



Propositie Brainport Eindhoven voor regio-enveloppe



➤ VOORWOORD

Brainport Eindhoven is met haar sterke positie in sleuteltechnologieën van doorslaggevend belang om de Nederlandse economie naar een 'next level' te brengen. En als technologie de oplossingen biedt voor de toekomst van Nederland, is talent onze brandstof. Het aantrekken en behouden van voldoende technisch talent geldt als hét grote en urgente vraagstuk van bedrijven in onze kennisintensieve maakindustrie. Als bètatechnisch talent onvoldoende beschikbaar is, remt dit meer en meer op de economische groei. En om ook op langere termijn studenten, kenniswerkers en bedrijven aan Brainport Eindhoven te kunnen binden, is een aantrekkelijk vestigingsklimaat essentieel.

De opname van Eindhoven in de 'regio-enveloppe' onderstreept het belang en de urgentie die het kabinet toekent aan onze regio. Hiermee krijgt de uitwerking van de Mainport-status, zoals dat ook is aangekondigd in het regeerakkoord, een vliegende start. Een aantal concrete investeringen kan op korte termijn al het vestigingsklimaat verbeteren, de sterk oplopende arbeidsmarktkrapte verlichten en een impuls geven aan kennisinvesteringen. We zijn dan ook blij met de opname van onze regio in deze regio-enveloppe. Hierdoor kunnen sommige nijpende onderwerpen uit ons ambitiedocument van 5 april 2017 sneller worden opgepakt. Daartoe hebben wij bijgaande propositie opgesteld, die wij u hierbij aanbieden. Deze propositie wordt ondersteund door de Captains of Industry uit de Brainportregio; een ondersteuningsbrief is als bijlage toegevoegd.

Ondertussen kunnen we niet genoeg benadrukken hoe belangrijk het is dat wordt gewerkt aan de gezamenlijke Brainport Nationale Actieagenda, waarin zowel Rijk als regio hun verantwoordelijkheid nemen en die structureel oplossingen biedt. Dat is iets om naar uit te kijken en samen aan verder te werken in dit nieuwe jaar. Wij gaan de komende maanden graag daarover constructief in overleg met de verantwoordelijke bewindslieden.

Samen maken we de toekomst!

Mede namens de Gedeputeerde Staten van de provincie Noord-Brabant,
Bestuur Stichting Brainport
8 januari 2018

➤ BESTUUR STICHTING BRAINPORT



John Jorritsma
Gemeente Eindhoven
Burgemeester



Hans de Jong
Philips Benelux
Directievoorzitter



Jan Mengelers
TU Eindhoven
Voorzitter CvB



Elly Blanksma-van den Heuvel
Gemeente Helmond
Burgemeester



Frits van Hout
ASML
Exec. Vice President



Nienke Meijer
Fontys Hogescholen
Voorzitter CvB



Marc Hendrikse
NTS-Group
CEO



Letty Demmers-van der Geest
Gemeente Veldhoven
Waarnemend burgemeester



Frans Huijbregts
Huijbregts Groep
Directeur/eigenaar



Antoine Wintels
Summa College
Voorzitter CvB



Arnold Stokking
TNO
Directeur Industrie



Hans Ubachs
Gemeente Best
Waarnemend burgemeester



Ad van Berlo
VanBerlo Group
Voorzitter



Koen Becking
Tilburg University
Voorzitter CvB

Oprichtgevers



Joep Brouwers
Brainport Development
Waarnemend Directeur



Staf Depla
Gemeente Eindhoven
Wethouder Economie
Metropoolregio Eindhoven
Voorzitter Werkplaats Economie

➤ INLEIDING

In het regeerakkoord 'Vertrouwen in de toekomst' van 10 oktober 2017 staat dat Rijk en regio de Mainport-status van de regio Eindhoven uitwerken. Die status is toegekend omdat de internationaal opererende en snel groeiende maakindustrie, zoals ASML, Philips, NXP, VDL en DAF, met daar omheen honderden technologisch hoogwaardige MKB-bedrijven, van bijzondere waarde is voor het verdien- en innovatievermogen van Nederland. Brainport Eindhoven is een triple helixsamenwerking van kennisintensieve maakbedrijven, onderwijs- en kennisinstellingen én 21 gemeenten in Zuidoost-Brabant (zie kader). De regio heeft de sterkste concentratie van kennisintensieve maakindustrie in Nederland, is aanjager van innovatie in de Nederlandse hightechsector, kent de hoogste private uitgaven aan R&D én de grootste economische groei van Nederland.

Bedrijven die er gevestigd zijn, zorgen voor veel werkgelegenheid in de regio en via hun netwerk van vestigingen en toeleveranciers ook elders in het land. De regio heeft daarmee een systeemfunctie in de nationale economie. Bovendien levert de regio met haar unieke samenwerkingsmodel, living labs en combinatie van technologie en design, slimme, schaalbare oplossingen voor de grote maatschappelijke vraagstukken op het gebied van energietransitie, gezonde samenleving en duurzame mobiliteit. Daarin heeft Brainport Eindhoven zich al lang geleden bewezen. Niet alleen door talloze innoverende uitvindingen die nu wereldwijd ingeburgerd zijn, maar ook door een structureel georganiseerde samenwerking tussen overheid, bedrijfsleven en kennisinstellingen, de Triple Helix, die internationaal tot voorbeeld strekt.

GEMEENTEN WERKEN SAMEN IN BRAINPORT EINDHOVEN

De 21 gemeenten in Zuidoost-Brabant werken binnen de Metropoolregio Eindhoven (MRE) samen op ruimtelijk en sociaal economisch gebied. Samen met het bedrijfsleven en de kennisinstellingen treedt de regio naar buiten als *Brainport Eindhoven*. De gemeenten leggen elk jaar ongeveer 10 euro per inwoner bij elkaar voor de financiering van Brainport Development (de ontwikkel- en uitvoeringsorganisatie van de triple helix), het zogeheten Regionale Stimuleringsfonds en de realisatie van regionale opgaven in de Metropoolregio. Dat komt neer op een bedrag van 7,5 mln euro. Daarbovenop leveren de gemeenten Best, Eindhoven, Helmond en Veldhoven nog een extra bijdrage. Zo gaat er 2,4 mln extra naar Brainport Development, bijna 3 ton naar het *Brainport International Programme* en leveren ze een bijdrage van 2 mln aan de Internationale School Eindhoven (bovenop de initiële investering van 22,5 mln van de gemeente Eindhoven). Daarnaast wordt er binnen de Metropoolregio subregionaal samengewerkt. Zo werken de 9 gemeenten uit het Stedelijk Gebied Eindhoven samen op het gebied van woningbouw, werklocaties, ruimtelijke programmering en voorzieningen/evenementen, op basis van een jaarlijks generiek werkbudget van ruim 3 ton. Het gaat hier om de gemeenten Best, Eindhoven, Geldrop-Mierlo, Helmond, Nuenen, Oirschot, Son en Breugel, Veldhoven en Waalre. Daarnaast vindt subregionale samenwerking plaats in De Kempen, De Peel en tussen de zogeheten A2-gemeenten.

We zien de uitwerking van de Mainport-status als startpunt om samen sturing te geven aan de bevordering van de internationale concurrentiekracht van Brainport Eindhoven en daarmee de verdienkracht van Nederland. Daartoe hebben wij als triple-helixpartijen, verenigd in de stichting Brainport, samen met de provincie Noord-Brabant, op 5 april 2017 een aanbod gedaan¹. Dat aanbod, gesteund door ondermeer VNO-NCW en FME, voorziet in een meerjarige impuls in de Nederlandse economie, in banen en in belangrijke maatschappelijke innovaties, met een grote economische impact.

War on talent

De kennisintensieve maakindustrie in Nederland die vooral in Brainport Eindhoven is geconcentreerd, heeft op mondiale schaal nog steeds een sterke positie, maar wordt ernstig bedreigd. Andere Europese regio's als München, Cambridge en Emilia Romagna groeien ook sterk. In Azië, denk aan Singapore, Taiwan en verschillende Chinese regio's, maar ook landen als Vietnam, zien we een enorme groei in kennis en innovatievermogen. Ook de Verenigde Staten investeren weer steeds meer in de technologische maakindustrieën en in nieuwe (disruptieve) technologieën zoals fotonica. Wil Nederland zijn positie in deze *war on talent* handhaven en waar mogelijk versterken, dan zijn forse inspanningen nodig, in regelgeving, beleid en geld². De concurrentie vindt vooral plaats op het terrein van talent en kennis, met name waar het de snellere valorisatie van kennis betreft als ook het werken aan disruptieve oplossingen voor bijvoorbeeld transport, opslag en gebruik van data en de verdere ontwikkeling van de doorbraaktechnologieën, zoals fotonica. Maar daartoe beperkt de strijd zich niet. De slag winnen kan hier niet zonder investeringen in een internationaal concurrerend vestigingsklimaat; het aantrekken en behoud van talent en kennis zijn hiermee onlosmakelijk verbonden.

Arrangement

Op het gebied van voorzieningen heeft Brainport Eindhoven bovendien een achterstand. Internationaal ten opzichte van de concurrerende regio's, maar ook nationaal ten opzichte van de andere mainports. Er is op korte termijn een forse inhaalslag nodig in de attractiviteit van het woon- en werkklimaat. Dat onderkent ook het PBL in zijn recente beleidsstudie voor onder andere de regio Eindhoven³. De urgentie voor extra Rijksinzet op deze opgaven is temeer groot, omdat de regio Eindhoven niet op eigen kracht deze voorzieningen in overeenstemming kan brengen met de internationale concurrentiepositie van haar bedrijven en kennisinstellingen. Eindhoven - waarvan de binnenstad en haar voorzieningen een centrumfunctie hebben voor de gehele Brainportregio - heeft bijvoorbeeld nog geen arrangement met het Rijk, vergelijkbaar met dat van de G4. Eén en ander bedreigt het aantrekken en behoud van technologisch talent, toekomstige investeringsbeslissingen van ons bedrijfsleven en daarmee de groei van de Nederlandse economie en innovatiekracht.

Regio-enveloppe als vliegwiel

Vooruitlopend op de samen met het Rijk op te stellen Brainport Nationale Actieagenda, doen wij dit voorstel voor benutting van de incidentele middelen uit de zogeheten regio-enveloppe uit het regeerakkoord, waarbij Eindhoven immers met naam is genoemd. Wij zien de inzet van deze middelen in samenhang met de meervoudige opgaven uit ons aanbod van 5 april 2017 op het gebied van talent, kennis, ondernemerschap, vestigingsklimaat (voorzieningen en bereikbaarheid) en maatschappelijke innovaties. Dit sluit ook aan bij het uitvoeringsprogramma REOS dat onlangs door minister Ollongren van BZK is omarmd en de afspraken die in het BO MIRT-Zuid begin december 2017 zijn gemaakt over de gezamenlijke aanpak van de bereikbaarheidsopgaven voor Zuid-Nederland. Hier gaat het om eenmalig aanjaagkapitaal voor

¹ <https://www.brainport.nl/over-brainport/actieagenda>

² "Brainport Eindhoven 'kraakt en piept'" (Telegraaf, 10-10-17);
"Wij zijn toch ook Nederland?" (NRC Handelsblad, 10-10-17);
"Dringend mensen nodig voor technische sector" (NOS, 16-11-17);
"ASML draait flexibilisering terug" (FD, 27-11-17)

³ PBL, Regionaal-economische groei in Nederland. Een typologie van regio's (2017).

een aantal urgente opgaven op het gebied van (A) voorzieningen, (B) het aantrekken en behouden van talent én (C) een aantal beloftevolle innovaties met maatschappelijke impact die niet uit reguliere begrotingen kunnen worden gefinancierd.

