

Memo van de gedeputeerde

L.W.L. Pauli

Gedep. Economie en Internationalisering

Onderwerp

Toezegging rapportage Technopolis over Kennis en onderwijs

Datum

16 oktober 2017

Documentnummer

4263512

Aan

Provinciale Staten van
Noord-Brabant

Kopie aan

Van

Telefoon

(073) 681 25 87

Email

bpauli@brabant.nl

Bijlage(n)

1

Geachte Statenleden,

Hierbij treft u het rapport van Technopolis ten aanzien van de studie naar kennis en onderwijs bijgevoegd aan, conform de gedane toezegging tijdens de statendag van 23 juni 2017.

Technopolis heeft, in opdracht van de provincie en BrabantStad, het rapport opgesteld 'Kennis en onderwijs in de Brabantse toekomst'. De rapportage vormt de synthese van een open gesprek met onze stakeholders uit het brede kennis- en onderwijsveld. Zij zijn bevestigd naar hun ideeën en opvattingen van de problematieken en kansen die er in Brabant liggen.

Uit de rapportage blijkt dat kennis en onderwijs belangrijke randvoorwaarden zijn, om als Brabant bij de Europese top van kennis- en innovatieregio's te blijven. De uitgangspositie van Brabant is relatief goed, echter liggen er kansen tot verbetering. Voorbeelden hiervan zijn het versterken van de kenniscirculatie tussen kennisinstellingen en MKB, de aansluiting tussen onderwijs en arbeidsmarkt en het opleiden vanuit 21e eeuwse vaardigheden. Met de partners zijn uitdagingen geïdentificeerd op het snijvlak tussen talentontwikkeling, economische kansen en sociale en (milieu-)uitdagingen. De vijf uitdagingen zijn onderwijsvernieuwing, leven lang leren, nieuwe technologie/ sectoren/ cross-overs, valorisatie en een inclusieve economie en maatschappij. Nader gespecificeerd in de rapportage.

Ik heb hierover nog geen standpunt ingenomen, omdat ik met onze partners in gesprek ben over het oppakken van concrete acties. In een latere fase bericht ik u over de uitkomsten daarvan, waaronder de lijn die ik al dan niet met partners bewandel en de rol die de provincie voor zichzelf ziet.

Mocht u behoefte hebben aan nadere informatie, dan ben ik ten zeerste bereid om u -bijvoorbeeld via een informatiebijeenkomst - verder te informeren.

Met vriendelijke groet,
Bert Pauli

Versie 12 september 2017

Kennis- en onderwijs in de Brabantse toekomst

Consultatie en aanzet tot een gezamenlijke actieagenda

Kennis- en onderwijs in de Brabantse toekomst

Consultatie en aanzet tot een gezamenlijke actieagenda

technopolis _{|group|} september 2017

Martijn Poel, Ben Kokkeler, Geert van der Veen, Ivette Oomens

Inhoudsopgave

1	Inleiding.....	1
1.1	Een goede uitgangssituatie én urgentie om te verbeteren	1
1.2	Interviewronde en werkconferentie.....	1
1.3	Opbouw van deze notitie	2
2	Een verbindende visie	2
3	Onderwijsvernieuwing	3
4	Levenlang leren	4
5	Nieuwe technologie, sectoren en cross-overs	5
6	Valorisatie	6
7	Een inclusieve economie en maatschappij	7
8	Samenvatting: gezamenlijke acties en efficiënte afstemming	7
8.1	Gezamenlijke acties	7
8.2	Efficiënte afstemming.....	9
Bijlage A	Geconsulteerde partijen.....	11

1 Inleiding

1.1 Een goede uitgangssituatie én urgentie om te verbeteren

De notitie Kennis en Onderwijs (november 2016) van de Provincie Noord-Brabant beschrijft de ontwikkelingen in het Brabantse kennis- en onderwijssysteem. Op dit moment scoort Brabant relatief goed. Voorbeelden zijn de toegenomen investeringen van bedrijven in R&D, de hoge deelname van jongeren aan hoger onderwijs en de arbeidsparticipatie van MBO-schoolverlaters. Opgemerkt wordt dat samenwerking en kenniscirculatie tussen kennisinstellingen en het MKB kan worden verbeterd. Ook zijn er mis-matches tussen onderwijs en arbeidsmarkt. Een voorbeeld is dat circa de helft van de jongeren met een technische opleiding niet werkzaam is in een technisch beroep.

Op 6 februari 2017 hebben de Provincie Noord-Brabant en BrabantStad met een delegatie van kennisinstellingen gesproken over het kennis- en onderwijssysteem in Brabant. De urgentie om het kennis- en onderwijssysteem toekomstbestendig te maken is groter dan ooit. Benadrukt werd dat de concurrentie uit andere regio's en landen verder toeneemt. Alle Europese regio's ontwikkelen Smart Specialisation Strategies, als middel voor het mobiliseren van (meer) financiële middelen voor onderzoek. Daarnaast is er uiteraard concurrentie uit landen als China en de VS, niet alleen op bestaande markten zoals micro-elektronica en online platformen (Google, Uber, Amazon, etc.) maar ook op opkomende markten zoals zelfrijdende voertuigen, zelflerende robots en virtual reality. Digitalisering is hierbij de rode draad. Steeds meer apparaten, diensten, mensen en data worden digitaal aan elkaar geknoopt. Bovendien is het ontwerpen en regisseren van digitale processen minder gebonden aan tijd en plaats dan landbouw, productie en persoonlijke dienstverlening. Belangrijker zijn kennis en ondernemerschap. Ook hierdoor neemt de concurrentie tussen regio's toe.

