



# Brainport Nationale Actieagenda

Voortgangsrapportage juli 2019



Rijksoverheid

Provincie Noord-Brabant



Zijne Majesteit de Koning heeft op woensdagmiddag 12 december een werkbezoek gebracht aan Brainport Eindhoven. Hij bezocht deze middag twee innovatieve bedrijven en maakte kennis met Brainport. Het bezoek stond in het teken van de Nederlandse maakindustrie en de ketensamenwerking en talentontwikkeling daarin.

# Voorwoord

## Een brede maatschappelijke agenda

### Een jaar op weg

Inmiddels is het alweer een jaar geleden dat we gestart zijn met de Brainport Nationale Actieagenda. Tijd om in deze voortgangsrapportage een stand van zaken op te maken. Vorig jaar hebben we onze handtekening gezet onder de actieagenda om de economische kracht van Brainport Eindhoven te behouden en te versterken. Immers, zo erkennen we als Rijk, provincie en regio: Brainport Eindhoven is van groot belang voor het innovatie- en verdienvermogen van Nederland. We zijn een langjarig partnership aangegaan, met een dynamische agenda als leidraad.

*‘Het is indrukwekkend om te zien welke stappen er het afgelopen jaar al zijn gezet. Dit laat zien dat onze gezamenlijke inzet werkt. Ik zie bijvoorbeeld dat het forse tekort aan technisch talent wordt aangepakt en dat het vestigingsklimaat wordt verbeterd door het voorzieningenaanbod naar een hoger niveau te tillen. Tegelijkertijd is deze prachtige regio bij uitstek de plek om innovatieve oplossingen voor wereldwijde maatschappelijke vraagstukken te ontwikkelen en te realiseren. De goed georganiseerde triple helix in de regio, waarin bedrijven (groot en mkb), kennisinstellingen en overheden intensief samenwerken, versterkt dit.’*

**Mona Keijzer, staatssecretaris Economische Zaken en Klimaat**

### Samenhang en focus

Met de actieagenda brengen we samenhang en focus in doelen en inzet van alle betrokkenen. Dat dit werkt, zien we aan het resultaat van afgelopen jaar. We zijn bijzonder verheugd over de stappen die worden gemaakt, zoals bijvoorbeeld de hybride leeromgevingen, de start van Eindhoven Engine, de samenwerking in PhotonDelta, de voorzieningen in de regio en de bereikbaarheid van toplocaties. Veel dank gaat uit naar alle partners in de regio, provincie en het Rijk. Zij hebben, met de uitvoeringskracht die Brainport Eindhoven typeert, veel energie gebracht in een nieuwe, unieke samenwerking.

*‘Bedrijfsleven, overheid en kennisinstellingen in Brabant bouwden de afgelopen decennia de kenniseconomie waarmee Brainport zich vandaag internationaal onderscheidt. Deze partijen gaan nu samen de internationale strijd om talent aan, creëren letterlijk en figuurlijk ruimte voor innovatie en maken de regio aantrekkelijk om te wonen, te werken en te leven. Afgelopen jaar zijn de eerste successen geboekt, en ik kijk uit naar de volgende stappen in deze samenwerking. Zo behouden we Brainport als een van de slimste regio's ter wereld voor de volgende generatie Brabanders.’*

**Martijn van Gruijthuisen, gedeputeerde Economie, Kennis en Talentontwikkeling, provincie Noord-Brabant**

### Breed profijt

Afgelopen periode keken we bewust naar de betekenis van economisch succes van Brainport Eindhoven voor de regiobewoners zelf. Welke impact heeft het op hun woon-, werk- en leefomgeving. Economische groei alleen is niet het doel. We zien een bredere maatschappelijke agenda, waarbij zoveel mogelijk inwoners van de regio en Nederlanders baat hebben bij en meekunnen in de snelheid van economische ontwikkelingen. Zo blijven we samen trots op de regio.

*‘Je ziet dat de Brainport Nationale Actieagenda voor iedereen in de regio betekenis krijgt. We zijn altijd bezig met stad en regio aantrekkelijk te houden voor al onze inwoners. De actieagenda én de Regio Deal zijn inmiddels onmisbaar, want zo kunnen we investeren in toereikende sport- en cultuurvoorzieningen die deze economisch sterke regio zo hard nodig heeft. We vergroten bovendien met unieke evenementen zoals de Dutch Design Week en GLOW onze aantrekkingskracht op talent van binnen én buiten de regio. Om ze zo voor onze bedrijven en kennisinstellingen te behouden. Dat is goed voor de regio Brainport Eindhoven en daarmee voor het verdienvermogen van Nederland.’*

**John Jorritsma, voorzitter Stichting Brainport**

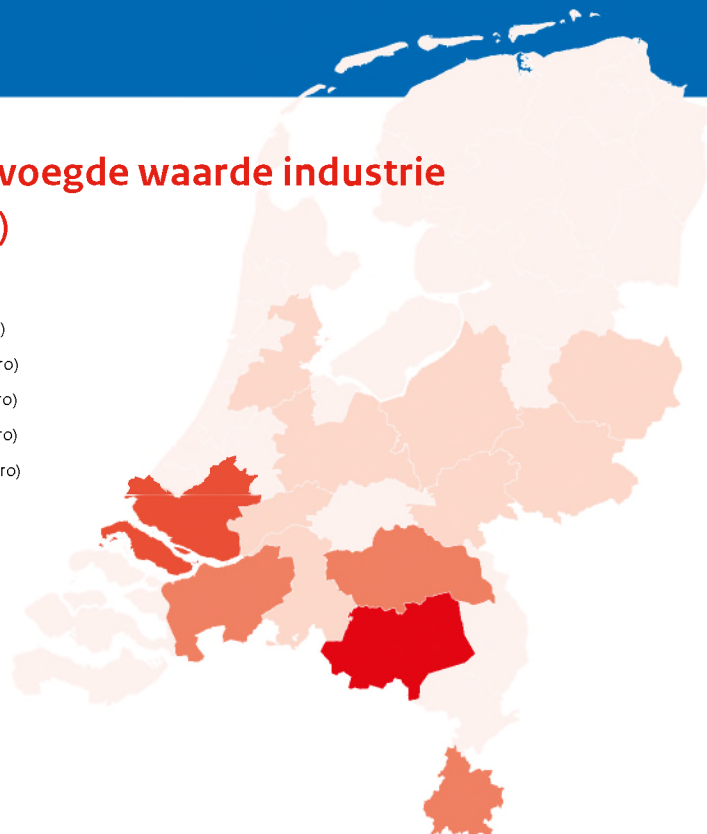
# Brainport in cijfers

Voor meer feiten & cijfers, zie [www.brainport.nl/monitor](http://www.brainport.nl/monitor).

Het aantal banen in Brainport Eindhoven stijgt in 2018 met bijna 8.000 banen, een stijging van 1,8%.

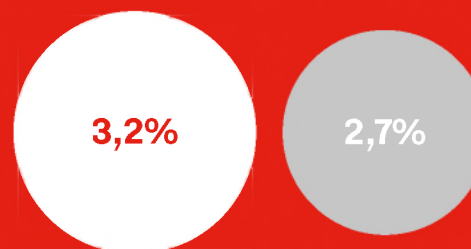
## Bruto toegevoegde waarde industrie (in mln euro)

2015



## Economische groei

2018



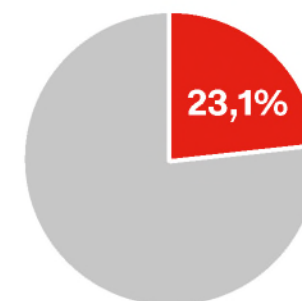
Brainport Eindhoven

Nederland

## Private R&D uitgaven

2016

Brainport Eindhoven  
Nederland



Totaal €8,2 miljard

## Top 3 private R&D uitgaven

2016



Het aantal werklozen in Brainport Eindhoven daalt in 2018 met 3.000 personen. Het werkloosheidspercentage is met 3,5% terug op het niveau van voor de crisis.

# Inhoudsopgave

---

|                                                     |           |
|-----------------------------------------------------|-----------|
| <b>Brainport Nationale Actieagenda vandaag.....</b> | <b>6</b>  |
| <b>Regio in beweging.....</b>                       | <b>8</b>  |
| <b>Talent.....</b>                                  | <b>11</b> |
| <b>Kennis, innovatie en ondernemen.....</b>         | <b>15</b> |
| <b>Vestigingsklimaat.....</b>                       | <b>19</b> |
| <b>Digitalisering.....</b>                          | <b>23</b> |
| <b>Maatschappelijk innovaties.....</b>              | <b>27</b> |
| Gezondheid & Vitaliteit.....                        | 28        |
| Energie.....                                        | 29        |
| Mobiliteit.....                                     | 30        |
| <b>Brainport Nationale Actieagenda morgen.....</b>  | <b>33</b> |
| <b>Bijlage</b>                                      |           |
| <b>Overzicht voortgang acties.....</b>              | <b>39</b> |
| Pijler talent.....                                  | 39        |
| Pijler kennis, innovatie en ondernemen.....         | 45        |
| Pijler vestigingsklimaat.....                       | 49        |
| Pijler digitalisering.....                          | 53        |
| Pijler maatschappelijke innovaties.....             | 57        |

---

# Brainport Nationale Actieagenda vandaag

Een impressie van de resultaten juli 2018 – juli 2019

In 2018 sloegen Rijk, provincie Noord-Brabant en Brainport Eindhoven de handen ineen voor een langjarige samenwerking en stelden de Brainport Nationale Actieagenda op. Het doel: versterken en versnellen van de inspanningen om de potentie van de economisch krachtige regio maximaal voor onze nationale economie te benutten. Nu, een jaar later, geeft deze eerste voortgangsrapportage inzicht in de vele stappen die zijn gezet. En geeft het een impressie van de dynamiek die Rijk, provincie en de regio in al zijn diversiteit tot stand hebben gebracht.

## **Uitvoering goed van start**

De uitvoering van de actieagenda met 61 acties en initiatieven is in de breedte goed van start gegaan. Rijk, provincie en regio werken gezamenlijk hard aan de uitvoering van acties. Het levert nu in het eerste jaar al concrete resultaten op voor bedrijven (groot en mkb) en mensen van alle opleidingsniveaus in de regio. Met een positieve impact op de brede welvaart. De financiële impuls van de Regio Deal Brainport Eindhoven blijkt hierbij als een belangrijke versneller te werken. Ook met andere investeringen en bijdragen wordt goede voortgang geboekt. Denk bijvoorbeeld aan maatregelen op het gebied van infrastructuur en ruimte (via het MIRT), het innovatie- en MKB-financierings-instrumentarium en

investeringen gericht op het versterken van de samenwerking tussen onderwijs en het bedrijfsleven op diverse campussen in de regio. Aansluitend op de actieagenda hebben Rijk en regio het afgelopen jaar ook een Woondeal gesloten voor het aanpakken van de woonopgave van het Stedelijk Gebied Eindhoven en werkt Metropoolregio Eindhoven met de Regionale Energiestrategie aan de ruimtelijke inpassing van de energietransitie.

## **Urgentie voor gezamenlijke inzet onveranderd groot**

Brainport is een landelijke aanjager van innovatie in de kennisintensieve maakindustrie en design, opererend in een internationaal speelveld. De R&D-intensiteit is hier bijzonder hoog en er zijn bovengemiddelde economische groeicijfers. De productie in de industrie draait op volle toeren, de werkloosheid daalt steeds verder en het aantal vacatures loopt op. Het tekort aan tech- en IT-talent is nog altijd op alle onderwijsniveaus groot. Om dat talent uit zowel binnen- als buitenland aan te trekken en aan de regio te binden is een goed woon- en leefklimaat inclusief voorzieningenniveau van cruciaal belang. Hierbij vergt het grote inspanningen om met publieke bijdragen de private groei te faciliteren. Ondertussen heeft Brainport Eindhoven met haar open en internationale karakter wel te



maken met de gevolgen van internationale spanningen en de onzekerheid die hiermee samenhangt. Dat neemt niet weg dat er ook nog volop kansen liggen om de innovatiekracht van de regio te benutten in relatie tot grote maatschappelijke vraagstukken op het gebied van klimaat, energietransitie, gezonde samenleving en duurzame mobiliteit. Er is kortom nog volop urgentie voor de gezamenlijke langjarige samenwerking.

## **Vijf pijlers in actie: kansen en knelpunten**

De Brainport Nationale Actieagenda is opgebouwd rond vijf pijlers: (1) Talent, (2) Kennis, innovatie &

ondernemen, (3) Vestigingsklimaat, (4) Digitalisering en (5) Maatschappelijke innovaties. Voor iedere pijler zijn het afgelopen jaar concrete stappen gezet. Zo zijn in 2018 verschillende hybride leeromgevingen ontwikkeld in de regio, zijn belangrijke stappen gezet naar een attractief woon- en leefklimaat, is gezamenlijk geïnvesteerd in de verdere ontwikkeling van geïntegreerde fotonica en werd in april 2019 de Eindhoven Engine geopend – een prestigieuze onderzoekslocatie waar wetenschap en bedrijfsleven samen werken aan innovatieprojecten. Ook werd gewerkt aan oplossingen rond grote maatschappelijke vraagstukken op het vlak van energietransitie, gezonde samenleving en duurzame mobiliteit.

### Leeswijzer

In deze voortgangsrapportage wordt per pijler stilgestaan bij enkele eerste resultaten. Het overzicht in de bijlage (pagina 39 t/m 62) geeft een beeld van de actuele stand van zaken voor alle in de agenda benoemde acties, inclusief de betrokken stakeholders. De agenda is dynamisch, dit betekent dat de (prioritaire) acties voor de komende periode kunnen wijzigen. Op pagina 33 begint daarom een vooruitblik, met daarin een aantal belangrijke aandachtspunten voor het komende jaar.

### Unieke samenwerking

Bij de uitvoering van de Brainport Nationale Actieagenda zijn veel verschillende partijen betrokken. Daarom is er een goede uitvoeringsstructuur opgezet, zowel aan de zijde van het Rijk als van de regio en overkoepelend.

De stuurgroep Rijk-regio bewaakt de uitvoering van de actieagenda en de Regio Deal Brainport, creëert de juiste randvoorwaarden én bespreekt waar mogelijk synergie. Te denken valt hierbij aan thematische Rijk-regio tafels, zoals MIRT, Brainport City, MKB-samenwerkingsagenda, High level meetings OCW-regio, Techniekpact en SmartwayZ.NL.

Aan rijkszijde is het ministerie van EZK het coördinerende departement voor de actieagenda en het ministerie van LNV (in overleg met BZK) voor de Regio Deal. Voor de regio vertegenwoordigen Brainport Development en de gemeente Eindhoven de triple helix Stichting Brainport. Binnen de actieagenda wordt naar gelang de concrete actie nauw samengewerkt met de provincie Noord-Brabant, betrokken departementen IenW, BZK, OCW, VWS en SZW, de Metropoolregio Eindhoven, BOM en BrabantStad.



# Regio in beweging

Mensen uit en over de regio aan het woord

---



## ‘Brainport is hip and happening’

‘Waar je andere talen voorheen alleen hoorde bij Philips, ASML en de Technische Universiteit, hoor je ze nu overal in de regio. Internationaal talent komt maar wat graag naar Brainport en ook uit de Randstad komt talent onze kant op. Startups zoals Plasmacure profiteren daarvan. De regio zit vol zelfvertrouwen, het economisch klimaat is gunstig en er komt veel van de grond. Doordat iedereen de liefde voor techniek deelt, ontstaan gemakkelijk nieuwe samenwerkingen. Ook dat maakt het aantrekkelijk voor startups.’

*Bas Zeper, founder Plasmacure*



## ‘Samen bereik je meer’

‘Wat een gemeente of campus in z’n eentje niet kan bereiken, realiseert Brainport wel. Zoals De Dutch Technology Week, die elk jaar razend populair is onder basisscholen. Ook haalden we samen een belangrijk congres voor Intelligent Transport Systems naar onze regio, boordevol kansen voor onze specialistische Automotive Campus en de bredere hightech regio. Ook sterk: de diverse campussen in deze regio concurreren onderling niet met elkaar om de aandacht van potentiële opdrachtgevers en vestigingspartners, maar werken samen. Als collectief maken we veel meer indruk. Dat vergroot de kansen van ons allemaal.’

*Inez van Poppel, Community manager Automotive Campus, Helmond*



## ‘Veel potentie in de wijde regio’

‘Brainport richt haar blik meer en meer op de innovatieve industrie in de wijde regio. Dat juichen wij toe, hier is veel potentie. Zo zitten wij heel bewust in de Kempen, omringd door weilanden, want ook Nederlandse agrariërs innoveren en robotiseren veel. De agrarische sector is razend interessant. Waarom de wijdere omgeving ook boeiend is: daar komen onze toekomstige vakmensen vandaan. Op de lokale basisscholen wordt techniek al jaren gepromoot, zodat er meer talent komt bovendien. Daar profiteert de hele regio van.’

*Cor van de Ven, directeur Vencomatic, Eersel*



**‘Meer aanloop door breed geïnteresseerd publiek’**

‘Waar veel boekhandels het moeilijk hebben, doen wij het juist goed. Dat komt onder andere door de sterke Brainport-regio, die veel hoog opgeleid en leergierig publiek aantrekt. Precies die mensen waarderen een goede boekhandel. Speciaal voor de vele internationals is onze rubricering en signing sinds kort tweetalig, en in die secties staan de Engelstalige boeken gewoon tussen de Nederlandse. Daarnaast organiseren we allerlei activiteiten en schenken we koffie in de zaak. Ook dat past bij deze internationale en breed geïnteresseerde doelgroep.’

*Jan Verhagen, directeur boekhandel Van Piere, Eindhoven*



**‘Unieke samenwerking in onderwijs’**

‘In de Brainport-regio is voortgezet onderwijs steeds nauwer verweven met bedrijfsleven en vervolgopleidingen. Dat is uniek – het trekt internationaal veel bekijks – en maakt onderwijs heel relevant. Leerlingen schrijven profielwerkstukken voor het lokale bedrijfsleven, leren al vroeg programmeren en andere vaardigheden die in onze regio gewild zijn. Veel kinderen krijgen tweetalig les. Kinderen uit groep 3 werken in projecten samen met mbo-studenten en proeven zo al aan vervolgopleidingen. Zo zijn leerlingen op jonge leeftijd al wegwijs in de regio en weten ze goed wat ze willen. Dat is zo krachtig en biedt zoveel perspectief.’

*Hans Vasse, docent Jan van Brabant college, Helmond*



**‘Kennisintensieve maakindustrie van groot nationaal belang’**

‘Technologie biedt unieke kansen om grote maatschappelijke uitdagingen aan te gaan. Brainport realiseert het: met een grootschalige publiek-private samenwerking met de blik op de verre toekomst. Die formule blijkt succesvol, ondanks politieke wisselingen werd de samenwerking door de jaren heen alleen maar sterker. Met als resultaat dat Brainport vandaag een ankerpunt is in ons land en essentieel voor onze concurrentiepositie. Nederland heeft een internationale koppositie in sleuteltechnologieën als fotonica, micro- en nano-elektronica en advanced manufacturing. Daarbij is een cruciale rol weggelegd voor de Brainport-regio met haar kennisintensieve maakindustrie.’

*Geert Huizinga, manager industriebeleid FME*



Een *experience of a lifetime*: Brainport toonde 10 internationale tech & IT- talenten een week lang diverse hightech toplocaties. Terug in eigen land zijn ze nu Brainport-ambassadeurs.

# Talent

## Van onderwijsinnovatie tot een leven lang ontwikkelen

Om de ambities van Brainport Eindhoven waar te maken, moeten bedrijven toegang hebben tot voldoende talent. Een pittige opgave, want technisch talent is schaars, dus iedereen is nodig. Daarom zijn er acties uitgezet om continu talent te ontwikkelen, te werven en te behouden. Deze acties sluiten aan bij het landelijke Techniekpact en het Brainport Talent & Skills akkoord.

### Meer studenten: werving en promotie

Het vergroten van de instroom en daarmee uitstroom van technische studenten op alle niveaus, is nog steeds één van de grootste uitdagingen. Daarom was er extra aandacht voor samenwerking bij de promotie van technische opleidingen, en de regio als werkplek, onder meer via de jaarlijkse Dutch Technology Week en het Talent Attraction Programme. Dit om samen met regionale (mkb-) bedrijven de regio internationaal te promoten voor studenten en kenniswerkers op alle onderwijsniveaus. De studenten die worden aangetrokken, moeten wel op de technische opleidingen terecht kunnen. Gezamenlijk wordt gekeken naar de bekostigingsproblematiek die hiermee gepaard gaat, bijvoorbeeld via de Commissie-Van Rijn.

