



Versterking economische structuur

Achtergrond, analyse en beleidsopties voor Den Haag

Versterking economische structuur

Achtergrond, analyse en beleidsopties voor Den Haag

Juli 2019

Auteurs: Elmar Cloosterman, Leonie Oosterwaal, Jan Peter van den Toren en Jan Jacob Vogelaar

Met medewerking van prof. dr. Erik Stam en het onderzoeksteam van Birch en Universiteit Utrecht

Inhoudsopgave

Managementsamenvatting	3
1. Context en aanpak.....	6
1.1 Werkende mechanismen in structuurversterking	6
2. Sectoren en clusters in Den Haag	9
2.1 Over sectoren en clusters	9
2.2 Indeling in veertien sectoren	10
2.3 Selectie van sectoren die de focus kunnen zijn van beleid	12
2.4 Beschrijving van geselecteerde sectoren.....	15
2.5 Overige sectoren	19
2.6 Clusters	20
2.7 Profilering en missie	25
2.8 Afsluiting	26
3. Beoordeling vanuit het perspectief van het ecosysteem	28
3.1 Het perspectief van het ecosysteem op sectoren en clusters	28
3.2 Kwantitatieve Ecosysteemanalyse van sectoren.....	28
3.3 Ecosysteembenadering voor clusters	30
4 Interventies en aanbevelingen	32
4.1 Interventies.....	32
4.2 Aanbevelingen	35
4.3 Beoordeling tactische doelen.....	38
Bijlage 1 Wetenschappelijke inzichten rond clusters en ecosystemen	40
1.1 Introductie.....	40
1.2 Over clusters.....	41
1.3 De waarde van clusters.....	43
1.4 Implicaties voor beleid.....	45
1.5 Clusters vs. ecosystemen: de theorie.....	50
1.6 Clusters en ecosystemen combineren in de beleidspraktijk.....	52
1.7 Missiegedreven economisch beleid.....	53
1.8 Van bewezen mechanismen naar beleid van de gemeente Den Haag	55
1.9 Afsluiting	57
Bijlage 2 Begrippenlijst.....	58
Bijlage 3 Uitwerking Entrepreneurial Ecosysteem benadering	59
Bijlage 4 Bronnen.....	61

Managementsamenvatting

De gemeente Den Haag wil door een krachtige economische structuur de groeipotentie en weerbaarheid van de stad en de aansluiting op de arbeidsmarkt vergroten. Op verzoek van de gemeente (1) beschrijft dit rapport de relevante werkende inzichten die economische analyses bieden (*wat zeggen anderen over wat werkt?*), (2) beschrijft en duidt het de economie van Den Haag en haar regio (*wat maakt Den Haag bijzonder?*) en geeft het advies over (3) de aard en (4) de instrumenten van structuurversterkend beleid (*wat kan Den Haag doen?*).

Als we ten eerste kijken naar de **sectoren** van de Haagse economie, dan zien we dat de grote aanwezigheid van de rijksoverheid en daarnaast ruimtegebrek als effect hebben dat andere sectoren per definitie klein zijn in aantallen bedrijven en in aantallen werknemers. Dit maakt het voor sectoren extra lastig om bijvoorbeeld aan nieuwe kennis en talenten te komen. Voor een veerkrachtiger economie adviseren wij de gemeente om te werken aan sectoren:

- a. die door hun omvang nu en in de toekomst van belang zijn voor de Haagse economie (omvang);
- b. waarin Den Haag relatief groot is ten opzichte van Nederland (concentratie);
- c. die door hun aard en maatschappelijke betekenis specifiek economisch beleid vergen (maatschappelijke relevantie) en/of
- d. die bijdragen aan het creëren van werkgelegenheid in de breedte van de Haagse beroepsbevolking (passende werkgelegenheid).

Wij adviseren beleid dan ook te richten op de **maakindustrie**, de **bouw**, de **zorg** en de sector **ICT & creatief**. Deze sectoren scoren bovengemiddeld op de bovenstaande afwegingscriteria.

Een erkende manier om een economie te versterken is om aan te sluiten bij **clusters**. Een cluster is een groep bedrijven die geografisch dicht bij elkaar ligt en met elkaar samenwerkt, maar tegelijkertijd ook nog in concurrentie is met elkaar. Bedrijven in clusters zijn vaak productiever dan bedrijven die niet in clusters actief zijn. Clusters maken kennis productief via nieuwe en bestaande bedrijven en bieden werfkracht naar bedrijven van buiten de regio en zijn voor een overheid een zichtbare en logische focus van economisch beleid. De overheid kan de ontwikkeling van clusters ondersteunen om de positieve economische effecten voor de regionale economie te vergroten.

Clusters spelen binnen Den Haag in kwantitatieve zin een bescheiden rol, zij zijn vooralsnog beperkt in omvang en in zichtbaarheid buiten de regio. Uit onze analyse komen de volgende (potentievolle) clusters naar voren:

- **Security** is een cluster van private en publieke partijen die zich richten op samenwerking op de thema's fysieke veiligheid en cybersecurity, dit is een uniek en sterk cluster binnen Den Haag met geografische nabijheid rondom de HSD-campus;
- **Legal & Policy** is het cluster (in ontwikkeling) dat de aanwezigheid van overheden en (internationale) NGO's ondersteunt en benut met bedrijvigheid en kennis;
- **Composieten** en high tech materialen voor aerospace (gevestigd op het Technology Park Ypenburg) is een relatief klein maar sterk cluster waar partijen in elkaars nabijheid gevestigd

zijn en waar zij gezamenlijk nieuwe materialen en toepassingen ontwikkelen voor de lucht- en ruimtevaart.

