



Brede welvaart ontwikkelen en verdienen we in ecosystemen

Bouw aan de brainport(s) van Nederland

Blijvend investeren in de Brainport Nationale Actieagenda
voor innovatie, talent en woon- en leefklimaat



**BRAINPORT
EINDHOVEN**

home of pioneers

Brede welvaart ontwikkelen en verdienen we in ecosystemen

Bouw aan de brainport(s) van Nederland!

Blijvend investeren in de Brainport Nationale Actieagenda voor innovatie, talent en woon- en leefklimaat

Ons pleidooi in drie stappen

Stap 1. Innovatie-ecosystemen zijn de kraamkamer van oplossingen voor maatschappelijke opgaven, transities, verdienvermogen, werkgelegenheid en eigen productie.

- De strategie voor de koppeling van maatschappelijke transities aan werkgelegenheid en verdienvermogen wordt breed onderschreven: missiegedreven samenwerken in innovatie-ecosystemen is de toekomst.
- Nederland heeft enkele ecosystemen die tot de top van de wereld behoren. Brainport Eindhoven is een van die ecosystemen en zorgt als wereldspeler voor doorbraken op de urgente transities op het gebied van duurzaamheid, gezondheid, mobiliteit en digitalisering.
- We roepen het kabinet op om meer en duurzaam te investeren in deze ecosystemen. Dáár vinden doorbraken plaats, worden transities versneld, verdienen we de kosten van de crisis terug, vinden mensen ook in de toekomst hun baan én creëren we een eigen, soevereine technologische positie in de wereld.

Stap 2. Investeer in kennis en innovatie én benut onderscheidende innovatie-ecosystemen.

Concreet vragen we van het kabinet:

- 1** Geef onderscheidende innovatie-ecosystemen een plek in het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid.
- 2** Verhoog de budgetten voor innovatiebeleid naar 3 procent BBP conform de Europese ambitie (Lissabon-norm).
- 3** Behoud een consistent en langjarig innovatiebeleid en zet daarnaast in op nieuwe middelen ten behoeve van sleutel techno-

logieën en missies. Durf daarbij te kiezen voor de sleuteltechnologieën en missies waarin Nederland onderscheidend wil en kan zijn.

- 4** Ondersteun participatie in het Europees onderzoeks- en innovatiebeleid gericht op missies en sleuteltechnologieën in woord en daad, zoals onder andere in Horizon Europe en Digital Europe Programme en via de Green Deal.
- 5** Maak ruimte voor talentontwikkeling: zet nóg intensiever in op ontwikkelen, aantrekken, behouden en benutten van talent, ook over de grenzen heen.
- 6** Zorg voor een permanente 'deeltijd-ww nieuwe stijl', die het mogelijk maakt om bij onverhoopte economische tegenslag bedrijven te helpen talent en banen te behouden in structurele groeisectoren.

Stap 3. Voor Brainport Eindhoven betekent dit: Investeer structureel in de Brainport Nationale Actieagenda voor innovatie, talent en woon- en leefklimaat.

Concreet vragen we van het kabinet:

- 7** Investeer jaarlijks ten minste 60 miljoen in toptechnologie & talent in Brainport Eindhoven, voor de ontwikkeling van publiek-private innovatieprogramma's en – projecten waarin we sleuteltechnologieën aan transities en toekomstige verdienmodellen koppelen, en het daarvoor benodigde talent.
- 8** Investeer in een goede én (inter)nationaal bereikbare leef- en werkplek. Merk Brainport Eindhoven aan als Nationaal Sleutelproject.
- 9** Ontwikkel de Brainport Nationale Actieagenda bij wijze van experiment door naar één integrale besluitvormende Rijk-regiotafel.

Ondertussen in Brainport

Draagbare sensoren voor zorg thuis



Met draagbare biosensoren kunnen zorgverleners niet alleen patiënten in het ziekenhuis, maar ook thuis en tijdens de overgangszorg bewaken. De Healthdot is een van de eerste biosensoren ter wereld die de hart- en ademhalingsfrequentie naar het ziekenhuis stuurt zonder dat de patiënt een hub of mobiele telefoon nodig heeft.