(Letters corresponderen met tabel, zie pagina 9.)

Met dit aanjaagkapitaal in de hier gedane proposities beogen we twee doelen:

- 1 Een eenmalige impuls geven aan de opgaven zoals genoemd onder A1, B en C, zodat deze op eigen kracht verder kunnen, met gebruikmaking van de bestaande financieringsmogelijkheden. Zowel publiek (gemeente, het acres daaronder begrepen, provincie, Rijk en EU) als privaat (o.a. TKI-toeslag).
- 2 Opgaven op een dusdanig niveau brengen dat zij voldoende basis, massa, uniciteit en nationale betekenis hebben gekregen, dat zij na een overbruggingsperiode van 4 jaren in aanmerking komen voor structurele financiering uit de aangekondigde herziening van het stelsel voor cultuur vanaf 2021 (onderdeel A2, met name A2.3). Of kunnen worden bekostigd door de gemeenten zelf omdat in de uitwerking van de Mainport-status afspraken in het regeerakkoord worden aangekondigd over de financiële verhoudingen in deze kabinetsperiode en de gemeente Eindhoven via het Gemeentefonds in een vergelijkbare positie komt als bij de G4 (onderdeel A2).

Zo bereiken we met de regio-enveloppe maximaal effect. We brengen een vliegwiel op gang voor belangrijke onderdelen uit de samen met het Rijk te ontwikkelen langjarige samenwerkingsagenda (Brainport Nationale Actieagenda). Daarmee wordt de mainport blijvend versterkt.

Niet alleen vragen, maar ook bieden

De propositie is robuust, want kent een gedegen balans van wat de bijdrage van het Rijk kan zijn en wat we als regio en als triple helix partners aan cofinanciering zelf bijdragen. Bovendien sluit de propositie aan bij door het Rijk hiervoor geformuleerde criteria. De propositie:

- Maakt onderdeel uit van het meervoudig en langjarig aanbod dat de steun heeft van de publieke en private partijen uit de regionale triple helix;
- Sluit aan op nationale opgaven uit het regeerakkoord;
- Geeft uitwerking van de Mainport-status, met daarin concrete samenwerkingsafspraken en een eerste inzet van middelen;
- Heeft regio-overstijgend effect;
- Betreft opgaven, waarvoor (nog) geen reguliere financiering is;
- Kan rekenen op aanvullende beleidspecifieke middelen uit departementale begrotingen;
- Geeft, voor wat betreft voorzieningen op het gebied van cultuur, ruimte aan de in het regeerakkoord ingezette lijn voor nieuw cultuurbeleid, want:
 - Gaat over vernieuwing en talentontwikkeling;
 - Beschrijft innovatie en opschaling van wat er is, met betrokkenheid van de gehele waardeketen (educatie en participatie; vernieuwing en talentontwikkeling, R&D, productie&makers, beleving&viering);
 - Is inclusief, participatief, open en toegankelijk voor alle inwoners;
 - Is landelijk onderscheidend en regionaal specifiek, want verbonden met het unieke DNA van Brainport Eindhoven (design, technologie en kennis) met voor haar een nationaal aanjagende rol;
 - Is programmatisch opgezet en kan worden gerealiseerd in coproductie met provincie en het Rijk;
 - En, niet in de laatste plaats kan rekenen op cofinanciering van de regio (provincie, gemeenten, bedrijven en kennisinstellingen).



Bedragen

Op pagina 9 vindt u het financiële overzicht van onze propositie. Die telt op tot 370 mln euro totaal waarvan ca 170 mln euro uit de regio-enveloppe en ca 200 mln euro door de regio. Het betreft zowel op het niveau van de totale propositie als op het niveau van de drie hoofdblokken *voorzieningen*, *talent* en *innovaties*, een redelijke 50/50% balans waarop we hebben gestuurd. Onder vrijwel elk bedrag is een geobjectiveerde grondslag van de raming aanwezig en desgewenst aan te leveren.

Regio-enveloppe Brainport Eindhoven bedragen in mln euro

Opgave	Investering	Rijk	Regio
A. Onderscheidend voorzieningenaanbod	152,00	78,00	74,00
A.1. (Inter)nationaal onderscheidende voorzieningen	95,00	34,00	61,00
A.1.1. Design district	10,00	5,00	5,00
A.1.2. Muziekgebouw	7,00	3,50	3,50
A.1.3. Dedicated Conference Center	35,00	17,50	17,50
A.1.4. Eindhoven Museum	8,00	8,00	-
A.1.5. Nationaal Zwemcentrum / Speelhuis (20 / 15)	35,00	-	35,00
A.2. Brainport Eindhoven specifieke programmering	57,00	44,00	13,00
A.2.1. Versterking klimaat van design, cultuur en (urban)sport	22,00	18,00	4,00
A.2.2. Vergroting (bereik) sport en cultuuraanbod	18,00	14,00	4,00
A.2.3. Evoluon 2.0	17,00	12,00	5,00
B. Aantrekken en behouden talent	48,80	24,60	24,20
B.1. Aantrekken internationale kenniswerkers en studenten (incl. startups)	22,40	8,30	14,10
B.1.1. Aantrekken van internationale kenniswerkers	3,20	2,00	1,20
B.1.2. Instroom tech- & IT studenten	1,20	0,80	0,40
B.1.3. Vergroten zichtbaarheid start-ups	3,00	1,50	1,50
B.1.4. Accommoderen onderwijs groei o.a. Brainport Industries Campus	15,00	4,00	11,00
B.2. Behoud van internationale kenniswerkers en studenten	26,40	16,30	10,10
B.2.1. Services Holland Expat Center South (incl. partners)	3,20	2,00	1,20
B.2.2. Internationalisering onderwijs po/vo/mbo	14,20	8,30	5,90
B.2.3. Voorzieningen internationals	9,00	6,00	3,00
C. Innovaties met maatschappelijke impact	170,00	65,00	105,00
C.1. Photonic Integrated Technology Center	80,00	40,00	40,00
C.2. Eindhoven Engine	80,00	20,00	60,00
C.3. Impuls Maatschappelijke Verkenningen	10,00	5,00	5,00
Totaal	370,80	167,60	203,20

➤ A. ONDERSCHIEDEND VOORZIENINGENAANBOD

1. INTERNATIONAAL ONDERSCHIEDENDE VOORZIENINGEN

Basis op orde - ondersteuning en opschaling voorzieningenniveau

De grote bedrijven in de regio Eindhoven verwachten alleen al in 2018 vijftienduizend nieuwe medewerkers te moeten aantrekken, om alle orders af te kunnen wikkelen. De grote bedrijven maken onderdeel uit van een nauw samenwerkende waardeketen van hoogwaardig technologische MKB-bedrijven, die op hun beurt een veelvoud van medewerkers nodig hebben. Ondernemers uit de industrie van Brainport Eindhoven ervaren grotere tekorten aan arbeidskrachten dan elders in Nederland⁴. Het is onontkoombaar dat een groot deel van deze arbeidskrachten gezocht gaat worden in het buitenland. Elk jaar komen tussen de vier- en zesduizend internationale kenniswerkers naar Brainport Eindhoven die we omwille van de internationale concurrentiepositie van de hightech-bedrijven moeten zien te behouden. Sterker nog: omwille van datzelfde doel moeten we meer talent aantrekken, uit eigen land maar ook internationaal. Dat vereist een vestigingsklimaat van grootstedelijke kwaliteit en uitstraling met een cultureel aanbod dat zich mee-ontwikkelt met de veranderende bevolkingssamenstelling.

Status quo is schadelijk

Het ontbreekt de regio en met name centrumstad Eindhoven aan structurele financiële middelen om een aantal vitale voorzieningen in stand te houden. De betaalbaarheid staat onder druk. Laat staan dat het mogelijk is om zonder additionele financiering het culturele ecosysteem en het kunstklimaat in de regio te versterken. Er is geen ruimte voor innovatie

en (door)ontwikkeling van bestaande, respectievelijk nieuwe voorzieningen die passen bij het profiel van Technologie, Kennis en Design, wat juist zo aanstekelijk werkt op techno-kenniswerkers. Het aanbod en bereik voor sport en cultuur moet worden verbreed, gebouwen en equipment gemoderniseerd en de infrastructuur op sleutelplekken in stad en regio moet worden aangepakt. Dit zijn urgente opgaven: een status quo gaat ten koste van het vestigingsklimaat en daarmee de concurrentiekracht van Brainport Eindhoven. Gezien de economische bijdrage van Brainport Eindhoven aan de Nederlandse economie, is aanpak van dit voorzieningenniveau cruciaal voor het hele land.

Inclusiviteit goed voor kenniswerkers

We willen ons onderscheidend aanbod opbouwen en opschalen door de productieketen te versterken en ons ecosysteem te verbinden met enerzijds (inter-) nationale partners en anderzijds de lokale samenleving. Zo versterken we het ecosysteem en kunstklimaat in de stad en verbreden het aanbod en bereik voor sport en cultuur. Want Brainport Eindhoven is er niet alleen voor de internationale kenniswerkers en hun familie, internationale studenten en designers, de centrumstad met randgemeenten is ook van de mensen die er nu al wonen. Recent aangekomen of al generaties lang aanwezig. Je hebt behalve topvoorzieningen ook een inclusieve samenleving nodig die inkomend talent verbindt aan de bestaande samenleving. Kenniswerkers voelen zich thuis in een sociaal stabiele omgeving, waar iedereen dezelfde toegang heeft tot voorzieningen. Op die manier biedt een inclusieve samenleving enorme kansen om het ecosysteem te versterken.

⁴ <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82436NED&D1=83&D2=0,3&D3=0,52&D4=8-23&HDR=T,G3&STB=G1,G2&VW=T>

Wat willen we?

Investerings op sleutelpunten in de regio zijn van belang om knelpunten in het systeem als geheel op te lossen en initiële, eenmalige investeringen om opgaven en kansen überhaupt op te kunnen pakken. Denk aan investeringen in het Dutch Design District, Muziekgebouw, Conference Center en Evoluon 2.0/ Eindhoven Museum. Deze versterken de aantrekkingskracht van de regio voor inwoners en bezoekers. Daarnaast investeren Eindhoven en Helmond nu al in uitbreiding van basisvoorzieningen met respectievelijk Nationaal Zwemcentrum De Tongelreep en Theater Speelhuis.

We benutten middelen uit de regio-enveloppe als aanjaagkapitaal voor de doorontwikkeling van het voorzieningenaanbod door hieraan een eenmalige impuls te geven zodat deze hierna op eigen kracht verder kunnen, met gebruikmaking van de bestaande financieringsmogelijkheden, publiek (gemeente, het acres daaronder begrepen, provincie, Rijk en EU), én privaat.