- **Energievernieuwing** is een potentievol cluster dat aansluit bij de vele hoofdkantoren van traditionele en nieuwe energiebedrijven in Den Haag, hun technische en financieel-zakelijke adviseurs en de ligging als 'hoofdstad van de Noordzee' die een belangrijke locatie wordt binnen de energietransitie.

Er is nog een derde invalshoek. Recent is er veel aandacht gekomen voor de noodzaak van grote veranderingen ('**transformaties**') op het terrein van bijvoorbeeld energie, zorg en veiligheid. Op deze terreinen gaat een rol van de overheid hand in hand met die van bedrijven. Bedrijven en (internationale) overheidsorganisaties in Den Haag spelen een opvallend grote rol op deze terreinen en daardoor ook voor het actuele missiegedreven innovatiebeleid van het kabinet. Ons advies is om met het gemeentelijk economisch beleid de kansen hierin te pakken. Dit sluit aan bij de **missie** die Den Haag vooralsnog voor zichzelf heeft verwoord als: "*Wij werken aan innovaties voor een veilige, betere en rechtvaardige wereld.*" De uitdaging is om deze missie te verbinden aan economische activiteiten zodat het oplossen van maatschappelijke vraagstukken ook bijdraagt aan economische structuurversterking.

Om in sectoren en clusters de juiste keuzes te kunnen maken waar het beleid op ingezet moet worden is het nuttig om ze te bezien als **ecosystemen**. In ecosystemen is er veel oog voor de rol van productief ondernemerschap in de vorm van startups, scaleups en ondernemende werknemers. Zij brengen nieuwe ideeën in die bestaande bedrijven kunnen oppakken en zij zorgen voor oplossingen voor maatschappelijke vragen. Met name startups en scaleups kunnen worden gezien als uitdagers van bestaande bedrijven (*challengers*). Ecosystemen zijn sterk afhankelijk van randvoorwaarden als nieuwe kennis, nieuw talent, netwerken en leiderschap om productieve groei te realiseren. Cross-sectorale verbindingen tussen en over sectoren en clusters zorgen voor uitwisseling van kennis, talenten en innovaties (gerelateerde variëteit). Als één element achterblijft kan het hele ecosysteem uit balans raken. Door de clusters en sectoren te benaderen en te beoordelen als ecosysteem kunnen zwakke plekken worden uitgelicht. Uit deze analyse blijkt dat voor vrijwel alle **sectoren** geldt dat leiderschap onvoldoende ontwikkeld is. Dit houdt in dat er nog onvoldoende (grote) bedrijven of andere organisaties zijn die zich (gezamenlijk) als leider van het ecosysteem opstellen en hiermee de koers kunnen bepalen. Ook de onderlinge verbondenheid van bedrijven in kennisnetwerken is in veel gevallen zwak. De gemeente kan dit stimuleren door hen te ondersteunen om met elkaar en met kennisinstellingen innovatieprojecten te starten. Dit geldt ook voor **clusters**. Composieten en Energievernieuwing scoren op de meeste elementen goed, ook op leiderschap. Het Security cluster is belemmerd in de elementen leiderschap en financiering. En de grote rol van de overheid binnen het cluster Legal & Policy beperkt de netwerkvorming en het ontwikkelen van leiderschap. Ook is dit cluster onaantrekkelijk voor investeerders gezien de inhoudelijke thematiek en verwacht rendement.

Ons advies is om als gemeente in te zetten op die elementen in ecosystemen die minder sterk ontwikkeld zijn. Dat verhoogt het economisch en maatschappelijk rendement van het beleid. Er is voor de gemeente extra reden om te investeren als ecosystemen ook bijdragen aan maatschappelijke missies. Den Haag kan dan de oefenplaats zijn waar Haagse uitdagingen worden opgepakt en waar

bedrijven, NGO's en onderzoekers uit de regio oplossingen kunnen testen die ze ook elders in het land en de wereld kunnen verkopen. Deze aanpak van een ***missiegedreven ecosysteembeleid*** kan het profiel van Den Haag als Internationale Stad van Vrede en Recht en als Impact City versterken en economisch benutten.

Samengevat hebben we de volgende aanbevelingen.

1. Zet in op missiegedreven ecosystemen, mede leidend tot diversificatie;
2. Zet het beleid in op de sectoren maak, bouw, ICT & creatief en zorg en de clusters Security, Legal & Policy, Composieten en materialen en Energievernieuwing;
3. Beschouw sectoren en clusters als ecosystemen en zet in op specifieke interventies per sector en cluster die minder goed ontwikkeld zijn:
 - a. Elke sector en elk cluster is gebaat bij 'backing challengers': het steunen van startups en scaleups. Dat vergt gerichte acquisitie, incubators, financiering en living labs/field labs.
 - b. Sectoroverstijgende faciliteiten zorgen ervoor dat bedrijven en werknemers kunnen werken voor meerdere sectoren, ook versterken ze de gerelateerde variëteit en zo dragen ze bij aan een weerbare economie.
 - c. Diversificatie wordt vergemakkelijkt als werknemers breed zijn gekwalificeerd en daardoor gemakkelijk van sector en beroep kunnen wisselen en als bedrijven, mede daardoor, gemakkelijk kunnen werken voor afnemers uit meerdere sectoren
 - d. De clusters in Den Haag zijn jong en hebben zowel publieke als private spelers. Samenwerking, netwerkvorming en leiderschap zijn dan lastig en vergen clusterdevelopers.
 - e. Juist in Haagse sectoren en clusters is de (publieke en private) vraag versnipperd. Als deze bij elkaar worden gezet in één roadmap kunnen opleiders, onderzoekers, innovatieve bedrijven en financiers daarop inspelen.
4. Vertaal missie en profielen in transformatieprogramma's en gebundelde overheidsinvesteringen.