### Toekomstgericht onderwijs

In de regio zijn op alle onderwijsniveaus – van primair tot universitair – stappen gezet om meer toekomstgericht onderwijs te bieden. Zo kwamen er in de afgelopen periode 32 nieuwe Brainport Scholen bij. Die werken met nieuwe vormen van leren, onder meer gericht op future skills en gepersonaliseerd leren. De komst van het expertisecentrum *De Onderwijsingenieurs* legde een belangrijk fundament om docenten en scholen zichzelf nieuwe vormen van onderwijs – ook in *future skills* – eigen te maken.

### Hybride leeromgevingen

Onderwijs moet goed aansluiten bij de actuele vraag van bedrijven. Het afgelopen jaar kregen de eerste nieuwe hybride leeromgevingen vorm. Hier vormt het beroepsproces het uitgangspunt voor het leren van de student. In februari is een onderzoek afgerond naar de inzet van hybride docenten, die in het onderwijs én het bedrijfsleven werken. Hiermee wordt de kwaliteit van het onderwijs vergroot en het tekort aan leraren verkleind. Inmiddels worden de eerste stappen al gezet in een pilot met de ‘light’ hybride docent, waarbij werknemers uit de technieksector vier tot acht uur per week gaan lesgeven.

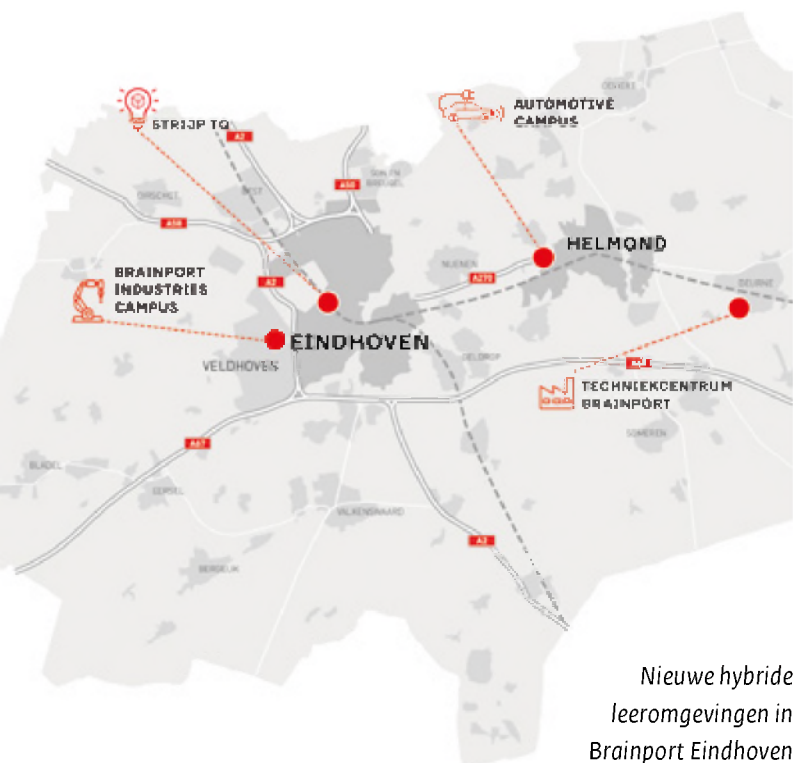
### Leven Lang Ontwikkelen

Steeds meer bedrijven in de regio zijn uit zichzelf bewust bezig met de impact van technologische en maatschappelijke veranderingen voor hun personeel. Via de bewustwordingscampagne “Samen klaar voor de Toekomst” van meer dan 220 werkgevers worden alle inwoners van de regio verleid om na te blijven denken over hun eigen ontwikkeling en toekomst. Daarnaast zijn er twee regionale projecten gehonoreerd in het kader van MKB Idee, die het technisch mkb ondersteunen bij de scholing van medewerkers. Bij het informeren van de Kamer over de voortgang van de meerjarige aanpak Leven Lang Ontwikkelen heeft het Rijk recent een publiek leer- en ontwikkelbudget aangekondigd.

### Actielijnen

- *future skills* en onderwijsinnovatie
- hybride leeromgevingen
- aantrekken en behouden van (internationaal) tech- en IT-talent
- leven lang ontwikkelen

Een uitgebreid overzicht met de status van lopende acties rond Talent staat in de bijlage op pagina 39 t/m 45.



Nieuwe hybride leeromgevingen in Brainport Eindhoven

### HET TECHNIEKCENTRUM BRAINPORT

*‘Met een aantal mkb-bedrijven wilden we betere aansluiting tussen techniekonderwijs en de praktijk. Het resultaat: september 2018 startte het Techniekcenrum Brainport in Deurne in samenwerking met ROC ter AA. In plaats van 1 (BBL) zijn er 2 lesdagen in de week, en bedrijven en hun toeleveranciers verzorgen de techniekvakken.*

*Het is een gelijkwaardige samenwerking tussen bedrijven en onderwijs, uniek voor Nederland. Gericht op jongeren uit Helmond en De Peel, met een echte doe-mentaliteit, die je niet snel naar de grote stad krijgt. Onze opleiding behoudt ze voor de regio. 15 jongeren volgen nu de opleiding, komend schooljaar moeten er 20 bij komen.*

*Ik investeer, maar haal er ook wat uit voor mijn bedrijf: goed gemotiveerde leerlingen en later goede medewerkers. Als jongere heb je bij de start een werkplek nodig, dat selecteert al uit. De manier van lesgeven en de omgeving motiveert leerlingen nog meer. Ze werken met de nieuwste machines, soms nieuwer dan in ons bedrijf.*

*We willen ook een opleiding voor service engineers en na de zomer starten met lesmodules gericht op leven lang leren voor eigen medewerkers. Tegelijk promoten we techniek vroeg. Tijdens de Open Bedrijven Route bezochten 900 mensen ons centrum en maakten kleine kinderen kennis met techniek. Zij leren dat ze zijn geboren in een regio waar alles draait om techniek, wat veel kansen biedt voor de toekomst.’*

**Arjen Vos, directeur Verbi en voorzitter  
Vereniging van bedrijven Techniekcenrum  
Brainport**

### SAMEN KLAAR VOOR DE TOEKOMST

Een leven lang ontwikkelen. Wanneer mensen stilstaan bij hun ontwikkeling hebben ze volop interesse in bijscholing, nieuwe praktijkervaringen of zelfs hele nieuwe carrières. Maar helaas staan in alle dagelijkse drukte veel mensen er onvoldoende bij stil. De 1 mei begonnen campagne ‘Samen klaar voor de toekomst’ van Brainport Eindhoven moet dit doorbreken. Die maakt inwoners van de Brainport-regio bewust van hun persoonlijke ontwikkeling en kansen. En verlaagt de drempel om in actie te komen.

Neem Tomas, die koos voor bijscholing naast zijn werk als operator bij Huijbregts Groep, waardoor hij nu binnen het bedrijf is doorgegroeid tot teamleider. Of Terrence die zijn docentschap combineert met werk voor Brainport Development zodat hij zijn onderwijskennis inzet in projecten voor de regio en op school profiteert van de opgedane kennis uit het bedrijfsleven.

Deze campagne geeft vervolg aan het in 2018 gelanceerde Brainport Talent & Skills Akkoord, met ruim 220 ondertekenaars in de regio een groot succes.

[www.samenklaarvoordetoekomst.nl](http://www.samenklaarvoordetoekomst.nl)

# Brainport Industries Campus

De in 2018 gestarte ‘Fabriek van de Toekomst’ op de Brainport Industries Campus (BIC) is het gezicht van de nieuwe kennisintensieve maakindustrie. Het is de allereerste locatie waar hightech toeleveranciers samen innoveren en produceren. Hier delen de meest succesvolle bedrijven hoogwaardige faciliteiten en wordt samen met onderwijsinstellingen het talent van de toekomst opgeleid.

De eerste fase van de ontwikkeling van de campus vormt de ideale ontwikkel- en productielocatie voor kennisintensieve maakindustrie. Met specialistische bedrijven, leveranciers en kennisinstellingen onder één enorm groot dak, zodat ze nog makkelijker samenwerken. Ook de infrastructuur draagt bij: elke ruimte biedt state-of-the-art faciliteiten die bewoners delen. Zo heeft het Atrium – het hart van het multifunctionele gebouw – een ontmoetingsruimte met gezamenlijk te gebruiken machines, laboratoria en cleanrooms.

## **Samenwerken is het nieuwe normaal**

De focus op samenwerking is geen toeval. In de kennisintensieve maakindustrie zijn productie- en levenscycli van producten steeds korter. Bovendien verzorgen leveranciers een steeds belangrijker aandeel van het eindproduct. Kennisinstituten, producenten en leveranciers zoeken elkaar steeds



eerder op en er ontstaan verregaande samenwerkingen en co-creaties. De BIC biedt hiervoor de ideale omgeving.

## **Startups én gevestigde namen**

Bedrijven hebben geen grote investering nodig om zich op de BIC te vestigen. De ruimtes zijn modulair af te nemen. Ook tijdelijk, als je bijvoorbeeld even extra productieruimte nodig hebt. Samen met de gedeelde faciliteiten maakt dit de campus bij uitstek geschikt voor startups. Maar ook de software divisie van Siemens gaat zich er vestigen en ENGIE, technische opleidingen van het Summa college en veel andere gevestigde namen uit binnen- en buitenland.

## **Solar Team Eindhoven op de BIC**

Solar Team Eindhoven produceert haar nieuwste zonneauto op de campus. Teammanager Carijn Mulder: ‘Voor de productie zijn specialistische faciliteiten nodig, zoals een oven ter grootte van een zeecontainer. Die zijn niet makkelijk te vinden, maar op de BIC vaak wel beschikbaar. Daarnaast biedt de campus het team ook toegang tot potentiële partners. ‘Dat helpt enorm. We werken bijvoorbeeld samen met studenten van het Summa college voor freeswerk en ENGIE ondersteunt ons bij het inrichten van de werkplek. Juist het feit dat op de BIC faciliteiten, partners, kennis en de drive om te innoveren samenkomen, maakt het voor ons de ideale plek om onze droom te realiseren.’ Die droom is een complete gezinsauto die volledig rijdt op zonne-energie, waarmee het team in oktober 2019 deelneemt aan de Bridgestone World Solar Challenge in Australië. Het unieke ecosysteem van de Brainport Industries Campus draagt daaraan bij.



Taylor verbetert met innovatieve solar micro-elektronica de energieopbrengst van zonnecellen én bespaart installatie en elektrisch materiaal. Het Brabant Startup Fonds steunt deze spin-off van de TU/e.

# Kennis, Innovatie en Ondernemen

## Van ontwikkelfaciliteit Fotonica tot de Eindhoven Engine

**Brainport Eindhoven heeft een internationale koppositie in de kennisintensieve maakindustrie. Daarmee is het dé plek voor innovaties die bijdragen aan oplossingen voor wereldwijde vraagstukken. De koppositie als aanjager van innovaties moet mede in het licht daarvan worden behouden en versterkt. Dat gebeurt door te investeren in ontwikkeling en toepassing van nieuwe technologieën waarbij bedrijven en kennisinstellingen vaak gezamenlijk optrekken. Adequate benutting van het beschikbare innovatie-instrumentarium én een goede toegang tot financiering voor ondernemers zijn hierbij essentieel.**

### Versterken van de innovatiekracht

December 2018 ondertekende Brainport Eindhoven samen met andere regio's, provincies, Rijk en strategische samenwerkingspartners het partnerconvenant PhotonDelta. Dit convenant is gericht op versnelde ontwikkeling van geïntegreerde fotonica. Dat is één van de sleuteltechnologieën waarin Nederland (met name Brainport, Twente en Nijmegen) een sterke uitgangspositie en potentie heeft om een internationale koppositie te bemachtigen. Dit sluit goed aan bij het nieuwe missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid, waarin de economische kansen van maatschappelijke opgaven en sleuteltechnologieën centraal staan. Zo wordt bijvoorbeeld voor Artificial

Intelligence op nationaal niveau en met inbreng vanuit de Brainport regio een strategisch plan geschreven voor versterking van deze sleuteltechnologie.

### Samenwerking kennisinstellingen en bedrijfsleven

Samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen komt onder meer tot stand op de publiek-private onderzoekslocatie Eindhoven Engine, die 15 april van start ging op de TU/e campus. Hier werken studenten, onderzoekers en engineers samen aan innovatieve projecten. Bijvoorbeeld op het vlak van healthcare, smart cities en lithografie.

### Van kennis, naar product, naar markt

Aan financiering voor en ondersteuning van startende en groeiende bedrijven wordt gewerkt via het startup-programma Braventure, het Brabant Startup Fonds en met een extra impuls van het Rijk van € 5,7 miljoen in het Eindhoven Venture Capital Fund II. Daarnaast is de oprichting van Invest-NL de afgelopen periode een stap dichterbij gekomen. Ook dit moet zorgen voor meer durfkapitaal. Via de Regio Deal wordt geïnvesteerd om startups uit de regio internationaal beter zichtbaar te maken, en zo talent, innovatieve bedrijven en buitenlands durfkapitaal aan te trekken en behouden. Ministerie van EZK, provincies, mkb-leden van de topteam en MKB Nederland werken daarnaast met elkaar samen in de

MKB Samenwerkingsagenda om afstemming en verbinding te realiseren bij de inzet van mkb innovatie-instrumenten en -dienstverlening. In samenwerking met enkele strategische diplomatieke posten en het ministerie van EZK zijn de uitgangspunten voor een goed instrumentarium voor internationale innovatie-samenwerking nader uitgewerkt.

### Actielijnen:

1. Investeren in sleuteltechnologieën
2. Starten Eindhoven Engine
3. Valorisatie en ondernemerschap

Een uitgebreid overzicht met de status van lopende acties rond Kennis, innovatie & ondernemen staat op pagina 45 t/m 49.



### DE EINDHOVEN ENGINE

*‘De Eindhoven Engine brengt talenten uit het onderwijs en bedrijven bij elkaar om exponentiële innovatie te realiseren. Uniek is de gelijkwaardigheid daarin én de co-locatie: samen op één plek. De innovatie gebeurt in door consortia aangedragen projecten. Daarvan lopen er nu zes. Eind van de zomer sluit de call voor de volgende projectvoorstellen.*

*De co-locatie – het MultiMediaPaviljoen van de TU/e – was sneller ingericht dan we hadden verwacht. 15 april was er de succesvolle kick-off, met 450 aanwezigen. Teken dat veel partijen er iets potentieel heel moois in zien. De energie spatte er vanaf en er was echt een gevoel van collectief eigenaarschap.*

*Er zijn nu 100 mensen actief in de Engine, voornamelijk in de projecten en de op te tuigen Engine Academy. Dat willen*

*we uitbreiden naar 500. Daarbij moeten we zelf veel ontdekken en ervaren. Hoe krijg je de juiste dynamiek, waardoor kruisbestuiving over projecten en disciplines heen ontstaat? En hoe inspireer je tot passende projecten, met innovatie rond maatschappelijke vraagstukken?*

*Volgende stap is de Eindhoven Engine Academy. Die moet voor de zomer starten en zal de mindset van Eindhoven Engine-deelnemers transformeren. Hen leren omgaan met – aanjagen en realiseren van – exponentiële innovatie is essentieel voor een innovatieve regio.*

*De Eindhoven Engine zelf moet zoveel snelheid van innovatie brengen dat de aantrekkingskracht voor bedrijven groot genoeg is om te investeren. Zodat we over een paar jaar niet meer afhankelijk zijn van subsidies. Daar gaan we nu al met hen over praten.’*

**Maarten Steinbuch, initiatiefnemer Eindhoven Engine en hoogleraar TU/e**  
**Katja Pahnke, directeur Eindhoven Engine**

### PHOTONDELTA: VOOR EEN NEDERLANDSE KOPPOSITIE IN FOTONICA

Geïntegreerde fotonica heeft de toekomst. Met deze sleuteltechnologie kunnen bijvoorbeeld microchips met licht werken in plaats van met elektriciteit.

Zulke chips zijn nauwkeuriger, sneller, energiezuiniger en betrouwbaarder dan conventionele chips. Zo heeft geïntegreerde fotonica vele nuttige toepassingen, zoals in datacentra en kleine en betaalbare medische scanners.

Om de ontwikkeling van geïntegreerde fotonica te versnellen investeren het Rijk, de provincies Noord-Brabant, Overijssel en Gelderland en regio's, bedrijven en diverse kennisinstellingen de komende 8 jaar samen zo'n € 236 miljoen in PhotonDelta, onder meer via Regio Deal Brainport Eindhoven. Blijvende gezamenlijke inspanning is nodig om Nederland wereldwijd een koppositie te geven in geïntegreerde fotonica, en om de technologie naar de markt brengen.

Deze brede samenwerking stelt een groot aantal kleinere bedrijven in staat om samen te werken als één virtueel bedrijf. Bovendien ontstaat zo een fotonica-netwerk dat sterk verankerd is in Nederland, waardoor het niet eenvoudig is te verplaatsen of te kopiëren. Tegelijk is het wel ontzettend wendbaar, waardoor het kan inspelen op veranderende dynamieken.

**[www.photondelta.eu](http://www.photondelta.eu)**

# Living the future

## Brainport Smart District Brandevoort

De slimste woonwijk van de wereld komt in Helmond: Brandevoort. Onder de naam Brainport Smart District verenigt de wijk alle laatste inzichten in stedenbouwkunde met de nieuwste technologieën rond vervoer, gezondheid, circulair bouwen en energie. Bewoners krijgen een belangrijke rol in de ontwikkeling van hun eigen leefomgeving.

- **Circulair:** zoveel mogelijk materiaal is duurzaam of al eens gebruikt.
- **Participatie:** bewoners zijn actief betrokken en ontdekken nieuwe samenwoningsvormen.
- **Sociaal en veilig:** bewoners voelen zich veiliger door grote sociale samenhang.
- **Gezondheid:** gezond leven met terplekke geproduceerd voedsel én een tot beweging uitnodigende groene omgeving.
- **Digitaal:** er komt een robuuste infrastructuur, en data dragen bij aan de leefomgeving.
- **Mobiliteit:** een slim netwerk van openbaar vervoer, elektrische deelauto's en pakketbezorging: de wijk brengt de nieuwste concepten in praktijk.



- **Energie:** een 'smarter grid' met waterstof, warmtenet, power-to-heat, geothermie, wind en zonne-energie, alles is mogelijk. Bewoners winnen en delen zelf duurzame energie.

### Waar staan we?

Er ligt nu een stedelijke visie die de basis is voor een concreet bestemmingsplan. De eerste 31 bewoners werken in een *living lab* al aan het ontwerp van hun toekomstige buurt. Verschillende pilots rondom data staan in de steigers. Door business challenges te organiseren wordt de nieuwste kennis uit de markt op het gebied van innovatie in verschillende fases gekoppeld aan de doorontwikkeling van deze wijk.



Eindhoven Internationale Knoop (EIK) XL  
verandert de stationsomgeving van  
Eindhoven naar een hoogwaardige  
woon-werkomgeving en een OV knoop-  
punt van formaat.

# Vestigingsklimaat

**Brainport Eindhoven werkt aan een indrukwekkende groeispurt: meer bedrijven, meer banen, meer inwoners. Dat zet ook het woon- en leefklimaat én de bereikbaarheid onder druk. Terwijl dit juist aspecten zijn, die – samen met grootstedelijke kwaliteit – noodzakelijk zijn om talent en bedrijven aan te trekken en te behouden. Rijk en regio maken nu met diverse acties een inhaalslag om op korte termijn de voorzieningen naar een hoger niveau te tillen. Dit maakt het woon- en leefklimaat attractief en waarborgt een goede mobiliteit.**

## Impuls voor sport, events en cultuur

De grootstedelijke kwaliteit en uitstraling zit onder andere in de opschaling van evenementen. Zo kregen grote, jaarlijkse evenementen – zoals de Dutch Design Week, Dutch Technology Week en GLOW – sinds zomer 2018 een sterkere internationale profilering na een financiële impuls uit de Regio Deal. Daarnaast startte voorjaar 2019 de renovatie en uitbreiding van de Urban Sports-infrastructuur op Strijp-S, wordt de haalbaarheid onderzocht van een dedicated conference-center, en wordt het plan voor een 'Design Museum voor de Toekomst' dit jaar uitgewerkt. Voor goede aansluiting op het nieuwe rijkscultuurbeleid, hebben Helmond en Eindhoven samen met de andere steden van Brabantstad een

Regio Profiel vastgesteld en ingediend bij OCW. Het ministerie betreft dit bij het cultuurbestel 2021-2024.