A.1.1 DUTCH DESIGN DISTRICT ZORGT VOOR AANTREKKELIJKE STAD

Brainport Eindhoven wil de wereld laten zien wat de waarde van design kan zijn voor het duurzaam, slim en prettig samenleven. De regio wil daarvoor een gebied aanwijzen als *Dutch Design District*. Enerzijds wil zij daarmee de claim van wereldwijde Design Hoofdstad rechtvaardigen en manifesteren in aanbod, beleving en kwaliteit van de openbare ruimte. Anderzijds wil zij experimenteren met nieuwe ‘oplossingen’ gedreven door design en technologie. Brainport Eindhoven gelooft dat de juiste mix van designdenken - verrijkt met intelligente technologie - het antwoord is op het ontwikkelen van Smart Societies van de toekomst.

Als Dutch Design District wordt een gebied in de stad aangewezen dat als verbindende schakel tussen het centrum, Strijp-S en stationsgebied een rode draad vormt van internationale allure. In het gebied zijn belangrijke iconische verleiders te vinden die het gebied een eigen mentaliteit geven en daarmee een zekere status bezitten om als internationaal toeristische trekker te kunnen dienen. Brainport Eindhoven vraagt daarvoor 25 reeds succesvolle, maar ook nieuwe talentvolle ontwerpers met een Dutch Design mentaliteit, om een impactvol object of ervaring te maken wat geplaatst zal worden in de openbare ruimte van het gebied, passend bij de pioniersgeest die de regio kenmerkt. Behalve dat dit economische kansen biedt om talent aan de regio te binden, krijgt de regio daarmee 25 top design iconen die – als het begin van een unieke collectie - samen een internationaal toonaangevende Design Route vormen die het onderscheidende profiel van Brainport Eindhoven structureel zichtbaar maken en zo invulling geeft aan haar voorbeeld- en experimenteerfunctie. Daarmee is dit een aanvulling op bestaande initiatieven uit het bedrijfsleven die voor het grotere publiek niet direct toegankelijk zijn, zoals de experience-centers bij ASML en die op de High Tech Campus Eindhoven bij NXP en Philips Lighting.

A. Onderscheidend voorzieningenaanbod

A.1.1. Dutch Design district

Investerings	Rijk	Regio
10,00	5,00	5,00



A.1.2 MUZIEKGEBOUW, TOPTREKKER VAN INTERNATIONAAL TALENT

Het Muziekgebouw is één van de meest toonaangevende muziekpodia in Nederland met een hoogwaardig aanbod van klassieke muziek, moderne jazz en wereldmuziek. Het legt de focus nadrukkelijk op internationaal concertaanbod, de ontwikkeling van toptalent, eigen producties en vernieuwende verbindingen. Het is ook een hoofdlocatie van het symfonieorkest *philharmonie zuidnederland* dat hierdoor een zaal met uitstekende akoestiek ter beschikking heeft voor repetities en concerten.

Het Muziekgebouw innoveert door het ontwikkelen van internationale verbindingen, de talent hub en de music innovation campus en draagt daarmee substantieel bij aan het profiel van Brainport Eindhoven. Het ontwikkelt concepten voor de

verbinding met het internationale bedrijfsleven en de kennisinstellingen in de regio en in Brabant, bijvoorbeeld het International Music Master Program; een hoogwaardig programma met ontmoetingen van vertegenwoordigers uit kennisinstellingen, bedrijfsleven en overheden.

Al geruime tijd staat het Muziekgebouw onder druk. De capaciteit laat verdere groei toe, maar dat is door het ontbreken van middelen niet haalbaar. Een eenmalige financiële impuls in de verbetering van zijn bedrijfsvoering (incl. marketing) zal het Muziekgebouw ruimte geven voor een gezonde financiële positie en voor verdere ontwikkeling en intensivering van het programma door de regio.

A. Onderscheidend voorzieningenaanbod

A.1.2. Muziekgebouw

Investerings	Rijk	Regio
7,00	3,50	3,50

A.1.3. DEDICATED CONFERENCE CENTER PULER VOOR TDK

In een internationale topregio als Brainport Eindhoven hoort een dedicated centrum voor events en congressen, dat past bij haar unieke profiel: Technologie, Design en Kennis. Een dergelijk dedicated conference center beschikt over een auditorium voor meer dan 500 pax, voldoende break

out ruimten, een beursvloer van enige omvang, een up-to-date uitstraling en inrichting die tegemoet komt aan de hoge eisen van veiligheid (fysiek, digitaal, toegangscontrole). Onderzoek wijst uit dat de bestaande vraag niet kan worden geaccommoderd. Ten gevolge van de bovengemiddelde economische groei van Brainport Eindhoven, de groei van haar (internationale) bedrijvigheid, onderwijs- en kennisinstellingen, haar hotelmarkt, campus-, gebied- en infrastructurele ontwikkelingen, in combinatie met de uitgesproken ambities uit de Brainport Nationale Actieagenda en de uitwerking ervan in een gezamenlijke Rijk-regioagenda, neemt de vraag naar een dergelijk congrescentrum toe. Aan de planvorming wordt inmiddels gewerkt.

We denken aan de ontwikkeling van een congrescentrum in het Centrumgebied van Eindhoven met een omvang van 5000 m² en 1.500-2000 stoelen. Aankoop of herontwikkeling van een bestaand gebouw is niet uitgesloten, evenals de verbinding met een aansprekende naam uit het buitenland (denk aan de Hannover Messe). Het is in principe aan de markt om een congrescentrum te ontwikkelen, waarvoor randvoorwaardelijk een startbijdrage van de overheid en structureel een eigen ondersteunend congresbureau voor promotie- en acquisitie van congressen nodig is. We gaan op basis van lopend marktonderzoek uit van 17,5 mln euro private investeringen en 17,5 mln euro publieke investeringen om de gewenste uitgangspunten te kunnen realiseren.

A. Onderscheidend voorzieningenaanbod

A.1.3. Conference Center

Investeringen	Rijk	Regio
35,00	17,50	17,50

A.1.4. EINDHOVEN MUSEUM

Brainport Eindhoven mist nu een plek waar de

geschiedenis van de regio wordt getoond en ervaren. Deze geschiedenis is onlosmakelijk verbonden met haar industriële en technologische ontwikkelingen. Technologie verandert mensen en mensen veranderen technologie. Nergens anders tekent die wisselwerking zich zo sterk af als in onze regio. Willen we dat verhaal goed vertellen en delen, dan is het van belang om de huidige ontwikkelingen en de nabije toekomst slim te verbinden met ons verleden. Door het realiseren van een nieuw gebouw met een publieksvriendelijke moderne tentoonstellingsruimte wordt een waardevolle culturele functie toegevoegd aan de regio, die ook bovenregionaal van betekenis is. Bestaande collecties die de geschiedenis van Brainport Eindhoven vertellen kunnen dan worden uitgebreid en gecombineerd met moderne technologische mogelijkheden. Zo heeft Eindhoven Museum reeds AR/VR-toepassingen geïmplementeerd die de beleving van zowel jonge als volwassen bezoekers aanzienlijk verrijken. Daarnaast ontstaat er een historische werkplaats waar onderwijsinstellingen van profiteren, zoals een bouwplaats met oude ambachten en materialen.

Eindhoven Museum is een historisch stadsmuseum dat structureel uit de gemeentelijke basisinfrastructuur wordt bekostigd. Het heeft een leidende positie om erfgoed op een aantrekkelijke manier aan kinderen over te brengen (beste Kidsmuseum 2017) en kent een hechte samenwerking met regionale onderwijsinstellingen (PO en VO). Een eenmalige investering uit de regio-enveloppe (omdat OCW alleen verantwoordelijkheid neemt voor Rijksmusea) betekent een belangrijke stap voorwaarts voor het museum en voor de regio: het bevordert de verbinding van de geschiedenis van technologie met die van de regio, verrijkt het culturele aanbod voor een breed publiek, en vergroot daarmee de impact op maatschappelijk en economisch gebied. Bij de inspirerende verhalen

die de unieke positie van Brainport Eindhoven in de wereld verbeelden en tastbaar maken zal er ook aandacht zijn voor sociale ontwikkelingen, persoonlijke verhalen en herinneringen.

A. Onderscheidend voorzieningenaanbod

A.1.4. Eindhoven Museum

Investeringen	Rijk	Regio
8,00	8,00	-

A.1.5. SPORT EN CULTUUR, DRAGERS VAN ELKE SAMENLEVING

Zowel de gemeente Eindhoven als de gemeente Helmond zetten fors in op het behoud van sport- en cultuurvoorzieningen. Omdat sport en cultuur, in vrijwel elke samenleving wereldwijd, het cement vormen tussen mensen en gemeenschappen. Maar de financiële druk is hoog.

Nationaal Zwemcentrum

De sportbegroting van Eindhoven staat enorm onder druk. Eindhoven draagt verhoudingsgewijs per inwoner veel meer bij aan de instandhouding van sportvoorzieningen voor stad én regio, dan de regio zelf, maar ook dan andere steden. Voorzieningen worden bekostigd door bijna 230.000 inwoners voor een regio van zo'n 760.00 inwoners. Dat houdt de gemeente niet meer vol, ook niet met forse efficiëncyslagen zoals privatisering of uitbesteding. Accommodaties zoals het publieksgolfbad, worden gesloten. De ijsbaan, een voorziening waarvan veel internationals gebruik maken, is verzelfstandigd. Het aantal sporthallen is gereduceerd. Er zijn al forse tariefstijgingen doorgevoerd voor bezoekers en gebruikers(verenigingen). Hierdoor staat de vitaliteit van de verenigingen onder druk en ook de sportparticipatie van stad én regio. Daarbij komt de gemeente niet toe aan de versterking en ontwikkeling van (nieuwe) sportvoorzieningen voor jongeren en internationals.

Urban Sports (zie hieronder) vraagt om een impuls. Meest klemmend zijn de investeringen die nu nodig zijn voor het Nationaal Zwemcentrum De Tongelreep. Er is gekozen voor een beperkte vernieuwing voor 20 mln euro om op die manier een basisvoorziening in stand te houden. Gezien de ligging naast de High Tech Campus Eindhoven en het verder op gelegen ASML, zijn in recreatiegebied Genneper Parken kansen om het zwembad een spilfunctie te geven in het *sport & vitality district*. Dit is een cluster met regionale voorzieningen voor sport en recreatie waarbij innovatie wordt ingezet om een gezonde leef- en werkstijl te generen en direct te testen in de verschillende accommodaties, zoals het zwembad.

Theater Speelhuis

Helmond investeert 15 mln euro in Theater Speelhuis dat een kwalitatief en gevarieerd programma aanbiedt. Theater Speelhuis is een regionaal theater dat in 2011 na de brand tijdelijk gevestigd werd in de monumentale OLV-kerk in Helmond. Het primaire verzorgingsgebied telt 90.000 inwoners waar ongeveer 55% van de bezoekers vandaan komt. Circa 45% komt uit de omliggende gemeenten, waarmee het theater een regionale functie heeft.

Om de OLV-kerk en de omgeving permanent geschikt te maken voor de theaterfunctie is een eenmalige investering nodig. Hiermee krijgt de OLV-kerk een herbestemming met publieke functie en de stad een aantrekkelijk theater dat aanvullend en onderscheidend is ten opzichte van het aanbod in centrumstad Eindhoven.