1. Context en aanpak

De gemeente Den Haag werkt aan een heldere koers om de economische groei van de stad en de regio te versterken. Den Haag wil economisch beter presteren en een aantrekkelijke, leefbare en gezonde stad blijven. Uitgangspunt is dat de economische structuur van Den Haag verbreed moet worden en minder steunt op een beperkt aantal sectoren. Momenteel wordt hierdoor de economie van Den Haag nog beschouwd als relatief kwetsbaar. De economische ontwikkeling blijft achter op de rest van de G4, de arbeidsparticipatie is laag en inwoners profiteren onvoldoende van de economische groei.

Om effectief in te zetten op het versterken en diversifiëren van de economische structuur is een grondige analyse nodig van de huidige (en gewenste) economische structuur. Deze analyse vormt een fundament voor het afwegingskader ten behoeve van de beleidsmatige keuzes rondom inzet van middelen en instrumentarium. In andere woorden, een analyse van de economische structuur is nodig om te kijken in hoeverre de huidige en toekomstige beleidskeuzes de juiste zijn. We hebben het volgende gedaan:

1. Wat zeggen anderen over wat werkt? We hebben in beeld gebracht wat werkende mechanismen zijn voor het versterken van de economische structuur. Hiervoor is de wetenschappelijke literatuur over structuurversterkend beleid bijeengebracht en de conclusies hieruit beschreven (paragraaf 1.1).
2. Wat maakt Den Haag bijzonder? We hebben een analyse gemaakt van de huidige economische structuur van Den Haag in relatie tot de omgeving. We hebben beschreven welke sectoren en clusters aanwezig zijn en welke meer aandacht verdienen vanuit beleid omdat zij een belangrijke rol spelen voor de Haagse economie (hoofdstuk 2).
3. Wat is er krachtig aan de sectoren en clusters? We hebben de sectoren en clusters beschouwd als ecosysteem, waarin actoren en factoren met elkaar samenhangen en met elkaar zorgen voor toegevoegde waarde. Hieruit blijkt welke elementen van het ecosysteem krachtig en minder krachtig ontwikkeld zijn (hoofdstuk 3).
4. Wat kan Den Haag doen? We hebben beschreven welke interventies Den Haag kan toepassen om de minder krachtige elementen van het ecosysteem te versterken. Hieruit volgen een aantal aanbevelingen voor het beleid van de gemeente Den Haag (hoofdstuk 4).

1.1 Werkende mechanismen in structuurversterking

Regio's in binnen- en buitenland willen de weerbaarheid en het verdienvermogen van hun economie versterken. In toenemende mate geven economische analyses zicht op mechanismen die werken.

Het is allereerst belangrijk een onderscheid te maken tussen **sectoren** en **clusters**. Een sector is een groep bedrijven die vergelijkbare activiteiten ondernemen en in concurrentie zijn met elkaar. Een cluster is een samenhangend geheel van bedrijven, gespecialiseerde toeleveranciers, dienstverleners, kennisinstellingen en intermediairs, vaak over sectorgrenzen heen, die in elkaars geografische nabijheid gevestigd zijn, met elkaar samenwerken, waarbij er sprake kan blijven van concurrentie. Naast de klassieke samenwerking met branchegenoten werken bedrijven samen in clusters die dwars door sectoren heen lopen (cross-sectoraal). Clusters benutten nabijheid van gerelateerde bedrijvigheid ofwel gerelateerde variëteit. Gerelateerde variëteit is het idee dat economische groei

regionaal niet wordt aangewakkerd door variëteit in bedrijvigheid in algemene zin, maar door variëteit in gerelateerde industrieën. De achterliggende redenering is dat de kennisbasis van bedrijven enigszins moet overlappen om tot innovatie te komen. Als de verschillen te groot zijn wordt kennis van andere bedrijven niet begrepen of op waarde geschat en is het lastig om van elkaar te leren. Bovendien zijn de mogelijkheden voor arbeidsmobiliteit tussen bedrijven beperkt wanneer de verschillen tussen bedrijven groot zijn. Gerelateerde bedrijven bieden werknemers de mogelijkheid van de ene naar het andere bedrijf en van de ene naar de andere sector over te stappen. Te grote variëteit brengt tegelijkertijd risico's met zich mee voor de weerbaarheid van de regio. Voldoende gerelateerde variëteit in een regio vergroot de veerkracht van de economie en maakt deze beter bestand tegen (eventuele) nieuwe economische neergang. Door in de nabijheid te zijn van gerelateerde bedrijven, vaak ook toeleveranciers en afnemers, ontstaan efficiencyvoordelen en nemen de kansen voor innovatie toe (Frenken et al., 2007). Bedrijven in een cluster zijn productiever dan daarbuiten door de aanwezigheid van gespecialiseerde diensten, een kritische massa van gespecialiseerde arbeid en lokaal geproduceerde en gedeelde kennis. Clusters hebben daarmee ook wat te bieden aan nieuwe en aan te trekken bedrijven (Wennberg & Lindqvist, 2010).