## Grootschalige ontwikkellocatie EIK XL

Om de regio nog aantrekkelijker te maken voor (inter) nationaal talent wordt het stationsgebied van Eindhoven de komende twintig jaar, onder de noemer Eindhoven Internationale Knoop (EIK) XL, getransformeerd tot een hoogwaardig woon-werkmilieu van internationaal niveau. Met interessante publieksfuncties en woningen voor gevarieerde doelgroepen en slimme, duurzame en veilige verbindingen naar regionale toplocaties (campussen), Eindhoven Airport en omliggende regio's (nationaal en internationaal). Rijk en regio tekenden 16 mei 2019 een samenwerkingsovereenkomst en stelden het **plan van aanpak EIK XL** vast. Beiden sluiten naadloos aan op de Woondeal tussen het Rijk en de regio Eindhoven en zetten in op zoveel mogelijk te 'verdichten' rondom (OV)knooppunten met een menging van wonen en werken. Daarnaast worden de drie maatregelen die zijn afgesproken verder voorbereid, te weten: infrastructurele aanpassingen voor de rechtstreekse treinverbinding Eindhoven-Düsseldorf, een fietsenstalling aan de zuidkant van het station én een hoogwaardige ov-verbinding tussen station Eindhoven, WoensXL, Brainport Industries Campus en Eindhoven Airport (HOV-3). De gemeente Eindhoven

werkt toe naar een ontwikkelvisie en -kader, die dit najaar aan de gemeenteraad wordt voorgelegd.

## Verbeteren bereikbaarheid

Voor een goede bereikbaarheid van Brainport Eindhoven maakten Rijk en regio het afgelopen jaar ook via de MIRT-tafel concrete afspraken over de aanpak van infrastructurele knelpunten in Noord-Brabant en Limburg, zoals de A67 Leenderheide – Zaarderheiken en de A2 Deil – Vught. Deels met een pakket van slimme en duurzame maatregelen onder het programma SmartwayZ.NL. Aan de bereikbaarheid van toplocaties wordt gewerkt via een combinatie van infrastructurele maatregelen en innovatieve duurzame mobiliteitsoplossingen, zoals voor De Run in Veldhoven. Voor een integraal samenhangend (toekomst)beeld tussen verstedelijking en bereikbaarheid bezien Rijk en regio welke stappen nodig zijn.

### Actielijnen

- voorzieningenniveau
- Eindhoven Internationale Knoop XL
- (internationale) bereikbaarheid

Een uitgebreid overzicht met de status van lopende acties rond Vestigingsklimaat staat in de bijlage op pagina 49 t/m 52.



### HET DESIGN MUSEUM VOOR DE TOEKOMST

*'Mijn voorstel voor het Design Museum voor de Toekomst heb ik begin mei afgerond. In de kern is het een vernieuwend museum voor design en technologie, met een nationale en internationale uitstraling. Een plek die toegankelijk en aantrekkelijk is voor iedereen. Waar design zich richt op de maatschappelijke vraagstukken van vandaag en morgen, waarbij innovatie centraal staat.'*

*Waar mensen nieuwe invalshoeken ontdekken voor de aanpak ervan en daaraan ook zelf – interactief – met frisse ideeën kunnen bijdragen. Typisch Nederlands, en vooral typisch Brainport. Een nieuw type museum, niet gebaseerd op een bestaande collectie. Zo onderscheiden we ons van designmusea zoals in Londen en New York.*

*Burgemeester en Wethouders van Eindhoven hebben inmiddels ingestemd met de in mijn advies opgenomen inhoudelijke ambitie. Ook hebben zij opdracht gegeven tot de operationele en inhoudelijke uitwerking van het plan. Daarvoor wordt een operationeel kwartiermaker/beoogd directeur aangesteld. Deze gaat ook onderzoeken waar het Design Museum voor de Toekomst het best gehuisvest kan worden. Een iconisch gebouw is natuurlijk het Evoluon, maar er worden ook andere opties onderzocht. Einde 2019 moet het plan er liggen. In de tussentijd kan er alvast worden gewerkt aan de zichtbaarheid, bijvoorbeeld met pop-ups. Binnen enkele jaren kan de regio er een bijzonder museum bij hebben.'*

**Chris Sigaloff**

**Kwartiermaker Designmuseum voor de Toekomst**

### BEREIKBAARHEID VAN TOPLOCATIES

De bereikbaarheid van het populaire bedrijventerrein De Run in Veldhoven gaat de komende jaren verbeteren. Op 17 december 2018 ondertekenden Provincie Noord-Brabant, gemeente Veldhoven, gemeente Eindhoven, het Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat en ASML een uitgebreid maatregelenpakket.

Dit pakket omvat diverse maatregelen in infrastructuur voor auto en fiets, en transferia – of Smart Hubs – die transport bieden voor de laatste kilometer. Daarnaast wordt het lokale bedrijfsleven via een langlopend en intensief programma gestimuleerd te kiezen voor openbaar of ander collectief vervoer. En er wordt eind 2019 in Eindhoven gestart met een pilot 'Mobility-as-a Service'.

De eerste maatregelen van het pakket zijn al geïmplementeerd, zoals vier tot zes extra rechtstreekse bussen tussen station Eindhoven en De Run in de spits. Op de middellange termijn kunnen reizigers nieuwe fietstunnels en -verbindingen verwachten. En meerdere P+R-terreinen waar ze de auto kunnen verruilen voor een express bus richting De Run. Opgedane ervaringen dienen als inspiratie voor bereikbaarheidsproblemen op andere toplocaties.

# ‘Bij ons leren kinderen al Engels in groep’

Leerkracht Geert Simons over internationaliserend onderwijs

**‘Waar een internationale leerling voorheen een bijzonderheid was, is in de lagere groepen vandaag al 40% van internationale afkomst, bij de peuters zelfs de helft. Zo’n ingrijpend veranderende populatie vraagt om fundamentele wijzigingen in het onderwijsaanbod.’**

## Liefst kiezen voor regulier onderwijs

‘Kom je als expat naar onze regio, dan zoek je goed onderwijs voor je kind. Je kunt kiezen tussen een internationale school of regulier onderwijs. In dat laatste geval moet je kind eerst de taalbarrière overwinnen, maar hij of zij integreert wel sneller. Als regio willen we deze laatste keuze stimuleren. Het regulier onderwijs is van hoog niveau, dus uiteindelijk zijn de kinderen beter af. En door de snelle integratie zijn gezinnen gelukkiger en geneigd hier langer te blijven. Win-win dus.’

## Internationaliseren

‘Het is bijzonder om te zien dat alle reguliere scholen in onze regio hun onderwijsaanbod internationaliseren. Onder een gedeelde visie zijn ze aan de slag met wereldburgerschap, culturele diversiteit en taal. Bij ons leren kinderen al Engels in groep 1. We schakelden over op thematisch onderwijs, waarbij we aan de hand van een thema – bijvoorbeeld chocolade – verschillende internationale en culturele

perspectieven bespreken. Ook vieren we niet alleen Kerst en Pasen, maar is er ook aandacht voor het Islamitische Offerfeest, het Hindoeïstische Divali en het internationale kinderfeest.’

## Goede resultaten

‘Onze regio telt veel internationale leerlingen, en opmerkelijk veel daarvan – twee derde – volgen regulier onderwijs. Met ons aangepaste onderwijsaanbod is dit voor alle kinderen een rijkere ervaring, we krijgen dan ook veel positieve reacties. Maar de winst zit vooral bij de internationale leerlingen. Die voelen dat ze er mogen zijn, vertellen honderduit over hun cultuur en delen inzichten. Ze bloeien helemaal op en ontplooiën zich voluit.’

## Kwaliteit waarborgen

‘Al met al is internationalisering een hele ommekeer, ook voor leerkrachten en docenten. Voor de klas kunnen de meesten uitstekend uit de voeten met diverse culturen en de Engelse taal, maar een oudergesprek over de persoonlijke ontwikkeling is lastiger. Omdat ze les geven vanuit een breder perspectief investeren we extra in zowel de kennis als de kwaliteit van leerkrachten en docenten, bijvoorbeeld Engels en interculturele communicatie. De regio stelt daarvoor – heel prettig – voldoende middelen beschikbaar.’



## Behoeftte aan ruimte in regelgeving

‘De wet limiteert ons onderwijsprogramma tot maximaal 15% Engels. We geloven er echter in dat een verdere internationalisering wenselijk is, in het belang van alle leerlingen in de regio. Het heeft een sterke aantrekkingskracht op internationaal talent om in Brainport te komen werken en wonen en biedt ruimte om te investeren in inbedding en integratie van nieuwe families. Daarom blijven we de mogelijkheden onderzoeken, maar vooralsnog internationaliseert het onderwijs niet verder dan deze grens.’

**Geert Simons, leerkracht basisschool Reigerlaan, SALTO Eindhoven**



Het innovatieprogramma 'Fabriek van de Toekomst' richt zich volledig op slimmere productieprocessen. Bijvoorbeeld via het fieldlab Software Competence Center. Op deze foto geopend door Ineke Dezentjé-Hamming, voorzitter FME en Smart Industry.

# Digitalisering

## Van smart industry tot cyberweerbaarheid

Een exponentiële toename van data en nieuwe digitale technologieën zorgen voor nieuwe of sterk veranderende bedrijvigheid (zoals platforms), toepassingen voor industriële vernieuwing (smart industry) en innovaties voor maatschappelijke uitdagingen. Dat biedt kansen. Juist ook in de kennisintensieve maakindustrie, waar de kracht van Brainport Eindhoven ligt. Om hierop in te spelen moet de regio voorbereid zijn. Niet alleen de koplopers, maar een brede groep mkb-bedrijven. Daarom zijn acties ingezet, gericht op onder meer versterking van de digitale infrastructuur, krachtenbundeling van bedrijven en kennisinstellingen en tackelen van risico's, zoals digitale spionage.

### Ontwikkeling van digitale infrastructuur

Voor markten als eHealth en Smart Mobility zijn snelle en betrouwbare digitale verbindingen een must om kansen te benutten en nieuwe producten en diensten te ontwikkelen. Daarom zijn er diverse acties gestart gericht op een hoogwaardige digitale infrastructuur in de regio. Zo is er een 5G testfrekwentie vrijgegeven voor experimenten met verschillende use cases, bijvoorbeeld rond autonoom rijden en snelle diagnosestelling in de ambulance. De use cases worden komend jaar samengebracht in een programma. Dat maakt opschaling mogelijk en vergroot de zichtbaarheid

van de regionale innovatiekracht. Ook wordt de haalbaarheid van een glasvezelverbinding tussen de Brabantse steden (Brabantring) verkend. Verder werkt Brainport Eindhoven mee aan het Handvest 5G en neemt deel aan het innovatienetwerk 5G.

### Digitalisering van de maakindustrie: Smart Industry

De samenwerking tussen bedrijven en kennisinstellingen – ook onderling – om de kansen voor smart industry te benutten is de afgelopen periode sterk geïntensiveerd. In november 2018 begon de Smart Industry Hub Zuid. Hier worden inspanningen in Zuid-Nederland op elkaar afgestemd en wordt het aanbod overzichtelijk gemaakt. Ook startte in 2018 het Innovatieprogramma Fabriek van de Toekomst met zeven zogeheten fieldlabs. Hier ontwikkelen, testen en implementeren bedrijven en kennisinstellingen doelgericht digitale oplossingen en toepassingen. Via leerkringen van het project Toekomstbestendige Maakindustrie wordt de hele supply chain – koplopers én volgers – bij elkaar gebracht om ervaringen uit te wisselen over digitaliseringskansen. Het in maart 2019 opgerichte Data Value Center Smart Industry helpt bedrijven bij het inzetten van data voor nieuwe diensten en verdienmodellen.

### Randvoorwaarden en databeleid

Digitalisering brengt economische en maatschappelijke kansen, maar ook bedreigingen. Daarom wordt er in Brainport hard gewerkt aan het operationeel krijgen van Nederlands eerste Cyber Weerbaarheidscentrum. Hier wordt de komende periode een *first user* groep van circa 20 mkb-bedrijven uit de kennisintensieve maakindustrie geholpen met weerbaarheid tegen digitale spionage en sabotage. Na de zomer, als het landelijke Digital Trust Platform gereed is, gaat het officieel van start. Verder is er onderzoek gedaan naar spelregels rond behoorlijk datagebruik en wordt daarbij aansluitend bijvoorbeeld gewerkt aan databeleid voor deelauto's.

#### Actielijnen:

- Spelregelkader
- Smart Industry
- Hoogwaardige toekomstbestendige digitale infrastructuur

Een uitgebreid overzicht met de status van lopende acties rond Digitalisering staat op pagina 53 t/m 57.



### HET CYBER WEERBAARHEIDSCENTRUM BRAINPORT

*“Via het Cyber Weerbaarheidscentrum Brainport delen we uit publieke en gesloten bronnen informatie over actuele dreigingen en benodigde acties. Daarnaast delen we best practices en tooling. Deelnemers zijn mkb, grote bedrijven en de ministeries van J&V en EZK. Zo komt goede informatie voor de hele kennisintensieve maakindustrie keten beschikbaar. Dat is de kracht van het centrum. Het vraagt wel om vertrouwen in en open zijn naar elkaar. Je wordt dus ook niet zomaar deelnemer.*

*Half 2018 waren de eerste oriënterende gesprekken tussen de 12 initiërende mkb-bedrijven. Inmiddels hebben we een*

*stichting opgericht, processen ingericht en zetten we een IT-platform op. We hebben een fysieke locatie op de Brainport Industries Campus en we hebben een directeur en moderator aangetrokken. In september wordt het center officieel geopend. Dan kunnen ook andere bedrijven in de kennisintensieve maakindustrie aansluiten en maken we samen onze ketens weerbaar tegen cyberaanvallen. Grote stappen dus. We kijken ook al naar de financiering voor de toekomst.*

*De komende jaren willen we verder uitbreiden. Met zo'n 50 tot 100 bedrijven per jaar – ook buiten de regio. En het centrum gaat andere diensten aanbieden, vanuit de coöperatieve gedachte ingekocht bij derden. Zo maken we cyberweerbaarheid voor een brede groep mkb-ers haalbaar. Daar profiteert het hele ecosysteem van, want de cybersecurity in de keten is zo sterk als de zwakste schakel.*

*Mijn bedrijf zit in de first user groep. Ik heb de gedeelde informatie al voor mijn bedrijf kunnen inzetten. Dus het werkt. Ook het netwerk dat je erbij krijgt en de kennis-sies zijn waardevol.”*

**Rob Fleuren**  
**ICT manager AAE BV en lid projectteam Cyber Weerbaarheidscentrum Brainport**

### 5G IN BRAINPORT EINDHOVEN

Innovatie gaat hand in hand met de capaciteit en snelheid van het draadloze netwerk. Logisch dus dat innovatieve bedrijven in Brainport Eindhoven 5G omarmen voor hun innovatie. Brainport krijgt het nu: het Agentschap Telecom heeft tijdelijke frequentieruimte toegewezen. Consortia van bedrijven en instellingen, zoals Philips, PSV, High Tech Campus Eindhoven, Automotive Campus, TU/e en De Effenaar werken samen met telecom-partijen zoals KPN, VodafoneZiggo en Ericsson aan een aantal use cases met gebruikmaking van het 3,5 GigaHertz 5G-netwerk.

Met bewoners, studenten en ondernemers worden de mogelijkheden van 5G verkend. Bijvoorbeeld een betere ambulancedienst, toepassingen in de slimme wijk, extra services in het Philips Stadion, slimmere revalidatietrajecten op de Herdang of entertainment in de Effenaar. Ook de mogelijkheden voor startups en mkb-bedrijven op de verschillende campussen – onder meer op de Automotive Campus – worden verkend. Hiermee nemen we als Brainport-regio een voorsprong op 5G, met innovatieve toepassingen die bijdragen aan economie en maatschappij.

# Made in Brainport Eindhoven

## Showcases innovatie

### Gezondheid

#### SmartSleep verbetert diepe slaap

Nog in 2019 lanceert Philips een *wearable* die de slaapkwaliteit verbetert. Bij uitstek geschikt voor de bijna 40 procent van de 25-54-jarigen die minder slaapt dan de aanbevolen zeven uur per nacht. SmartSleep analyseert met twee kleine sensoren de slaapfasen, en verbetert de diepte en duur van slaap met aangepaste geluidstonen. Dat maakt mensen overdag alerter, met een beter geheugen, meer energie en betere concentratie. Een begeleidende app legt de slaapverbetering in de loop der tijd vast en geeft aanvullende tips over goede nachtrust.

### Mobiliteit

#### Eerste volledig elektrische truck

Een sterke truck zonder uitstoot van schadelijke stoffen en met minimale geluidshinder, VDL Groep en DAF Trucks ontwikkelden samen de eerste volledig elektrische vrachtwagen. En Jumbo test hem al uit. Dagelijks bevoorraadt de e-truck vanaf het distributiecentrum in Veghel – voorzien van een laadstation – zo'n 80 supermarkten in een straal van 50 kilometer. Dat is gelijk een grondige praktijktest die waardevolle data oplevert voor verdere verbetering van de truck. En waarmee Jumbo de geschiktheid van e-trucks beoordeelt voor haar winkeldistributie.

### Energie

#### Auto op 100% zonne-energie

Het is fantastisch dat we traditionele verbrandingsmotoren achter ons laten en overstappen op elektrisch rijden. 13 talentvolle engineers – de meesten bekend van solar team Eindhoven – gaan nog een stap verder: niet alleen elektrisch rijden, maar ook nog eens 100% op zonne-energie. De vierwielaangedreven Lightyear One, ontwikkeld op de Automotive Campus, kan tot 800 kilometer rijden op een batterijlading. Lightyear gaat dit jaar in productie met levering vanaf 2020. De eerste exemplaren zijn al verkocht. Het rijdende prototype is op 25 juni wereldkundig gemaakt.

### Samenwerking

#### Partnership PSV met Brainport

Techniek promoten op scholen, high tech talent aantrekken, het gunstige vestigingsklimaat etaleren: het voetbal van PSV vergroot de slagkracht. Daarom verbinden ASML, Philips, High Tech Campus Eindhoven, VDL Groep en Jumbo Supermarkten zich als premium partner aan PSV. Komend seizoen prijkt op het shirt: Metropoolregio Brainport Eindhoven. De club en de spelers promoten niet één bedrijf, maar – nieuw in de topsport – een hele regio. Ze zetten Brainport nóg prominenter op de kaart als wereldleider in kennis, hightech en innovatie.

### Productie

#### 3D-geprinte woningen

Een wereldprimeur: Eindhoven krijgt woningen die met beton geprint zijn door een 3D-printer. Er bestaan weliswaar al enkele utopische voorbeeldwoningen, maar de wijk Meerhoven krijgt – onder de naam Milestone – in samenwerking met TU/e vijf 3D-geprinte woningen die voldoen aan alle bouwvoorschriften. Comfortabel, duurzaam, betaalbaar, en bestemd voor reguliere verhuur. De woningen worden één voor één gerealiseerd, de eerste al in 2019. Met een unieke bouwmethode en bijzonder ontwerp, maar ook gewoon met drie slaapkamers.





Tijdens een werkbezoek van minister Kaag hebben ruim 150 partijen uit Brainport gezamenlijk hun steun uitgesproken voor de duurzame ontwikkelingsdoelstellingen van de VN. Brainport Eindhoven is de eerste in Nederland die het Charter als triple helix regio ondertekent.



# Maatschappelijke innovaties

Brainport Eindhoven is – dankzij de unieke combinatie van technologie en design – de plek bij uitstek voor innovatieve oplossingen rond grote maatschappelijke vraagstukken. Via diverse acties worden innovatieve oplossingen als autonoom en verbonden rijden, zorg op afstand en energieopslag in de regio getest. Om daarna gerealiseerd en (inter)nationaal benut te worden, aansluitend bij het vernieuwde, nationale missiegedreven topsectoren- en innovatiebeleid én de sustainable development goals van de VN.

**Brainport Eindhoven richt zich op deze kans langs de lijn van drie thema's:**

1. Gezondheid & vitaliteit
2. Energie
3. Slimme en duurzame mobiliteit

Een uitgebreid overzicht met de status van lopende acties rond Maatschappelijke innovaties staat op pagina 57 t/m 62.