Naast de concurrentiestrijd tussen de Brabantse economie en andere regio's zijn er uitdagingen op sociaal- en milieuterrein. Voorbeelden zijn schooluitval, betaalbare zorg, duurzame energie en het efficiënter en schoner maken van logistiek. De samenhang met economische kansen is groot, zoals uitgewerkt in concepten als sociale innovatie en sociaal ondernemerschap (b.v. The Engine van het Amerikaanse MIT). Zo helpen kennis over digitalisering en logistiek management bij het pakken van de logistieke regierol voor binnenlandse en buitenlandse klanten. Dit leidt tot werkgelegenheid op verschillende niveaus (inclusie) en vereist mensen met verschillende disciplines (ICT, data-analyse, logistiek, bedrijfskunde, juridisch, etc.).

In het overleg met de delegatie van kennisinstellingen kwam duidelijk naar voren dat de uitdagingen in technologie, innovatie, markt en maatschappij worden opgepakt door individuele organisaties (bedrijven, onderzoeksinstituten, MBO-instellingen, hogescholen, universiteiten, regionale ontwikkelingsmaatschappijen, gemeenten, provincie, etc.). Ook wordt er in Brabant veel samengewerkt. Denk aan campussen, living labs en bilaterale samenwerking tussen onderwijsinstellingen en bedrijven.

Echter, de overtuiging is dat het kennis- en onderwijssysteem kan worden versterkt met nieuwe coalities rond een aantal grote maatschappelijke uitdagingen en economische kansen. Denk bijvoorbeeld aan het sterker verbinden van individuele sectoren, van inhoudelijke disciplines en van onderwijsniveaus. Juist in een situatie met toenemende concurrentie van andere regio's zijn prioritering en samenwerking belangrijk.

1.2 Interviewronde en werkconferentie

Besloten is tot een interviewronde langs betrokkenen. De interviewronde had als doel om noodzakelijke verbeteringen in het kennis- en onderwijssysteem in kaart te brengen en om suggesties te verzamelen voor een gezamenlijke agenda en concrete initiatieven om de geïdentificeerde verbeteringen te realiseren. Het kon gaan om nieuwe gezamenlijke initiatieven maar ook om het opschalen of verbinden van bestaande initiatieven.

De interviewronde had drie thema's: 1) de insteek van maatschappelijke uitdagingen bij de vormgeving van kennisopbouw en onderwijs, 2) nieuwe kenniscoalities, en 3) het vergroten van de aandacht voor 21e-eeuwse vaardigheden. Er was ruimte om andere punten te bespreken in relatie tot kennisopbouw en onderwijs ('de twee flanken van het kennis- en onderwijssysteem').

Op verzoek van de Provincie Noord-Brabant en BrabantStad heeft Technopolis Group de interviewronde verzorgd en de resultaten teruggekoppeld tijdens een werkconferentie op 22 juni 2017. Het betrof een kleinschalig traject (25 dagen). Bijlage A bevat de lijst van geconsulteerde partijen. De resultaten van de interviewronde en het verslag van de werkconferentie zijn op aanvraag beschikbaar. Hetzelfde geldt voor een, niet uitputtende, inventarisatie van bestaande, relevante initiatieven in het Brabantse kennis- en onderwijssysteem.

1.3 Opbouw van deze notitie

Naast de behoefte aan een verbindende visie (toegelicht in hoofdstuk twee), zijn er vijf noodzakelijke verbeteringen in het kennis- en onderwijssysteem gedefinieerd (hoofdstuk drie t/m zeven). In het kort:

1. onderwijsvernieuwing,
2. levenlang leren,
3. nieuwe technologie, sectoren en cross-overs,
4. valorisatie, en
5. een inclusieve economie en maatschappij.

Deze vijf punten hangen onderling samen. Voor iedere uitdaging benoemen we mogelijke vervolgstappen.

Hoofdstuk acht bevat een samenvatting van de mogelijke vervolgstappen. In hoofdstuk acht doen we bovendien een voorstel voor effectief en efficiënt overleg in het Brabantse kennis- en onderwijssysteem. Doelstelling van dit overleg is, onder andere, om vervolgacties te prioriteren en vorm te geven en de resultaten en lessen met elkaar te delen.