Clusters kunnen positieve en negatieve regionaal-economische effecten hebben, evenals clusterbeleid. Volwassen clusters moet je net als volwassen sectoren behoeden voor het te lang benutten van bestaande technologieën. *Challengers* in de vorm van startups en scaleups, zijn nodig om ze scherp te houden of nieuwe richtingen in te slaan. Clusters die juist heel jong zijn moeten zich nog nationaal en internationaal bewijzen. Zij zullen echter alleen de fase dat ze zich kunnen meten met anderen bereiken, als ze in hun groeifase een steuntje krijgen van de overheid – en ook dan is hun succes niet gegarandeerd. De wisselende evaluaties van clusterbeleid vloeien voort uit het feit dat clusters soms te veel van boven door een overheid worden neergezet. De overheid doet er verstandig aan om te wachten totdat er een herkenbaar cluster begint te ontstaan. De overheid positioneert zich hierbij in de rol van *feeder* in plaats van *leader*. Dit voorkomt dat investeringen worden gedaan in clusters die niet tot wasdom komen. Bovendien zijn ondernemerschap en leiderschap belangrijke factoren in een succesvol cluster. Ondernemers moeten aan het roer staan en de waarde van het cluster aantonen. Inmiddels worden clusters meer benaderd als ecosysteem: beleid probeert dan aan te sluiten bij bestaand ondernemerschap om dat verder te versterken.

Het is behulpzaam sectoren en clusters te beschouwen als **ecosystemen**. In de ecosysteembenadering staat het ondernemende individu centraal en is expliciet aandacht voor de sociale en economische context van het ondernemingsproces (Stam & Spigel, 2018). In tegenstelling tot de clusterbenadering (waarin het bedrijf of de organisatie centraal staat) staat in de ecosysteembenadering het ondernemende individu centraal. De ecosysteembenadering brengt verschillende randvoorwaarden en systeemelementen in kaart die de basis vormen van een ondernemend klimaat. Hierbij is expliciet aandacht voor de sociale en economische context van het ondernemingsproces. Dat betekent onder andere dat er in de ecosysteembenadering niet alleen aandacht is voor het belang van marktkennis en technologische kennis (ook belangrijk in de clusterbenadering), maar ook voor kennis over het ondernemingsproces zelf. Daarmee wordt in de ecosysteembenadering de rol van mentoren (leiders) en netwerken nadrukkelijk onderkend. In effectief opererende ecosystemen wordt ondernemerschap uitgelokt, wat deze systemen productief maakt voor economie en samenleving via de route van

startups, scaleups, en ondernemerschap binnen organisaties. Het ecosysteemperspectief kiest voor 'backing challengers': de paradox is dat een regio er belang bij heeft dat bestaande bedrijven (stuwend zowel als verzorgend) concurrerend blijven, of door betere bedrijven vervangen worden middels voldoende innovatie en uitdagers in de markt.

Sectoren en clusters bieden beiden een effectieve schaal om ecosystemen te verbeteren. Tegelijkertijd hebben ze belang bij het benutten van de kennis en schaal van aanpalende sectoren via cross-overs. Gerelateerde bedrijven bieden werknemers de mogelijkheid van het ene naar het andere bedrijf en van de ene naar de andere sector over te stappen (Raspe et al., 2017). De kortere levensduur van kennis leidt ertoe dat bedrijven en individuen hun werk vaker herschikken en in andere constellaties samenwerken. Mensen passen zich aan door te leren en door van werkgever te veranderen. Regio's hebben baat bij taken die profiteren van verbondenheid met andere taken en bij werknemers die deze taken kunnen vervullen (Kok & Ter Weel, 2014). Als werkzaamheden in een regio een optimale gerelateerdheid (van vaardigheden) hebben, draagt dat bij aan weerbaarheid, innovativiteit en productieve arbeidsmobiliteit. Hier ligt ook een erkend aangrijpingspunt voor beleid, namelijk in het versterken van vaardigheden van nieuwe werknemers (schoolverlaters) en zittende werknemers om te kunnen samenwerken met werknemers uit andere sectoren en van beroep en sector te kunnen wisselen.

Tenslotte spelen in de Haagse economie organisaties met een maatschappelijke missie een belangrijke rol. De laatste jaren wordt steeds meer erkend dat de overheid een rol heeft om maatschappelijke transformaties, die sowieso overheidsinterventie vergen (Weber & Rocharcher, 2012), ook economische kansen voor bedrijven te laten zijn (Kattel & Mazzucato, 2018, Frenken & Hekkert 2017). Regio's kunnen benoemen waar hun unieke uitdagingen of krachten liggen en zo investeringen van de regionale, landelijke en Europese overheden inzetten (als opdrachtgever, subsidieverstrekker of investeerder) voor bedrijven en bedrijfsopdrachten die een bijdrage leveren aan deze maatschappelijke missies. Via deze missiegedreven bril kan er gekeken worden naar de verschillende ecosystemen. Dit resulteert in een **missiegedreven ecosysteembenadering**. Hierin komen de elementen van sectorversterking en clusterbeleid bijeen door de elementen en actoren binnen een sector of cluster te zien in relatie tot elkaar. Interventies dragen zo, naast het versterken van de sector of het cluster, ook bij aan het realiseren van maatschappelijke doelstellingen.

Een verdere wetenschappelijke onderbouwing voor deze perspectieven is te vinden in bijlage 1.

2. Sectoren en clusters in Den Haag

In dit hoofdstuk zullen we de economie van Den Haag en Haaglanden¹ duiden aan de hand van haar sectoren en clusters. Ook selecteren we welke sectoren en clusters naar onze mening basis zijn voor economisch beleid en die we daarom meer in het bijzonder zullen beoordelen aan de hand van het perspectief van ecosystemen.