## Gezondheid & Vitaliteit

Op dit thema is het programma Brainport Gezond en Vitaal gestart. Het draagt met sociale en technologische innovaties in de gezondheidszorg eraan bij dat inwoners langer actief en vitaal zijn. De Coöperatie Slimmer leven benut de realisatiekracht van ruim 60 partners in de regio, zoals zorgorganisaties, bedrijven en kennisinstellingen, voor dit programma. Op het vlak van eHealth worden inmiddels best practices uitgewisseld met het Care Innovation Center in West-Brabant en wordt – met een impuls uit de Regio Deal – geïnvesteerd in de juiste digitale zorginfrastructuur. Om klinische innovaties te versnellen op het gebied van zwangerschap en geboorte, hart- en vaatziekten en slaapaandoeningen is in juni 2018 het Eindhoven Medtech Innovation Center (e/MTIC) gestart, een strategische krachtenbundeling van TU/e, Philips en drie topklinische ziekenhuizen in Brainport Eindhoven. Voor bewegen en vitaliteit is, in aansluiting op het landelijk kennisplatform voor Sport en Bewegen, afgelopen jaar gewerkt aan thema's als Lifestyle as Medicine, Healthy Generation 2040 en Training of the Future.

### REGIONALE ZORGINFRASTRUCTUUR

Hoe laat je inwoners van Brainport Eindhoven langer prettig en veilig thuis wonen, én meedoen in de samenleving? Het project Regionale zorginfrastructuur werkt sinds 2018 aan het antwoord en is een van de acties gekoppeld aan de Brainport Nationale Actieagenda. Het is gebaseerd op het idee dat mensgerichte technologie (eHealth) de zorg kan verbeteren.

De Regionale zorginfrastructuur bestaat uit drie basiscomponenten: een zorg- en welzijnsnetwerk (via glasvezel), een online Persoonlijke Gezondheids-Omgeving en een regionale zorgcentrale. Behalve aan innovatieve dienstverleningsconcepten wordt ook gewerkt aan de veilige, regionale digitale infrastructuur (in een publiek-privaat model) die hiervoor nodig is. De Regio Deal gaf hiervoor nog een extra financiële impuls.

De digitale infrastructuur stimuleert niet alleen standaardisatie en datagebruik, het vereenvoudigt ook de opschaling van op technologie gebaseerde zorginnovaties. Denk bijvoorbeeld aan Centrale24, waar momenteel al centralisten en triagisten 24 uur per dag, zeven dagen in de week bereikbaar zijn. Slimme technologie vangt personenalarm op en



maakt zorg op afstand mogelijk. Afhankelijk van de situatie belt de centralist met de mantelzorger of de dichtstbijzijnde zorgverlener van een van de samenwerkende zorgorganisaties. Zo kan er sneller iemand ter plekke zijn. Zorg wordt zo efficiënter zonder dat men inboet aan kwaliteit.

## Energie

Nationaal en internationaal staat een ingrijpende energietransitie te wachten. Het inzetten van technologische competenties in de regio voor de energietransitie heeft potentie om de transitie sneller en goedkoper te doorlopen. De kennisintensieve maakindustrie van Brainport Eindhoven kan hier een belangrijke rol in spelen. Langs de lijnen opwekken, besparen en opslaan vinden daarom nu acties plaats, ook binnen het kader van de Brainport Nationale Actieagenda. Zo werkt Solliance aan de ontwikkeling en productie van zonnepanelen voor de grootschalige verduurzaming van de gebouwde omgeving. En Brabantse kennisinstellingen en bedrijven werken binnen Fueliance aan de versnelling van ontwikkeling van nieuwe technologie op het vlak van bijvoorbeeld solar fuels (DIFFER) en metal fuels (Metalot). De eerste succesvolle opschalingen van lab naar markt waren metal fuels (Bavaria) en mierenzuur (DENS). Daarnaast wordt door Holst Center nieuwe batterijtechnologie ontwikkeld.

### METALOT: DUURZAME ENERGIE UIT METAAL

Wanneer je metaalpoeder verbrandt, komt energie vrij en ontstaat metaaloxide. Deze metaaloxide kun je vervolgens weer omzetten tot het originele metaalpoeder door energie toe te voegen. Deze circulaire technologie heet Metal Fuels en is volledig CO<sub>2</sub>-neutraal. Het stelt ons in staat om hernieuwbare energie op te wekken en in grote hoeveelheden duurzaam en compact op te slaan.

De ontwikkeling van Metal Fuels is onder meer aangejaagd door de TU/e en doorontwikkeld door het studententeam SOLID. De volgende stap is de technologie naar de markt brengen. Dat gebeurt onder de vleugels van Metalot, waar een solar park is, en metaalbewerkende industrie, waar toponderzoekers zijn, labfaciliteiten en ruimte op het bedrijventerrein. Op deze regionale hotspot worden ook andere manieren ontwikkeld om energie duurzaam op te wekken en op te slaan.

Metal Fuels maakt de eerste stap naar de markt. Met een financiering van € 2,4 miljoen, waarvan 1 miljoen van provincie Noord-Brabant en een samenwerking met verschillende industriële partijen die onder meer expertise beschikbaar stellen, is het Team SOLID gelukt een kleine



energie-installatie te ontwikkelen die draait op ijzerpoeder. Voor dit demonstratiesysteem is ook al een partner gevonden: Swinkels Family Brewers (voorheen Bavaria NV). Vanaf juli 2019 levert de circulaire installatie circa 100kW stroom aan het stroomnetwerk van Bavaria.

[www.metalot.nl](http://www.metalot.nl)

## Mobiliteit

Brainport Eindhoven is voor Nederland een belangrijke kennis- en experimenteerhub voor slimme mobiliteitsoplossingen, die direct bijdragen aan de bereikbaarheid van de regio én aan mobiliteitsvragen die wereldwijd leven. Denk aan autonoom en verbonden rijden, slimme diensten en elektrisch vervoer. Om de positie en ontwikkeling van Brainport als hub verder te versterken, startte in februari 2019 het platform Brainport Smart Mobility op de Automotive Campus – een samenwerking tussen ZO Slim Bereikbaar en SmartwayZ.NL. Het platform richt zich op onder meer deelauto's/-fietsen, Mobility-as-a-Service, en het Fabulos project, waarbij autonome shuttles station Helmond verbinden met de Automotive Campus. De verschillende concepten worden getest en opgeschaald op de zogeheten Smart Hubs, waarvoor nu drie locaties (momenteel P+R) zijn aangewezen. Via het Mobility Lab worden startups geprikkeld en geholpen mobiliteitsconcepten in de markt te zetten. Daarnaast onderzoekt AutomotiveNL met het project ICADI hoe men het zelfstandig rijden door voertuigen kan verbeteren.

### ICADI

De vraag is niet of we ooit met zelfrijdende voertuigen aan het verkeer deelnemen, maar wanneer. Op dit moment wordt er in Nederland, onder meer in Brainport, al ontwikkeld en getest op het gebied van Connected Automated Driving. Voordat er sprake kan zijn van een situatie waarin burgers met zelfrijdende voertuigen actief aan het verkeer deelnemen, moet wel de veiligheid gegarandeerd worden.

Om die reden hebben vijf bedrijven (NXP, TomTom, TNO, TU/e en Siemens-TASS) besloten om een samenwerking aan te gaan: International Connected Automated Driving Initiative (ICADI). Door het uitwisselen van (ultra-big) data en het inzetten van elkaars expertise en technologie, wil ICADI het gebruik van zelfrijdende voertuigen sneller dichterbij brengen, bijvoorbeeld door het ontwikkelen van een zelfrijdende shuttle van en naar een campus. Door de testvloot van verschillende partners samen te voegen, is betrouwbaarder onderzoek mogelijk en kunnen nieuwe innovaties sneller geïmplementeerd worden.

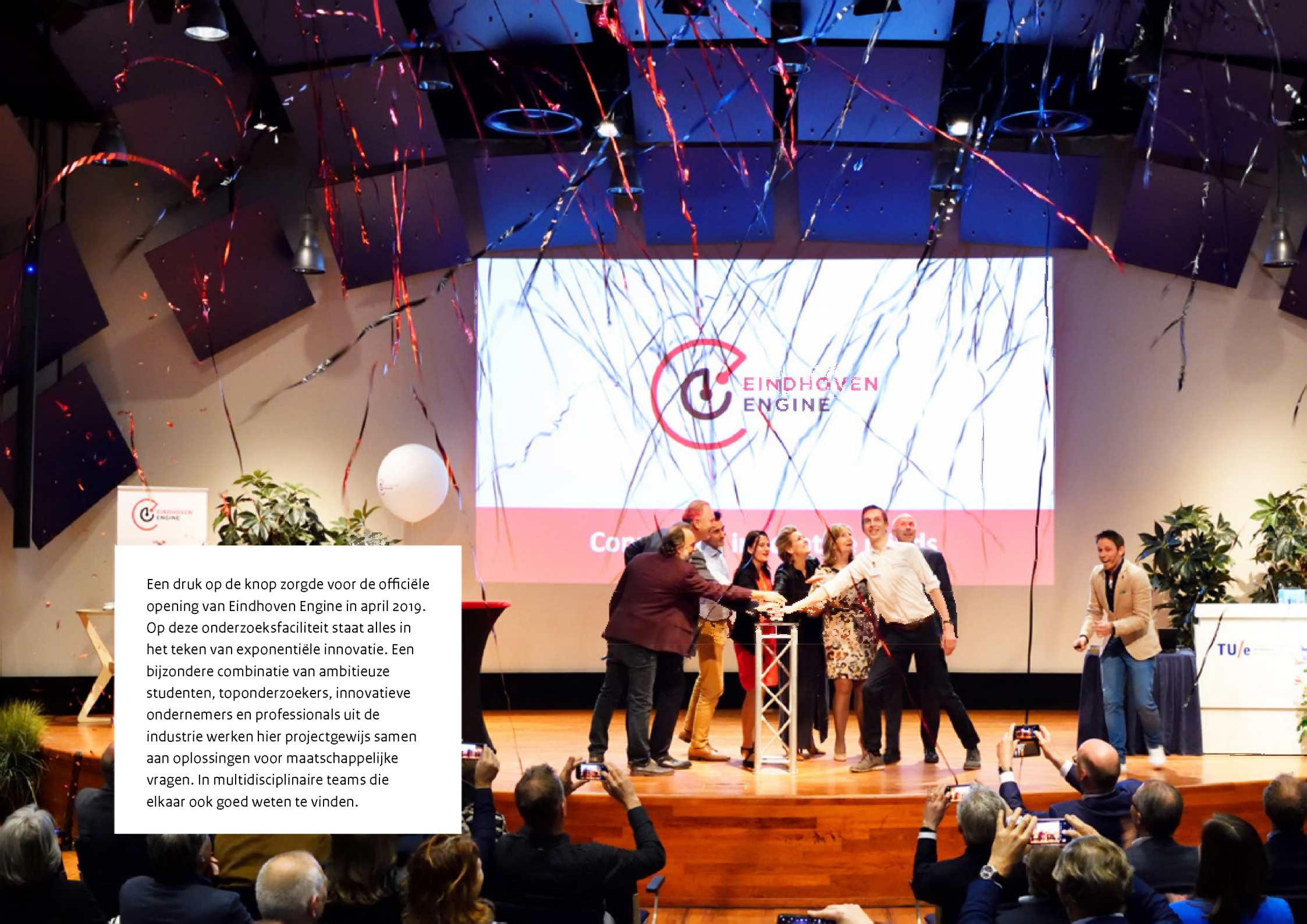
Deze samenwerking is uniek, want openheid is geen vanzelfsprekendheid in de automotive



wereld. Bovendien wordt de basis gelegd voor een samenwerking die nog veel verder kan opschalen. Naast deze vijf, zijn er andere marktpartijen bij ICADI betrokken (zoals VDL en KPN, maar ook internationale partijen), die mogelijk in een volgend stadium toetreden. Ook de ministeries van EZK en I&W, de provincie Noord-Brabant, de Topsector HTSM, de Automotive Campus, de TU Delft en Connexxion zijn betrokken.



Eind 2019 wordt in Eindhoven gestart met een 'Mobility as a Service' (MaaS) pilot. Hierbij koopt de consument mobiliteit in, in plaats van te investeren in eigen transportmiddelen. In de nabije toekomst bepaal je dus met één druk op de knop of je de bus, trein of (deel)fiets pakt en kan het vervoer direct worden geboekt en betaald. Foto: ministerie IenW

A photograph of an official opening ceremony for Eindhoven Engine. A group of seven people, including men and women in business attire, are gathered on a wooden stage. They are all reaching out with their hands towards a small, ornate metal stand in the center of the stage, as if they are about to cut a ribbon or push a button. The background is a large projection screen displaying the Eindhoven Engine logo, which consists of a stylized 'E' inside a circle, followed by the text 'EINDHOVEN ENGINE'. Below the logo, the text 'Con... in... t... ds' is partially visible. The stage is decorated with red and blue streamers hanging from the ceiling. In the foreground, the backs of several audience members are visible as they sit and watch the event. Some audience members are holding up their smartphones to take photos or videos. To the right of the stage, there is a white podium with the TU/e logo on it. A man in a light-colored jacket is standing next to the podium, looking towards the group on stage. The overall atmosphere is celebratory and professional.

Een druk op de knop zorgde voor de officiële opening van Eindhoven Engine in april 2019. Op deze onderzoeksfaciliteit staat alles in het teken van exponentiële innovatie. Een bijzondere combinatie van ambitieuze studenten, toponderzoekers, innovatieve ondernemers en professionals uit de industrie werken hier projectgewijs samen aan oplossingen voor maatschappelijke vragen. In multidisciplinaire teams die elkaar ook goed weten te vinden.

# Brainport Nationale Actieagenda morgen

## De 10 prioritaire acties

### BNM morgen

Voorgaande hoofdstukken laten de positieve dynamiek op de uitvoering van de Brainport Nationale Actieagenda zien. Samen werken we – als partners in de Brainport Nationale Actieagenda – hard aan de uitvoering van de acties in de actieagenda. Dit eerste jaar is er al veel voortgang geboekt, maar er is ook nog steeds veel werk te verzetten. We eindigen de voortgangsrapportage dan ook met een vooruitblik op komend jaar.

### Goed op weg

We zijn ronduit positief over de samenwerking. De uitvoering van de actieagenda is goed op gang gekomen en heeft in het eerste jaar al concrete resultaten opgeleverd. Het grootste winstpunt van de actieagenda is dat zowel op landelijk niveau als in de regio de integrale gebiedsgerichte samenwerking tussen bedrijven, onderwijsinstellingen en overheden een forse impuls heeft gekregen. Dit heeft de aanpak van concrete knelpunten en kansen door Rijk en regiozijde verder versterkt en versneld. Met een positieve impact op de brede welvaart. De aanpak van een aantal knelpunten en kansen zijn gefinancierd uit de Regio Envelop en krijgen met de uitvoering van de Regio Deal op korte termijn een impuls. De stand van zaken hiervan staat in een aparte voortgangsrapportage van de Regio Deal Brainport Eindhoven.

Hoe goed we ook op weg zijn, er is ook nog veel werk te verzetten. Bij de uitvoering van de acties besteden we komend jaar extra aandacht aan:

- betrekken en bereiken van het (brede) mkb met onder meer digitalisering en leven lang ontwikkelen;
- benutten van de innovatiekracht van de regio in relatie tot grote maatschappelijke vraagstukken op het gebied van klimaat, energietransitie, gezonde samenleving en duurzame mobiliteit;
- iedereen laten profiteren van de successen van de regio, ook door het versterken van het voorzieningenniveau voor alle inwoners van de regio.

Een belangrijk aandachtspunt is de beschikbaarheid van middelen van centrumstad Eindhoven om de snelle ontwikkeling in de Brainport regio op lange termijn – ook als overheid – te kunnen faciliteren. Hier ligt onder andere een relatie met een mogelijke herziening van het stelsel van financiële verhoudingen zoals nu wordt verkend onder leiding van BZK.

Op bovengenoemde aandachtspunten gaan we komend jaar extra inspelen. In het bijzonder bij de 10 prioritaire acties.

### Tien prioritaire acties

We zetten de acties in 2019 met kracht voort. 10 acties krijgen hierbij extra aandacht: de prioritaire acties. Daarbij hebben we ervoor gekozen om nog vast te houden aan de bestaande structuur van de actieagenda, maar zijn de prioritaire acties wel aangepast aan de fase van uitvoering of actuele regionale, landelijke of internationale ontwikkelingen. Hiermee zorgen we voor continuïteit, bewaken we de uitvoering en voorkomen we dat de indruk ontstaat dat de prioritaire acties van afgelopen jaar als gereed worden beschouwd. Pas in de uitvoering worden de echte uitdagingen duidelijk. Voor diverse onderdelen van de prioritaire acties wordt overigens ook samengewerkt met andere regio's.

De 10 prioritaire acties van de Brainport Nationale Actieagenda en uitdagingen voor komend jaar zijn:

#### 1. Aantrekken en behouden van (inter)nationaal talent

Ondanks de vele inspanningen blijft het een grote gezamenlijke opgave om samen met het onderwijs te werken aan de verdubbeling van het aantal technologische afstudeerders in mbo, hbo en wo. Die verdubbeling is nodig om de vele tech- en it-vacatures op de arbeidsmarkt te vullen. Dit is een gezamenlijke opgave van

publieke en private partijen en vraagt ook om onconventionele maatoplossingen. Waarbij de opgave op het wo, hbo en (v)mbo, verschillend is. Naast het opschalen van activiteiten voor het aantrekken van (inter)nationaal talent zijn activiteiten gericht op een meer beheerste groei van de instroom van tech- & it-studenten komend jaar een prioriteit.

### **2. Werken aan een Leven Lang Ontwikkelen**

Voor werkzoekenden en werknemers richten we ons op om-, her- en bijscholing. We willen bevorderen dat werknemers zich een leven lang ontwikkelen, zodat zij duurzaam inzetbaar blijven. Ruim 220 organisaties en (sociale) partners hebben zich hieraan verbonden in het Brainport Talents & Skills akkoord. Met concrete afspraken om te zorgen voor een inclusieve samenleving in de regio, waarbij onderwijs en arbeidsmarkt optimaal en evenwichtig kunnen functioneren en we werk beter organiseren. Recent is hiervoor een regionale bewustwordingscampagne gestart onder de naam 'Samen klaar voor de toekomst'. Komend jaar zijn forse inspanningen nodig van bedrijfsleven, sociale partners, overheid en onderwijsinstellingen om een Leven Lang Ontwikkelen zodanig uit te rollen dat duurzame ontwikkeling van werknemers hand in hand gaat

met oplossen van arbeidsmarktvraagstukken en -tekorten. Het Rijk ondersteunt dit onder meer met een meerjarig actiegericht programma en heeft een publiek leer- en ontwikkelbudget (STAP budget) aangekondigd.

### **3. Ontwikkelen hybride leeromgevingen**

Hybride onderwijs brengt het onderwijs dichterbij de praktijk. Het afgelopen jaar zijn in Brainport een aantal hybride leeromgevingen van start gegaan, elk met een eigen focus. Komend jaar gaan we aan de slag met diverse uitdagingen waar hybride leeromgevingen en onderwijsconcepten tegenaan lopen, zoals mogelijke belemmeringen op het gebied van hybride docentschap en vestiging van onderwijs op een bedrijventerrein. Voor hybride docentschap worden ondertussen de eerste stappen al gezet in een pilot met de 'light' hybride docent, waarbij werknemers uit de technieksector vier tot acht uur per week gaan lesgeven.

### **4. Investeren in sleuteltechnologieën als fotonica en Artificial Intelligence**

Brainport Eindhoven heeft een (potentiele) internationale koppositie in een aantal sleuteltechnologieën: micro- en nano-elektronica, advanced manufacturing (smart industry),

geïntegreerde fotonica en digitale technologieën (waaronder Artificial Intelligence). Dit zijn technologieën die tot fundamentele verandering in de maatschappij kunnen leiden. Sleuteltechnologieën vragen om forse investeringen in onderzoek en ontwikkeling. Maar ook nieuwe standaarden, vernieuwingen in wet- en regelgeving, organisatievormen, businessmodellen, en – uiteindelijk – gedragsverandering spelen daarin een rol. Komend jaar zal gericht geïnvesteerd worden in het opschalen van de productie en het opzetten van een ontwikkelfaciliteit voor geïntegreerde fotonica applicaties. Daarnaast wordt voor de versterking van Artificial Intelligence op nationaal niveau en met regionale inbreng een strategisch plan geschreven.

### **5. Opschalen Eindhoven Engine**

De Eindhoven Engine is gestart, gericht op versnellen van innovaties én creëren van kansen voor talent. Hier brengen we studenten, onderzoekers en wetenschappers samen om multidisciplinair te werken aan uitdagende innovatieprojecten in de regio. De eerste 4 consortia vanuit onderwijs en bedrijven die met de Engine een versnelling in de innovatiesamenwerking willen realiseren zijn gestart. Consortia op het gebied van healthcare (Philips, MMC,

Kempenhage, GGZ, Hobo BV, Catharina-ziekenhuis, TU/e), mobility (onder meer NXP), smart cities (onder meer Gemeente Helmond, Brainport Smart District Brandevoort, provincie Noord-Brabant) en lithografie (onder meer ASML). Komend jaar wordt gewerkt aan het verder opschalen van de Eindhoven Engine. Er zijn nu 100 mensen actief in de Engine, dit moet de komende jaren uitgroeien naar 500. Een volgende stap is de start van de Eindhoven Engine Academy, die zich richt op het leren omgaan met aanjagen en realiseren van exponentiële innovatie.