A. Onderscheidend voorzieningenaanbod

**A.1.5. Nationaal Zwemcentrum (20)
Theater Speelhuis (15)**

Investeringen	Rijk	Regio
35,00	-	35,00

A.2.1. UNIEK KLIMAAT VAN DESIGN, CULTUUR EN URBAN

De in Brainport Eindhoven aanwezige, voor Nederland unieke, combinatie van technologie, urban en design faciliteren we ondermeer met goede, geschikte plekken in Eindhoven. Creatieve ondernemers en pioniers landen op deze broedplaatsen en zijn de kwartiermakers voor de diverse oud-industriële transformatieplekken in Eindhoven, zoals Strijp-S. De beschikbaarheid van betaalbare en op de vraag van creatieve pioniers toegespitste creatieve werk- en ontwikkelruimte is een belangrijke vestigingsvoorwaarde die het innovatievermogen van de stad versterkt. Kunstenaars, studenten en startende ondernemers hebben behoefte aan een extra steun in de rug zolang hen de financiën nog ontbreekt om op eigen kracht een positie in te nemen en te behouden in de markt. Een florerend creatief ecosysteem vraagt om een vaste basis van ateliers, open werkplaatsen met passende productiefaciliteiten en presentatieplekken. Uit de studie naar behoefte van ateliers en werkplaatsen is gebleken dat er urgent een initiële investering van minimaal 4 mln euro gedaan moet worden, die na verloop van tijd resulteert in de transformatie van de stad en het versterken van het economische ecosysteem. Het gaat om een kwantitatieve stap naar voldoende nieuwe plekken in de stad: de prognose is dat structureel 15.000 m² nodig is terwijl nu slechts 8.000 m² beschikbaar is. In samenhang met het realiseren van nieuwe atelierruimte is het ook wenselijk om openbare presentatiemogelijkheden uit te breiden. Die initiële investering wordt geraamd op circa 3 mln euro.

Behalve investering in ateliers is het noodzakelijk om open werkplaatsen beter te equiperen en door uitbreiding hun impact op het ecosysteem te vergroten. Huidige werkplaatsen, zoals Beeldenstorm/Daglicht, BioArt Laboratories, Broet en

Baltan, zijn veelal kleine organisaties met een specialistische kennis die productiefaciliteiten bieden aan professionals en studenten. Dit soort plekken vervult een belangrijke systeemfunctie als aanjager van innovatie, ontwikkeling en ontmoeting. Hierbij wil Brainport Eindhoven in het bijzonder werken met nieuwe materialen, toepassen van nieuwe technieken en toepassing van AR/VR stimuleren. Deze ontwikkelingen hebben in de regio een vruchtbare bodem door aandacht hiervoor bij de onderwijsinstellingen, innovatiekracht van designers en aanwezigheid van op nieuwe technologie gespecialiseerde bedrijven (b.v. AR/VR). Behalve investering in vierkante meters en apparatuur is het ook noodzakelijk om te investeren in 'makerspaces' zelf, namelijk in de duurzame borging van de kennis door professionalisering van organisaties en in innovatieve experimenten. Voor deze impuls gaan we uit van een geraamd bedrag van 1,5 mln euro per jaar dat grotendeels een structureel karakter zal krijgen en eenmalige investeringen van in totaal 1,5 mln euro.

Daarnaast is het wenselijk dat bij diverse organisaties de functie van ontmoeting en uitwisseling met het bedrijfsleven (MKB) als samenwerkingspartner of opdrachtgever structureel én robuust wordt verankerd. Eén van de eerste stappen is het programma *Design Works* van Dutch Design Foundation, die MKB-bedrijven en designers aan elkaar verbindt met de bedoeling om de innovatiekracht van het MKB en het verdienvermogen van designers te vergroten.

Urban Sports&Culture Park/Strijp-S

Eindhoven verbindt zich al ruim 15 jaar aan Urban, omdat Urban past bij de jonge, dynamische, beetje rauwe stad die Eindhoven is. Urban concentreert zich op Strijp-S. Het daar gevestigde Urban Sports&Culture Park voor zowel beginners als professionals bestaat uit laagdrempelige,

hoogwaardige voorzieningen als skatepark Area51, 040 BMX park en voorzieningen voor Urban Culture zoals breakdance studio en werkruimte voor DJ-ing. Urban is een wereldwijde internationale (sub)cultuur waar sport, muziek, vrijetijdsbesteding, vriendschap en zelforganisatie bij elkaar komen. Eindhoven heeft afgelopen jaren geïnvesteerd in de brede basis van educatie en wijkgericht aanbod en is wereldwijd bekend als broedplaats van internationale toptalenten. Met een state of the art voorziening op Strijp-S wordt de aantrekkingskracht van Brainport Eindhoven vergroot en krijgt haar centrumstad de kans om grotere internationale evenementen te organiseren.

Het gebouw waarin het park gevestigd is, is net gerenoveerd met een publieke bijdrage van de gemeente Eindhoven en een private bijdrage van Park Strijp Beheer. Een extra impuls van 1,5 mln euro van het Rijk voor uitbreiding van faciliteiten en high quality inrichting creëert een hotspot van internationale allure die goed verankerd is in het ecosysteem van de stad. De organisatie vervult een combinatiefunctie (van educatie tot grote evenementen) en kan met een hogere structurele bijdrage verder professionaliseren en internationale topevenementen organiseren zodat het park optimaal gebruikt wordt. Hiermee worden ook de kansen voor een eigen verdienmodel en sponsoring aanzienlijk vergroot. Skaten en freestyle BMX zijn sporten die olympisch worden. Met een park waar trainingsfaciliteiten van topniveau aanwezig zijn creëert de regio kansen voor Nederlandse sporters waarbij aangesloten wordt op de al bestaande CTO infrastructuur. Nu al trainen kampioenen op Strijp-S. Behalve het overdekte park zijn met name in de stad ook recreatieve voorzieningen in de buitenlucht en urban routes belangrijk. Komende jaren is hier 1,5 mln euro per jaar voor nodig.

A. Onderscheidend voorzieningenaanbod

A.2.1. Versterking klimaat van design, cultuur en (urban)sport

Investeringen	Rijk	Regio
22,00	18,00	4,00

A.2.2. VERGROTING (BEREIK) SPORT EN CULTUURANBOD

Brainport Eindhoven is er niet alleen voor de internationale kenniswerkers en hun familie, internationale studenten en designers, de regio is ook van de mensen die er nu al wonen. Recent aangekomen, of al generaties lang aanwezig. Je hebt behalve topvoorzieningen ook een inclusieve samenleving nodig die inkomend talent verbindt aan de bestaande samenleving. Een kenniswerker bijvoorbeeld voelt zich thuis in een sociaal stabiele omgeving, waar iedereen dezelfde toegang heeft tot voorzieningen. Op die manier biedt een inclusieve samenleving enorme kansen om het ecosysteem te versterken.

Om verbindingen tussen inwoners in wijken en buurten van de hele regio te versterken en de participatiegraad van onze inwoners te verhogen willen we investeren in culturele voorzieningen en activiteiten in deze gemeenschappen. We voorkomen door middel van deze voorzieningen dat de afstand tussen diverse bevolkingsgroepen te groot wordt. Cultuur fungeert als verbindende schakel op sociaal gebied (social design) en het is bewezen dat cultuurparticipatie versterkt wordt door laagdrempelige activiteiten dichtbij. Op deze manier wordt geïnvesteerd in de breedte en in verbindingen van inwoners van diverse komaf die in de regio wonen. Culturele voorzieningen en programmering creëren laagdrempelige ontmoetingsplekken waardoor internationals zich ook sneller thuis voelen in de regio. Waarmee de kans toeneemt dat ze langer blijven.

Cultuur in een nieuwe tijd

De rol van de culturele instellingen in het totale culturele ecosysteem van de stad en de regio is steeds minder normerend, maar eerder het vertrekpunt. In samenwerking met de veranderende vraag zien we nieuwe kunstvormen en nieuwe organisatievormen in de culturele sector, vaak fijnmaziger, tot op wijkniveau. Kunstenaars en culturele instellingen zoeken nieuwe partners in andere sectoren zoals de zorg of het bedrijfsleven en zoeken ook hun eigen weg via bijvoorbeeld social media. Bovendien behoeft cultuurmarketing in de regio een impuls zodat het culturele aanbod in Eindhoven en de regio beter bekend en zichtbaar wordt bij alle inwoners. Hiervoor worden de middelen gedeeltelijk ingezet als een tijdelijke impuls van 0,5 mln euro per jaar in ontwikkeling van moderne communicatiemiddelen en vernieuwende marketinginstrumenten. Daarbij zal ook worden geëxperimenteerd met nieuwste technologieën aangezien kennis en innovatieve methoden in de regio ruimschoots aanwezig zijn. Een financiële impuls van het Rijk maakt het mogelijk om voorzieningen op gemeenschapsniveau te creëren (eenmalig 4 mln euro) en het aanbod aan activiteiten structureel uit te breiden.

Evenementen van allure

In de regio wordt een aantal unieke evenementen georganiseerd met een nationale uitstraling en hoge kwaliteit, zoals Dutch Design Week, GLOW, STRP en Dutch Technology Week. Alle vier hebben ook een (inter)nationaal onderscheidende functie. Hierdoor dragen ze in belangrijke mate bij aan het cultureel profiel van de stad en sluiten heel goed aan bij de behoefte van de inwoners in de regio. Dutch Design Week wordt in de periode 2017-2020 gefinancierd door het Rijk, de provincie en de gemeente Eindhoven; STRP door de gemeente Eindhoven en de provincie; GLOW uit het huidige evenementenbudget van de gemeente en Dutch

Technology Week wordt gefinancierd met bijdragen van het bedrijfsleven en incidentele bijdragen van fondsen voor afzonderlijke programma-onderdelen.

Voor GLOW en STRP is het nodig om de productiefunctie te versterken, door bijvoorbeeld ruimte te geven aan kunstenaars uit de regio om nieuw werk te maken en een internationale uitwisseling te intensiveren (tenminste 0,5 mln euro per jaar). Dutch Technology Week zou met professionalisering van de organisatie een breder programma met groter landelijk bereik kunnen realiseren. Deze evenementen zijn ook een springplank voor kunstenaars, designers en bedrijven uit de regio naar internationale netwerken en verhogen de aantrekkingskracht van ontwerp- en technische sectoren op jong talent uit heel Nederland.

Volgende stappen

Binnen het evenementenbudget in de regio is er nu geen financiële ruimte voor ontwikkeling van nieuwe evenementen. Een deel van het bedrag zou ingezet moeten worden voor financiering van nieuwe initiatieven, zoals de Olympische Spelen voor Artificial Intelligence/Robots als evenement van internationale allure en een voortzetting van het World Design Event (WDE) dat in 2017 voor het eerst heeft plaatsgevonden. Na een succesvolle eerste editie in 2017 wordt World Design Event (WDE) gecontinueerd als permanent design & innovatieprogramma met een jaarlijks internationaal ontmoetingspodium voor maatschappelijke vraagstukken, design en technologie tijdens Dutch Design Week. WDE is daarmee een belangrijk onderdeel van de strategie om van DDW het internationale belangrijkste podium voor de toekomst van design te maken. WDE zorgde dit jaar voor een toename van meer dan 7% internationale bezoekers aan DDW, bracht de beste afstudeerders van internationale topopleidingen uit de hele wereld bij elkaar, leverde een belangrijke

bijdrage aan de internationale discussie over ethiek, design, technologie en maatschappelijke vraagstukken en zorgde ervoor dat verschillende internationale bedrijven, zoals Philips, een lange termijn commitment hebben uitgesproken om aan het podium te blijven deelnemen.

De uitstraling van de WDE zorgde in 2017 direct voor aanvullende cofinanciering door bedrijfsleven, partners en private fondsen.