Zorg op maat met robots



We wonen steeds langer thuis. Geavanceerde systemen, zoals Sara, herkennen mensen en leveren gepersonaliseerde zorg en vermaak om hersenen en het lichaam actief te houden. Deze ontwikkeling van AI en Robotica helpt om het toenemende personeelstekort in de zorg te bestrijden nu Nederland steeds meer vergrijst.

Licht tegen virussen



Uv-c is een lichtgolflengte die door de stratosfeer wordt tegengehouden en van nature niet op aarde voorkomt. Het licht, voor het menselijk oog een vage blauwe gloed, schakelt micro-organismen als schimmels, bacteriën en virussen, inclusief COVID-19 uit. Diverse ziekenhuizen en GGD's hebben sinds een paar maanden een rijdende robot die patiëntenkamers met uv-c ontsmet.

Stap 1. Innovatie-ecosystemen zijn de kraamkamer van oplossingen voor maatschappelijke opgaven, transities, verdienvermogen, werkgelegenheid en eigen productie

Onderscheidend zijn door slim samenwerken

Alle grote maatschappelijke transitie in Nederland vragen om nieuwe technologische oplossingen. Wie deze oplossingen bedenkt, ontwikkelt en produceert, bereikt niet alleen duurzaamheid en gezondheid, maar tegelijkertijd robuust verdienvermogen, brede werkgelegenheid en een eigen autonome positie in het internationale krachtenveld. De grote transitie creëren immers ook wereldwijde markten.

Dit is géén theoretisch verhaal. We doen het al. Nederland heeft topposities in de wereld die we danken aan onze kennis van sleuteltechnologieën die worden ontwikkeld op campussen en toegepast in de moderne maakindustrie. Kenmerkend voor de R&D en productie is dat deze plaatsvinden in innovatie-ecosystemen. Duizenden bedrijven (start ups, scale ups, mkb'ers en grootbedrijven), kennisinstellingen (fundamenteel en praktijkgericht onderzoek), opleiders en overheden werken regionaal in open ketens samen aan technologie en de toepassing ervan. Deze manier van samenwerken is een onderscheidende kracht van Nederland. We hebben niet de private budgetten van de VS voor tech-investeringen en willen niet de economische staatsordening van China. Wij moeten het hebben van slimme samenwerking in open ecosystemen waar publieke en private belangen gedeelde belangen zijn.

Werken in innovatie-ecosystemen

Brainport is hét sprekende voorbeeld van een innovatief ecosysteem op het terrein van High Tech Systemen en Materialen. Brainport werkt met de zogeheten Triple Helix, waarin bedrijven, kennisinstellingen en overheden als gelijkwaardige partners samenwerken met een gezamenlijke strategie voor innovatie, talent en leefomgeving. Andere voorbeelden van onderscheidende innovatieve ecosystemen zijn clusters zoals rond Wageningen op het

gebied van agro en voedsel, hightech rond Twente, biomedisch in Leiden-Delft-Rotterdam, energie in Groningen, en chemie in Limburg.

Natuurlijk verschillen deze ecosystemen onderling, maar grote gemene delers zijn er ook te noemen: ze werken allemaal vanuit sleuteltechnologieën (en hebben daar de private ondernemingen en publieke instituten voor), maken allemaal de koppeling met productie (voor werkgelegenheid), zijn exportgedreven (voor verdienvermogen) en investeren relatief veel in R&D. Deze regionale innovatie-ecosystemen leveren bijvoorbeeld de elektrische vrachtwagens van morgen, produceren grootschalige electrolyzers voor de waterstoftransitie, maken de eiwittransitie mogelijk en werken aan de vaccins en slimme medische apparatuur. Ook de feitelijke impact van innovatie-ecosystemen neemt toe; zij groeien in aandeel van het BBP, kennen lage werkloosheidscijfers op alle opleidingsniveaus en zijn wereldwijd erkend als topspelers. Voor Brainport geldt bijvoorbeeld dat we Europees kampioen patenten zijn, we bijna een kwart van alle private onderzoeksgelden in Nederland investeren, en we ook in coronatijden duizenden mensen aannemen voor technische banen op alle opleidingsniveaus. We vervullen daarmee een spilfunctie voor de industrie in heel Nederland.