2 Een verbindende visie

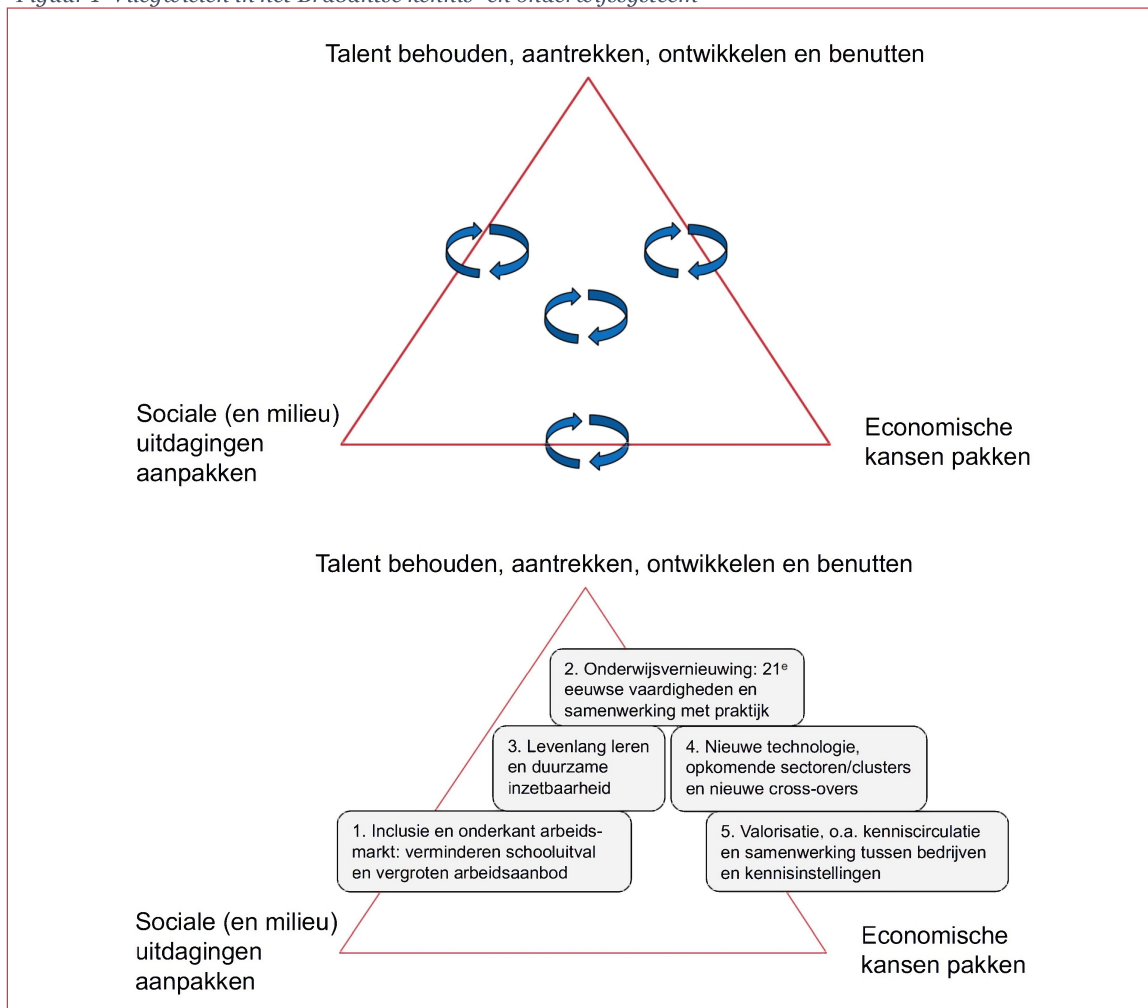
Een visie op het Brabantse kennis- en onderwijssysteem beschrijft de wijze waarop Brabant kan inspelen op een aantal, onderling verbonden, megatrends. Het gaat in de eerste plaats om digitalisering, maar ook om internationalisering, flexibilisering (van de economie, arbeidsmarkt en maatschappij), robotisering, big data, artificiële intelligentie en virtual reality. Hierbij is het van groot belang om de uitgangssituatie van Brabant, op de trends, te benoemen. Bijvoorbeeld: ontwikkeling, aanbod, potentie en gebruik van robots.

Er is een groot aantal Brabantse programma's gericht op het kennis- en onderwijssysteem maar wat ontbreekt is een verbindende visie (integraal, wervend, met elan). De huidige programma's hebben ieder een functie, voor specifieke sectoren, clusters en regio's binnen Brabant; voor economische, sociale of milieu-uitdagingen; voor de 'kennisflank' of de 'onderwijsflank' van het kennis- en onderwijssysteem; en voor regulier VMBO-, MBO- of hoger onderwijs en (in beperkte mate) levenlang leren.

Een verbindende visie dient juist de vliegwielen te benoemen. Bijvoorbeeld de samenhang tussen onderwijs, kennisopbouw en kennistoepassing (kenniscirculatie); tussen economische groei, arbeidsmarkt en schooluitval; en tussen sectoren (cross-overs). Een ander voorbeeld is het belichten van talentontwikkeling in brede zin, dus niet alleen formeel onderwijs maar ook praktijkkennis en niet alleen vakinhoudelijke kennis maar ook 21e-eeuwse vaardigheden en sociaal-culturele vorming.

Tijdens de werkconferentie werd ingegaan op de vliegwielen tussen talentontwikkeling, economische kansen en sociale en (milieu-)uitdagingen. Vijf noodzakelijke verbeteringen in het kennis- en onderwijssysteem werden op deze wijze gepositioneerd (Figuur 1).