2.1 Over sectoren en clusters

Het is logisch en behulpzaam om een economie in te delen in sectoren en clusters. Naast de klassieke sectorindeling werken bedrijven steeds meer samen in clusters die dwars door formele sectoren heen lopen. Bedrijven werken samen in clusters van eindklanten, OEM-ers², toeleveranciers, dienstverleners en kennisleveranciers die zich richten op specifieke toepassingen of (maatschappelijke) behoeften.

Idealiter voldoet een indeling en afbakening van sectoren en clusters die een regio hanteert aan de volgende voorwaarden:

- Ze is herkenbaar voor beleidsmakers, maar ook voor de ondernemers die onderdeel zijn van de betreffende sector: iedereen denkt bij de bouw of de zorg redelijk aan dezelfde groepen bedrijven en instellingen.
- Het gaat om bedrijven (en instellingen) met overeenkomende belangen en behoeften zodat beleid afgestemd kan worden op een specifieke sector of cluster.
- De afbakening sluit aan bij het domein van brancheorganisaties of andere ondernemersnetwerken. Dat betekent dat hun besturen ook aanspreekbaar zijn om afspraken te maken voor de sector of het cluster. De ondernemersvereniging weet wat er leeft binnen haar achterban en kan de ondernemers in de sector ook vinden en aanspreken. Landelijk opererende ondernemersverenigingen kunnen hun leden in de regio Haaglanden aanschrijven en sommige verenigingen hebben regionale netwerken of afdelingen zoals Bouwend Nederland of Koninklijke Horeca Nederland. Ook zijn er soms specifieke regionale verenigingen. Voor de care en de cure (zorg en welzijn) zijn er bijvoorbeeld de vereniging ZorgScala (de branchevereniging van organisaties die verzorgingshuiszorg, verpleeghuiszorg en thuiszorg aanbieden in de regio Haaglanden) en de Werkgeversvereniging ZorgZijnWerkt voor de regio Haaglanden en Nieuwe Waterweg Noord. De sectorafbakening van dergelijke verenigingen sluit aan bij hoe de sector door ondernemers wordt ervaren en dat is een belangrijk element voor de indeling van een gemeente of regio.
- Ze sluit aan bij indelingen die het CBS en anderen hanteren, zodat de kenmerken en performance van een sector of cluster in een regio te meten zijn en te vergelijken met andere regio's of met het landelijk gemiddelde.

¹ Als wij in dit document spreken over Haaglanden hebben we het over het vroegere stadsgewest Den Haag. Alleen arbeidsmarktdata worden soms gepresenteerd op het niveau van de arbeidsmarktregio Haaglanden omdat ze alleen voor die regio beschikbaar zijn: Den Haag, Delft, Midden-Delfland, Rijswijk en Westland

² Original Equipment Manufacturer, een bedrijf dat een origineel product fabriceert

2.2 Indeling in veertien sectoren

Om de economie van Den Haag en de regio te duiden hebben we deze als eerste ingedeeld in 14 sectoren. Voor dit onderzoek hebben we de volgende sectorindeling gehanteerd.³

Sector	SBI-codes
Agrofood & tuinbouw	01, 02, 03, 10, 11, 75
Bouw	41, 42, 43, 71
Energie	06, 08, 09, 19, 35, 36, 37, 38, 39
Financiën	64, 65, 66
ICT & creatief	58, 59, 60, 61, 62, 63, 74
Kennis	72, 85.4
Logistiek	46, 49, 50, 51, 52, 53, 77
Maakindustrie	12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 20, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 95
Onderwijs (excl. HBO/WO)	85.2, 85.3, 85.5, 85.6
Overheid (en belangenorganisaties)	84, 94, 99
Detailhandel en horeca	45, 47, 56, 96
Toerisme	55, 79, 90, 91, 92, 93
Zorg	21, 86, 87, 88
Zakelijke (en juridische) diensten	68, 69, 70, 73, 78, 80, 81, 82, 97, 98

Figuur 1 Sectoren naar sbi

Dit is een sluitende indeling: alle bedrijven en instellingen zijn onderdeel van één van deze sectoren. We beschrijven de economie in de gemeente Den Haag en van de economie in de regio Haaglanden aan de hand van een aantal economische kengetallen⁴, te weten:

- Aantal banen 2018 en groei banen 2013-2018
- Aantal vestigingen 2018 en groei vestigingen 2013-2018
- Aandeel in de werkgelegenheid van Den Haag en verhouding met werkgelegenheid ten opzichte van Nederland

³ Voor de vergelijking met andere regio's en Nederland als geheel hebben we sectoren ingedeeld tot op SBI-2 digit niveau. Alleen bij de sector kennis lukt dit niet, die bestaat uit SBI-code 72 (speur- en ontwikkelingswerk) en 85.4 (hbo en wo). Om ook voor Den Haag uitspraken te kunnen per subsector hebben we gewerkt met een proxy. In Nederland is een vijfde van de werkgelegenheid in de sector onderwijs actief in hbo en wo en deze verhouding hebben we ook gevolgd voor Den Haag.