Doorbraken realiseren

We roepen het kabinet op om meer en duurzaam te investeren in ecosystemen die de Nederlandse innovatieve maakindustrie dragen. Daar vinden doorbraken plaats, worden transitie versneld, daar verdienen we de kosten van de crisis terug, daar vinden mensen ook in de toekomst hun baan, daar creëren we een eigen, soevereine technologische positie in de wereld.

De voordelen van regionale innovatie-ecosystemen

Strategische autonomie: zélf vorm geven aan de grote transitie

Nederland heeft hoogwaardige kennisintensieve maakindustrie (nodig) die daadwerkelijk bijdraagt aan de grote, urgente transitie op het gebied van klimaat en energievoorziening, gezondheid, vitaliteit en zorg, duurzame voedselproductie, slimme en groene mobiliteit en digitalisering, dicht bij huis en wereldwijd. Alleen met eigen technologische posities kunnen we de transitie vormgeven naar de waarden die we in Europa belangrijk vinden, met een hogere, brede welvaart als doel. Zo houden we zelfstandig positie in de industrieën en mondiale waardeketenposities waar dat (strategisch) wenselijk is.

Duurzaam verdienvermogen en brede werkgelegenheid

De grote transitie bieden kansen op wereldwijde markten. Vanuit onze unieke kennis en competenties bedenken, ontwerpen, ontwikkelen, produceren en vermarkten we telkens nieuwe, slimme oplossingen. Zelfs in de Corona-pandemie zorgt de innovatieve maakindustrie voor nieuwe producten (van mondkapjes en beademingsapparatuur tot 3D-geprinte zuurstofkleppen, draagbare biosensors voor thuismonitoring en omgebouwde zeecontainers met CT-scanners). Dit zelscheppend vermogen zorgt blijvend voor veel toegevoegde waarde. Die drukken we uit in export, banen op alle opleidingsniveaus en duurzaam verdienvermogen.

Kennisinstellingen, startups, scale-ups, MKB'ers en grote bedrijven creëren nieuwe waardeketens

Nederland en Europa hebben niet het vrije-marktkapitaal van de VS of de staatsordening van Aziatische landen. Onze manier is: open innovatie, waarin mens en markt samenwerken. Deze samenwerking tussen kennisinstellingen, grote bedrijven, startups, scale-ups, MKB'ers en overheden (als facilitator, launching customer, en hoeder van de publieke belangen) creëert internationale waardeketens.

Ondertussen in Brainport

Fotonica: zuinige chips op licht



Chips van geïntegreerde fotonica werken met licht in plaats van elektronen. Ze zijn sneller en zuiniger. Nederland heeft een koppositie in deze ontwikkeling. We hebben al 16 fotonica-bedrijven, een gezamenlijke omzet van circa €30 miljoen en 550 fulltime werknemers. De verwachting is dat dit cluster in 2021 doorgroeit naar een omzet van €60 miljoen met 750 werknemers.

Elektrolyzers voor waterstof



Elektrolyzers zetten elektriciteit om in waterstof. Dit is essentieel voor de transitie naar duurzame energie. De Alliantie Dutch Electrolyzer is een consortium dat werkt aan het opzetten van de eerste productielijn voor elektrolyzers in Nederland. Het consortium werkt aan kleinschalige modulaire apparaten die overal kunnen worden neergezet en opschaling mogelijk maakt.