Figuur 1 Vliegwielen in het Brabantse kennis- en onderwijssysteem



Een eerste vervolgstap is het ontwikkelen van de verbindende visie voor Brabant, met als tijdshorizon 2025 of 2030. De visie kan bouwen op bestaande programma's en dient vooral de vliegwielen te benoemen. De visie dient immers richting te geven aan initiatieven waarin verschillende partijen samen initiatieven lanceren, opschalen of verbinden. Zoals bij veel visietrajecten is het de kunst om de regie te geven aan een kleine kerngroep en een grote, gevarieerde groep partijen te betrekken. In de uitwerking van de visie en een actieagenda, dient aandacht te zijn voor de vijf punten die in de komende hoofdstukken aan de orde komen.

3 Onderwijsvernieuwing

Tijdens de consultatie werd het belang van onderwijsvernieuwing (of zelfs revolutie) benadrukt. De noodzaak tot onderwijsvernieuwing en de stappen die al worden gezet, zijn niet in drie zinnen samen te vatten. We beperken ons tot een verwijzing naar economische en maatschappelijke trends zoals

digitalisering en flexibilisering en initiatieven om meer nadruk te leggen op 21e-eeuwse vaardigheden, multidisciplinaire opleidingen, maatwerk (zoals losse modules), doorlopende leerlijnen en de interactie tussen onderwijs en praktijk. De geconsulteerde betrokkenen leggen de nadruk op deze 21e-eeuwse vaardigheden:

- digitale vaardigheden,
- ondernemendheid,
- creativiteit,
- flexibiliteit, en
- samenwerken.

Alle onderwijsinstellingen besteden in hun curricula meer aandacht aan deze vaardigheden, met verschillen tussen opleidingen. Ook is er de intentie om de aandacht voor vakinhoudelijke kennis en vaardigheden op peil te houden.

Een noodzakelijke verbetering is het verder vergoten van de interactie tussen onderwijs en praktijk. Omdat het gaat om verschillende typen interacties (overleg over curricula, stages van studenten, studententeams die aan maatschappelijke uitdagingen werken, stages van docenten, gastdocenten en parttime docenten uit de praktijk, onderwijs in living labs, learning communities, etc.) pleiten betrokkenen voor structurele initiatieven om deze interacties te coördineren. Voorbeelden zijn de Centers of Expertise, de Centra voor Innovatief Vakmanschap, Pact Brabant, Het Huis van de Logistiek, het Centrum Mobiliteit en Logistiek, Ontwikkelateliers (binnen Kennispact 3.0), JADS en Worldclass Maintenance. Dit gaat bovendien verder dan interacties tussen individuele onderwijsinstellingen en individuele bedrijven.

Drie mogelijke vervolgstappen zijn:

1. opschalen van bestaande initiatieven die onderwijs en praktijk bij elkaar brengen (bijvoorbeeld het ontwikkelen van een netwerk van Regionale Huizen van de Logistiek),
2. ondersteunen van nieuwe onderwijs & praktijkinitiatieven die ingaan op robotica, artificiële intelligentie of virtual reality (naar analogie van initiatieven zoals JADS), en
3. vergroten van de aandacht voor onderwijs in een aantal initiatieven van bedrijfsleven en kennisinstellingen waarin onderwijs momenteel slechts wordt aanstipt (bijvoorbeeld een aantal smart industry fieldlabs die momenteel nog geen structurele onderwijspartner hebben).

Indien de interactie tussen onderwijs en praktijk (bijvoorbeeld de inzet van praktijkdocenten) wordt gehinderd door regelgeving, kunnen onderwijsinstellingen, steden en provincie samen de discussie voeren met het Ministerie van OC&W.

4 Levenlang leren

De noodzaak van levenlang leren voor duurzame economische en maatschappelijke participatie is al meer dan twintig jaar onbetwist. Trends als flexibilisering, internationalisering en digitalisering vertaalden zich bijvoorbeeld in outsourcing, internationale productieketens en sociale media. Automatiseringsprocessen lopen al veel langer. Hier zijn robotisering en het Industrial Internet of Things (onderdelen van smart industry) stappen die bedrijven momenteel zetten. Deze ontwikkelingen betekenen, kortweg, veranderingen in de taken van werknemers, werkgevers en ZZP-ers en in de benodigde kennis en vaardigheden. Generieke 21e-eeuwse vaardigheden, waaronder de vaardigheid om te leren en te veranderen, zijn belangrijk voor het ontwikkelen van nieuwe vakinhoudelijke kennis en vaardigheden.

Echter, een taaie uitdaging is het organiseren en financieren van levenlang leren. Er is sprake van een vorm van marktfalen (externaliteiten). Bedrijven en gemeenten weten dat hun investeringen in

individuele mensen kunnen ‘weglekken’ naar andere bedrijven en gemeenten, wanneer een werknemer of werkzoekende verhuist. Voor het individu zelf zijn de voordelen van levenlang leren evident, hoewel onderzoek van het SCP en het CBS uitwijst dat er praktische en financiële drempels zijn voor mensen die relatief laag zijn opgeleid, voor werknemers van kleine bedrijven en voor werkzoekenden.