⁴ Ruim de helft van alle banen in de regio Haaglanden is te vinden in de gemeente Den Haag. Statistisch is Den Haag onderdeel van de COROP-regio Agglomeratie Den Haag (Den Haag, Leidschendam-Voorburg, Pijnacker-Nootdorp, Rijswijk, Wassenaar, Zoetermeer), maar dit is geen schaal waarop overleg plaatsvindt. Bestuurlijk overleg vindt op enkele beleidsterreinen wel plaats op de schaal van de regio Haaglanden of op de schaal van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. De arbeidsmarktregio Haaglanden omvat naast Den Haag, Delft, Midden-Delfland, Rijswijk en Westland. Zoetermeer, Wassenaar en Leidschendam-Voorburg behoren weer tot een andere arbeidsmarktregio, namelijk Zuid-Holland Centraal. De vroegere stadsregio Haaglanden kent weer een andere afbakening, want deze omvat naast deze gemeenten ook Leidschendam-Voorburg, Midden-Delfland en Pijnacker-Nootdorp. Als wij in dit document spreken over Haaglanden hebben we het over het vroegere stadsgewest Den Haag. Alleen arbeidsmarktdata worden soms gepresenteerd op het niveau van de arbeidsmarktregio Haaglanden omdat ze alleen voor die regio beschikbaar zijn.

In onderstaande tabel worden de kengetallen van de sectoren voor de gemeente Den Haag weergegeven.

	Aantal banen 2018	Groei aantal banen 2013 - 2018	Aantal vestigingen 2018	Groei aantal vestigingen 2013 - 2018	Aandeel van totale werk- gelegenheid in Den Haag	Verhouding aandeel werk- gelegenheid t.o.v. NL
Agrofood & tuinbouw	3452	6,4%	1980	18,4%	1,2%	0,29
Bouw	20178	21,3%	9735	42,8%	7,2%	0,98
Energie	2774	-5,5%	121	120,0%	1,0%	0,94
Financiën	7987	5,9%	453	-3,6%	2,9%	1,13
ICT & creatief	15570	-8,8%	5550	45,1%	5,6%	1,15
Kennis	6024	21,1%	676	68,2%	2,2%	1,06
Logistiek	17287	2,0%	3196	25,8%	6,2%	0,53
Maak	7025	1,4%	1246	24,6%	2,5%	0,31
Onderwijs	14690	11,3%	2187	77,1%	5,2%	0,98
Overheid (en belangenorganisaties)	60111	0,6%	670	-11,8%	21,5%	3,86
Detailhandel en horeca	41700	9,2%	9849	12,0%	14,9%	0,88
Toerisme	10597	8,5%	4025	30,4%	3,8%	1,00
Zorg	40142	1,7%	4925	57,9%	14,3%	0,91
Zakelijke diensten	32297	9,4%	10160	20,0%	11,5%	1,07
Totaal	279834	5,1%	54773	29,7%		

Figuur 2 Kengetallen per sector

Als we de sectorstructuur van Den Haag vergelijken met Haaglanden en het Nederlands gemiddelde dan vallen drie dingen op. Ten eerste de grote rol van de sector overheid (21,5% van de totale werkgelegenheid), ten tweede de kleine omvang van de industrie (2,5% van de totale werkgelegenheid) en ten slotte de grote omvang van de sectoren die als verzorgend worden getypeerd, namelijk bouw, zorg, maak, logistiek en onderwijs.

Het grote beslag van de rijksoverheid op ruimte en menselijk kapitaal maakt dat stuwende sectoren per definitie klein en divers zijn, ook nog eens omdat ruimtegebrek in Den Haag hun groei in de weg heeft gestaan. Als regeringsstad leggen de departementen niet alleen in kwantitatieve zin een groot beslag op de stad, ook naar hun aard bepalen de departementen veel van het human capital in de stad. Dit is sectorspecifiek: als de rijksoverheid werknemers laat vertrekken zijn die niet gemakkelijk inzetbaar in andere sectoren (Feldman et al., 2005).

De omvang van de industrie is beperkt, er zijn geen industriële bedrijven of clusters die zo groot zijn dat ze door hun behoefte aan sterke ketens, onderzoek en opleidingen zelf al sturing geven aan de inrichting van de economie. Terwijl dit in veel regio's juist wel de sector is die innovatie aanjaagt en zorgt voor een groot aandeel in de export (zoals de hightech in Zuid-Oost Brabant of het haven-industriële complex in de Rijnmond).

Een groot deel van de bedrijvigheid in Den Haag wordt wel getypeerd als verzorgend: ze wordt uitgevoerd voor lokale bewoners die winkels, huizen en wegen, onderwijs en zorg nodig hebben. Het meeste van dit type bedrijvigheid zit in de sectoren, bouw, zorg, maak, logistiek en onderwijs. Zij zijn tezamen goed voor een derde van de werkgelegenheid in Den Haag in 2018 en 39% van alle vestigingen. Het is goed dat deze bedrijvigheid er is, ze levert essentiële producten en diensten en veel banen. Vaak wordt van verzorgende bedrijvigheid gedacht dat ze geen extra inkomsten de regio binnen brengt, stuwende bedrijvigheid zou dat wel doen. Dan wordt gedacht aan bedrijven die nationaal of internationaal leveren omdat ze onderscheidende producten of diensten hebben en zo geld de regio in brengen. De bedrijven in Den Haag exporteren echter relatief weinig. Zo kende de stad in 2016 1620 bedrijfsvestigingen die exporteren naar het buitenland. Dit is ongeveer 2,5% van alle bedrijven. Ter vergelijking: in Nederland exporteert circa 5,5% van alle bedrijven goederen of diensten.