Efficiëntere en schonere batterijen



Door anodes van pure silicium te maken, neemt de opslagcapaciteit van batterijen met minimaal 50% toe. De CO₂-uitstoot bij het produceren van anodes ligt met hun technologie 85% lager. Silicium is één van de meest beschikbare grondstoffen op aarde, in tegenstelling tot het gangbare grafiet. De footprint ligt daardoor vele malen lager. LeydenJar werkt met deze unieke technologie aan een efficiënte en schone mondiale batterijproductie.

Stap 2. Investeer in kennis en innovatie én benut onderscheidende innovatie-ecosystemen.

Ecosystemen beter benutten in het innovatiebeleid

Het goede nieuws is dat iedereen het eens lijkt te zijn over het belang en de kracht van onderscheidende innovatie-ecosystemen. We vinden het in nagenoeg alle verkiezingsprogramma's terug, wetenschappers publiceren erover, bedrijven pleiten ervoor en beleidsmakers in Nederland en Europa noemen ecosystemen de kern van toekomstig innovatie- en economisch beleid.

Het slechte nieuws is dat we in Nederland onvoldoende investeren en géén structureel instrumentarium hebben om specifiek de aanpak in ecosystemen, gericht op langjarige programmatische innovatiesamenwerking, te ondersteunen:

- De Lissabon-norm van 3 procent halen we structureel niet. Alleen de private R&D-investeringen in Brainport zijn met 6% van het BBP hierop een uitzondering. De publieke investeringen blijven echter achter.
- Waar we programmatische samenwerking zouden moeten stimuleren (via bijvoorbeeld missiegedreven innovatiebeleid) dwingen subsidie-instrumenten tot losse projecten. Door het ontbreken van langjarige programma's mist Nederland substantiële kansen om aan te sluiten bij het Europese missiegedreven innovatiebeleid. Het gestarte fotonica-cluster bewijst dat het ook anders kan.
- Campussen, gezamenlijke onderzoeksprogramma's, nieuwe opleidingen van bedrijven en instellingen, een goed vestigingsklimaat met onder meer start- en scale-up-faciliteiten vallen niet uit de lucht. Regionale overheden en bedrijven voorzien hier zo goed mogelijk in, maar dat is ontoereikend om op te schalen en zo wereldwijde kopposities te behouden.
- Ondanks de inspanningen van ecosystemen om met bedrijven en onderwijsinstellingen extra talent op te leiden, zien we dat de kloof tussen aanbod en vraag naar tech & IT-talent alleen maar toeneemt.

► Concreet vragen we van het kabinet:

Investeer in kennis en innovatie én benut onderscheidende innovatie-ecosystemen. Daarvoor is minstens nodig:

1 Verhoog de budgetten voor innovatiebeleid naar 3 procent BBP conform de Europese ambitie (Lissabon-norm). Creëer met publieke R&D-middelen een hefboom voor private R&D-investeringen.

2 Geef onderscheidende innovatie-ecosystemen een plek in het Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid.

Hierdoor worden bedrijven, overheden en kennisinstellingen gemotiveerd om gezamenlijke meerjarige programma's te starten in plaats van jaarlijkse onderlinge concurrentie te moeten voeren voor projecten. Goede voorbeelden zijn de ontwikkeling van het Battery Competence Center en de DutchElectrolyser voor de vergroeningstransitie en de samenwerking in de Nederlandse AI Coalitie voor de digitale transformatie.

3 Behoud een consistent en langjarig innovatiebeleid en zet daarnaast in op nieuwe middelen ten behoeve van sleuteltechnologieën en missies. Durf te kiezen voor de sleuteltechnologieën en missies waarin Nederland onderscheidend wil en kan zijn.

4 Ondersteun participatie in het Europees onderzoeks- en innovatiebeleid gericht op missies en sleuteltechnologieën in woord en daad, zoals onder andere in Horizon Europe en Digital Europe Programme en via de Green Deal.