Tijdens de consultatie werd gepleit voor een groot Brabants programma voor levenlang leren, onder andere omdat de huidige initiatieven veelal kleinschalig en versnipperd zijn, bijvoorbeeld de initiatieven van individuele werkgevers, gemeenten en publieke private onderwijsinstellingen (post-initieel onderwijs) en Brainport (Lerend Leven). Wanneer meer bedrijven en gemeenten bereid zijn om (meer) te investeren in levenlang leren, komen de individuele en gezamenlijke belangen op één lijn te liggen. Bovendien wordt hierdoor de kwaliteit en transparantie van het onderwijsaanbod gestimuleerd. Een gezamenlijk programma helpt bovendien bij het betrekken van UWV en uitzendbureaus, het delen van lessen (bijvoorbeeld over kleinschalig praktijkonderwijs, maatwerk en online trainingen) en het benutten van nationale middelen (zoals het Levenlanglerenkrediet) en sectorale middelen (zoals de opleidings- en ontwikkelingsfondsen).

5 Nieuwe technologie, sectoren en cross-overs

Brabant heeft een breed en gevarieerd veld aan high-tech bedrijven, niet alleen in de topsectoren High Tech Systemen en Materialen (HTSM) en Life Sciences & Health (LSH) maar bijvoorbeeld ook in de topsectoren Agri & Food en Logistiek. In deze topsectoren zijn ook de Brabantse onderwijs- en kennisinstellingen goed vertegenwoordigd. Ontwikkeling en gebruik van nieuwe technologie komen ruim aan bod in het Brabants onderwijs: van universiteiten en hogescholen tot MBO en VMBO, en van brede onderwijsinstellingen zoals Avans en Fontys tot en met gespecialiseerde instellingen zoals de Hogere Agrarische School, de NHTV en de Nederlands Defensie Academie. Er wordt, kortom, geïnvesteerd in mensen die bijdragen aan de ontwikkeling en het gebruik van nieuwe technologie.

Twee uitdagingen die tijdens de interviews naar voren kwamen zijn het op peil houden van de publieke en private investeringen in R&D en het stimuleren van cross-overs tussen sectoren. De eerste uitdaging is veroorzaakt door bezuinigingen op de Rijksuitgaven aan R&D (denk aan de middelen voor onderzoeksfaciliteiten en de budgetten voor TNO en andere instituten voor toegepast onderzoek) en de extra inspanningen die nodig zijn om fondsen te werven (bijvoorbeeld overleg in topsectoren en aanvragen bij NWO en de Europese Commissie). In het kort: er zijn iets minder publieke middelen, terwijl de acquisitie van die middelen meer tijd vergt. Dit is een uitdaging voor onderwijs/kennisinstellingen maar zeker voor bedrijven die willen deelnemen aan consortia. De uitdaging is relatief groot bij toegepast onderzoek omdat hiervoor meerdere typen partijen nodig zijn. Voorbeelden zijn ontwikkelaars van technologie, producten en processen; economen, ethici en juristen; gebruikers zoals grote bedrijven MKB-ers, zorginstellingen, scholen en burgers.

De uitdaging is nog groter als partijen uit verschillende sectoren en/of verschillende inhoudelijke disciplines betrokken zijn. Dit terwijl ook daar grote kansen liggen in Brabant, met sterktes in bijvoorbeeld HTSM en Agri & Food (‘slimme landbouw’), Agri & Food en Logistiek (‘Biobased economy’). Andere cross-overs ontstaan waar ICT, robots, big data, Artificiële Intelligentie, de creatieve industrie en maintenance worden ingezet in sectoren zoals mobiliteit, toerisme, zorg, onderwijs en defensie. Ook kunnen nieuwe sectoren ontstaan, zoals data analytics en robotonderhoud.

Een universiteit, hogeschool, TNO of clusterorganisatie moet stevig investeren in consortia en voorstellen voor programma’s of projecten. Het nemen van een dergelijke regierol is in het belang van het consortium, en uiteindelijk zelfs van partijen buiten het consortium. Echter, individuele organisaties hebben steeds minder vrij inzetbare middelen (‘vet op de botten’) en kunnen de regierol minder vaak pakken. In specifieke gevallen is publieke cofinanciering van de regierol legitiem.

Een vervolgstap, aanbevolen tijdens de interviewronde, is het formuleren van enkele thema’s voor nieuwe flagships (grote programma’s) die leiden tot kansen voor meerdere sectoren in Brabant. Indien er breed draagvlak is voor het thema - onder bedrijven, onderzoekers en overheid - kan de Provincie

Noord-Brabant fungeren als aanjager en co-financier van het flagship. Dit betekent dat de leidende partijen in het consortium enkele inhoudelijke stappen kunnen zetten en op zoek kunnen gaan naar co-financiering voor de volgende fases van het programma. Aanknopingspunten voor het formuleren van thema's voor flagships zijn de trends die hierboven zijn genoemd (robotica, Artificiële Intelligentie, etc.) maar ook technologieën die minder volwassen zijn maar die potentie hebben voor meerdere sectoren in Brabant ('high risk, high gain').