A. Onderscheidend voorzieningenaanbod

A.2.2. Vergroting (bereik) sport en cultuuraanbod

Investerings	Rijk	Regio
18,00	14,00	4,00

A.2.3. EVOLUON 2.0

Het *Evoluon 2.0* biedt de ontbrekende schakel in het nationale cultuuraanbod. Nederland heeft geen eigen collectie op het gebied van design en digitale cultuur en investeert niet structureel in kennisontwikkeling en het R&D aspect vanuit cultureel perspectief. In die leemte wil *Evoluon 2.0* voorzien. Het wordt hét internationale toonlaboratorium of lab-experience waarin de Nederlandse ontwerptraditie en ontwikkelkracht van Dutch Design continu wordt gepresenteerd, getoond, ontwikkeld, onderzocht (Onderzoek en Kennisontwikkeling), gemaakt en ervaren. Er worden ideeën gevierd, disruptieve uitvindingen gedaan en inspirerende prototypes gemaakt en ervaren. Dé plek waar Brainport Eindhoven de toekomst viert én maakt als uithangbord voor Nederland. Het *Evoluon 2.0* beheert een nieuw te ontwikkelen collectie voor design en digitale cultuur en heeft daarvoor een landelijke roadmap uitgewerkt. In Brainport Eindhoven wordt *Evoluon 2.0* verbonden met de wijken en buurten in

heel de regio, waar inwoners en relevante maatschappelijke organisaties vooruitgang willen door middel van design en digitale cultuur.

Het instituut krijgt een meervoudige doelstelling: onderzoek en onderwijs, presentatie en experience, ontwikkeling en valorisatie van kennis. Deze drie doelstellingen hangen onlosmakelijk met elkaar samen als een waardeketen. Het instituut is gebonden aan Eindhoven en heeft op meerdere plekken en wijken in de regio zichtbare ‘satellieten’. Op die manier maken we een unieke koppeling met de samenleving. Het instituut heeft ook een maak karakter en werkt daarin samen met de kennisintensieve maakindustrie. Het maakt innovatieve oplossingen in de leefomgeving mogelijk. Oplossingen voor complexe en eenvoudige maatschappelijke vraagstukken.

Evoluon 2.0 versterkt het regionale ecosysteem van onderwijsinstellingen (Design Academy, Eindhovensche School, TU/e), ontwerpers (Van Berlo, GBO) en makers in allerlei sectoren (Philips, Piet Hein Eek, Bruns, Vogel's, DAF).

Voor de uitwerking is de komende jaren het volgende nodig: programma c.q. nationale roadmap, ontwikkeling van een collectie voor design en digitale cultuur, de bouw of ombouw van een locatie en een projectplan met betrekking tot de exploitatie van het instituut. De organisatie zal naar inschatting na 2021 structurele financiering van ca. 5 miljoen nodig hebben.

A. Onderscheidend voorzieningenaanbod

A.2.3. Evoluon 2.0

Investerings	Rijk	Regio
17,00	12,00	5,00

➤ B. AANTREKKEN EN BEHOUDEN TALENT

1. AANTREKKEN INTERNATIONALE KENNISWERKERS, STUDENTEN EN STARTUPS

De economie in Nederland trekt flink aan, voor Brainport Eindhoven wordt in 2018 een groei van 3,6% verwacht⁵. Economische groei betekent banengroei. Dat is goed voor de welvaart, maar het zorgt tegelijk voor krapte op de arbeidsmarkt. De hightech maakindustrie van Brainport Eindhoven vormt een belangrijke pijler voor het nationale verdienmodel, onvervulde vacatures hebben via de hele ketensamenwerking effect op heel Nederland. Om de *brains* van brainport uit te kunnen bouwen is er een grote vraag naar hoogopgeleid technisch talent. Daarnaast zorgt elke researcher van bijvoorbeeld ASML voor circa tien banen in de keten. Vooral in de regio Eindhoven maar ook in de rest van Nederland en Europa. Uit COEN enquêtes van het CBS⁶ blijkt dan ook dat het tekort aan arbeidskrachten in de industrie in de regio Eindhoven aanmerkelijk hoger ligt dan in de rest van Nederland. Er is dus veel talent nodig. Voor veel hoogwaardig technologische arbeid zijn we aangewezen op internationaal talent dat we moeten aantrekken, maar ook behouden. Daarnaast moeten we ook eigen talent aan ons binden.

Aantrekken

We brengen het aantrekken van talent onder in deze propositie, omdat met name het MKB-bedrijfsleven niet op eigen kracht internationale wervingscampagnes op kan zetten, zoals veel grootbedrijven dat wel doen. Overigens zijn centraal door de overheid geïnitieerde wervingscampagnes uit oogpunt van naamvestiging ook voor het grootbedrijf van belang. Een onderscheidende rol in de internationale werving speelt het

aantrekken van techno startups, door het benadrukken (en verbeteren) van een hip, dynamisch en aantrekkelijk ecosysteem, zoals dat te zien is op Strijp-S en Strijp-T.

Behouden

Naast de noodzakelijke investeringen zoals beschreven in blok A van deze propositie, zijn investeringen van belang in de dienstverlening aan internationals, zoals het *Expatcenter South* en de internationalisering van het onderwijs, bovenop de uitbreiding van de *International School*.

Eigen talent

Het talent uit eigen land kan beter worden aange trokken en gebonden met het nauwer verbinden van het onderwijs met de realiteit van het werken in een (MKB) bedrijf. Dat stelt eisen aan de fysieke vormgeving van een dergelijke samenwerking: school en bedrijf zullen soms letterlijk in elkaar moeten opgaan. Hét voorbeeld daarvan zien we op de Brainport Industries Campus. Nieuwe leeromgevingen zijn doorslaggevend in de toekomst voor het aantrekken van bèta-talent.

Versnelling op kwantiteit

Om dit te kunnen realiseren is zowel versnelling op kwantiteit als versterking op kwaliteit nodig. De maatregelen in deze propositie zijn gericht op een versnelling van de kwantiteit op korte termijn. En vormen daarmee een basis voor de versnelling van kwantiteit op lange termijn en een impuls voor de versterking op kwaliteit.

⁵ <https://www.ing.nl/zakelijk/kennis-over-de-economie/jouw-provincie/vooruitzichten-regios/regios/regio-eindhoven.html>

⁶ Zie ook noot 4, blz 12 <http://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=82436NED&D1=83&D2=0,3&D3=0,52&D4=8-23&HDR=T,G3&STB=G1,G2&VW=T>



B.1.1. AANTREKKEN VAN INTERNATIONALE KENNISWERKERS

Nederland kan en moet op korte termijn internationaal veel sterker worden geprofileerd om talenten met een tech en IT-profiel te kunnen aantrekken. Regio's als Brainport Eindhoven hebben hier een heel belangrijke rol in: het is een unieke plek om te werken aan doorbraaktechnologieën die antwoord geven op wereldwijde vraagstukken en onze hightech bedrijven worden internationaal gezien als het neusje van de zalm.

Het aantrekken van internationale kenniswerkers is een cruciale korte termijn oplossing, zowel voor de grote bedrijven als ASML, Philips, VDL en DAF, maar zeker ook voor de midden- en kleine bedrijven. Voor en samen met deze bedrijven heeft Brainport al jarenlang een programma gericht op het aantrekken van internationaal tech & IT-talent. Het Brainport Talent Attraction Program is samen met de werkgevers in de regio ontwikkeld en bedrijven dragen hier zowel in uren als financieel aan bij. Dat is op dit moment echter niet voldoende. Om de vele vacatures die er zijn in tech & IT op MBO4, HBO en WO-niveau in te vullen, is de komende jaren vanuit de overheid een extra 'boost' nodig. Een aantal MKB bedrijven geeft nu al aan opdrachten te moeten weigeren omdat er niet genoeg mensen zijn om ze uit te voeren. Dat kost de Nederlandse economie geld.

Het Nationaal Techniekpact 2020 spreekt alleen in een bijzin over het aantrekken van internationale kenniswerkers; slechts het aantrekken en behouden van internationale studenten wordt in het Techniekpact concreet genoemd. Daarnaast blijkt het onderwerp versnipperd en niet belegd bij één specifiek ministerie. Met de 'NL Talent Coalition' – een gezamenlijk initiatief van de regio's Amsterdam, Utrecht, Zuid-Holland, Groningen en Brainport Eindhoven – zijn we bezig daar verandering in te brengen, zodat er nationaal eigenaarschap op dit thema komt. Vanuit onze ervaringen en activiteiten in Brainport Eindhoven dienen we daarnaast als 'best practise' voor andere steden en regio's in Nederland.

Wat doen we al:

- Samenwerking voor en samen met zo'n 80 regionale tech & IT werkgevers
- De werkgevers delen talent met elkaar; sollicitanten die worden afgewezen, worden doorverwezen
- De bedrijven – vooral MKB – worden geholpen met alle aspecten van het aantrekken van internationaal talent (gebeurt samen met het Expat Center)
- Per 1 maart 2018 sterke nieuwe Engelstalige Brainport website met alle tech & IT vacatures van de werkgevers in de regio online, gekoppeld aan doelgroepgerichte social media activiteiten
- Traineeship programma Erasmus+ met Spanje & Italië voor en met nu 15 betalende werkgevers, vooral MKB

Wat hebben we extra nodig voor de komende vier jaren als 'boost':

- Extra middelen om ervoor te zorgen dat er meer kwalitatieve bezoekers naar de Engelstalige Brainport website komen, die doorklikken op de getoonde vacatures van de regionale werkgevers
- Extra middelen om met name meer MKB bedrijven te kunnen helpen bij het aantrekken van

internationaal talent

- Extra middelen om doelgroepgerichte campagnes in bepaalde landen te kunnen houden waarmee we in 2018 drie Europese steden aandoen en daar concrete promotie-activiteiten organiseren op bijvoorbeeld universiteiten voor het aantrekken van talent. Daarnaast is verdere ondersteuning nodig voor deelname aan Tech events buiten Europa waar veel tech & IT talent op afkomt en het deelnemen aan de MIT career fair in Boston, samen met High Tech NL.

Wat bereiken we daarmee?

- Meer naamsbekendheid van de Brainportregio en Nederland voor tech & IT-talent.
- Structureel meer kwalitatieve bezoekers op de Engelstalige Brainport website; beoogde aantal unieke bezoekers in 2018 is 20.000 per maand; doel is verdubbeling hiervan.
- MKB-ers kunnen en gaan gemakkelijker internationaal talent aantrekken.
- Beoogde aantal extra internationale kenniswerkers per jaar: 1.000.

Partners zijn o.a.: bedrijven en kennisinstellingen, overheden (gemeenten, provincie, Rijk, EU), Nederlandse ambassades en consulaten wereldwijd, expat center, andere steden & regio's in Nederland en Europa.

B. Aantrekken en behouden talent

B.1.1. Aantrekken van internationale kenniswerkers

Investerings	Rijk	Regio
3,20	2,00	1,20

B.1.2. INSTROOM INTERNATIONALE TECH- & IT STUDENTEN

Als het aantrekken van internationale kenniswerkers de eerste prioriteit is om Nederland en Brainport op korte termijn de komende jaren aan voldoende tech & IT mensen te helpen, is het aantrekken en behouden van internationale studenten de tweede. In het Nationaal Techniekpact 2020 wordt weliswaar expliciet melding gemaakt van het voortzetten van het programma 'Make It in the Netherlands', een door NUFFIC opgezet programma voor het aantrekken en behouden van internationale studenten, waaraan ook Brainport Eindhoven als partner meewerkt. Maar deze tekst in het Techniekpact heeft echter nog niet tot een vervolg van het 'Make It in the Netherlands' -programma gezorgd.