5 Maak ruimte voor talentontwikkeling: zet nóg intensiever in op ontwikkelen, aantrekken, behouden en benutten van talent, ook over de grenzen heen.

We hebben duizenden tech- en IT-talenten nodig op alle onderwijsniveaus. Dit vraagt om mogelijkheden tot leven lang ontwikkelen met een persoonlijk leer- en ontwikkelbudget, voldoende stages, praktijkgericht leren in hybride leeromgevingen en wendbaarheid en flexibiliteit om onderwijsinnovatie en portfolio-ontwikkeling tijdig aan te passen op de vraag op de arbeidsmarkt.

6 Zorg voor een permanente 'deeltijd-ww nieuwe stijl', die het mogelijk maakt om bij onverhoopte economische tegenslag bedrijven te helpen talent en banen te behouden in structurele groeisectoren.

We hebben nu een serieus concurrentienadeel ten opzichte van ons omringende landen, zoals Duitsland, die dergelijke regelingen, los van crises, permanent kennen. Daarmee behouden zij meer technisch talent en dus productiviteit dan wij in Nederland.

Ondertussen in Brainport

Eindhoven Engine: Natlab van de 21e eeuw



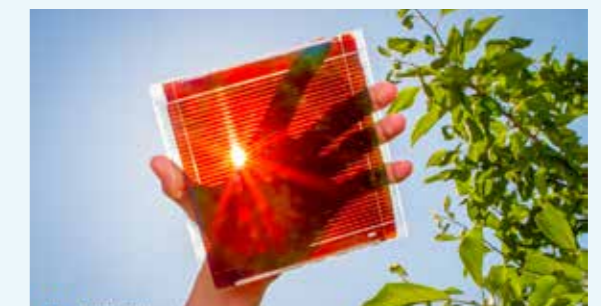
Naar voorbeeld van het legendarische NatLab van Philips is de Eindhoven Engine opgericht, met het verschil dat de Eindhoven Engine wordt gedragen door meerdere bedrijven en onderwijs- en kennisinstellingen in Nederland. Inmiddels zijn er al 15 innovatieprojecten gestart vanuit de Eindhoven Engine, met meer dan 150 betrokken wetenschappers en medewerkers.

Gevels die energie opwekken



ZigZagSolar bouwt architectonisch aantrekkelijke zonnegevels die zonne-energie opwekken, voor isolatie zorgen en ongewenste UV-straling tegenhoudt. Woningen kunnen nu al vrij gemakkelijk energieneutraal worden, door het installeren van zonnepanelen, maar voor hogere gebouwen is dat lastiger. Een zonnegevel is daarvoor de ideale oplossing.

Een raam als zonnepaneel



Een speciaal folie op glas genereert energie en houdt zonlicht tegen. Deze technologie weet op een compleet nieuwe manier zonnecellen te integreren. Deze nieuwe materialen gaan een grote spelen in de volgende generatie elektrische voertuigbatterijen en sensoren en het opwekken van duurzame zonne-energie.

Stap 3. Voor Brainport Eindhoven betekent dit: Investeer in de Brainport Nationale Actieagenda voor innovatie, talent en woon- en leefklimaat

► Concreet vragen we van het kabinet

Investeer blijvend in de Brainport Nationale Actieagenda voor innovatie, talent en woon- en leefklimaat. Daarvoor is minstens nodig:

7. Investeer jaarlijks ten minste 60 miljoen in toptechnologie & talent in Brainport Eindhoven

- Ontwikkelen van publiek-private innovatieprogramma's en -projecten waarin we sleuteltechnologieën aan transities en toekomstige verdienmodellen koppelen. Vanuit deze koppelingen ontstaan nieuwe (industriële) clusters, kennisvalorisatie, startups en scale ups en vernieuwingsprogramma's voor het MKB. Belangrijke, nieuw te ontwikkelen publiekprivate innovatieprogramma's van dit moment zijn:
 - o Batterijtechnologie, de productieketen van de nieuwe generatie batterijen en de ontwikkeling van een nieuwe generatie betaalbare elektrolyzers ten behoeve van de energietransitie.
 - o Industriecluster Additive Manufacturing (3D-printen), waar Nederland op het punt staat een wereldwijde topositie te bouwen met startups, scale-ups en mkb.
 - o Transities van groene en slimme mobiliteit, medische technologie (eMTIC), circulaire voedselproductie en gezonde voeding, bijvoorbeeld via Food Tech Brainport, en nieuwe programmatische calls via Eindhoven Engine (het 'NatLab' van de 21e eeuw).
- Opleiden, aantrekken, behouden en duurzaam inzetten van tech & IT-talent. Om de opgaven te realiseren moeten we verder investeren in talent met competenties waar tekorten op zijn. Van 'Systems Engineering' en 'Data Science & AI' tot de specifieke kennis van de elektrochemist en energietechnicus. Dit doen we in hybride leeromgevingen waar mbo-,

hbo- en wo-studenten, maar in de toekomst ook werkenden, in nauwe samenwerking met bedrijfsleven worden (om- her en bij)geschoold en door het aantrekken en behouden van studenten en kenniswerkers in een wereldwijde 'war for talent'.

Het spreekt voor zich dat publieke investeringen in innovatie, publieke waarborgen nodig hebben, zoals cofinanciering en aantoonbaar langjarige economische en maatschappelijke effecten voor Nederland in termen van bijdragen aan transities, bedrijvigheid, exportpotentie en werkgelegenheid. Daar zet Brainport zich volop voor in.

8. Investeer in een goede én (inter)nationaal bereikbare leef-en werkplek. Merk Brainport Eindhoven aan als Nationaal Sleutelproject.

De Brainport regio maakt een schaa sprong op weg naar 2040. Alleen al in het Stedelijk Gebied Eindhoven komen er zo'n 62.000 woningen bij. Een stevige groei van meer dan 70.000 arbeidsplaatsen wordt verwacht. Het aantal dagelijkse bezoekers op Centraal Station Eindhoven, dat zich ontwikkelt tot de draaischijf voor Zuid-Nederland, verdubbelt bijna in 2040 naar 115.000 bezoekers. Bij deze stedelijke verdichting hoort een veilig, slim, robuust, duurzaam en toekomstvast mobiliteitssysteem, dat de gehele regio en haar ecosysteem van maakbedrijven ontsluit. Het zorgt ook voor een kwaliteitsimpuls van het landelijk gebied. We versterken zo het groene landschap in de regio en dragen actief bij aan een aantrekkelijke en gezonde leefomgeving. Dat betekent:

- o Investeer als eerste in de grootschalige transformatie van Eindhoven Centraal en omgeving (Eindhoven Internationale Knoop XL). Helpt het centrumgebied te verdichten met woningen en hoogstedelijke voorzieningen;
- o Verbind via de innovatieve Brainportlijn en haar smart hubs de regionale toplocaties - zoals HTC Eindhoven, ASML, Brainport

Ondertussen in Brainport

De BIC: fabriek van de toekomst



De Brainport Industries Campus is het gezicht van de nieuwe kennisintensieve maakindustrie, waar high tech toeleveranciers en onderwijsinstellingen elkaar vinden. Met 100.000 m2 vloeroppervlakte van de totaal geplande 2.000.000 m2 biedt de campus al onderdak aan bijna 50 bedrijven, 1.600 werknemers en 400 mbo- en hbo-studenten.

Metaalpoeder als duurzame brandstof



Studenten en onderzoekers van de TU Eindhoven hebben een Metal Fuels systeem ontworpen om de energie die vrijkomt bij het verbranden van metaal, praktisch te gebruiken. Daarmee pakken ze twee grote maatschappelijke problemen aan: het opslaan van energie en het vermijden van CO2-uitstoot. Swinkels Family Brewers heeft in samenwerking met het studententeam SOLID, Metalot en engineering-bedrijven, een pilot gestart om het metaalpoeder in te zetten als duurzame brandstof om stoom te produceren voor hun brouwproces.

