Retouradres Postbus 20401 2500 EK Den Haag

De Voorzitter van de Tweede Kamer
der Staten-Generaal
Binnenhof 4
2513 AA DEN HAAG

**Directoraat-generaal
Bedrijfsleven & Innovatie**

Bezoekadres

Bezuidenhoutseweg 73
2594 AC Den Haag

Postadres

Postbus 20401
2500 EK Den Haag

Overheidsidentificatienr

00000001003214369000

T 070 379 8911 (algemeen)

F 070 378 6100 (algemeen)

www.rijksoverheid.nl/ezk

Datum 14 februari 2019
Betreft Kabinetsreactie Nationale Agenda Fotonica en convenant PhotonDelta

Ons kenmerk

DGBI / 19035245

Geachte Voorzitter,

Op 13 juli 2018 stuurde ik uw Kamer de Nationale Agenda Fotonica en het investeringsplan voor het nieuwe publiek-private samenwerkingsprogramma (PPS) PhotonDelta. Op 13 december jl. is voor PhotonDelta een partnerconvenant getekend waarmee dit programma van start kan gaan. In deze brief geef ik de beloofde kabinetsreactie op beide stukken. Allereerst ga ik in op de Nationale Agenda Fotonica, die een bijdrage kan leveren aan verschillende maatschappelijke vraagstukken. Vervolgens sta ik stil bij het plan PhotonDelta, het eerste investeringsplan uit deze Nationale Agenda Fotonica waarvoor nu de financiering voor de komende jaren is geregeld en waarmee ons land zijn positie in de geïntegreerde fotonica verder zal versterken.

De Nationale Agenda Fotonica – een sleuteltechnologie met groot potentieel

De Nationale Agenda Fotonica is opgesteld door een team van experts onder aanvoering van TNO, met vertegenwoordigers van NWO, de industrie, de Nederlandse fotonica-vereniging en het ministerie van Economische Zaken en Klimaat (EZK). Voor het schrijven van deze agenda werd een groot aantal bijeenkomsten georganiseerd in het land met verschillende R&D-clusters die in Nederland actief zijn. Zo kon in beeld worden gebracht waar precies binnen deze brede sleuteltechnologie de sterktes liggen in ons land. Vervolgens werd geïnventariseerd op welke wijze de verschillende deelgebieden van fotonica bij (kunnen) dragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen en welke investeringen er nodig zijn om de barrières van kennis naar markt op te lossen en een volwaardige onderzoeks- en ontwikkelingsagenda op te stellen.

Het resultaat is een gedegen beschrijving van de zes thema's met toepassingen op het gebied van fotonica in ons land: fotonica voor gezondheid, voor de maakindustrie, voor ICT en semicon, voor Energie & Milieu en voor Agrifood. Voor elk thema worden inspirerende voorbeelden gegeven van hoe deze technologie bijdraagt aan slimme oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken. Uit deze agenda zullen verschillende investeringsinitiatieven voortkomen - één daarvan is het plan voor de PPS PhotonDelta, waar ik later in deze brief aandacht aan zal besteden. Een andere PPS die sinds twee jaar succesvol opereert is het Dutch

Optics Centre (DOC) in Delft, een samenwerkingsverband tussen TNO, TU Delft en bedrijven uit de opto-mechatronische industrie.

Ons kenmerk
DGBI / 19035245

Deze Nationale Agenda Fotonica zie ik als een goed voorbeeld van een agenda voor onderzoek en investeringen in een sleuteltechnologie. In het regeerakkoord is aangegeven dat fotonica één van de sleuteltechnologieën is met groot potentieel voor de toekomst. In mijn brief van 13 juli 2018 over Missiegedreven Innovatiebeleid met Impact schreef ik dat voor de sleuteltechnologieën op initiatief van EZK door de relevante topsectoren, departementen en kennisinstellingen meerjarige programma's zullen worden opgesteld om de ontwikkeling en benutting van deze sleuteltechnologieën (waaronder ICT) te versnellen.

De Nationale Agenda Fotonica en het gevolgde proces is een goede basis om voor deze technologie meerjarige programma's op te stellen. De topsector High Tech Systemen & Materialen (HTSM), de industrie en kennisinstellingen zijn geconsulteerd in het proces dat leidde tot deze agenda. De verschillende fotonica-technologieën kunnen een belangrijke bijdrage gaan leveren aan een aantal maatschappelijke thema's. Een volgende stap is om samen met de andere departementen verder te verkennen welke gebieden binnen de fotonica als prioritair zouden moeten worden beschouwd, omdat zij bij kunnen dragen aan de maatschappelijke thema's en missies waar Nederland voor staat. Zo kan fotonica bijdragen aan de energietransitie, bijvoorbeeld door de inzet van optische sensoren voor het meten van luchtkwaliteit, en het controleren van emissieafspraken. Nieuwe zonneceltechnologie kan de totale energieopwekking van Nederland sterk vergroten.