6 Valorisatie

Valorisatie ligt op het grensvlak van toegepast onderzoek en de daadwerkelijke toepassing van nieuwe technologie, producten en processen. In het kort: innovatie. Valorisatie vergt vaak technische experimenten en praktijktests in de specifieke context van een bedrijf en diens waardeketen. Ook vereist valorisatie dat een bedrijf of een publieke organisatie zich bewust is van de voordelen, vereisten (zoals training), kosten en eventuele risico's van innovatie. Het gaat om kennistoepassing, zonder dit als een lineair proces te beschouwen (kenniscirculatie).

Om valorisatie te stimuleren, heeft Brabant de afgelopen tien jaar geïnvesteerd in living labs, campussen, valorisatieprogramma's en steun voor startups. Individuele onderwijsinstellingen dragen ook bij aan valorisatie. Dit vindt plaats door ondernemerschap op te nemen in curricula en door (academische) startups te ondersteunen vanuit gespecialiseerde valorisatiecentra (zoals aan de Technische Universiteit Eindhoven). Het aspect van kenniscirculatie is vaak gekoppeld aan talentontwikkeling. Zo worden de meeste living labs in Brabant ook gebruikt voor onderwijs en training van studenten en werknemers, terwijl campussen en steun voor valorisatie door bedrijven vaak een element van advisering hebben.

Tijdens de consultatie kwamen drie uitdagingen naar voren. Allereerst, het identificeren van effectieve living labs en, waar mogelijk, het opschalen van deze living labs. De perceptie is dat er te veel, te kleine, te tijdelijke living labs zijn. Enerzijds past dit bij het experimentele karakter van living labs. Anderzijds bestaat het gevaar dat de living labs te klein zijn om effect te kunnen hebben. Een tweede uitdaging is het aflopen van de huidige valorisatieprogramma's en de onzekerheid over de invulling van opvolgers die zijn gericht op starters, snelgroeiende en andere bedrijven (zie bijvoorbeeld het geplande Brabant-brede valorisatieprogramma en de MKB-plusfaciliteit). Ten derde, het aantrekken en behouden van (top)talent om het onderzoek in Brabant op peil te houden, maar ook de bredere toepassing van technologie, producten en systemen. Op dit punt zijn er momenteel enkele, relatief kleine programma's.

Mogelijke vervolgstappen om de drie uitdagingen aan te pakken zijn, respectievelijk:

1. een onderzoek naar de living labs in Brabant: welke zijn effectief, welke hebben potentie om op te schalen?
2. een analyse naar de verschillende valorisatieprogramma's in Brabant (bestaand en gepland) met onder andere de vraag in welke mate de programma's van de Provincie Noord-Brabant, Brainport Development, steden, BOM, Rewin, Midpoint en universiteiten zich op verschillende doelgroepen richten, en
3. het opschalen van Brabant International Students en andere initiatieven om internationaal talent aan te trekken (met tegelijkertijd het opvoeren van de druk op collega-beleidsmakers die verantwoordelijk zijn voor huisvestingsbeleid en cultuurbeleid).

7 Een inclusieve economie en maatschappij

De betrokkenen zijn positief over het kiezen van maatschappelijke uitdagingen als insteek bij de vormgeving van kennisopbouw en onderwijs. Dit gebeurt bijvoorbeeld in living labs, challenges en studentenprojecten gericht op zorg, logistiek en robotica.

De insteek van maatschappelijke uitdagingen vereist het benoemen en prioriteren van maatschappelijke uitdagingen. Betrokkenen vragen om meer aandacht voor de 'onderkant' van de onderwijskolom en de arbeidsmarkt. De term onderkant staat tussen aanhalingstekens, gezien het grote economische en maatschappelijke belang van mensen en beroepen met relatief weinig formeel onderwijs en/of veel praktijkopleidingen (productiemedewerkers, chauffeurs, conciërges, etc.).

Een eerste uitdaging in het kennis- en onderwijssysteem is het verminderen van schooluitval met name in het VMBO en MBO. De baten van een diploma voor individuele scholieren en studenten tellen op tot een ruimer arbeidsaanbod in Brabant en een inclusieve economie en maatschappij. Dit raakt dus ook de vele innovatieve organisaties in Brabant die direct of indirect afhankelijk zijn van technisch of anderszins opgeleid personeel, op alle onderwijsniveaus. In dit verband werken onderwijsinstellingen aan het verbeteren van doorlopende leerlijnen en het beter verweven van onderwijs in de klas en in de praktijk. Op dit laatste punt komen we terug onder het kopje onderwijsvernieuwing.

De consultatie is gericht op gezamenlijke initiatieven, terwijl individuele onderwijsinstellingen veel (kunnen) doen om schooluitval te beperken. Een vervolgstap is het uitwisselen van goede praktijken. De meeste onderwijsinstellingen zijn immers niet in concurrentie met elkaar. Meer lokale en regionale aandacht voor schooluitval is nodig nu het nationale programma tegen jeugdwerkloosheid is afgebouwd, terwijl de uitvoering van nationaal beleid tegen schooluitval ('Aanval tegen schooluitval') voor een groot deel bij regio's is belegd. Zie bijvoorbeeld hoe het Summa college de kennisuitwisseling rond schooluitval in Zuidoost Brabant coördineert.