Rijden op de zon



De Lightyear One, geproduceerd op de automotive campus, is een elektrische auto op zonne-energie met een lange actieradius, ontworpen om onafhankelijk van het elektriciteitsnet overal te rijden. De Lightyear One gebruikt twee tot drie keer minder energie dan enig ander elektrisch voertuig dat momenteel op de markt is en draagt daarmee bij aan een toekomst van emissieloze mobiliteit.

Industries Campus, Kempisch Bedrijven-Park, Philips Healthcare en Automotive Campus - Eindhoven Airport en Eindhoven Centraal nog beter met de economische kerngebieden buiten Brainport Eindhoven.

Plaats dit Nationaal Sleutelproject naast de andere opgaven voor een aantrekkelijk woon- en leefklimaat, dat betekent:

- o Zorg voor een schaa sprong in het spoor-netwerk, dat leidt tot versnelling en hoogfrequente bediening van en naar Amsterdam/Schiphol en Rotterdam/Den Haag, en dat de regio aansluit op het internationale hogesnelheidsnetwerk via Düsseldorf, Aken en Brussel.
- o Investeer in een robuust en toekomstvast systeem voor de wegenstructuur voor auto- en vrachtverkeer. Uitgangspunt vormt ontvlechting van doorgaand en lokaal verkeer langs de randen van de stad over bestaande tracés, zodat hoofd- en onderliggend wegennet in samenhang zorgen voor optimale bereikbaarheid van de regio en bijdragen aan een prettig woon- en leefklimaat in het binnen- en buitenstedelijk gebied.

En, omdat we Brainport zijn:

- Benut de innovatiekracht van de regio bij het verbinden van deze verstedelijkings- en bereikbaarheidsopgaven aan de grote maatschappelijke transitie. Daarbij kan de overheid als 'launching customer' een enorme boost geven aan nieuwe energiegrids, circulaire bouwconcepten en sociale innovatie. In Brainport willen we de technologische kennis en de kracht van de industrie verbinden aan de landelijke versnelling van de bouw- en woonopgave. Hiermee kunnen we tegelijkertijd duurzamer worden, nieuwe marktproducten ontwikkelen maar ook de woonkwaliteit verbeteren en door kopieerbaarheid/schaalbaarheid het woningtekort helpen oplossen.
- De grote internationale proeftuin hiervoor is Brainport Smart District in Helmond, waar met

overheden, bedrijven, kennisinstellingen én inwoners een slimme en leefbare innovatiewijk gebouwd wordt die laat zien wat werkt. Een eenmalige rijksbijdrage is nodig voor de pre-competitieve onrendabele top van het innovatiedeel.

10. Ontwikkel de Brainport Nationale Actieagenda bij wijze van experiment door naar één integrale besluitvormende Rijk-regiotafel.

- Sinds het kabinet en de Tweede Kamer Brainport Eindhoven als vitale sector van nationaal belang heeft aangewezen, hebben Rijk en regio een gezamenlijke meerjarige Brainport Nationale Actieagenda opgesteld. Die samenwerking loont en heeft afgelopen vier jaar geleid tot eerste gezamenlijke resultaten.
- Deze meerjarige agenda bevat drie pijlers: innovatie en ondernemerschap, talent en vestigingsklimaat. Het is van groot belang dat ook voor de tweede periode van de agenda toereikende middelen worden vrijgemaakt.