Wat doen we al:

- Samenwerking voor en samen met alle hogere onderwijsinstellingen in Brabant (TU/e, Tilburg University, Fontys, Avans), SUMMA, NUFFIC en de werkgevers in het project Brabant International Students:
- concrete activiteiten in twee landen, Italië en Indonesië (naar aanleiding van resultaten nader te bepalen of Indonesië doelland blijft of dat een ander land wordt), ten behoeve van het aantrekken van extra internationale tech & IT studenten
- concrete gezamenlijke activiteiten ten behoeve van het behouden van internationale studenten

Wat hebben we extra nodig voor de komende vier jaren:

- Extra middelen voor meer activiteiten in de huidige doellanden en om het aantal doellanden met minimaal drie landen extra uit te kunnen breiden in overleg met de onderwijsinstellingen en NUFFIC
- Extra middelen ten behoeve van het behoud van

internationale tech- en IT studenten samen met de werkgevers in Brabant

Wat bereiken we daarmee?

- Meer internationale tech- & IT studenten komen studeren in Brabant, de target is 750 studenten in 4 jaar
- Meer internationale tech- & IT studenten blijven in Brabant, de target is 45%

B. Aantrekken en behouden talent

B.1.2. Instroom internationale tech- & IT studenten

Investeringen	Rijk	Regio
1,20	0,80	0,40

B.1.3. VERGROTEN ZICHTBAARHEID START-UPS

De aanwezigheid van hightech startups in een ecosysteem is niet alleen van belang voor de impuls die ze geven aan innovatie en voor het bieden van nieuwe economische kansen van het gevestigde hightech bedrijfsleven, maar ook en voor de *kleur en smaak* van het ecosysteem. Hightech startups kenmerken zich wereldwijd door hun vestigingskeuze van rauwe, onontgonnen urbane omgevingen, waar hun kleinschalige economische activiteiten een crossover aan kunnen gaan met *urban life*. Een ecosysteem met veel hightech startups verleent het hele ecosysteem een sexy, dynamisch en jong imago en draagt daarom internationaal bij aan de bekendheid van het hele ecosysteem. Dat is van belang, omdat een dergelijk ecosysteem een grote aantrekkingskracht uitoefent op talent.

De internationale bekendheid van het Brainport Eindhoven Startup Ecosysteem schiet tekort, wat een nadelig effect heeft op het aantrekken van nieuwe hightech startups. Planmatig versterken we de internationale positionering van het Brainport

Eindhoven Startup Ecosysteem als een strategische tool in het aantrekken van talent. Natuurlijk werken we hiervoor intensief samen met Startup Delta en de special envoy, Constantijn van Oranje. Maar er kan geen beroep worden gedaan op Startup Delta voor extra middelen; Startup Delta is vooral een netwerkorganisatie. Daarom blijft het van groot belang om te blijven werken aan de eigen aantrekkingskracht van het specifieke high tech ecosysteem als onderdeel van de nationale propositie voor internationale startups.

B. Aantrekken en behouden talent

B.1.3. Vergroten zichtbaarheid start-ups

Investeringen	Rijk	Regio
3,00	1,50	1,50

B.1.4. ACCOMMODEREN ONDERWIJS GROEI BRAINPORT INDUSTRIES CAMPUS

In Eindhoven is een start gemaakt met de bouw van de Brainport Industries Campus (BIC). BIC is de eerste locatie in Nederland waar toeleveranciers uit de hightech maakindustrie (MKB) samen innoveren en produceren, ondermeer door gebruik te maken van gezamenlijke faciliteiten. Niet alleen het bedrijfsleven gaat hier samenwerken: op de BIC worden de werelden van MBO en HBO-onderwijs, bedrijven en overheden aan elkaar verbonden. Fontys Hogescholen (HBO) en het Summa college (MBO) willen een spilfunctie voor de BIC vervullen tussen en met toonaangevende bedrijven uit de gehele keten van de hightech maakindustrie.

Doel van verplaatsing naar de BIC is om techniek studenten een optimale studieomgeving te bieden met als doel meer studenten te trekken en het risico op uitval te verlagen. Studenten staan niet aan de zijlijn, maar zijn onderdeel van de hightech maakindustrie en maken gebruik van dezelfde

hoogwaardige faciliteiten en een permanent up to date machinepark. Bovendien biedt deze omgeving veel mogelijkheden voor vakkrachten voor kennis en onderzoek en omgekeerd voor leven lang leren.

Fontys Hogescholen zet van 2017 tot 2025 in op een verdubbeling van het aantal afgestudeerde techniek- en ICT- studenten op alle niveaus en heeft ver gevorderde plannen om vanuit drie samenhangende én toch onderscheidende locaties deze uitdagingen om te zetten in de ontwikkeling van realistische onderwijs- en onderzoekomgevingen. Daarin krijgt de samenwerking met bedrijfsleven, partners in de onderwijsketen en samenleving, dichtbij het maakproces en de eindgebruiker concreet en betekenisvol vorm:

- Brainport Industries Campus (Fontys Hogeschool Engineering, CoE HTSM); BBL engineering Summa
- Strijp-T (Fontys Hogeschool ICT)
- Automotive Campus Helmond (Fontys Hogeschool Automotive, Centre Of Expertise Automotive)

Fontys Hogescholen op de BIC

Fontys studenten uit met name de hoofdfase (3e en 4e jaars) van de opleidingen zullen hun onderwijs, onder andere via onderzoek, volgen op de BIC. Onderzoek speelt daarin een belangrijk onderdeel. Fontys vestigt de volgende labs Onder titel *Brainportlab* op de BIC :

- Flexible Manufacturing. Dit fieldlab heeft als doel onderzoek en oplossingen te bieden om productieprocessen flexibeler te maken met inzet van o.a. robotica waarbij bedrijven, Summa en Fontys faciliteiten delen.
- Het HTSM lab biedt praktijkgericht onderzoek voor MKB, waarbij nieuwe toepassingen van nieuwe technologie naar de markt worden gebracht.
- Er komt een Lab voor leraren van VO en PO en voor studenten van niet technische opleidingen om technologische skills te oefenen.
- FabLab Brainport. Fontys en Summa zijn in

bespreking om het FabLab gezamenlijk te gaan uitbaten op de BIC en te combineren met het Teclab. Het FabLab is een digitale werkplaats waar techniekstudenten, ondernemers en designers hun ideeën kunnen omzetten in producten.

Fontys op Strijp-T en Automotive campus

Naast de verplaatsing van onderwijsfaciliteiten naar BIC, wil Fontys het doel van de verhoging van de uitstroom van beta-studenten bereiken, door aan te sluiten op de ontwikkelingen op Strijp-T en de Automotive campus in Helmond.

Op Strijp-T creëren we een open innovatie omgeving voor ICT. We noemen dit Ivoluon: een omgeving voor hbo-studenten, scholieren (PO en VO), verenigingen en ondernemers. Het zal ‘the place to be’ worden voor (ICT) startups: een omgeving die bruist van creatieve ondernemingen en ICT-bedrijven. Deze initiatieven geven vorm aan de nieuwe vormen van leren, waarbij praktijkgericht onderzoek de kern is van de kernfase en bachelorfase van de HBO-opleidingen.

Op de Automotive Campus in Helmond studeert continu een groep studenten van Fontys Hogeschool Automotive. Studenten voeren onderzoek uit en specialiseren zich in een aantal vakgebieden. Daarbij maken ze gebruik van de testcenters die er al zijn op de campus. De combinatie van onderzoek onder leiding van een topprofessional bij een bedrijf dat baanbrekend werk verricht binnen zijn vakgebied, maakt dat de student altijd bezig is met real-life projecten. Het voornaamste doel is het verhogen van het aantal nieuwe automotive studenten om aan de toenemende vraag van de sector te voldoen.

Het gaat hier om een beweging van onderwijs binnen de bestaande instelling, naar een onder-

wijsvorm op een campus, waarbij direct met en in het bedrijfsleven wordt gewerkt. Dit is een beweging die de reguliere financiering van een onderwijsinstelling te boven gaat. Een dergelijke transitie kan niet, of heel langzaam, uit eigen middelen gefinancierd worden. Gezien het tekort aan talent gaat het hier om een urgente opgave, die gepaard gaat met frictiekosten die in deze propositie staan weergegeven. Ook de regio investeert in deze campusontwikkelingen. Zo investeert de provincie bijvoorbeeld 11 mln euro in de Fabriek van de Toekomst op de BIC⁷.

B. Aantrekken en behouden talent

B.1.4. Accommoderen onderwijs groei Brainport Industries Campus

Investerings	Rijk	Regio
15,00	4,00	11,00

B.2.1. SERVICES HOLLAND EXPAT CENTER SOUTH (INCL. PARTNERS)

De ‘klassieke’ expat bestaat niet meer, deze is veranderd in een ‘international’ die steeds vaker langer in de regio blijft en steeds vaker komt en/of blijft samen met partner en kinderen. Internationals die langer dan 3 jaar blijven, leveren qua stay-rate een hogere economische opbrengst. Het Holland Expat Center South speelt een cruciale rol in het goed laten landen en behouden van internationale studenten en kenniswerkers. Om de kwaliteit van de services voor de toenemende stroom aan internationals mét hun families te waarborgen, is verbreding en verdieping van de services nodig.

Daartoe is het uitbreiden van het Welkom Programma (formaliteiten én integratie) noodzakelijk, in samenwerking met diverse regionale organisaties. Willen we studenten en kenniswerkers behouden, dan moet er meer aandacht zijn voor spouses, die vaak even hoogopgeleid zijn als de kenniswerkers

⁷ Innovatieprogramma Hightech Systemen & Materialen blz 11, <https://www.brabant.nl/-/media/e919229b98644aa29b5b10c58ac26eaa.pdf>

zelf. Aandacht voor het talent en de persoonlijke ontwikkeling van spouses, zorgt niet alleen voor een langer verblijf van de internationals maar draagt ook bij aan het verlichten van de arbeidskrapte. Er is versterking nodig voor het professioneel ondersteunen en uitbreiden van bestaande initiatieven die spouses met een hoogwaardige opleiding een plaats op de Nederlandse arbeidsmarkt geven. Een voorbeeld hiervan is het uit expats zelf voortgekomen en gefinancierde *Expat Spouse Initiative*. Daarnaast is een specifiek 'We Care programma' nodig, gericht op zowel de bevordering van bewustwording in de regio van de meerwaarde van internationals ten behoeve van de maatschappij, als het sneller opnemen van hen in het sociaal-maatschappelijk leven. Dergelijke programma's worden tot op heden niet gefinancierd.

B. Aantrekken en behouden talent

B.2.1. Services Holland Expat Center South (incl. partners)

Investeringen	Rijk	Regio
3,20	2,00	1,20

B.2.2. INTERNATIONALISERING ONDERWIJS PO/VO/MBO

Internationaal onderwijs is voor internationals één van de belangrijkste vestigingsvoorwaarden én zeker ook één van de belangrijkste voorwaarden om te blijven. Het aanbod van internationaal onderwijs is dus van groot belang voor Brainport Eindhoven.