#### **6. Ontwikkelen Eindhoven Internationale Knoop XL (EIK-XL)**

Het stationsgebied van Eindhoven wordt getransformeerd naar een nieuw stadshart met grootstedelijke allure dat internationaal kan concurreren, waarin het DNA van Brainport zichtbaar is, en dat functioneert als knooppunt voor reizigers van en naar (toplocaties) van de Brainportregio. Op 16 mei 2019 is hiervoor een samenwerkingsovereenkomst en een plan van aanpak vastgesteld. Dit najaar vindt naar verwachting definitieve besluitvorming plaats over de bekostiging van de drie maatregelen, te weten: infrastructurele aanpassingen voor de rechtstreekse treinverbinding Eindhoven-

Düsseldorf, een fietsenstalling aan de zuidkant van het station én een hoogwaardige OV-verbinding tussen station Eindhoven, WoensXL, Brainport Industries Campus en Eindhoven Airport (HOV-3). Ook is het streven dat de gemeenteraad van Eindhoven dit najaar een ontwikkelvisie en -kader vaststelt.

#### **7. Toplocaties bereikbaar houden met nieuwe vervoersconcepten**

De talrijke toplocaties (campussen) voor innovatie en bedrijvigheid in Brainport maken een spectaculaire groei door. Maar dit zet de bereikbaarheid vaak nog verder onder druk. Een van de meest aansprekende voorbeelden is het bedrijventerrein De Run in Veldhoven. Provincie Noord-Brabant, gemeente Veldhoven, gemeente Eindhoven, ministerie van IenW en ASML hebben het afgelopen jaar hiervoor een maatregelenpakket vastgesteld. Komend jaar wordt verder uitvoering gegeven aan de maatregelen waar begin 2019 al een begin mee is gemaakt. Daarnaast wordt met de opgedane ervaringen op De Run ook gewerkt aan de bereikbaarheidsopgave van en tussen andere toplocaties en campussen.

#### **8. Realiseren voorzieningenniveau passend bij internationale concurrentiepositie**

We brengen de voorzieningen van Brainport Eindhoven naar een hoger niveau – vooral op het vlak van sport en cultuur, openbare ruimte en omliggend buitengebied – passend bij de mensen die er wonen en die we in de grote internationale concurrentie om talent willen aantrekken. In Eindhoven versterken we met deze voorzieningen het profiel van technologie, design en kennis. Ook dit maakt Brainport Eindhoven aantrekkelijker voor talent, terwijl alle inwoners van de regio meeprofiten. Het afgelopen jaar heeft met name in het teken gestaan van onderzoeken en voorbereiden. Komend jaar wordt hier vervolg aan gegeven, door onder meer de haalbaarheid van een dedicated conference centre verder te onderzoeken en het plan voor een Design Museum voor de Toekomst uit te werken. Ook wordt gericht geïnvesteerd in de professionalisering en het bereik van evenementen passend bij het profiel van de regio en sportinfrastructuur.

#### **9. Digitalisering**

In september 2019 wordt het Cyber Weerbaarheidscentrum Brainport (CWB) officieel geopend. Het CWB maakt bedrijven binnen de kennisintensieve maakindustrie weerbaar tegen

## Brainport Nationale Actieagenda morgen

---

digitale spionage en sabotage. Met in het bijzonder aandacht voor het hightech mkb. Via de smart industry fieldlabs en het data value center wordt gewerkt aan de digitalisering van de maakindustrie. Het aansluiten van een grotere groep mkb'ers in de maakindustrie is een van de belangrijke aandachtspunten voor de komende periode. Ook worden in de regio in de tweede helft van 2019 de eerste 5G-pilots opgestart op het gebied van onder meer eHealth, mobiliteit, sport en entertainment. Dit naar aanleiding van een intentieovereenkomst tussen VodafoneZiggo, Ericsson, de gemeente Eindhoven en een aantal bedrijven uit de regio. Op de Automotive Campus en High Tech Campus wordt aan 5G testlocaties gewerkt. Dit zijn de eerste stappen tot opschaling naar een volwaardige regio-brede 5G pilot.

### 10. Aanpakken van maatschappelijke uitdagingen

Nederland heeft veel te winnen bij het optimaal benutten van de mogelijkheden van technologische innovatie en sleuteltechnologieën. Denk bijvoorbeeld aan de groeiende urgentie om de economie en samenleving te verduurzamen. Nederland kan op deze terreinen zorgen voor oplossingen én economische kansen benutten. We gaan daarbij de vragen van het bedrijfsleven bovendien beter aansluiten op de inhoudelijke

agenda's van de technologieprogramma's en op de transitie naar (inter)nationaal missiegedreven innovatiebeleid. We benutten de kennisintensieve maakindustrie in Brainport Eindhoven voor slimme en schaalbare oplossingen die bijdragen aan maatschappelijke vraagstukken. Door het verder opschalen van de implementatie in de regio en mogelijk daarna op nationaal en internationaal niveau. Op drie thema's zetten we extra in:

1. Op het vlak van gezondheid & vitaliteit richten we ons onder meer op eHealth oplossingen, waardoor mensen langer thuis kunnen wonen, en innovaties op het gebied van vitaliteit en klinische innovaties. Het komende jaar worden de gestarte acties doorgezet en worden nieuwe acties opgezet, aansluitend op de nationale missies.
2. Het beter benutten van innovatieve technologie voor de energietransitie moet een belangrijke pijler worden in de Nederlandse klimaatopgave. Op het gebied van energie voeren we missiegedreven onderzoek uit naar nieuwe en betere vormen van opslag en nieuwe energiedragers – zoals mierenzuur en metal fuels – om de duurzame energiebronnen beter te kunnen benutten, langdurige opslag te faciliteren en duurzame grondstoffen te produceren. Voor het komende jaar is

de stap van ontwikkeling naar toepassing en de markt cruciaal, zowel voor zonnepanelen als nieuwe energiedragers. Daarnaast wordt financiering gezocht voor de stap van ontwikkeling naar toepassing van baanbrekende batterijtechnologie.

3. Aan duurzame en slimme mobiliteit wordt in de regio gewerkt via het programma SmartwayZ.NL en het platform Brainport Smart Mobility. De regio richt zich onder meer op elektrisch en zero-emissie vervoer en op experimenten met slimme mobiliteitsconcepten zoals (elektrische) deelfietsen, automatisch rijdende shuttles en elektrische deelauto's. De grootste uitdaging voor het komend jaar is om uitvoering te geven aan de ontwikkelde plannen en maatregelenpakketten.



Minister-president Rutte kreeg eind 2018 in het hart van de creatieve sector van Brainport Eindhoven op Strijp-S en Strijp-T de (maak)industrie van de toekomst te zien.

Via de Regio Deal Brainport Eindhoven wordt door Rijk en regio €370 miljoen geïnvesteerd in de uitvoering van de actieagenda, waarvan maximaal €130 miljoen afkomstig is van het Rijk. De financiële middelen van de Regio Deal Brainport Eindhoven is een eenmalige extra impuls voor een aantal investeringen op het gebied van voorzieningenniveau, aantrekken en behouden van talent (op alle onderwijsniveaus) en innovaties met maatschappelijke impact en werkt als een belangrijke versneller voor de actieagenda.



# Overzicht voortgang acties

## Pijler talent

### Legenda voortgang

- ○ ● Loopt volgens planning c.q. afgerond
- ● ○ Beperkt vertraagd/vertragende factoren
- ○ ○ Gestopt of sterk vertraagd/vertragende factoren
- \* in de lead voor deze actie

| Actielijn future skills en onderwijsinnovatie                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Voortgang |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------|
| <b>1.1 versneld doorvoeren herziening curriculum po/vo</b><br><b>doel:</b> verankeren <i>future skills</i> in onderwijspraktijk po/vo<br><b>stakeholders:</b> Brainport Development*, Brainport Scholen, basis- en middelbare scholen, schoolbesturen, pabo en lerarenopleidingen Fontys Hogescholen en De Kempel, bedrijfsleven, ministerie van OCW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | ○ ○ ●     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Afgelopen periode zijn 32 scholen als aspirant aangesloten bij het Brainport School-concept, waarmee nu in totaal 52 scholen actief zijn. In 2016 is het project <i>We Are the Future</i> van start gegaan, dit project heeft in december 2018 een impuls gekregen via de Regio Deal Brainport Eindhoven.</li> <li>Diverse scholen uit de regio hebben hun input geleverd in de eerdere consultatieronden voor curriculum.nu. Tot en met 11 augustus 2019 loopt de laatste feedbackronde op concept voorstellen. Na de zomer wordt het eindadvies aan de Tweede Kamer aangeboden. Na politieke besluitvorming dienen de bouwstenen als basis voor geactualiseerde onderwijsdoelen.</li> </ul> |           |
| <b>1.2 ontwikkelen Center of Expertise De Onderwijsingenieurs</b><br><b>doel:</b> (nieuwe) leraren po/vo ondersteunen bij onderwijs in <i>future skills</i><br><b>stakeholders:</b> Fontys Hogescholen*, De Kempel, basis- en middelbare scholen, onderwijsbesturen, ministerie van OCW                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | ○ ○ ●     |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>Het Center of Expertise (CoE) <i>De Onderwijsingenieurs</i> is in november 2018 van start gegaan. Het CoE zet in op het duurzaam innoveren van het funderend onderwijs via leraren in het po, vo en lerarenopleiders.</li> <li>Het CoE bouwt verder aan naamsbekendheid in de regio en heeft inmiddels al met diverse scholen afspraken gemaakt.</li> <li>Vanuit het CoE wordt een professionaliseringsprogramma ontwikkeld en onderzoek gedaan naar de effectiviteit hiervan.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                     |           |
| <b>1.3 beleidsruimte creëren voor ontwikkelen opleidingen toekomstige beroepen</b><br><b>doel:</b> snel opleidingen kunnen ontwikkelen voor nieuwe beroepen<br><b>stakeholders:</b> ministerie van OCW*, Fontys Hogescholen, Summa College, ROC ter AA, Sint Lucas                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   | ○ ● ○     |

- De regeling Macro-doelmatigheid OCW is voor de zomer van 2018 verschenen. Kennispact MBO heeft vier werkateliers afgerond rond beroepen van de toekomst. De uitkomsten hiervan worden afgezet tegen de regeling Macro-doelmatigheid.
- Fontys heeft een portfolio-instrument ontwikkeld om aansluiting aanbod opleidingen te toetsen aan de toekomstige vraag van het werkveld.

#### 1.4 oprichten Brainport Academie Circulaire Carrières



**doel:** professionals uit het bedrijfsleven naar een baan in het onderwijs leiden

**stakeholders:** Fontys Hogescholen\*, Summa College, ROC ter AA, basis- en middelbare scholen, Brainport Development, ministerie van OCW

- Brainport Development heeft onderzoek gedaan naar hybride docentschap, op basis van de pilot Fontys & Platform Bèta Techniek. Als vervolg op dit onderzoek wordt een implementatieplan ontwikkeld. Hiervoor wordt aansluiting gezocht bij landelijke ontwikkelingen.
- Ondertussen wordt gestart met een pilot met 'light' hybride docenten, waarbij werknemers uit de technieksector vier tot acht uur per week gaan lesgeven.
- Provincie Noord-Brabant en gemeente Helmond werken aan het arbeidsmarkt innovatieproject Circulaire Carrières.

#### actielijn hybride leeromgevingen

Voortgang

#### 2.1 ontwikkelen hybride leeromgevingen (pps)



**doel:** onderwijs en bedrijfsleven dicht bij elkaar brengen op fysieke plekken

**stakeholders:** Fontys Hogescholen\*, Summa College\*, bedrijven op campussen, Brainport Industries, ministerie van OCW

- De hybride leeromgeving Fontys ICT Innovatieon Lab op Strijp T is in september 2018 gestart met 300 leerlingen.
- De Brainport Industries Campus (BIC) is nog in ontwikkeling, maar Summa College is op die locatie wel al gestart met 1.000 leerlingen. In de zomer van 2019 vindt verdere besluitvorming plaats vanuit Fontys, in samenwerking met Summa, over ontwikkeling van de leeromgevingen op BIC.
- De verbouwing van de Automotive Campus is in september 2018 begonnen.
- Rijk en regio bespreken samen de uitkomsten van een studie naar de randvoorwaarden voor het ontwikkelen van hybride leeromgevingen door Fontys Hogescholen en de ervaringen van andere hybride leeromgevingen en eventuele vervolgstappen die hieruit naar voren komen.
- De eerste aanvraagronde in 2019 van het regionaal investeringsfonds mbo heeft geleid tot een toekenning van de pps 'Duurzame inzetbaarheid Brainportregio Eindhoven', ingediend door het Summa College. Deze publiek-private samenwerking richt zich voornamelijk op entree onderwijs. Met het programma Duurzame Inzetbaarheid Brainport Regio worden bedrijven, onderwijs en overheden uit het ecosysteem samengebracht en wordt de mismatch in ongeschoold en laaggeschoold werk aangepakt. Er wordt maatwerkscholing gecreëerd met als doel de tekorten op de krappe arbeidsmarkt in kansrijke (groei)sectoren en krapteberoepen op te helpen lossen en werkzoekenden en specifiek kwetsbare volwassenen een betere en duurzame positie op de arbeidsmarkt te geven.

| actielijn aantrekken en behouden van techtalent                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                         | Voortgang                                                                             |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>3.1 toestroom naar mbo-techniekopleidingen vergroten via techniekpromotie</b></p> <p><b>doel:</b> verdubbelen van aantal afgestudeerde mbo techniek- en ICT-studenten in 2025</p> <p><b>stakeholders:</b> ministerie van OCW, ROC ter AA, Stichting Techniekportaal de Kempen, Stichting High Tech de Peel, Jet-Net, Brainport Development</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De komende periode kunnen verschillende lopende promotie-initiatieven opschalen dankzij het Sterk Techniekonderwijs. Vanuit Brainport zijn vier plannen ingediend voor de Sterk Techniekonderwijs-gelden, die de verbinding tussen vmbo en mbo moeten versterken, in samenwerking met het bedrijfsleven. De provincie zorgt voor een Brabantbrede verbinding met de penvoerders van de verschillende plannen in Brabant. Na de toekenning van de plannen wordt gekeken hoe de verbinding concreet kan worden gemaakt en hoe kennisdeling tussen de Brabantse regio's op dit thema kan worden gefaciliteerd.</li> <li>Daarnaast loopt bij Brainport Development een onderzoek naar mogelijkheden om de effectiviteit van technologiepromotie in de regio te versterken (zie 3.6).</li> </ul> |    |
| <p><b>3.2 ontwikkelen nieuwe onderwijsprogramma's binnen het hbo</b></p> <p><b>doel:</b> gerichter werven studenten door breder onderwijsaanbod</p> <p><b>stakeholders:</b> Fontys Hogescholen*, deelnemers stuurgroep marktpositie Fontys, ministerie van OCW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Er is een analyse gedaan van het portfolio voor Engineering van Fontys, aan de hand van werkveld, regio en demografische gegevens. Dit om te komen tot een optimaal aanbod op het niveau van AD's, bachelors en master degree.</li> <li>Fontys ontwikkelt een brede bachelor Engineering en nieuwe masters Engineering, om zo het rendement en de aantrekkingskracht van een engineering opleiding te vergroten.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |    |
| <p><b>3.3 ontwikkelen doorlopende leerlijnen</b></p> <p><b>doel:</b> behoud studenten door snelle overstap tussen onderwijsniveaus mogelijk te maken (door- en afstroom)</p> <p><b>stakeholders:</b> Fontys Hogescholen*, Summa College, ROC ter AA, TU/e, ministerie van OCW, Kennispact MBO Brabant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Fontys Hogescholen ontwikkelt in overleg met TU/e een nieuw programma voor 'afstromers' van het wo en studenten die door de numerus fixus niet in het wo terecht kunnen.</li> <li>Voor de doorstroom van vmbo naar mbo zijn voor het OCW-programma Sterk Beroepsonderwijs 1 november 2018 4 consortia ingediend vanuit Brainport Eindhoven (zie 3.1).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |  |

### 3.4 beheerste groei instroom wo-studenten



**doel:** zorgen voor groei instroom, met behoud van kwaliteit door verruiming staf-studentratio

**stakeholders:** TU/e\*, 4TU, ministerie van OCW

- De groei van de instroom van studenten aan de TU/e is te groot om haar onderwijskwaliteit te behouden. De TU/e heeft daarom het aantal opleidingen met numerus fixus voor collegejaar 2018/2019 moeten uitbreiden. Oorzaak is de ongunstige financieringssysteem. Het Advies van Commissie Van Rijn over systematiek is op 15 mei 2019 verschenen. (zie 3.5.).

### 3.5 financiering groei instroom ict- en techniekstudenten



**doel:** (flexibele) financieringssysteem realiseren die instroom en tussentijdse overstap niet belemmert

**stakeholders:** ministerie van OCW\*, Fontys Hogescholen, Summa College, ROC ter AA, TU/e

- Van november 2018 tot april 2019 deed de adviescommissie Van Rijn onderzoek naar het vraagstuk 'herziening bekostiging hoger onderwijs'. Onderwijsinstellingen binnen Brainport Eindhoven hebben hier input voor geleverd. Op 15 mei heeft de commissie zijn bevindingen aan de minister van OCW aangeboden. De commissie adviseert om meer geld uit te trekken voor technische studies. Voor de zomer wordt een reactie van de minister van OCW op het advies van de commissie verwacht.

### 3.6 ontwikkelen integrale strategie techpromotie op alle onderwijsniveaus



**doel:** echt integrale aanpak, inclusief primair onderwijs, om verdubbeling techniek afstudeerders te bereiken

**stakeholders:** Brainport Development\*, alle onderwijsinstellingen in de regio, Platform Bèta Techniek

- Brainport Development voert een onderzoek uit naar de momenten waarop leerlingen hun keuzes maken die van invloed zijn op de richting waarin zij een diploma zullen behalen. Hierbij is ook aandacht voor wie bij welke keuzemomenten betrokken zijn en veel invloed hebben. Dit helpt om interventies succesvol te maken, door promotie op de belangrijke keuzemomenten en voor de juiste doelgroepen in te zetten.
- Daarnaast is de regio een eigen regiegroep gestart waarin een plan van aanpak wordt ontwikkeld om het aantal technologiestudenten te verdubbelen.

### 3.7 opschalen van aantrekken en behouden internationale studenten en kenniswerkers



**doel:** meer internationaal talent aantrekken om te kunnen voldoen aan de groeiende behoefte aan talent

**stakeholders:** Brainport Development\*, Holland Expat Center South\*, tech- en it-bedrijven, provincie Noord-Brabant, Avans, Fontys Hogescholen, TU/e, Tilburg University, NUFFIC, ministerie van OCW, ministerie van EZK, NL Talent Coalition

- Drie projecten in de Regio Deal geven een impuls aan deze actie: Aantrekken internationale kenniswerkers, Aantrekken en behouden internationale techstudenten en Uitbreiding service Expat Center South. Hiermee worden bestaande inspanningen voor internationale promotie van de regio richting studenten en kenniswerkers als onderdeel van het Talent Attraction Programme opgeschaald en kunnen de ondersteunende activiteiten voor mkb'ers die internationaal talent willen werven worden uitgebreid. Ook wordt er ingezet op begeleiding van partners van kenniswerkers naar werk in de regio.

- De Tech Xperience Week in oktober 2018 was succesvol en bereikte alleen al bij de deelnemerswerving wereldwijd meer dan 7 miljoen tech- en IT-talenten.
- Door de provincie wordt voor de zomer de Talentagenda 2025 gepresenteerd. Deze agenda gaat onder meer in op behoud van (internationale) studenten en er wordt bijvoorbeeld onderzoek gedaan naar keuzemomenten van expats en internationaal tech- en IT-talent bij de eerste oriëntatie op een studie in het buitenland.
- Deze ambitie moet uiteraard gezien worden binnen het kader rondom internationalisering van het hoger onderwijs. Na de zomer komt het kabinet – in samenspraak met andere partners – met een beleidsreactie op het interdepartementaal beleidsonderzoek internationalisering, waarin meer invulling geven wordt aan dit kader.