Stuwende bedrijven hebben door hun onderscheidende activiteiten vaak een hoge productiviteit en verdienkracht en doen een beroep op hoogwaardige kennis en talent. Dit onderscheid is in de praktijk vaak minder scherp. Zorg, onderwijs, bouw en een deel van de logistiek zijn verzorgend voor de eigen (ruime) regio en leveren banen voor bewoners op alle opleidingsniveaus. Ze hebben belang bij een goed ondernemend en innovatief ecosysteem omdat de sectoren voor stevige issues staan, in ieder geval moeten ze hun productiviteit versterken omdat de demografie tot meer vraag en tot minder beschikbare beroepskrachten leidt. Ook de energietransitie doet een groot beroep op de bouw (en de installatie-)sector. Daarin zijn de stad en de regio niet uniek (met uitzondering van misschien de druk op ruimte door de ligging aan zee). Overigens: ook al zijn deze sectoren verzorgend voor de eigen regio, nog steeds kunnen ze een living lab zijn voor innovaties van bedrijven uit andere sectoren die uiteindelijk landelijk of mondiaal uitgerold kunnen worden. Ook in de bouw of zorg kan zo onderscheidende innovatie plaatsvinden die als eerste in de eigen regio wordt toegepast maar daarna te gelde kan worden gemaakt (door de zorgaanbieder, bouwondernemer of technologieleverancier zelf of door de kennis te verkopen via allerlei vormen van samenwerking). Innovaties die voortkomen uit de verzorgende sectoren kunnen zo zorgen voor economische toegevoegde waarde door deze proposities buiten de eigen stad te vermarkten. Deze sectoren zijn naar onze mening naast verzorgend voor de eigen bewoners ook in te zetten als bron van innovatie door bijvoorbeeld cross-sectorale samenwerking, zoals we later zullen uitwerken. Tenslotte dragen goed functionerende verzorgende sectoren ook bij aan het verdienvermogen van stuwende sectoren.

2.3 Selectie van sectoren die de focus kunnen zijn van beleid

De economie van de gemeente Den Haag heeft een aantal kenmerken die maken dat er reden is de structuur van de economie te versterken en daarin als gemeentelijke overheid actief te zijn. Deze kenmerken zijn ook te vertalen in de keuze van sectoren en clusters waar de gemeente in haar economisch beleid extra aandacht aan zou moeten geven (naast generieke interventies).

We adviseren de gemeente om in haar beleid te werken aan versterking van sectoren en clusters:

- a. die door hun omvang van belang zijn voor de economie (en werkgelegenheid) van Den Haag, zowel nu als in de toekomst (omvang);
- b. waarin Den Haag relatief groot is ten opzichte van de rest van Nederland (concentratie;

- c. die door hun aard en maatschappelijke betekenis specifiek economisch beleid vergen (vaak ook beleid waar andere regio's niet van oudsher ervaring in hebben en waar Den Haag *first mover* in zal zijn) (maatschappelijke relevantie); en/of
- d. die bijdragen aan het creëren van werkgelegenheid in de breedte van de Haagse beroepsbevolking (passende werkgelegenheid).

In onderstaande tabel zijn alle 14 sectoren beoordeeld op de genoemde criteria.

	Omvang en groeipotentie	Concentratie	Maatschappelijke relevantie	Passende werkgelegenheid	Selectie
Indicatoren	Omvang en groei werkgelegenheid 2008-2018	Omvang werkgelegenheid t.o.v. rest van Nederland	Mate van betrokkenheid bij toekomstige uitdagingen	Aansluiting opleidingsprofiel bij werkloze beroepsbevolking	
Agrofood & tuinbouw	Kleine omvang, groei	Lage concentratie	Landbouw, water en voedsel	Goede aansluiting	Nee
Bouw	Grote omvang, grote groei	Gemiddelde concentratie	Deels energietransitie	Goede aansluiting	Ja
Energie	Kleine omvang, krimp	Gemiddelde concentratie	Energietransitie	Gemiddelde aansluiting	Nee
Financiën	Kleine omvang, krimp	Bovengemiddelde concentratie	'Enabler', nodig voor innovaties	Gemiddelde aansluiting	Nee
ICT & creatief	Middelgrote, krimp in telecom, groei in ICT	Bovengemiddelde concentratie	Veiligheid + 'enabler'	Gemiddelde aansluiting	Ja
Kennis	Klein, grote groei	Gemiddelde concentratie	'Enabler', nodig voor innovaties	Slechte aansluiting	Nee
Logistiek	Middelgroot, krimp	Lage concentratie		Goede aansluiting	Nee
Maak	Klein, groei in HTSM	Lage concentratie	Energietransitie	Goede aansluiting	Ja
Onderwijs	Middelgroot, groei	Gemiddelde concentratie		Slechte aansluiting	Nee
Overheid (en belangenorganisaties)	Zeer groot, lichte krimp	Zeer hoge concentratie	Als sturende sector bij maatschappelijke innovaties	Gemiddelde aansluiting	Nee
Detailhandel en horeca	Groot, groei	Lage concentratie		Goede aansluiting	Nee
Toerisme	Middelgroot, lichte groei	Gemiddelde concentratie		Goede aansluiting	Nee
Zorg	Groot, groei	Gemiddelde concentratie	Gezondheid en Zorg	Gemiddelde aansluiting	Ja
Zakelijke diensten	Groot, groei	Gemiddelde concentratie		Gemiddelde aansluiting	Nee

Figuur 3 Kenmerken per sector

Voor de *omvang en de groei* is er gekeken naar het aantal banen in elk van de sectoren en de ontwikkeling van het aantal banen over de afgelopen tien jaar. In de tweede kolom, het Haags profiel, gaat het over de *concentratie* van de sectoren. Indien er relatief veel werkgelegenheid in een sector is in Den Haag ten opzichte van het Nederlands gemiddelde kent de sector een hoge concentratie. Als er minder werkgelegenheid is dan gemiddeld in Nederland kent deze een lage concentratie. Zo is bijvoorbeeld de sector Overheid ongeveer 3,8 keer zo sterk aanwezig in Den Haag als in Nederland, terwijl de agrofood en tuinbouw een drie keer zo zwakke concentratie kent (zie ook de meest rechter kolom van de tabel op pagina 11).