Een tweede uitdaging in relatie tot inclusie is het voorkomen dat werknemers tijdens hun loopbaan afhaken en een derde uitdaging is het vergroten van het aantal zij-instromers. In beide gevallen ligt de uitdaging vooral bij lager en middelbaar opgeleide Brabanders. Dit komt door de omvang en diversiteit van deze groepen en door de (soms) beperkte ervaring van werkgevers, onderwijs- en trainingsaanbieders om passende opleidingen aan te bieden. Voor de groep zij-instromers zijn er bovendien knelpunten in de financiering van opleidingen door werkzoekenden, werkgevers, gemeenten, uitkeringsinstanties en uitzendbureaus.

Een mogelijke vervolgstap is het vergroten van het aantal zij-instromers door allereerst het toetsen van de effectiviteit van bestaande initiatieven (van onder andere gemeenten, bedrijven, partnerships zoals Brainport, onderwijsinstellingen, private aanbieders van onderwijs/training, UWV en uitzendbureaus) en vervolgens het opschalen van effectieve initiatieven. In situaties waar opschaling niet mogelijk is, bijvoorbeeld door grenzen aan het mandaat van partijen, kunnen wel lessen worden uitgewisseld. Vervolgstappen om te voorkomen dat mensen afhaken terwijl ze een baan hebben, komen hieronder aan bod onder het kopje levenlang leren.

8 Samenvatting: gezamenlijke acties en efficiënte afstemming

8.1 Gezamenlijke acties

Op de volgende twee pagina's vatten we de mogelijke gezamenlijke acties samen. Hierbij benadrukken we dat de consultatie een eerste stap is. Prioritering en nadere verkenning van de acties zijn noodzakelijk: inhoudelijke en financiële onderbouwing, onafhankelijke evaluaties, partijen die de lead willen nemen (kerngroep), die willen meedoen (tweede schil), afstemming met nationaal beleid, etc. Samenwerking moet een duidelijke meerwaarde hebben. Dit geldt niet alleen voor samenwerking tussen partijen in het kennis- en onderwijssysteem. Een aantal acties, waaronder het vergroten van het

aantal zij-instromers, vergt ook samenwerking met beleidsmakers die zich niet primair richten op economie of het kennis- en onderwijssysteem. Voorbeelden zijn beleidsmakers die verantwoordelijk zijn voor sociaal beleid.

Tabel 1: Versterking van het Brabantse kennis- en onderwijssysteem: gezamenlijke acties

Versterking	Gezamenlijke acties	Mogelijke initiatiefnemers
Verbindende visie	Ontwikkelen van de verbindende visie voor het Brabantse kennis- en onderwijssysteem, met als tijdshorizon 2025 of 2030. De visie kan bouwen op bestaande programma's en dient in te gaan op megatrends zoals digitalisering en op de vliegwielen tussen talentontwikkeling, economische kansen en sociale (en milieu-)uitdagingen	Kleine kerngroep met o.a. vertegenwoordigers van universiteiten, hogescholen en bedrijven. Bijvoorbeeld in de vorm van een pressure cooker, met input van partijen uit 'de tweede schil'
Onderwijs- vernieuwing	Opschalen van bestaande initiatieven die onderwijs en praktijk bij elkaar brengen, bijvoorbeeld het ontwikkelen van een <i>netwerk</i> van Regionale Huizen van de Logistiek	Bestaande partnerships die contact zoeken met partijen uit andere regio's, onderwijsniveaus of sectoren
	Ondersteunen van nieuwe onderwijs & praktijkinitiatieven die ingaan op robotica, artificiële intelligentie of virtual reality (naar analogie van initiatieven zoals JADS)	Consortia van kennis- en onderwijsinstellingen, bedrijven en gemeenten, afhankelijk van het thema
	Vergroten van de aandacht voor onderwijs in een aantal initiatieven van bedrijfsleven en kennisinstellingen waarin onderwijs momenteel slechts wordt aanstipt (bijvoorbeeld een aantal smart industry fieldlabs die momenteel nog geen structurele onderwijspartner hebben)	Bestaande partnerships zoals de coalities voor smart industry fieldlabs
Levenlang leren	Een groot Brabants programma voor levenlang leren, onder andere omdat de huidige initiatieven veelal kleinschalig en versnipperd zijn	SER Brabant, BrabantStad, individuele steden, publieke en private onderwijsinstellingen, Brainport
Nieuwe technologie, sectoren en cross-overs	Het formuleren van enkele thema's voor nieuwe flagships (grote programma's) die leiden tot kansen voor meerdere sectoren in Brabant. Indien er breed draagvlak is voor het thema, kan de Provincie Noord-Brabant fungeren als aanjager en co-financier van het flagship	Kennis- en onderwijsinstellingen en bedrijven, rekening houdend met de verbindende visie (zie hierboven), topsectorenbeleid en EU-prioriteiten

Tabel 1: Versterking van het Brabantse kennis- en onderwijssysteem: gezamenlijke acties (vervolg)