## actielijn Leven Lang Ontwikkelen

## Voortgang

### 4.1 kwaliteitsinstrument ontwikkelen voor human capital

● ○ ○

**doel:** beter kunnen sturen op de omgang met het menselijk kapitaal binnen bedrijven

**stakeholders:** Brainport Development\*, KMWE, Huijbregts Groep, ASML, Philips, ministerie van SZW

- Deze actie is *on hold* gezet, omdat Europese kwaliteitsnormen zijn gebaseerd op een Engels systeem. Het is nog niet duidelijk hoe de normen na de brexit worden aangepast.

### 4.2 MKB Idee, regeling menselijk kapitaal

○ ○ ●

**doel:** mkb'ers meer mogelijkheden bieden voor investering in scholing en ontwikkeling

**stakeholders:** ministerie van EZK, mkb-bedrijven in Brainport Eindhoven

- Focus van de regeling MKB Idee ligt op het wegnemen van belemmeringen. Er zijn twee projectaanvragen uit de regio toegekend en de uitvoering van de projecten is het eerste kwartaal van 2019 gestart. De onderwerpen zijn realisatie van een 'competentieplatform' bij het bedrijf MCM in Liessel en een samenwerkingsverband om voor Smart Photonics tot inzicht te komen in ontwikkeling van benodigde competenties. Hier werken onder meer IP2 Solutions en TU/e aan mee. Op 15 april 2019 is de vervolgronde voor nieuwe aanvragen geopend (zie website).

### 4.3 ontwikkelen uitgangspunten voor individuele leer- en ontwikkelbijdrage

○ ● ○

**doel:** werknemers motiveren tot blijvende ontwikkeling

**stakeholders:** ministerie van SZW, werkgevers en werknemers Brainport Eindhoven

- SZW, OCW en EZK hebben over de uitgangspunten voor publieke individuele leerbudgetten op 27 september 2018 een Kamerbrief geschreven en in de brief van 3 juni 2019 een verdere uitwerking gegeven aan het publiek leer- en ontwikkelbudget (STAP-budget, Stimulans Arbeidsmarktpositie). De regio beoordeelt wat dit voor de regionale aanpak betekent. Bedoeling is de regeling dit jaar te publiceren. Na publicatie is nog minimaal een jaar nodig voor de uitvoerder om de regeling in werking te kunnen laten treden.

#### 4.4 realiseren duale en modulaire opleidingen



**doel:** flexibiliseren van mbo- en hbo-onderwijs om beter aan te kunnen blijven sluiten bij de arbeidsmarkt

**stakeholders:** ROC ter AA\*, Summa College\*, ministerie van OCW

- Het Summa College ontwikkelt duale routes in de richtingen zorg, techniek en logistiek. Studenten werken hierin aan hun taalachterstand en vervolgens aan het behalen van een startkwalificatie.
- Momenteel loopt de pilot 'Vraagfinanciering' met het mbo, die het mogelijk maakt voor werkenden of werkzoekenden om zich voor tekortsectoren om te laten scholen.
- Fontys werkt aan het programma Flexibilisering om het aanbod van modules en opleidingen beter aan te sluiten op de vraag van professionals. Het aanbod voor professionals wordt op een nieuwe manier aan de doelgroep gepresenteerd, onder meer via e-learning, modulair onderwijs en hybride leeromgevingen.
- Het Rijk stimuleert mbo-instellingen om een flexibel scholingsaanbod te realiseren voor volwassenen dat aansluit bij de behoeften van werkenden en werkzoekenden, werkgevers en andere partners in hun werkgebied. Zo wordt het voor mbo-scholen mogelijk om in de zogenaamde derde leerweg arbeidsmarktrelevante delen van mbo-opleidingen aan te bieden, die kunnen worden afgesloten met een door OCW erkend mbo-certificaat<sup>1</sup>. De minister van OCW heeft de certificaten per 30 april 2019 vastgesteld. De pilot wordt uitgebreid met een tweede ronde, zodat ook andere doelgroepen, (technische) sectoren en branches met mbo-certificaten verdere ervaringen kunnen opdoen met certificaten. Deze zomer (naar verwachting medio juli) komt er een subsidieregeling om innovatieve en flexibele onderwijsprogramma's in het mbo voor volwassenen te ontwikkelen.

#### 4.5 scholingsfondsen O&O ontschotten



**doel:** van sectoraal gerichte opleiden naar meer intersectoraal en modulair opleiden

**stakeholders:** Brainport Network\*, O&O-fondsen en branchevereniging en hun leden, ministerie van SZW

- Drie O&O-fondsen van de technische sector hebben in juli 2018 een TechniekCoalitie gevormd, waarin de technische branches en O&O fondsen verenigd zijn (FME, Koninklijke Metaalunie, Techniek Nederland en de opleidingsfondsen OOM, A&O en OTIB). In februari 2019 zijn zij in provincie Limburg gestart met een project rondom verdere ontschotting van O&O-fondsen en betere facilitering van werkgevers bij strategisch personeelsbeleid. De TechniekCoalitie is tijdens de jaarconferentie Techniekpact officieel gelanceerd.
- Met provincie Noord-Brabant en Brainport Network lopen gesprekken voor uitbereiding naar Brabant. De TechniekCoalitie is in gesprek met Kennispact MBO Brabant en met MiddenBrabant en WestBrabant in het kader van de Regio Deal.

<sup>1</sup> Onderwijsinstellingen ontvangen geen bekostiging voor een opleidingstraject gericht op het behalen van een mbo-certificaat. Alleen diplomagerichte opleidingen komen in aanmerking voor bekostiging door OCW.

#### 4.6 beter benutten potentieel 'Leven Lang Ontwikkelen'



**doel:** meer zij-instromers en duurzaam inzetbaar personeel voor hightech bedrijven in Brainport Eindhoven

**stakeholders:** Brainport Development, Summa College\*, ROC ter AA\*, Fontys Hogescholen, werkgevers, ministerie van SZW, ministerie van OCW, SER

- September 2018 verscheen een Kamerbrief Leven Lang Ontwikkelen, die een goed overzicht geeft van bruikbare regelingen. De TEC for Society minor van Fontys Hogescholen wordt toegankelijk gemaakt voor werknemers. Daarnaast werkt Fontys aan het programma Flexibilisering (zie 4.4.).
- Veertig van de ruim 220 ondertekenaars van het Brainport Talent & Skills Akkoord hebben meegedacht over het realiseren van de afspraken in het kader van leven lang ontwikkelen. Als eerste concrete stap kwam daaruit de wens van de regio voor een regionale bewustwordingscampagne. Deze is ontwikkeld onder de naam 'Samen klaar voor de toekomst' en is op 1 mei 2019 van start gaan. Tijdens de Dutch Technology Week 2019 (20 t/m 24 mei) zijn er verschillende activiteiten in dit kader georganiseerd, zoals het TEC-tasting event van Fontys, waar bezoekers in aanraking komen met onderwerpen rondom Technology, Entrepreneurship and Creativity.
- Leven lang ontwikkelen is ook onderdeel van de Strategische agenda Kennispact MBO Brabant.

#### 4.7 bevorderen circulair leren ten behoeve van duurzame inzetbaarheid



**doel:** meer zij-instromers en duurzaam inzetbaar personeel voor hightech bedrijven in Brainport Eindhoven

**stakeholders:** Fontys Hogescholen\*, Summa College\*, ROC ter AA, ministerie van OCW, ministerie van EZK

- De hybride leeromgevingen zijn grotendeels opgeleverd (zie 2.1.). Deze omgevingen zijn een belangrijke schakel voor circulair leren (zie 4.4. en 4.6.).

## Pijler kennis, innovatie & ondernemen

### actielyn investeringen in sleuteltechnologieën (met name fotonica)

Voortgang

#### 1.1 oprichten Nationaal Platform Geïntegreerde Fotonica



**doel:** realiseren versnelling en schaalvergroting ontwikkeling geïntegreerde fotonica op nationaal niveau

**stakeholders:** Stichting PhotonDelta\*, TNO, provincies Noord-Brabant, Overijssel en Gelderland, stichting Brainport, BOM, TU/e, UTwente, Radboud Universiteit

- 13 december 2018 is het convenant van de publiek-private samenwerking PhotonDelta ondertekend, met daarin bestuurlijke werkafspraken tussen het Regiofonds en PhotonDelta.
- De eerste middelen vanuit de Regio Deal zijn januari 2019 aan PhotonDelta uitbetaald. Voor de zomer verwacht PhotonDelta vervolgens drie bedrijfsfinancieringen in de vorm van leningen te verstrekken.
- Het door de TU/e opgerichte Photonic Integration Technology Centre is een van de samenwerkingspartners in de projecten van PhotonDelta, en is vooral leverancier van infrastructuur en kennis. De TU/e start daarnaast met een nieuw programma (InPulse) van € 17 miljoen om de productie van photonic integrated circuit (PIC)-geactiveerde producten aan te jagen.

## 1.2 investeren in micro- en nano-elektronica, advanced manufacturing



**doel:** de ontwikkeling van nationaal geprioriteerde sleuteltechnologieën verder versterken in de regio

**stakeholders:** bedrijven, TU/e, Rijk, provincie Noord-Brabant, Brainport Development, BOM

- De regio Brainport Eindhoven heeft input gegeven op de Kennis- en Innovatieagenda's (KIA's). In het bijzonder die van sleuteltechnologieën, die voor de regio interessant zijn. Missies en sleuteltechnologieën worden richtinggevend voor het topsectorenbeleid. Deze worden in de eerste helft van 2019 uitgewerkt in KIA's waarin ook een strategie voor valorisatie en marktcreatie wordt opgenomen, alsmede een verbinding wordt gelegd met de regio. Kennisinstellingen en bedrijfsleven in de Brainport regio leveren ook direct input voor de verschillende KIA's. De provincie zal eventuele aanvullende aandachtspunten van Brainport Eindhoven inbrengen bij het overleg tussen topsectoren en regio.
- Brainport Eindhoven ontwikkelt een regionale Artificial Intelligence (AI) propositie op basis waarvan input wordt geleverd voor het nationaal strategisch actieplan AI dat na de zomer naar de Kamer wordt gestuurd.

## actielijn samenwerking kennisinstellingen en bedrijfsleven: Eindhoven Engine

Voortgang

### 2.1 Eindhoven Engine starten



**doel:** versnellen van innovatie en kansen creëren voor talent, door bundeling van talent op een publiek-private onderzoekslocatie

**stakeholders:** TU/e\*, Fontys Hogescholen, TNO, Brainport Development, TU/e Innovation Lab, Royal Philips, Signify, ASML, VDL, NXP, Hobo Heeze, GGZ, Kempenhaeghe

- 1 november 2018 is de Eindhoven Engine gestart. De eerste maanden stonden in het kader van ontwikkeling, organisatievorming, inrichten en opstarten. Er is een Raad van Advies samengesteld met vertegenwoordigers van de oprichters (TU/e, TNO, Fontys, Philips, Signify, NXP, NTS en VDL) en een Engine office voor de dagelijkse uitvoering. Ook zijn alle voorbereidingen getroffen om de pilot projecten te laten starten in Q2 2019.
- 15 april 2019 was de officiële opening van Eindhoven Engine en de co-locatie in het Multimedia Paviljoen van de TU/e.
- In juni is de call geopend waarbij consortia met een onderzoeksproject voor Eindhoven Engine zich kunnen aanmelden.
- De komende jaren starten jaarlijks nieuwe projecten, krijgt de Eindhoven Academy vorm (opleidingen voor deelnemers), en zal de Eindhoven Engine community groeien met als doel interactie tussen de verschillende projecten en het versnellen van innovatie.

| actielijn valorisatie en ondernemerschap                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | Voortgang    |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| <p><b>3.1 verbeteren toegang tot financiering voor kennisintensieve maakindustrie</b></p> <p><b>doel:</b> betere financiering mogelijk maken in een markt die door lange terugverdientijd minder aantrekkelijk is voor geldverstrekkers</p> <p><b>stakeholders:</b> Brainport Development*, Brainport Financial Network, provincie Noord-Brabant, BOM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Begin februari 2019 heeft de staatssecretaris van EZK de Tweede Kamer geïnformeerd over de evaluatie van een breed pakket aan financieringsinstrumenten voor het bedrijfsleven. Daarin is ook aangekondigd onderzoek te laten doen naar de werking van de financieringsmarkt en de rol van de overheid daarin. Dit voor een nieuwe toekomstvisie op de financieringsmarkt. De resultaten worden na de zomer verwacht.</li> <li>• Ondertussen wordt samen met NIA/Invest-NL bekeken welke kansen er voor investeringen in Brainport Eindhoven liggen, wat nog meer nodig is om vooral groeibedrijven aan financiering te koppelen en hoe de plannen in de praktijk uitwerken.</li> <li>• Het Rijk heeft een extra impuls van € 5,7 miljoen gegeven aan het Eindhoven Venture Capital Fund II. Ook is € 1,1 miljoen beschikbaar gesteld uit het MKB-actieplan om regionale financieringstafels op te zetten, waarbij de Financieringstafel Brainport als best practice dient.</li> </ul>                                                                                                      | <p>○ ● ○</p> |
| <p><b>3.2 gezamenlijke valorisatie-strategie opstellen</b></p> <p><b>doel:</b> betere samenwerking Rijk en regio op het vlak van valorisatie</p> <p><b>stakeholders:</b> Rijk*, Braventure, provincie Noord-Brabant, Brainport Development, BOM</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• In de MKB-samenwerkingsagenda heeft de staatssecretaris van EZK afgesproken – met de provincies/IPO en MKB-Nederland/Topsectoren – om de evaluatie van het Valorisatieprogramma te gebruiken voor afstemming van beleidsactiviteiten tussen Rijk en regio, dit via een samenhangende valorisatieaanpak. Onderdeel hiervan is de strategie voor valorisatie en marktcreatie als onderdeel van de KIA's (zie 1.2). Rijk en provincie hebben in het spoor van de MKB-samenwerkingsagenda afspraken gemaakt over hoe te komen tot een samenhangende valorisatieaanpak. Deze is in mei 2019 per KIA inhoudelijk vormgegeven en wordt na de zomer in het Kennis- en Innovatiecontract (KIC) ook financieel verankerd.</li> <li>• Namens de provincies heeft de provincie Noord-Brabant het voortouw voor de regionale inbreng bij de KIA voor Sleuteltechnologieën en zit de BOM aan tafel voor de inbreng vanuit regionale ontwikkelingsmaatschappijen bij de KIA voor Gezondheid en Zorg. Daarbij moet ook de positionering van de extra startup- en scale-up activiteiten in de Brainportregio ten opzichte van de provinciale activiteiten nader worden uitgewerkt (zie ook 3.3 en 3.4).</li> </ul> | <p>○ ● ○</p> |
| <p><b>3.3 Brabantse Startup Alliance oprichten</b></p> <p><b>doel:</b> in stand houden van een goed valorisatie-ecosysteem in Noord-Brabant</p> <p><b>stakeholders:</b> Braventure*, provincie Noord-Brabant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Voorjaar 2018 is de Brabant Startup Alliance opgericht en zijn via het nieuwe startupprogramma Braventure en bijbehorend Brabant Startup Fonds al een aantal startende en groeiende bedrijven in de regio gefinancierd.</li> <li>• De provincies hebben richting het Rijk het verzoek gedaan ook financieel een partner te blijven in de regionale valorisatie infrastructuur (zie 3.2).</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | <p>○ ○ ●</p> |

### 3.4 versterken internationale positionering van het Brainport Eindhoven Startup Ecosysteem



**doel:** planmatig versterken van de startup propositie om zo internationaal talent aan te trekken

**stakeholders:** Brainport Development\*, Innovation Origins, Eindhoven 365, gemeente Eindhoven

- Aan deze actie wordt gewerkt via het project 'Vergroten zichtbaarheid startups' uit de Regio Deal. Maart 2019 is de deelprojectaanvraag goedgekeurd.
- De eerste activiteiten zijn in het eerste kwartaal van 2019 gestart en vergroten via zes projectlijnen de internationale zichtbaarheid van het Brainport Eindhoven startup ecosysteem. Stand van zaken per projectlijn:
  - 1) Startup Dataroom: opstellen plan van eisen voor startup database/webapplicatie.
  - 2) Global Connectivity: opstellen plan van aanpak voor bezoek internationale startup events.
  - 3) Startup Marketing: opstellen 'Brainport Eindhoven Startup Narrative' en contentvormen.
  - 4) Publishing Authority: start uitbreiding mediaplatform Innovation Origins in Europa.
  - 5) Brand Event: analyse marktpositie tech & startup event Brainport Eindhoven (in samenwerking met Dutch Technology Week).
  - 6) Community Building: netwerkcoördinatie, projectmanagement en twee verbindingen van internationale leads aan het ecosysteem.

### 3.5 integrale aanpak internationale innovatiesamenwerking organiseren



**doel:** via internationale innovatiesamenwerking de basis leggen voor meer internationale handel en investeringen

**stakeholders:** Brainport Development\*, Brainport Industries, TU/e, TNO, Addfab

- Brainport Eindhoven is actief als Convenant partner in Trade & Innovate NL en als lid van het Internationaal Strategisch Overleg. Langs deze weg wordt actief gewerkt en invulling gegeven aan de agenda en uitvoering van internationaal economisch beleid. Er is met Convenant partners samengewerkt aan tientallen inkomende delegaties, uitgaande missies en internationale evenementen. Waarbij bedrijven aan elkaar gekoppeld zijn ten behoeve van handelsrelaties, innovatiepartnerschappen en investeringsbevordering. Er ontstaat steeds meer synergie tussen elkaars activiteiten, meerjarige programmering en afstemming van de reisagenda's. De integrale aanpak – vertrekkend vanuit innovatiesamenwerking en gebaseerd op de technologische waardeproposities van de regio – wordt steeds meer omarmd en is verder uitgewerkt, onder meer op het gebied van automotive (strategische samenwerking MoU Automotive Michigan en Ohio, USA). Met ondersteuning vanuit De Werkplaats is de publiek-private innovatie alliantie die Brainport Eindhoven is aangegaan met Cluster Mechatronic&Automation in Beieren verder geconcretiseerd.
- In samenwerking met enkele strategische diplomatieke posten en EZK zijn de uitgangspunten en basiselementen voor een goed instrumentarium voor internationale innovatiesamenwerking (bilateraal innovatie instrument) nader uitgewerkt.

### 3.6 benutten innovatie instrumentarium EZK en Europa



**doel:** optimaal gebruik van innovatie-instrumenten ministerie van EZK en Europa voor ontwikkeling innovatief vermogen Brainport Eindhoven

**stakeholders:** Brainport Development, ministerie van EZK, provincie Noord-Brabant

- Het Rijk en de provincie dragen via verschillende innovatie-instrumenten – zowel fiscaal als met subsidies – bij aan de economische ontwikkeling van Brainport Eindhoven. Sinds 9 april staan twee onderdelen van de MIT-regeling 2019 open voor subsidieaanvragen vanuit het mkb, namelijk de haalbaarheidsstudies en de kennisvouchers.
- Vanuit de regio wordt geïnventariseerd hoe Brainport-partners Europese instrumenten kunnen gebruiken. Momenteel wordt een nieuwe slimme specialisatie strategie (RIS3) ontwikkeld. Deze RIS3 vormt de inhoudelijke basis voor onder meer de op te stellen programma's in het kader van EFRO (OP Zuid en Interreg) voor de periode 2021-2027. Deze programma's worden in 2019/2020 ontwikkeld zodat daarmee een beroep kan worden gedaan op Europese middelen.
- Onder impuls van Brainport Development en de provincie Noord-Brabant, in het kader van hun actieve deelname aan het Vanguard Initiative – een samenwerkingsverband tussen sterke Europese industriële regio's – heeft de Europese Commissie in mei 2018 een voorstel voor een nieuw instrument binnen het Cohesiebeleid 2021-2027 voorgesteld: het 'Interregional Innovation Investments' scheme. In de loop van 2018 en 2019 hebben EZK, Brainport Development en de provincie Noord-Brabant nauw samengewerkt om dit nieuwe instrument door de Europese Raad te brengen. Finale besluitvorming wordt verwacht in de herfst van 2019.