Primair Onderwijs/Voortgezet onderwijs

Dit geldt zowel voor de aanwezigheid van een kwalitatief hoogstaande internationale school – met primair én voortgezet onderwijs – als ook voor het aanbod aan steeds internationaler wordend onderwijs in de regio. Zodat kinderen van internationals die langer willen blijven in de hele regio ook in het reguliere onderwijs terecht kunnen. Daar-

naast is internationaal onderwijs op school ook belangrijk voor de Nederlandse kinderen; internationaal competent zijn is nodig in elke (toekomstige) baan én om de wereld een beetje beter te kunnen begrijpen. Het is een belangrijk onderdeel van de bredere Future Skills agenda in Nederland, die nodig is voor de innovatie van het gehele onderwijs, waaronder ook digitalisering, contextrijk leren en de 21st Century Skills. De Internationale School heeft hierin een bredere rol, vanwege haar expertise.

In voorjaar van 2017 is dit ook geadviseerd door de Taskforce Internationaal Onderwijs. Dit advies is verwerkt in het rapport van de Commissie Buijink. Deze aanbevelingen zijn nog niet financieel vertaald.

Het Taskforce-voorstel kende de volgende elementen:

- 1 International School Eindhoven als 'poortwachter' voor internationalisering regulier onderwijs
- 2 Ontwikkelen medewerkers internationaal georiënteerde kinderopvang
- 3 Scholing docenten PO en VO
- 4 Verder ontwikkelen 'badges systeem'; internationaal portfolio leerlingen PO en VO
- 5 Stimuleringsgelden om goede initiatieven te verbreden voor scholen die front runners zijn; eerst regionaal, dan nationaal
- 6 Regionale internationaliseringscoördinatoren die zorgdragen voor gezamenlijke ontwikkeling internationalisering onderwijs voorschools, primair, secundair, MBO (HBO, WO)

MBO

Het Summa College profileert zich als een onderwijsinstelling waar een combinatie van binnen- en buitenschools leren in Nederland én het buitenland plaatsvindt. Dat geldt voor studenten en docenten. De internationale activiteiten van het personeel van het Summa College zijn gericht op het creëren van een meerwaarde voor het

onderwijs. Dit zijn de ambities:

- Opnemen van internationale, Engelstalige opleidingen in diverse sectoren (tweetalig, maar ook volledig Engelstalig) in het opleidingsportfolio. Hiertoe voert Summa College het project *Summa International* uit. Een innovatief onderwijsconcept met curricula dat tot stand komt in samenwerking met Nederlandse internationaal georiënteerde bedrijven en buitenlandse bedrijven.
- Naast het verhogen van het aantal studenten die onderwijs volgen en stage-ervaringen opdoen in het buitenland, streeft het Summa College ook naar het aantrekken van meer studenten met een buitenlandse achtergrond of die rechtstreeks uit het buitenland naar hier komen. Het vormen van internationale, multiculturele groepen is hieraan verbonden. Hiertoe behoort ook het opzetten en onderhouden van een netwerk van internationale bedrijven.
- Naast de scholing van eigen docenten op het gebied van internationalisering (o.a. vergroten van de taalvaardigheid en internationale mobiliteit), streeft het Summa College naar het aantrekken van internationale, *native speaking* docenten. Hieronder valt ook het rekruteren en inzetten van internationale kenniswerkers uit de diverse bedrijven als gastdocenten.

B. Aantrekken en behouden talent

B.2.2. Internationalisering onderwijs po/vo/mbo

Investeringen	Rijk	Regio
14,20	8,30	5,90

B.2.3. VOORZIENINGEN INTERNATIONALS

Voor internationals biedt centrumstad Eindhoven onvoldoende cultureel aanbod in hun eigen taal en cultuur. De stap van *retain* (aantrekken) naar *settling in & living in* (participeren in de samenleving) moet worden versterkt. Dat kan door een het cultuuraanbod te internationaliseren, door buitenlandse producties te ontwikkelen, uit te voeren of aan te trekken die aansluiten bij de vraag van internationals. Of andere maatregelen te nemen om de taalbarrière weg te nemen, bijvoorbeeld door Engelse boventiteling te plaatsen. Dit kan het verschil maken bij de beslissing van kenniswerkers om in de regio te blijven. Dit is in het bijzonder een aandachtspunt bij studenten van TU/e. Bij bestaande podia en presentatieplekken zoals Muziekgebouw, Parktheater, Effenaar, en Natlab ontbreekt financiële ruimte.

B. Aantrekken en behouden talent

B.3.3. Voorzieningen internationals

Investeringen	Rijk	Regio
9,00	6,00	3,00

➤ C. INNOVATIES MET MAATSCHAPPELIJKE IMPACT

Kennis en innovatie is de onderscheidende kracht van Brainport Eindhoven. Die kracht trekt talent aan, nationaal en internationaal. Er wordt hier veel aan onderzoek gedaan en innovatieve oplossingen voor maatschappelijke vraagstukken worden hier als eerste toegepast, al decennia lang. Zo ontwikkelde Philips al in 1932 de e-bike, maar omdat de overheid er motorrijtuigenbelasting op wilde gaan heffen, kwam deze niet op de markt. Wat wel op de markt kwam is een apparaat dat niet meer weg te denken is uit de hedendaagse gezondheidszorg: de MRI-scan. Daarnaast kent iedereen de CD en het cassettebandje. Onderzoek en innovatie zit in de werkwijze van het hele Brainport Eindhoven ecosysteem. Voor de wereld van vandaag zijn er op dit vlak twee urgente opgaven, die economische gamechangers kunnen zijn voor Nederland. Dat gaat om de ontwikkeling van het *Photonic Integrated Technology Center*, het PITC. En de *Eindhoven Engine*, als nieuwe schakel in het Brainport Eindhoven ecosysteem van open innovatie. Zo is de verwachting dat de Engine een factor van belang wordt voor het aantrekken en behouden van talent, door de samenwerking van hoogwaardige onderzoekers uit zowel de kennis- en onderzoeksinstituten, hun interdisciplinaire studententeams als het bedrijfsleven.

C.1. PHOTONIC INTEGRATED TECHNOLOGY CENTER

Fotonische chips, gebaseerd op *fotonen* (laserlicht) genereren beduidend meer snelheid en minder energie bij het transport van data dan de bestaande technologie op basis van elektronen (elektriciteit). Fotonische chips zijn noodzakelijk om het alsmaar groeiende dataverkeer te kunnen verwerken; de bestaande technologie en het hiermee samenhangende grote energieverbruik

biedt geen oplossing voor de verdergaande digitalisering in bijvoorbeeld de zorg (detectie van ziektes, remote monitoring van ouderen) en de mobiliteit (autonoom rijdende auto's en transportsystemen).

Op 13 november 2017 is aan het ministerie van EZ en de provincies Noord-Brabant, Overijssel en Gelderland een notitie aangeboden *Positie en kansen voor de Nederlandse geïntegreerde fotonica-industrie*. Die beschrijft langs welke weg de Nederlandse geïntegreerde fotonica industrie, op basis van een unieke kennispositie, een vooraanstaande plaats kan gaan innemen in deze zich razendsnel ontwikkelende mondiale markt.

De belangrijkste stappen uit de roadmap zijn:

- 1 Opschalen bestaande productie
- 2 Opzetten ontwikkelfaciliteit voor applicaties (PITC)
- 3 Standaardisatie
- 4 De keten organiseren
- 5 Investeren in de kennispositie

Masterplan

De aangeboden notitie vormde het uitgangspunt voor het door de drie provincies gezamenlijk opgestelde onderdeel van het bredere *Nationale Masterplan Fotonica*. Daarin wordt naast de Nederlandse positie en ontwikkeling van optica de voornoemde agenda geïntegreerde fotonica in detail uitgewerkt. De investeringen in geïntegreerde fotonica zoals in deze enveloppe beschreven zijn direct gekoppeld aan de uitvoering van dat Nationale Masterplan Fotonica.

De totale investering voor deze roadmap geïntegreerde fotonica worden geschat op 450 – 500 mln euro voor de komende tien jaar. Naar verwachting



zal 60% privaat kunnen worden gefinancierd (= 300 mln euro). De overige kosten vragen om publieke financiering (Europa, Rijk en regio)

Cruciaal daarbij is dat de bijzondere kennis die is opgebouwd op het gebied van het ontwerpen, produceren, testen en packagen van geïntegreerde (op indium phosphide gebaseerde) fotonische chips naar de markt kan worden gebracht op een schaalbare wijze. Daarvoor moet met name de kloof worden overbrugd tussen fundamentele kennis (TRL 1-3) en marktklare applicaties (TRL 7-9). Op dit moment gebeurt dat binnen

enkele Nederlandse startups zoals Lionix en Smart Photonics die daar onvoldoende voor zijn toegerust en die zich eigenlijk volledig zouden moeten toelleggen op het naar de markt brengen van fotonische chips en daarop gebaseerde applicaties.

Om een en ander in een stroomversnelling te brengen is er dringend behoefte aan een nationale ontwikkelafaciliteit voor applicaties TRL 4-6, een *Photonic Integration Technology Centre*. Dit is een shared facility voorziening op publiek-private basis met een professionele infrastructuur gericht op het opwerken van producten, processen en productiemiddelen tot op het niveau van industriële inzetbaarheid. Het PITC is een onmisbare schakel voor het tot ontwikkeling brengen van een Nederlandse fotonische chip-industrie. Zodra deze faciliteit tot stand is gebracht (doorlooptijd tussen 6 maanden

tot 1 jaar) kan ze ook internationaal worden vermarkt. Op basis van de huidige groei van bestaande en serieuze interesse voor nieuwe projecten met commerciële partijen én de impuls vanwege nieuwe infrastructuur, is het PITC Eindhoven na 7 jaar operationeel cash positief. De afschrijving op de infrastructuur zal eerst in jaar 8 een voorzichtig positief resultaat toelaten. Daarmee wordt de continuïteit van het PITC ook op langere termijn gegarandeerd.

Brainport Eindhoven, Enschede, Nijmegen

De wetenschappelijke expertise en de op industrie gerichte ontwikkelkwaliteit op het gebied van geïntegreerde fotonica zijn onderscheidend verdeeld over met name de Brainport en de regio's rond Enschede en Nijmegen. Noodzakelijke, specifieke know-how met betrekking tot de optica, waarover het Dutch Optical Centre (TNO/TUD) beschikt, completeert de kennisbasis van het nationaal ecosysteem, verder gespecificeerd in het Nationaal Masterplan Fotonica. Voor het tot stand brengen van dit PITC Eindhoven worden de kosten voor de komende 8 jaar geraamd op 80 mln euro. Dit bedrag is gebaseerd en onderbouwd in de studie *Industrialisatie van het Nederlandse ecosysteem voor geïntegreerde fotonica* van bureau Berenschot van 1 november dit jaar. Het bedrag van 40 miljoen aan regiozijde wordt bij elkaar gebracht door een combinatie van private bijdragen, Europese en andere subsidies en publieke bijdragen uit de regio. De private bijdrage van circa 12 mln euro bestaat uit de levering van apparatuur om niet of tegen hoge korting. Deze bijdrage is met name afkomstig van machinefabrikanten die hun apparaten doorontwikkelen voor de productie van fotonische IC's, testing en packaging. Ook op dit terrein beschikt met name TNO over voor de industrie relevante ervaring en expertise waardoor bundeling van krachten voor de hand ligt.