Fotonica wordt tot nu toe gebruikt voor milieu- en klimaatmonitoring voor wetenschappelijke doeleinden, maar veel kansen voor bedrijfs- en consumententoepassingen blijven nog onbenut. Met het implementeren van deze Nationale Agenda Fotonica zullen op termijn deze kansen – en bijvoorbeeld ook het exportpotentieel – beter worden verzilverd.

De ambities van deze agenda reiken verder dan de middelen die momenteel beschikbaar zijn binnen het EZK innovatie-instrumentarium. Voor de uitvoering van deze agenda zullen industrie, kennisinstellingen en overheid hun krachten moeten bundelen en keuzes moeten maken. Voor de financiering van deze agenda is vooralsnog geen additioneel budget beschikbaar. Met het bestaande instrumentarium van EZK, zoals de PPS-toeslag en de TNO-Rijksbijdrage, kan slechts een deel van de ambities worden waargemaakt. Voor onderzoek dat dicht bij de markt ligt verwacht ik dat de industrie zelf mee investeert. Daarnaast kunnen Europese programma's worden benut. Bovendien moeten we er rekening mee houden dat er de komende tijd ook voor andere sleuteltechnologieën, zoals quantum-technologie en composieten, nationale agenda's worden opgesteld. Hiervoor zal eveneens een beroep worden gedaan op de middelen uit het innovatie-instrumentarium.

Dit voorjaar zal het kabinet de missies en het raamwerk voor een sleuteltechnologieprogramma vaststellen in het kader van het missiegedreven innovatiebeleid. In het volgende Kennis- en Innovatiecontract voor de periode vanaf 2020 kunnen dan – op basis hiervan - door de topsectoren, kennisinstellingen en departementen keuzes worden gemaakt over inzet van middelen voor sleuteltechnologieprogramma's zoals de Nationale Agenda Fotonica. Een aantal concrete investeringsplannen gericht op het oplossen van maatschappelijke uitdagingen is hiervoor reeds in voorbereiding.

PPS PhotonDelta – partnerconvenant ondertekend en financiering geregeld

Eén onderdeel van de Nationale Agenda Fotonica – de geïntegreerde fotonica – was vorig jaar reeds uitgewerkt als investeringsplan PhotonDelta. Dit plan – dat mij eveneens op 13 juli jl. werd aangeboden - wordt breed gedragen door een goed georganiseerd ecosysteem, ook in de vorm van financieel commitment. Vanwege de grote, wereldwijde marktkansen en de urgente investeringsbehoefte in de industriële achterban - die hoofdzakelijk uit mkb en startups bestaat – ben ik blij dat dit initiatief van start kon gaan.

Geïntegreerde fotonica is de technologie van microchips die met licht werken in plaats van met elektriciteit en die daarom nauwkeuriger, sneller en betrouwbaarder zijn dan conventionele chips. De technologie heeft vele nuttige toepassingen: goedkopere en zuinigere datacentra, 5G, goedkope(re) en nauwkeurige zichttechnologie van zelfrijdende voertuigen (LIDAR), zeer gevoelige sensoren om bijvoorbeeld vervormingen in vliegtuigvleugels of bruggen te meten, en kleine en betaalbare medische scanners. Deze toepassingen zijn niet alleen commercieel interessant, maar dragen ook bij aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen zoals betaalbare zorg. De verwachting is dan ook dat de markt voor geïntegreerde fotonica – net als afgelopen jaren – elke 2,5 jaar verdubbelt.

Ik ben dan ook verheugd dat op 13 december jl. de drie provincies Noord-Brabant, Overijssel en Gelderland, Stichting Brainport, Stichting PhotonDelta, NWO, TNO, Stichting TKI HTSM, de BOM, Oost NL, de Technische Universiteiten van Twente en Eindhoven, Radboud Universiteit, Hogeschool Saxion, Novel-T, Fraunhofer Project Centre en Chip Integration Technology Centre samen met EZK het partnerconvenant PhotonDelta hebben ondertekend. Gezamenlijk investeren deze partijen de komende acht jaar € 236 miljoen in de ontwikkeling van de geïntegreerde fotonica sector. De Rijksmiddelen voor dit programma bedragen in totaal bijna € 75 miljoen en zullen worden toegekend uit de Regio Deal Brainport Eindhoven, de PPS-toeslag, via de Rijksbijdrage aan TNO en middels financiering van onderzoek door NWO.

Met dit plan heb ik mij samen met kennisinstellingen, bedrijven en regionale overheden geschaard achter de ambitie in dit convenant om in 2026 met ten minste 25 bedrijven een omzet van € 1 miljard en 4.000 arbeidsplaatsen te realiseren binnen een ecosysteem dat op termijn verdere bedrijvigheid en werkgelegenheid voor Nederland genereert.

Het doel van de afspraken in dit convenant is het realiseren van impact met deze specifieke sleuteltechnologie: op de maatschappelijke uitdagingen waarvoor we staan, maar bovenal op de economische kansen die voortvloeien uit de ambitie om Nederland wereld leidend te maken in de ontwikkeling én productie van innovatieve producten op basis van deze fotonische chips.

Hoogachtend,

mr. drs. M.C.G. Keijzer
Staatssecretaris van Economische Zaken en Klimaat