Versterking	Gezamenlijke acties	Mogelijke initiatiefnemers
Valorisatie	Een onderzoek naar de living labs in Brabant: welke zijn effectief, welke hebben potentie om op te schalen?	SER Brabant / BrabantAdvies, BrabantStad
	Een analyse van de verschillende valorisatieprogramma's in Brabant (bestaand en gepland), met onder andere de vraag in welke mate de programma's van de Provincie Noord-Brabant, Brainport Development, steden, BOM, Rewin, Midpoint en universiteiten zich op verschillende doelgroepen richten	Provincie Noord-Brabant, ontwikkelingsmaatschappijen (zie de recente analyse door Bureau Bartels i.o.v. de Provincie Noord-Brabant)
	Het opschalen van Brabant International Students en andere initiatieven om internationaal talent aan te trekken, met tegelijkertijd het opvoeren van de druk op collega-beleidsmakers die verantwoordelijk zijn voor huisvestingsbeleid en cultuurbeleid	Brainport Development en BrabantStad
Een inclusieve economie en maatschappij	Het verminderen van schooluitval: uitwisselen van goede praktijken, zoals momenteel onder andere plaatsvindt in de regio Zuidoost Brabant	Onderwijsinstellingen, BrabantStad, bedrijven (o.a. voor praktijkonderwijs)
	Vergroten van het aantal zij-instromers: toetsen van de effectiviteit van bestaande initiatieven, als tussenstap naar opschaling en uitwisselen van goede praktijken	Onderwijsinstellingen, BrabantStad, individuele steden, bedrijven, Provincie Noord-Brabant (arbeidsmarkt en sociaal beleid), Pact Brabant

8.2 Efficiënte afstemming

Een overlegplatform helpt bij het delen en bijsturen van de huidige set aan gezamenlijke acties (bijvoorbeeld opschaling) en bij het initiëren van nieuwe gezamenlijke acties (zoals de hierboven genoemd acties). Om de toegevoegde waarde van een dergelijk platform te illustreren:

- Tijdens de interviewronde en de werkconferentie werd verteld dat de partijen in het Brabantse kennis- en onderwijssysteem onvoldoende op de hoogte zijn van andermans initiatieven. Dit gaat dus ook om de huidige set aan initiatieven.
- Ook werd meerdere keren gemeld dat lessen niet elkaar worden gedeeld: welke acties zijn effectief? Waar en waarom is bijgestuurd?
- Nieuwe initiatieven ontstaan vaak bilateraal of trilateraal, hetgeen een logische strategie kan zijn, maar ook kan betekenen dat andere relevante partijen niet of te laat kunnen aanhaken, bijvoorbeeld partijen uit andere onderwijsniveaus of andere sectoren.
- Verder werd benadrukt dat een verbindende visie geen eenmalige activiteit is. Minstens zo belangrijk is het vertalen van de visie in concrete acties en het jaarlijks of tweejaarlijks iken van de visie. Ook zouden de visies van de verschillende partijen, sectoren en regio's in Brabant elkaar moeten raken, in plaats van volledig naast elkaar te staan ('in splendid isolation').

Efficiëntie is een belangrijk criterium bij het ontwerp van een overlegplatform voor het Brabantse kennis- en onderwijssysteem. Een ander criterium is wederkerigheid: er moet voor alle partijen iets te halen en iets te brengen zijn.

Een formule die kan werken is om drie keer per jaar bij elkaar te komen met vertegenwoordigers ('strategen') van circa 15 partijen uit het Brabantse kennis- en onderwijssysteem. Punten voor de agenda zijn:

- Visie en legitimiteit: update van visies, trends en maatschappelijke uitdagingen in Noord-Brabant
- Recente initiatieven: update van recent gelanceerde initiatieven in het Brabantse kennis- en onderwijssysteem
- Lessen: inzichten uit monitoring, evaluaties en bijsturing van lopende initiatieven
- Witte vlekken en nieuwe initiatieven: wat ontbreekt in Brabant en wie heeft ideeën of plannen om een witte vlek in te vullen?

Verschillende partijen dienen een agendapunt voor te bereiden. Bijvoorbeeld: een hogeschool die zojuist een nieuwe (concept)visie heeft opgesteld; een universiteit die samen met bedrijven een nieuw(e) onderzoeksinstituut of campus lanceerde; een smart industry fieldlab dat de aandacht voor onderwijs heeft vergroot; een coalitie die een initiatief voor levenlang leren opschaalde; JADS dat de resultaten van een visitatiecommissie deelt; drie partijen die een coalitie voor een nieuw flagship willen bouwen; etc.

De Provincie Noord-Brabant of BrabantStad zou het overleg kunnen faciliteren, in samenwerking met enkele andere partijen uit het kennis- en onderwijssysteem.

Bijlage A Geconsulteerde partijen

ASML	Gemeente Tilburg
Avans	HAS
BrabantAdvies	High Tech NL
BOM	Hoppenbrouwers Techniek
BrabantStad	Midpoint
Brainport Development	Nederlandse Defensie Academie
Centrum Mobiliteit en Logistiek	NHTV
Delphi Mindlab	Provincie Noord-Brabant
Fontys	Radius College
Gemeente Breda	Tilburg University
Gemeente 's-Hertogenbosch	TU Eindhoven

technopolis |group| The Netherlands
Spuistraat 283
1012 VR Amsterdam
The Netherlands
T +31 20 535 2244
F +31 20 428 9656
E info.nl@technopolis-group.com
www.technopolis-group.com