C. Innovaties met maatschappelijke impact

C.1. Photonic Integrated Technology Center

Investeringen	Rijk	Regio
80,00	40,00	40,00

C.2. EINDHOVEN ENGINE

De Eindhoven Engine is een samenwerking tussen de kennisinstellingen in onze regio en het bedrijfsleven. We doen er challenge-based research: echte problemen als grote moeilijke uitdaging formuleren en die vervolgens in teams oplossen. Met een tijdelijk verblijf van medewerkers van bedrijven, (inter)nationale PDEng (2 jarig) en PhD (4 jarig) studenten ontstaat een broedplaats, passend in deze tijd, met een nieuwe vorm van samenwerking. We zien het als een 4de generatie Universiteit. Eerder is hiermee ervaring opgedaan in het eerste decennium van deze eeuw waarbij de TU/e met 15 medewerkers van DAF en zijn toelevanciers samenwerkten aan de eerste hybride elektrische vrachtwagen.

De Eindhoven Engine vraagt om een opstart-investering in een publiek-private faciliteit die ingezet wordt tussen de bestaande, reguliere innovatieactiviteiten van kennis- en onderzoeksinstituten en het bedrijfsleven. Dat is nodig omdat de snelheid waarmee technologieën zich ontwikkelen snel toeneemt. Nieuwe onderzoeksresultaten moeten daardoor nog veel sneller naar de markt. Dit knelpunt vraagt om een andere aanpak: een kraamkamer van innovaties, die fundamentele kennis versneld ontwikkelt naar toepassingen en klaar stoomt voor productie. Een nieuwe generatie NatLab: publiek-privaat, in het open innovatie ecosysteem van de regio. Steekwoorden zijn: talentontwikkeling, joint research & development, impuls programma, toegepast onderzoek, maatschappelijk relevant, co-locatie van faciliteiten en mensen.

Voorbeeld van een project in de Eindhoven Engine is het nationaal icoon project Lighthouse (bouwt aan een versneller voor de productie van molybdeen). Maar ook intelligente verlichtingssystemen, fotonische applicaties, nieuwe vormen van lithografiesystemen, medische systemen en geavanceerde duurzame energiesystemen staan op de nominatie om in Eindhoven Engine verband doorontwikkeld te kunnen worden, in co-locatie. Om een dergelijk open innovatie ecosysteem met zo een fysieke co-locatie te ontwikkelen, is een (systeem)investering in de Eindhoven Engine nodig. Een investering in een publiek private faciliteit die ingezet wordt tussen de reguliere innovatieactiviteiten van de publieke en private partijen: een 'brug'.

Community

De ambitie is om de 'brug' te doen groeien naar een community (in colocatie) van 280 industriële researchers, wetenschappers en studenten tijdens de eerste vijf jaar, met een gebalanceerde private en publieke inzet. In de totale begroting van de Engine a 80 mln euro is het bedrijfsdeel gebudgetteerd. De bedrijven financieren, naast TKI, al een belangrijk deel van het publieke innovatiesysteem waarop de Engine bouwt: naar schatting minstens 47 mln euro private middelen voor de jaren 2018-2022, waarvan het grootste deel in cash. Om de Engine brugfunctie mogelijk te maken is voor de opstartfase van 2018-2022 in totaal 20 mln euro van het Rijk nodig die ingezet wordt naast reguliere middelen, zoals TKI toeslag. Deze publieke middelen worden ingezet voor personele en materiele kosten ten behoeve van de opstart en uitvoering van researchprojecten en bijbehorende faciliteiten. Deze Engine 'impuls' neemt na verloop van tijd af, met het oog op toenemende private participatie en reguliere inbreng van TKI en andere reguliere innovatiefondsen.

Deze 'Engine-impuls' bouwt voort op eerdere succesvolle publiek-private samenwerking zoals in de Impuls 1 en Impuls 2 programma's van TU/e en industrie. De cashfinanciering van bedrijven in deze eerdere impulsprogramma's is aanzienlijk en kan gezien worden als het fundament voor belangrijke bouwstenen in het onderliggende innovatiesysteem zoals de Philips-TU/e flagships die bijvoorbeeld hebben geleid tot innovatieconsortia als het iMedtech initiatief van Philips, TU/e en ziekenhuizen. Uiteraard is het de ambitie om deze manier van werken te verbreden naar de andere partners in de regio, zoals TNO en Fontys.

C. Innovaties met maatschappelijke impact

C.2. Eindhoven Engine

Investerings	Rijk	Regio
80,00	20,00	60,00

C.3. IMPULS IMPLEMENTATIE MAATSCHAPPELIJKE INNOVATIES

Tot slot van deze propositie noemen we nog drie projecten die kansen bieden om het ecosysteem van Brainport Eindhoven kwalitatief te versterken op het gebied van mobiliteit, gezondheidszorg, cultuur en inclusiviteit. Deze projecten blijven tot op heden steken in pilots en wachten op een moment om opgeschaald te kunnen worden. Volgens ons biedt deze regio-enveloppe de mogelijkheid om met een impuls deze noodzakelijke extra stappen te zetten om zo daadwerkelijk tot implementatie van deze innovaties te komen en de experimenteerfase af te sluiten.

Impuls 1: Smart en Green

Nederland is koploper als het gaat om de maatschappelijke introductie van elektrische mobiliteit: bussen, trucks, personensauto's en light electric vehicles voor last mile stadsdistributie. Tegelijk beschikt Nederland over één van de dichtste

netwerken van (slimme) elektrische laadpalen. Beide stelt ons in staat om nieuwe technologie en producten te ontwikkelen, maar ook nieuwe mobiliteits- en energiediensten te innoveren. Met de wereldwijde urbanisatie biedt dat kansen. Daarom hebben bedrijven, kennisinstellingen én overheden, onder de vlag van het Nationale Formule E Team, een roadmap ontwikkeld⁸ die zo'n 200 partijen in deze periode in uitvoering willen brengen. Hierbij zijn vanuit onze regio bijvoorbeeld VDL en DAF betrokken. Ondanks deze samenwerking en de economische belofte is het knelpunt dat deze roadmap buiten de TKI-structuren en topsectoren valt. Doel van deze impuls van 1 mln euro is om op korte termijn door te groeien naar een programma en een eerste start te kunnen maken.

Kansrijk is bijvoorbeeld het EU project FABULOS, waar Helmond aan deelneemt. Gedurende 6 maanden zal een proof-of-concept worden uitgevoerd tussen de Automotive Campus en NS station Helmond. Doel is om na te gaan of de zelfrijdende shuttles als integraal onderdeel van het OV-systeem kunnen functioneren. Dit kan de noodzaak van het gebruik van privé auto verminderen en het gebruik van OV stimuleren. Indien de proef is geslaagd, zal dit dienen als basis en best practice voor verdere uitrol in Brainport Eindhoven, Brabant en Nederland. De provincie Noord-Brabant is als vervoersautoriteit vanaf de startfase van het project betrokken. Voor de pilotfase FABULOS (kosten 1 mln euro) is al voor 90% door de regio in de dekking voorzien. Bij verdere uitrol is in de transitiefase (komende 10 jaar) nog aanvullende infrastructuur noodzakelijk (bijvoorbeeld magneten in de weg).

Impuls 2: Digitale infrastructuur voor zorg en vitaliteit

Brainport Eindhoven heeft de unieke positie om binnen vier jaar digitale dienstverlening op het gebied van gezondheid en zorg te verbeteren met

behulp van grootschalige innovatieve concepten en daarmee voor een landelijke doorbraak te zorgen. Zo'n 100 zorgketenpartners hebben met bedrijven talloze toepassingen ontwikkeld. De verschillende componenten van de infrastructuur kennen een positieve publiek-private businesscase bij voldoende schaal, waarbij de regionale partijen zorgdragen voor de financiering. Het bereiken van een voldoende schaal voor implementatie en de frictiekosten die daarmee gepaard gaan, vragen echter om een impulsinvestering (2 mln euro) om het vliegwiel daadwerkelijk op gang te krijgen.

Met de impuls ontstaat er perspectief op het realiseren van de doelstelling van de zorgketenpartners in de Brainportregio, verenigd in de Coöperatie Slimmer Leven 2020, om binnen vijf jaar 100.000 Brabanders twee jaar langer mee te laten doen in werk en samenleving. Het proces om tot samenwerking te komen en afspraken rondom de governance hiervan zijn reeds ingeregeld. Hierdoor kan implementatie direct aanvangen. De impulsinvestering is cruciaal voor de benodigde grootschalige implementatie van reeds bestaande en bewezen zorg- en vitaliteitsinnovatie. Deze innovaties hebben allemaal een sluitende businesscase indien we de randvoorwaarde voor opschaling kunnen creëren.

Vanuit verschillende programma's en partners zijn er contacten met VWS over e-health. Denk aan e-healthweek, Regionaal Zorg Communicatie Centrum via VZVZ en RSO Nederland (Informatieberaad), Zorginnovatie.nl, werkbezoeken. Daarnaast zit de Coöperatie Slimmer Leven 2020 in de Taskforce health. Ook heeft Slimmer Leven de health-doelstelling, zoals het ministerie deze in zijn brief van 2 juli 2014 aan de Tweede Kamer uiteen heeft gezet, integraal overgenomen in de doelstellingen voor de komende jaren. Deze doelstellingen zijn ook met het beleid van dit nieuwe kabinet nog actueel.

⁸ [www.iape-mobility.nl en blz. 39 - 41 van https://www.iape-mobility.nl/wp-content/uploads/2017/12/IAP-eMobility-Roadmap-2018-2022.pdf](https://www.iape-mobility.nl/wp-content/uploads/2017/12/IAP-eMobility-Roadmap-2018-2022.pdf) voor alle betrokken bedrijven en stakeholders.

Impuls 3: Urban Development Institute

Steden staan voor belangrijke opgaven met een geïntegreerd aantal beleidsvelden. Van demografische transitie en inclusie, tot economische transitie naar een circulaire economie en vraagstukken op het gebied van stedelijke duurzaamheid zoals mobiliteit, gezondheidszorg, klimaat-adaptatie en energie. Door dit alles heen speelt een steeds sneller gaande digitale transitie, die inwerkt op vrijwel ieder beleidsveld en daarmee kansen en bedreigingen herbergt. Niet alle inwoners kunnen vanzelfsprekend mee in deze transitie. En gemeentelijke overheden in steden moeten nadenken over de veranderende participatieve rol van de inwoners. Zo zal de digitale transitie ook zorgen voor cultureel-maatschappelijke veranderingen van de stedelijke leefomgeving.

Om de uitdagingen effectief op te pakken en effectief kansen te grijpen werken Brainport Eindhoven en de TU/e samen met het Duitse *Fraunhofer Gesellschaft*, met als doel het professionaliseren van dit urbane innovatieproces. Gericht op de realisatie van een *future proof* samenleving. De focus ligt op versterking en opschaling van bestaande living labs en de realisatie van nieuwe opschaalbare living labs, zoals het Brainport Smart District dat de komende jaren in Helmond zal worden gerealiseerd. Voor al deze living labs geldt een kansrijke matching bij Europese programma's, waarmee we voor het Urban Development Institute 1 mln euro opnemen in deze propositie.

C. Innovaties met maatschappelijke impact

C.3. Impuls Maatschappelijke Verkenningen

Investerings	Rijk	Regio
10,00	5,00	5,00