## Pijler vestigingsklimaat

| actielijn voorzieningenniveau                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | Voortgang  |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p><b>1.1 inhaalslag maken op het voorzieningenniveau</b></p> <p><b>doel:</b> voorzieningenniveau Brainport Eindhoven passend maken bij internationale concurrentiepositie en er gevestigde bedrijven en kennisinstellingen</p> <p><b>stakeholders:</b> Brainport Development *, Rijk, gemeente Eindhoven*, BrabantStad, Brainport Development</p>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | <p>○○●</p> |
| <ul style="list-style-type: none"> <li>• Einde 2018 heeft LNV de 1e tranche middelen (€ 39,9 miljoen) via de gemeente Eindhoven aan Regiofonds Brainport BV uitgekeerd. Deze middelen zijn onder meer ingezet voor het World Design Event, Urban Sport op Strijp S en het haalbaarheidsonderzoek Eindhoven Museum.</li> <li>• BrabantStad heeft in oktober 2018 een Regio Profiel vastgesteld dat voorziet in een internationaal toonaangevend designmuseum/future lab voor design in Eindhoven. Eindhoven heeft in januari 2019 een kwartiermaker aangesteld om in het eerste kwartaal een haalbaarheidsonderzoek naar een designmuseum in Eindhoven uit te voeren. Dat is medio mei 2019 afgerond. Burgemeester en Wethouders van Eindhoven hebben mei 2019 ingestemd met dit advies en opdracht gegeven tot de operationele en inhoudelijke uitwerking van het plan. Daarvoor wordt op korte termijn een operationeel kwartiermaker/beoogd directeur aangesteld. Deze gaat ook onderzoeken waar het Design Museum voor de Toekomst gehuisvest kan worden. Einde 2019 moet het plan er liggen. In de tussentijd wordt er alvast gewerkt aan de zichtbaarheid, bijvoorbeeld met pop-ups. 11 juni heeft de minister van OCW haar uitgangspuntennota gepresenteerd voor het Cultuurbeleid voor de periode 2021-2024. Daarin is de functie voor een 'futurelab design en technologie' opgenomen in de Culturele Basisinfrastructuur 2021-2024.</li> </ul> |            |

- Eind april heeft de minister van OCW diverse regionale culturele proeftuinen gestart, waaronder in Brabantstad gericht op Internationalisering (bijdrage € 600.000). <https://www.rijksoverheid.nl/actueel/nieuws/2019/04/26/4-miljoen-euro-voor-culturele-vernieuwing-in-de-regio>

## 1.2 verkennen versterking aantrekkelijkheid landschappen



**doel:** inzicht krijgen in hoe lopende trajecten op het gebied van groene buitenruimte het vestigingsklimaat kunnen versterken

**stakeholders:** Van Gogh Brabant, Landschapstriennale, GOB

- **Van Gogh Nationaal Park.** De stuurgroep Van Gogh Nationaal Park i.o. streeft naar het verkrijgen van het label Nationaal Park in september 2020 (tijdens de Landschapstriennale). Toegewerkt wordt naar een aanvraag in maart 2020 bij het ministerie van LNV. Daartoe wordt nu gewerkt aan masterplan en businessplan. Op 1 juli 2019 volgt een go/no go-besluit, op inhoudelijke en financiële gronden. In geval van een 'go' volgt na de zomer de uitwerking ervan in een aanvraag met uitvoeringsagenda.
- **Landschapstriennale 2020.** In september 2020 vindt de 5e landschapstriennale plaats, deze keer in het Van Gogh Nationaal Park in oprichting. Zes 'Parents', waaronder Brabantstad, maken de triennale mogelijk. Ingezet wordt op 10 majeure opgaven in relatie tot het landschap (bv. energie, klimaat, landbouw, gezondheid), getrokken door 10 leadpartners op 10 locaties, voor een breed publiek. In juni 2019 worden 10 concept projectplannen voor 10 living lab's verwacht.

## actielijn Eindhoven Internationale Knoop XL

Voortgang

### 2.1 samenwerkingsovereenkomst en plan van aanpak opstellen



**doel:** inzet van alle betrokken partijen vastleggen rond uitvoering integraal plan van aanpak Eindhoven Internationale Knoop XL

**stakeholders:** Stuurgroep BrainportCity\*, Rijk, gemeente Eindhoven, PNB

- Er is een plan van aanpak voor de samenwerking tussen Rijk en regio bij de verdere ontwikkeling van Eindhoven Internationale Knoop XL opgesteld. Dit plan en de daaruit voortvloeiende samenwerkingsovereenkomst is vastgesteld tijdens het Strategisch BO MIRT op 16 mei 2019. Tijdens de BO MIRT van november 2018 zijn afspraken gemaakt over de financiering van de drie maatregelen, namelijk kleinschalige maatregelen ten behoeve van de spoorverbinding Eindhoven - Düsseldorf, zuidelijke fietsenstalling en aanleg HOV3. [Zie link](#). Momenteel werkt de gemeente samen met ProRail aan het ontwerp en (kosten)onderbouwing van de fietsenstalling. Daarnaast werkt de gemeente aan het voorlopig ontwerp en kostenoverzicht voor aanleg van HOV3 en worden de mogelijkheden voor alternatieve bekostiging verkend. Op basis van de uitwerking en onderbouwing vindt naar verwachting in 2019 definitieve besluitvorming over de bekostiging plaats.

### 2.2 centrumgebied verrijken met projecten onderscheidend voorzieningenaanbod



**doel:** Het profiel van technologie, design en kennis van Brainport Eindhoven versterken

**stakeholders:**

- In het plan van aanpak is als belangrijk doel opgenomen de vorming van Eindhoven Internationale Knoop XL tot ontmoetingsplek, laboratorium en showroom van Brainport Eindhoven. Inzet is erop gericht om voorzieningen uit de Regio Deal zoveel mogelijk in het centrumgebied te laten

landen. In de totstandkoming van de projectaanvragen, zoals die rondom broedplaatsen en makerspaces, dedicated conferencecenter, design in de openbare ruimte en Eindhoven Engine wordt daar rekening mee gehouden.

| actielijn (internationale) bereikbaarheid                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      | Voortgang  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p><b>3.1 rechtstreekse spoorverbinding Eindhoven-Düsseldorf realiseren</b></p> <p><b>doel:</b> rechtstreekse verbinding tussen Eindhoven en Düsseldorf die bijdraagt aan Eindhoven Internationale Knoop XL</p> <p><b>stakeholders:</b> ministerie van IenW*, PNB, MRE, gemeente Eindhoven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het ministerie van IenW heeft begin april 2019 ProRail gevraagd een plan van aanpak te maken voor de realisatie van de keervoorzieningen, conform afspraak BO MIRT van november 2018. 9 mei 2019 tekenden het ministerie, provincie Noord-Brabant en het Verkeersbünd Rhein Ruhr een samenwerkingsovereenkomst om voor 2025 een vervoerder te contracteren. Ook wordt gekeken of er nog opties zijn voor kwaliteitsverbetering van de verbinding naar Düsseldorf. Op verzoek van de Tweede Kamer wordt het doortrekken van de lijn Düsseldorf - Eindhoven naar Den Haag meegenomen in Toekomstbeeld OV.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | <p>○○●</p> |
| <p><b>3.2 onderzoeken netwerkuitwerking OV Zuid-Nederland</b></p> <p><b>doel:</b> verbeteren bereikbaarheid en behoud hoge kwaliteit van spoorvervoer Zuid-Nederland</p> <p><b>stakeholders:</b> ministerie van IenW*, provincie Noord-Brabant, gemeente Eindhoven</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het landelijk toekomstbeeld OV wordt in 2019 regionaal verder uitgewerkt. Aandachtspunt daarbij is om te komen tot een fijnmazig OV-netwerk en niet enkel te focussen op de dikke lijnen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                             | <p>○○●</p> |
| <p><b>3.3 besluitvorming over ontwikkeling Eindhoven Airport na 2019</b></p> <p><b>doel:</b> gedragen besluit over ontwikkeling Eindhoven Airport na 2019</p> <p><b>stakeholders:</b> ministerie van IenW*, DEF, provincie Noord-Brabant, gemeente Eindhoven, Eindhoven Airport, stuurgroep Eindhoven Airport na 2019</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>In de periode oktober 2018 tot april 2019 heeft Pieter van Geel als onafhankelijk verkenner de <i>proefcasus Eindhoven Airport</i> uitgevoerd. De casus moet concreet invulling geven aan de transitie naar een slimmere en duurzamere, en een meer op kwaliteit gestuurde luchtvaart- en luchthavenontwikkeling. Deze casus moet bovendien ondersteunend zijn aan de totstandkoming en realisatie van de Luchtvaartnota. Op 25 april 2019 heeft Pieter van Geel zijn advies aan de minister van IenW aangeboden. De minister heeft – mede namens de staatssecretaris van Defensie – de ‘Stuurgroep Eindhoven Airport na 2019’ inmiddels gevraagd om een reactie op het advies vóór 15 juli. Het besluit over de toekomstige ontwikkeling van Eindhoven Airport beziet de minister mede in relatie tot de totstandkoming van de Luchtvaartnota 2020-2050. Met de regio wordt daarover overleg gevoerd. Ten behoeve van het gebruiksjaar 2020 wordt tijdig het proces van afgifte een nieuwe medegebruiksvergunning voor Eindhoven Airport gestart.</li> </ul> | <p>○○●</p> |

### 3.4 starten aanpak voor een totaal maatregelpakket A2 Deil - 's Hertogenbosch/Vught



**doel:** Verbeteren bereikbaarheid

**stakeholders:** ministerie van IenW\*, provincie Noord-Brabant, gemeente 's Hertogenbosch

- De startbeslissing voor de MIRT-verkenning – gericht op een oplossingsrichting voor de langere termijn – is in juni 2018 ondertekend. Uitvoering van een pakket quick-wins en onderzoeken naar oplossingen voor de middellange termijn lopen volgens planning (constatering Rijk en regio in BO MIRT van november 2018).

### 3.5 starten met MIRT-verkenning A58 Tilburg - Breda



**doel:** betere doorstroming A58 Tilburg – Breda door uitbreiding wegcapaciteit en smart mobility-maatregelen

**stakeholders:** ministerie van IenW\*, provincie Noord-Brabant, programmaraad SmartwayZ.NL

- Na de startbeslissing in juni 2018 is de voorbereiding van de MIRT-verkenning voor de verbredingen september 2018 gestart.

### 3.6 starten met onderzoek A2 Randweg Eindhoven in combinatie met A50 Eindhoven - Veghel



**doel:** inzicht verkrijgen in problemen en mogelijke oplossingen (quick-wins en lange termijn) doorstroming A2 Randweg Eindhoven en A50 Eindhoven - Veghel

**stakeholders:** ministerie van IenW\*, provincie Noord-Brabant, gemeente Eindhoven, gemeente Veldhoven

- In het BO MIRT van 21 november 2018 is afgesproken dat Rijk en regio het besluit tot het starten van een MIRT-onderzoek A50 corridor Nijmegen - Eindhoven nemen.
- Zie ook actie 7.3.2. voor acties rond maatregelenpakket De Run.

### 3.7 advies voorbereiden voorkeursalternatief A67 Leenderheide - Zaarderheiken



**doel:** advies voorkeursalternatief A67 Leenderheide - Zaarderheiken voor finale besluitvorming in BO MIRT november 2019 kunnen voorleggen

**stakeholders:** provincie Noord-Brabant, ministerie van IenW, programmaraad SmartwayZ.NL

- In het BO MIRT van november 2018 is het advies voorgelegd en afgesproken dat het voorkeursalternatief een toekomstvast verbreding van de A67 van Knooppunt Leenderheide tot Geldrop is. Bij dit alternatief moet in het ontwerp rekening gehouden worden met de optie van verdergaande maatregelen op het traject Geldrop - Zaarderheiken.

# Pijler digitalisering

| actielijn spelregelkader                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | Voortgang  |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p><b>1.1 uitwerken van een breed toepasbaar spelregelkader in regionale proeftuinen</b></p> <p><b>doel:</b> komen tot een spelregelkader dat ondernemers, maatschappelijke instellingen en burgers duidelijkheid en vertrouwen geeft rond gebruik van digitale data, infrastructuur en technologieën</p> <p><b>stakeholders:</b> ministerie van BZK*, gemeente Eindhoven, provincie Noord-Brabant, ministerie van EZK</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De proeftuin Behoorlijk Datagebruik in de openbare ruimte is inmiddels afgerond. In het kader hiervan zijn dialoogtafels georganiseerd rond het gebruik van digitale data in Eindhoven, Groningen en Amsterdam. Dit leverde een inventarisatie op van knelpunten rond behoorlijk datagebruik in de openbare ruimte. In de Data Agenda Overheid worden als vervolg concrete voorstellen ontwikkeld voor beleidsmaatregelen om hier iets mee te doen.</li> <li>• In 2018 formuleerden Eindhoven en Amsterdam vier principes voor de digitale stad. In VNG-verband worden deze de komende maanden uitgewerkt in een set praktische richtlijnen voor gemeenten. Deze set wordt 29 november 2019 gepresenteerd op de buitengewone ledenvergadering van de VNG.</li> <li>• In opdracht van EZK verscheen begin 2019 het eindrapport van Innopay over een generiek afsprakenstelsel voor het delen van data voor het mkb. Ook kwam in februari 2019 de visie op datadeling tussen bedrijven uit. De voortgang hiervan komt terug in de update van de Nationale Digitaliseringsstrategie (Q2).</li> </ul> | <p>○○●</p> |
| <p><b>1.2 spelregelkader toepassen op en in andere digitale technologieën/domeinen</b></p> <p><b>doel:</b> brede toepassing van het spelregelkader</p> <p><b>stakeholders:</b> gemeente Eindhoven* en provincie Noord-Brabant</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Eindhoven past inmiddels de door haar en Amsterdam geformuleerde spelregels toe op het gebied van slimme mobiliteit. In contracten met marktpartijen op het gebied van deelauto's, zoals Amber Mobility, zijn afspraken gemaakt over het delen van data. Inmiddels verkent Eindhoven ook andere technologieën en domeinen waar zij de spelregels wil toepassen.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>○○●</p> |

| actielijn smart industry                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                        | Voortgang  |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p><b>2.1 Smart Industry Hub Brabant oprichten</b></p> <p><b>doel:</b> intensiveren activiteiten, kennisdeling en samenwerking rond smart industry</p> <p><b>stakeholders:</b> BOM*, ministerie van EZK, provincie Noord-Brabant, Brainport Development, Rewin, Midpoint, Agrifood Capital, KvK, TNO, FME, Koninklijke Metaalunie</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De Smart Industry Hub Zuid startte 22 november officieel met de aftrap van het innovatieprogramma <i>Fabriek van de toekomst</i> op de Brainport Industries Campus. De Hub heeft als doel alle smart industry-inspanningen regionaal beter op elkaar af te stemmen en elkaar zo te versterken. Er ligt een heel mooi en breed aanbod voor de mkb-ondernemer om aan de slag te gaan met Smart Industry ontwikkelingen (digitalisering, robotisering, 3D-printen, etc.). Opschaling is de volgende fase, dus zoveel mogelijk ondernemers over deze mogelijkheden informeren en met de inzet van vouchers ze ook echt aan de slag te laten gaan. Tijdens de Dutch Technology Week in mei vond een tweede evenement plaats om een grote groep ondernemers te bereiken met als thema digitale markt- en klantbenadering. Dit vormde het startpunt om verder met de ondernemer in gesprek te gaan en gebruik te laten maken van wat de regio te bieden heeft.</li> </ul> | <p>○○●</p> |
| <p><b>2.2 opschalen project Toekomstbestendige maakindustrie</b></p> <p><b>doel:</b> mkb voorbereiden op en ondersteunen bij de digitale transitie en toegang bieden tot een netwerk van experts, fieldlabs en gedeelde faciliteiten</p> <p><b>stakeholders:</b> Brainport Development*, FME, Koninklijke Metaalunie, Innovatiehuis De Peel, Kempisch Ondernemers Platform, Metaalhuis</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Het project is begin 2018 gestart. Er zijn nu een aantal leerkringen waar ondernemers ervaringen met elkaar uitwisselen over uiteenlopende thema's rondom het toekomstbestendig maken van hun bedrijf. De reacties zijn heel positief en verschillende ondernemers willen zelfs bij meerdere leerkringen aansluiten, maar de tijdsinvestering die de ondernemer moet doen blijft een uitdaging. Om hierin tegenmoet te komen, zijn er sinds begin 2019 bedrijventours, waarin een kleine vaste groep van ondernemers bij elkaar op bedrijfsbezoek gaan om zo heel laagdrempelig van elkaar te leren.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                               | <p>○○●</p> |
| <p><b>2.3 intensiveren Smart Industry Fieldlabs</b></p> <p><b>doel:</b> fieldlabs beter aansluiten op de behoeften van ondernemers en breder toegankelijk maken</p> <p><b>stakeholders:</b> provincie Noord-Brabant, BOM, projectleiders verschillende fieldlabs, Smart Industry Hub Zuid</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De kick-off van het innovatieprogramma <i>Fabriek van de Toekomst</i> was ook de officiële start van de zeven fieldlabs op de Brainport Industries Campus. Er is veel activiteit in de vorm van workshops, trainingen en inspiratiesessies. Voor de meeste fieldlabs is het concreet krijgen van hun business case – en daarmee het aansluiten van nieuwe deelnemende bedrijven – nog de grootste uitdaging. De dienstverlening van de meeste fieldlabs is nog te weinig zichtbaar en voor sommigen nog niet concreet genoeg om aan te sluiten op de behoefte van mkb-bedrijven. Hierin heeft de Smart Industry Hub Zuid ook een rol te spelen, met name door de inzet van vouchers.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | <p>○●○</p> |

## 2.4 Nederlandse Cyber Weerbaarheidscentrum inrichten



**doel:** kennisintensieve maakindustrie – met name hightech mkb – weerbaarder maken tegen digitale spionage en sabotage

**stakeholders:** Brainport Development\*, ministerie van EZK, TNO, Eindhoven Cyber Security Group

- In 2018 werkte het CWB met een first user groep van 23 bedrijven uit de kennisintensieve maakindustrie aan de ontwikkeling van de dienstverlening. Zo kon het CWB in het tweede kwartaal van 2019 een vliegende start maken: 1 april 2019 was de start op de Brainport Industries Campus. De verwachting is dat begin 2022 ruim 300 bedrijven uit de kennisintensieve maakindustrie meedoen. De officiële opening van het CWB volgt in september.
- Het CWB is als koploper aangemerkt en omarmd door het nationale Digital Trust Center (DTC). De ontwikkeling van het CWB is in 2018 gefaciliteerd door het DTC, met TNO-capaciteit om een deel van de ontwerpspecificaties in kaart te brengen voor het Digital Trust Platform voor informatiedeling (DTP). Naar alle waarschijnlijkheid gaat het DTP in 2019 live – de bij het CWB aangesloten bedrijven worden hier als eerste op aangesloten.

## 2.5 Data Value Center Smart Industry realiseren



**doel:** een fysieke, veilige en betrouwbare omgeving creëren waar ondernemers kunnen experimenteren met (big) data en nieuwe businessproposities kunnen ontwikkelen.

**stakeholders:** ministerie van EZK\*, provincie Noord-Brabant\*, TNO, BOM, FME, Brainport Industries, Brainport Development, JADS, Surfsara, BDVC

- De subsidieaanvraag is begin april 2019 bij de provincie Noord-Brabant ingediend, die is nu aan zet om de aanvraag te beoordelen.
- Ondertussen is het Data Value Center Smart Industry 18 maart 2019 wel al officieel gestart, met een goed bezochte informatiesessie tijdens het nationale Smart Industry jaarevent. Door bundeling en toegankelijk maken van kennis, kunde, samenwerkingsverbanden en initiatieven, ligt er nu een concreet aanbod voor de mkb'er. De eerste workshops staan al gepland.
- De volgende fase is de gezamenlijke communicatie om zoveel mogelijk ondernemers op een goede manier te informeren over en enthousiasmeren voor de activiteiten van het DVC.

## actielyn hoogwaardige toekomstbestendige digitale infrastructuur

## Voortgang

### 3.1 uitwerken van op digitale infrastructuur gerichte roadmap(s) en use cases



**doel:** kansen beschrijven van innovatieve digitale toepassingen bij oplossen op het gebied van eHealth en Smart Mobility

**stakeholders:** gemeente Eindhoven\*, ministerie van EZK, gemeente Helmond, provincie Noord-Brabant, Brainport Development

- Vanaf voorjaar 2019 verkennen Eindhoven, VodafoneZiggo en Ericsson samen de kansen van 5G voor de stad. Centrale vraag is: hoe kun je maatschappelijke uitdagingen in steden – zoals groeiende zorgbehoeftes of verkeersproblemen – oplossen met nieuwe technologieën? Met aandacht voor andere aspecten, zoals vragen over mogelijke gevolgen voor de gezondheid en ruimtelijke inpassing. Inmiddels worden vier use cases uitgewerkt: Future of Health (met Philips, GGD Brabant- Zuidoost, Veiligheidsregio Brabant- Zuidoost, TU/e), Future of Business (met High Tech Campus Eindhoven), Future of Entertainment (met De Effenaar) en Future of Sport (met PSV).
- Ook andere use cases worden verkend, zoals op de Automotive Campus.
- Het ministerie van IenW heeft in samenwerking met EZK een marktconsultatie *5G in Mobility* gehouden (sluitingsdatum was 8 februari 2019).