Ondertussen in Brainport

Elektrische bouwmachines



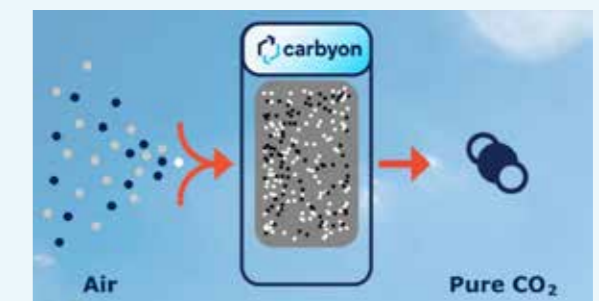
De bouwwereld loopt achter in electrificatie. Geavanceerde accusystemen bieden een oplossing voor de stikstofcrisis voor voor machine- en voertuigfabrikanten die de overstap naar elektrisch willen maken. Elektrische auto's zijn al gewoonegoed, maar elektrische bouwmachines nog niet.

Groen opladen voor voertuigen



De electrificatie van voertuigen vraagt om slimme laadoplossingen in havens, busdepots, distributiecentra of maritieme openbaarvervoerpunten, en wagenparken. Heliox gebruikt naast Smart Charging ook EV-batterijen als virtuele energiecentrale, waardoor elektriciteit kan worden opgeslagen en ontladen.

CO2-filters



Carbyon filtert CO2 uit de lucht en levert die zuiver aan om kerosine van te maken voor vliegtuigen. Door de CO2 uit de lucht te halen, kunnen de negatieve effecten van te veel CO2 op het klimaat geneutraliseerd worden.

Ondertussen in Brainport

Autonoom rijden



Fabulos is een zelfrijdende minibus die pendelt tussen het station en de Automotive Campus in Helmond. Op de bus zitten slimme sensoren waardoor het bewegingen op afstand kan waarnemen en zelf actie onderneemt. Een voorbeeld van Artificial Intelligence en slimme sensortechnologie waardoor het reizen in de toekomst steeds veiliger wordt.

Technologie voor voedsel



Food Tech Brainport helpt bij het creëren van gezondere, circulaire voeding door het ontwikkelen van slimme technologische oplossingen in Robotica, hightech en sensing. In een open field lab testen startups en bedrijven innovatieve producten en applicaties. Food Tech Brainport ondersteunt bij productie en het versneld naar de markt brengen van succesvolle innovaties.

Restvoedsel printen



Wereldwijd wordt een derde van het geproduceerde voedsel verspild. Met 3D-voedselprinting kunnen voedselresten gebruikt worden om heerlijk smakende voedingsmiddelen te creëren. Door de verschillende ingrediënten uit restvoedselstromen te blenden en te combineren ontstaan er puree die vervolgens 3D geprint worden door een foodprinter. In samenwerking met high-end restaurants draagt Upprinting bij aan het verminderen van voedselresten

De slimste wijk ter wereld



Brainport Smart District wordt een slimme woon- en werkwijk waar de stedenbouwkundige omgeving is ontworpen in samenhang met nieuwe technologieën voor vervoer, gezondheid, energieopwekking en -opslag en circulair bouwen. Ook spelen de bewoners een belangrijke rol in de ontwikkeling van hun eigen leefomgeving.

Circulaire sociale woningbouw



Het studententeam CASA van TU/e, ontwerpt en ontwikkelt comfortabele, betaalbare en duurzame woningen met traditionele bouwbedrijven. Het team heeft een huis ontwikkeld om een duurzame seriebouw van sociale woningen te demonstreren met bijvoorbeeld circulair gebruik en warmte- en koudeopslag. Het eerste huis is nu in aanbouw in Brainport Smart District.

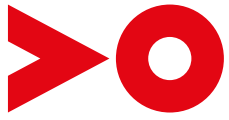
Verwijderen van schadelijke stoffen



3D-geprinte katalytische reactoren van metaal kunnen schadelijke vluchtige organische stoffen en geur volledig verwijderen. Hiervoor worden, door AddCat, plug-and-play-systemen ontwikkeld. De oxidatie van geurcomponenten helpt bedrijven bij het minimaliseren van emissies en het verbeteren van het leefklimaat voor omwonenden en een duurzame wereld.



home of pioneers



**BRAINPORT
EINDHOVEN**

WWW.BRAINPORTEINDHOVEN.COM