### 3.2 Brainport Eindhoven als pilot regio voor 5G-toepassingen



**doel:** via 5G de mogelijkheid bieden om nieuwe technologieën en toepassingen (vooral eHealth en Smart Mobility) te testen

**stakeholders:** gemeente Eindhoven\*, ministerie van EZK, gemeente Helmond, Brainport Development

- Eindhoven, VodafoneZiggo en Ericsson hebben een intentieverklaring getekend om samen de kansen van 5G voor de stad te verkennen (zie 3.1.).
- Philips en TU/e hebben funding aangevraagd bij Photon Delta voor het inrichten van een open innovation omgeving in Eindhoven, met als doel de toepassing van photonica technologie in nieuwe (5G) netwerken te onderzoeken.
- Het ministerie van EZK organiseerde samen met ICT Nederland een eerste bijeenkomst van het 5G-innovatienetwerk, waar Eindhoven bij aanwezig was. Dit netwerk is gericht op delen van good practices, koplopers die anderen helpen, ontwikkelen van use cases, replicatie en opschaling en publiek-private samenwerking.
- Het ministerie van EZK organiseerde samen met ICT Nederland een eerste bijeenkomst van het 5G-innovatienetwerk, waar Eindhoven bij aanwezig was. Dit netwerk is gericht op delen van good practices, koplopers die anderen helpen, ontwikkelen van use cases, replicatie en opschaling en publiek-private samenwerking.

### 3.3 uitbreiden bestaande glasvezelnet via MRE-verbonden en Brabantring



**doel:** versterken van de digitale connectiviteit

**stakeholders:** provincie Noord-Brabant\*, gemeente Eindhoven, gemeente Helmond

- BrabantStad is gestart met een verkenning naar de haalbaarheid van een BrabantRing, waaronder de operationalisering van de economische, sociale en maatschappelijke baten ervan. Uitgangspunt is dat de verbinding tussen de B5-steden de backbone is, waarna BrabantRing zich stapsgewijs uitbreidt naar de andere Brabantse gemeenten. Drie onderdelen zijn inmiddels gestart: 1) Een verkenning naar en realisatiestrategie voor digitale connectiviteit in 's-Hertogenbosch en Breda 2) Geschikt maken van het digitaal netwerk voor woonzorgtoepassingen in Helmond 3) Ontwikkelen van een governance voor BrabantRing.
- Bovendien wordt eraan gewerkt om zo snel mogelijk een verbinding te realiseren tussen Eindhoven Fiber Exchange (EFX) en opstappunt Helmond enerzijds en EFX-opstappunt Tilburg anderzijds.

### 3.5 best practices in lokaal beleid harmoniseren en opschalen



**doel:** harmonisatie van lokaal beleid in de regio en opschalen van resultaat naar andere regio's

**stakeholders:** ministerie van EZK\*, gemeente Eindhoven, VNG

- Eindhoven neemt deel aan de VNG-werkgroep voor harmoniseren en opschalen van lokaal beleid voor digitale connectiviteit. Als vervolg op de VNG impactanalyse gaan EZK, BZK en VNG gesprekstafels organiseren met gemeenten over nieuwe digitale infrastructuur. In deze gesprekstafels zal kennis en bewustzijn over de komst van onder meer 5G centraal staan. Ook worden best practices uitgewisseld tussen gemeenten om van elkaar te leren. Deze gesprekstafels vinden in het najaar plaats. Eindhoven kan hierbij een mooie rol spelen als voorlopergemeente.

## Pijler maatschappelijke innovaties

### actielijn gezondheid & vitaliteit

### Voortgang

#### 1.1 gezamenlijke verkenning inzet Programma Brainport Gezond en Vitaal bij rijksprogramma's



**doel:** doelen Rijk versneld helpen realiseren

**stakeholders:** Coöperatie Slimmer Leven 2020\*, cluster Sports & Technology, e/MTIC, ministerie van VWS, ministerie van EZK, Topteam Life Science & Health, provincie Noord-Brabant

- Rijk (VWS, EZK) en regio werken aan een structurele verbinding tussen de nationale beleidsdoelen en het regionale programma Brainport Gezond en Vitaal. Zo heeft de verbinding met de Topsector Life Sciences & Health en het topteam Health Holland afgelopen jaar een impuls gekregen.
- Het programma Brainport Gezond en Vitaal kent 6 programmalijnen, hieronder per programmalijn de status:
  - Talent en capaciteit:** Summa krijgt via het Brabant Outcome Fund van de Provincie Noord-Brabant € 290.000 voor 2 jaar. Hiermee kan Summa op 2 locaties mensen met een afstand tot de arbeidsmarkt zelf opleiden, met een netwerk van lokale partners. Daarnaast zijn de eerste studenten van Zorgcampus de Peel in september 2019 gestart met de opleiding verpleegkundige.
  - Digitale informatie-uitwisseling:** In 2018 is het project Regionale Zorginfrastructuur gestart, met middelen uit de Regio Deal. Hierin wordt gewerkt aan een infrastructuur voor uitrol en opschaling van innovatieve (zorg)dienstverleningsconcepten, gericht op langer, prettig en veilig thuis wonen en meedoen in de samenleving. De infrastructuur bestaat uit drie componenten: fysiek veilige verbindingen, Persoonlijke GezondheidsOmgeving en innovatieve dienstverlening op afstand. Medio 2019 worden op diverse locaties in de regio de eerste pilots uitgevoerd.
  - eHealth:** In Brainport Eindhoven worden best practices binnen de regio en tussen regio's uitgewisseld, zoals de Health Innovation School en SGE International. Daarnaast bekijken alle betrokken partners samen hoe de OZOVernieuwZorg (winnaar Nationale Zorginnovatieprijs) kan worden geïmplementeerd in de regio, onder meer in overleg met het regionale programma voor kwetsbare ouderen Precies! De activiteiten in deze programmalijn sluiten aan op de eHealth-agenda van VWS en EZK. Het Care Innovation Center en Slimmer Leven werken samen aan een plan om zorginnovatie Brabant-breed te versnellen. Dit plan is medio 2019 gereed.

- **Langer thuis wonen:** In lijn met Pact Ouderenzorg (VWS) zijn bestaande initiatieven – bedoeld om kwetsbare ouderen zo lang mogelijk thuis te laten wonen – uitgerold. Daarnaast zijn structurele verbindingen gelegd tussen verschillende ‘Langer Thuis Wonen’-initiatieven in de regio: Slimme Wijk (RSZK), Brainport Smart District en Achtse Barrier.
- **Bewegen en vitaliteit:** Mei 2019 is, in aansluiting op het landelijk kennisplatform voor Sport en Bewegen, met ruim 60 stakeholders gewerkt aan publiek-private samenwerkingen op de thema’s Lifestyle as Medicine, Healthy Generation 2040 en Training of the Future. Brainport Eindhoven trekt het tweede thema. Daarnaast werken in het Vitality Living Lab 16 organisaties uit Brainport Eindhoven samen om sport en innovatie te combineren en een gezonde en actieve leefstijl te bevorderen, er wordt onder meer gekeken naar het Genneper Parken/ Bennekel district.
- **Klinische innovatie:** Juni 2018 is het Eindhoven Medtech Innovation Center (e/MTIC) gestart, een strategische krachtenbundeling van TU/e, Philips en drie topklinische ziekenhuizen in Brainport Eindhoven, met als doel klinische innovaties versnellen op het gebied van zwangerschap en geboorte, hart- en vaatziekten en slaapaandoeningen.

## actielijn energie

## Voortgang

### 2.1 ontwikkelen conversie- en opslagroutes



**doel:** met minder versnippering kennis opbouwen rond ontwikkeling van equipment en componenten voor meer verschillende conversie- en opslagroutes en opschaling

**stakeholders:** algemeen: TU/e\*, TNO, DIFFER, ASML, Solliance, DENS, provincie Noord-Brabant | koolwaterstof: DENS\*, Coval, VDL, Antecy | metal fuels: Metalot Campus\*, Nyrstar, Uniper, TU/e, Bavaria, Enpuls | batterijen: Holst\*, TNO

- De kennisinstellingen werken aan nieuwe technologie op het vlak van Solar Fuels (DIFFER), Metal Fuels (TU/e) en Batterijen (Holst/TNO). Belangrijkste succesvolle opschaling van lab naar markt zijn Metal Fuels (demonstrator bij Bavaria en Metalot) en Mierenzuur (DENS). Launching customers zijn op verschillende vlakken nog gewenst. Voor Metal fuels is er al een eerste fase consortium gevormd met industrie, overheid en kennisinstellingen.
- Voor enkele projecten is er financiële ondersteuning vanuit provincie Noord-Brabant tot stand gebracht. Voor metal fuels tech is ook financiering via NWO gerealiseerd. TNO/Holst heeft voor de ontwikkeling van een nieuw type batterij nog funding nodig voor onderzoeksapparatuur. Onderzoek, inclusief commitment vanuit bedrijven, moet worden gefinancierd vanuit het nieuwe topsectorenbeleid en – vooral vanaf 2021– in Europa.

### 2.2 valorisatie-impuls Fuelliance



**doel:** reële betekenis tonen van nieuwe fuels als nieuwe energiebronnen en van langdurige opslag. Bedrijven switch laten maken van fossiel naar duurzame fuels.

**stakeholders:** provincie Noord-Brabant, DIFFER, Brainport Development, KMWE, TU/e, Nouryon

- Via Fueliance wordt in Brabant gewerkt aan het versnellen van de ontwikkeling rond fuels. De eerste succesvolle bewegingen naar de markt ontstaan al, vooral met Metal Fuels en Mierenzuur. De grootste uitdaging is de sector High Tech Systems & Materials (HTSM) te activeren de benodigde machines en equipment te ontwikkelen en produceren.
- Een eerste verkenning rond het realiseren van een nieuwe elektrolyzer is succesvol afgerond.

### 2.3 ontwikkelen strategische alliantie Rijnmond



**doel:** samenwerking met chemische industrie voor ontwikkeling en productie van synthetische fuels

**stakeholders:**

- Eerst wordt geprobeerd de aanbieding beter in beeld te krijgen. Wat kan de regio leveren op het vlak van materialenkennis, machines en equipment dat een versnelling kan brengen in de energietransitie en het behalen van klimaatdoelstellingen. Dit samen met het chemische cluster van Rijnmond en met Chemelot. Vanwege vertraging op activiteiten 2.1 en 2.2 is het contact met chemische clusters nog zeer beperkt geweest.

### 2.4 aansluiten bij klimaat- en innovatietafels



**doel:** aangesloten blijven bij nationale klimaat- en innovatietafels

**stakeholders:**

- De innovatiekracht van Brainport Eindhoven kan een bijdrage leveren op het vlak van besparen, opwekken en opslaan van energie, schoon transport en grondstofgebruik. Daarnaast worden nieuwe technologieën ontwikkeld die in een volgende stap van grote meerwaarde kunnen zijn.
- Omdat de Brainport regio geen grote industriële CO<sub>2</sub>-vervuilers heeft was de regio niet direct vertegenwoordigd aan de klimaattafel Industrie en is een apart overleg georganiseerd met EZK/Klimaat en Energie over de mogelijke innovatiebijdrage vanuit Brainport aan de energietransitie.
- De kennis- en innovatieagenda 'innoveren met een missie' (nadere uitwerking van het Ontwerp van het Klimaatakkoord) is op 12 maart 2019 naar de Kamer gestuurd. Deze bevat 5 missies en 13 dertien meerjarige missiegedreven innovatieprogramma's (MMIP's).
- Rijk en regio bezien of en hoe de Brainport regio betrokken kan worden bij de uitwerking van de MMIP's, in het bijzonder rondom energieopslag, energiesystemen en energiedragers.

### 2.5 grootschalig toepassen dunne zonnepanelen in woningen en stallen



**doel:** op korte termijn bijdragen aan langetermijndoel 1 miljoen huizen en een groot aantal stallen in 2050 verduurzaamd in Noord-Brabant

**stakeholders:** Solliance\*, VDL, Smart District

- Solliance werkt aan de ontwikkeling en productie van de zonnepanelen. VDL maakt de apparatuur om zonnepanelen te kunnen produceren. Bij verschillende nieuwbouwprojecten in de regio wordt gekeken naar de mogelijkheden van implementatie van zonnepaneel. Hier moet nog een launching customer uit komen.
- ZLTO werkt aan een voorstel om asbestverwijdering te koppelen aan realiseren nieuwe energieopwekking via bijvoorbeeld zonnepaneel. Dit wordt mogelijk opgenomen in de Regionale Energie Strategie, waarvan het eerste concept, afhankelijk van besluitvorming van het Rijk, eind van het jaar verwacht wordt.

| actielijn slimme en duurzame mobiliteit                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | Voortgang  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|
| <p><b>3.1 het programma SmartwayZ.NL uitvoeren</b></p> <p><b>doel:</b> doorstroming verkeer in Zuid-Nederland verbeteren en innovatie op het vlak van Smart Mobility stimuleren</p> <p><b>stakeholders:</b> provincies Noord-Brabant en Limburg*, MRE, stichting Brainport, TU/e, NXP, ministerie van IenW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Zeven deelopgaven van het programma Smartwayz.NL zijn gericht op harde infra en verlopen qua besluitvorming via het BO MIRT. Eén deelopgave gericht op Smart Mobility is uit te splitsen in vier lijnen: Verkeersmanagement (in 2018 regio besloten tot vervanging ITS door C-ITS), Smart Logistics (vooral limburg), Connected Autonoom (zie 3.3.) en MaaS (zie 3.1.1., 3.1.2., 3.2., 3.5.). Op alle onderdelen wordt voortgang gerealiseerd. Belangrijke volgende acties zijn rond Randweg A2, uitvoering A67 en start Smart Mobility Hubs.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 | <p>○○●</p> |
| <p><b>3.1.1 stimuleren van marktgestuurde ontwikkeling van nieuwe mobiliteitsdiensten</b></p> <p><b>doel:</b> nieuwe mobiliteitsdiensten, uitgaand van gelijkwaardig partnerschap en zelfstandige verdienmodellen voor de markt</p> <p><b>stakeholders:</b> EHV*, Brainport Smart Mobility*, SmartwayZ.NL, ASML, ministerie van IenW</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• De nationale MaaS Pilot loopt, met EHV en ASML. De minicompentie is afgerond. Verdere selectieproces wordt nu vormgegeven. Momenteel vinden er verkennende gesprekken plaats om andere bedrijven ook te laten aansluiten zodat opschaling gerealiseerd wordt. Via Mobility Lab is verzoek uitgegaan voor challenges. Deze bedrijven, kennisinstellingen en gemeenten zijn verbonden aan startups die oplossingen kunnen bieden. Deze verbinding is gelegd in april. Volgende stap is het werken naar implementatie en realisatie van daadwerkelijke mobiliteitsdiensten. Ook wordt momenteel met de verschillende campussen overlegd over een integrale campus aanpak.</li> </ul>                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                              | <p>○●○</p> |
| <p><b>3.1.2 opschalen van succesvolle mobiliteitsdiensten</b></p> <p><b>doel:</b> sneller en breder benutten van succesvolle mobiliteitsdiensten</p> <p><b>stakeholders:</b> BSM*, gemeente Helmond*, launching customers en bedrijven, SmartwayZ.NL, Verkeersonderneming Rotterdam, Brainport Development, Europese partners en de EU commissie en inschrijvende partijen</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Het Mobility Lab is gestart, met als doel 20 launching customers in de regio, die 20 startup ideeën uitwerken. Er is ook een investeringscommissie voor de funding. In april vond de bijeenkomst plaats waarop startups gekoppeld werden aan de launching customers. De implementatie van de startup ideeën is inmiddels gestart, waaronder één idee van de startup Familio uit Brainport (zie ook 3.1.1.).</li> <li>• De eerste marktvraag is gedaan voor een zelfrijdende shuttle (collectief vervoer) – in het kader van het Europese project Fabulos – tussen station Helmond en de Automotive Campus. Hier volgde geen gunning uit, omdat er te weinig budget beschikbaar was. Er zal opnieuw worden aanbesteed, met gebruik van de opgedane kennis over randvoorwaarden. Wel hebben andere campuslocaties zich gemeld met interesse om hun bereikbaarheid ook te verbeteren door inzet van autonoom rijdende voertuigen.</li> <li>• Momenteel wordt een innovatie aanbesteding voor slimme mobiliteitsdiensten in het kader van het Mobility Market project voorbereid.</li> </ul> | <p>○●○</p> |

### 3.2 integraal mobiliteitsconcept ontwikkelen op het gebied van Brainport Smart Mobility



**doel:** strategische regiovisie verbinden met concrete (pilot)projecten

**stakeholders:** provincie Noord-Brabant\*, gemeente Eindhoven, gemeente Veldhoven, Brainport Development, Rijkswaterstaat

- Het ministerie van IenW, provincie Noord-Brabant, gemeente Veldhoven en Eindhoven en ASML hebben in november hun handtekening gezet onder een gezamenlijk en integraal maatregelenpakket (De Run). Het pakket bestaat uit een combinatie van infrastructurele maatregelen en innovatieve, duurzame mobiliteitsoplossingen. De eerste maatregelen zoals dedicated busverbindingen en parkeerhubs zijn al gestart. Daarnaast draait ASML mee in de nationale MaaS pilot.
- Voor andere economische toplocaties starten vergelijkbare trajecten, waarbij vooral in beeld wordt gebracht welke mobiliteitsbehoeften er zijn en hoe maatregelen van De Run – zoals parkeerhubs en buslijnen – voor alle gebieden gebruikt kunnen worden. Ook wordt er vanuit de regio actief getrokken aan de nationale krachtenbundeling smart mobility.

### 3.3 initiatief voor International Connected and Automated Driving Institute in Helmond onderzoeken



**doel:** kennisinstituut met focus op toegepast onderzoek naar en daadwerkelijke praktijkrealisatie van autonoom en verbonden rijden

**stakeholders:** Brainport Smart Mobility\*, gemeente Helmond, NXP, VDL, TomTom, TU/e, TNO, Here, DAF, Tass

- De stuurgroep ICADI heeft eerder een concept businessplan opgesteld om te komen tot het instituut. Afgesproken is dat deelnemende partijen gaan bijdragen in de vorm van geld en vooral apparatuur. Er wordt gewerkt aan drie sensorwagens met ICADI-specs. De eerste is in juni tijdens het ITS Congres in Helmond gepresenteerd. Er is een kwartiermaker aangesteld vanuit het Brainport Smart Mobility programma, die ervoor zorgt dat het eerder uitgesproken commitment ook daadwerkelijk gerealiseerd wordt.
- Uit de Regio Deal is geld beschikbaar voor de opstartfase. Bovendien is ICADI ingediend als programma in het missiegedreven innovatiebeleid.

### 3.4 ontwikkelen van elektrificatie en zero-emissie concepten voor bereikbare en leefbare binnensteden



**doel:** bereikbare en leefbare binnensteden

**stakeholders:** Brainport Smart Mobility\*, BOM, provincie Noord-Brabant, bedrijven

- Binnen Brainport Smart Mobility is naast smart ook specifiek aandacht voor green mobility. Ingezet wordt op (door)ontwikkeling van elektrificatie en zero-emissie concepten. In de regio zijn al verschillende producten gerealiseerd zoals E-bussen en -vrachtwagens. Ook rijden sinds april de eerste waterstof vuilniswagens rond. Daarnaast zorgt de ontwikkeling van de Lightyear One voor een eerste zero emissie familieauto. Momenteel vindt vooral ondersteuning plaats in het opschalen van deze bestaande initiatieven.

### 3.5 ontwikkelen visie voor Smart Hubs waar wordt geëxperimenteerd met mobiliteitsconcepten en slimme mobiliteitsoplossingen versneld in de stad in de praktijk brengen



**doel:** duurzaam de regionale bereikbaarheid verbeteren

**stakeholders:** BSM\*, gemeente Eindhoven, SmartwayZ.NL, provincie Noord-Brabant

- Een drietal P&R-locaties zijn al als Smart Hub-locatie geïdentificeerd. Momenteel wordt gewerkt aan een totaalvisie, waaruit nog andere locaties in de regio volgen waar smart hubs tot stand moeten worden gebracht. Deze visie zal eind van het jaar gereed zijn. Daarna start de daadwerkelijke realisatie van deze hubs. Er moeten in ieder geval drie type hubs komen. Een werklocatie hub, een stedelijke hub en een hub voor het landelijke gebied. Aan de hubs worden componenten zoals collectief vervoer, digitale ontsluiting en nieuwe mobiliteitsdiensten – die in de andere actielijnen worden ontwikkeld – gekoppeld.

#### **Colofon**

Dit is een uitgave van Brainport Eindhoven,  
Rijksoverheid en Provincie Noord-Brabant.

juli 2019