De mate van *maatschappelijke relevantie* van een sector is gelinkt aan de uitdagingen die geformuleerd zijn door het Rijk in het missiegedreven innovatiebeleid.⁵ Het Rijk wijst hierin vier grote thema's aan waarbinnen verschillende missies worden geformuleerd. Deze thema's zijn: 1) Energietransitie en duurzaamheid, 2) Landbouw, water en voedsel, 3) Gezondheid en Zorg en 4) Veiligheid. De mate waarin sectoren bij kunnen dragen aan het vervullen van de missies binnen deze thema's verschilt. Zo zal de sector zorg logischerwijs een belangrijke rol vervullen binnen het thema Gezondheid en Zorg. Binnen het thema Energietransitie en duurzaamheid zullen de sectoren energie, bouw en maak van groot belang zijn. Andere sectoren zoals Financiën, ICT & creatief en kennis zullen op een andere manier belangrijk zijn, namelijk als sectoren die de transformatie mogelijk maken (*enablers*). Deze sectoren zullen kennis en technologieën ontwikkelen en verspreiden die door andere sectoren gebruikt kunnen worden in het vervullen van de missies. De sector ICT & creatief is daarnaast van belang binnen het thema veiligheid. De sector overheid heeft weer een andere rol: deze zal voornamelijk een sturende en coördinerende rol hebben in de uitvoering van dit missiegedreven beleid. Het Rijk besteedt in haar beleid speciaal aandacht aan 'sleuteltechnologieën' om deze missies te bewerkstelligen. Hieronder worden onder andere technologieën als fotonica, ICT, kunstmatige intelligentie en nano-, quantum- en biotechnologie verstaan. Deze worden als essentieel gezien in het bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke uitdagingen. Vooral de ontwikkeling van ICT wordt gezien als groot belang voor alle sectoren. Ook technologieën die ontwikkeld en gebruikt worden binnen de (hightech) maakindustrie (geavanceerde materialen, meet- en detectietechnologie en ruimtevaartonderzoek) zijn op sectoroverstijgend niveau van belang.

Als laatste zijn de sectoren gescoord op de mate van *passende werkgelegenheid* bij de beroepsbevolking van Den Haag. Hierbij is gekeken naar de verdeling van opleidingsniveaus binnen de werkloze beroepsbevolking binnen Den Haag. Deze is vervolgens vergeleken met de verdeling van opleidingsniveaus binnen de sectoren. Hoe kleiner de verschillen, hoe hoger de sector scoort. Oftewel, hoe groener de score, hoe meer kansen er liggen voor de werkloze beroepsbevolking om aan het werk te gaan in de sector en hoe meer kandidaten er beschikbaar komen voor werkgevers.

Op basis van de bovengenoemde elementen stellen wij voor om een aantal sectoren te selecteren die essentieel zijn voor de economische ambities van Den Haag en daarom naar onze mening aandacht verdienen in het economisch beleid van de gemeente Den Haag:

⁵ Kamerbrief Missiegedreven Topsectoren- en Innovatiebeleid, DGBI/19070216, 26 april 2019.

1. Maakindustrie: deze sector is relatief klein in Den Haag; de maakindustrie is echter in ontwikkeling. Zo groeit het hightech onderdeel sterk en is deze sector cruciaal in het oplossen van maatschappelijke vraagstukken rondom duurzaamheid, veiligheid, maar ook in de zorg.
2. Bouw: deze sector heeft een groot aandeel in de werkgelegenheid en de sector is in Den Haag qua concentratie gemiddeld ten opzichte van Nederland. Daarnaast kent Den Haag van alle gemeenten in Nederland het grootste aantal bouwbedrijven⁶ en is de sector ook belangrijk en kansrijk voor de verduurzaming van nieuwbouw en bestaande gebouwen. Arbeidsmarkt-technisch is deze sector (evenals de maaksector) eveneens interessant: de werkgelegenheid sluit goed aan bij het opleidingsprofiel van werkloze beroepsbevolking in Den Haag.
3. ICT & creatief: deze sector is sterk geconcentreerd in Den Haag. De sector is in zijn totaliteit gekrompen, maar dit is vooral toe schrijven aan de verplaatsing van activiteiten van KPN in de regio en de in zijn algemeenheid krimpende telecomsector. De overige IT-gerelateerde bedrijvigheid is juist hard gegroeid. Daarnaast neemt deze sector een belangrijke rol in als enabler voor toekomstige innovaties en het oplossen van maatschappelijke problemen. Deze rol als enabler is van belang op elk van de vier door het Rijk opgestelde thema's.
4. Zorg: ook de zorgsector is een grote sector in Den Haag die groei doormaakt en gemiddeld geconcentreerd is. Deze sector neemt een belangrijke rol in het missiegedreven beleid van het rijk en kent daarnaast ook een redelijke aansluiting met het opleidingsprofiel van de werkloze beroepsbevolking.

De sector detailhandel en horeca is groot en sluit aan bij de Haagse beroepsbevolking, maar vergt geen bijzonder instrumentarium als het gaat om structuurbeleid. Wel is deze sector onderdeel van het beleid dat de gemeente voert om een stad te zijn die veel mensen trekt. De stad wordt daarmee aantrekkelijk voor toeristen maar ook voor internationale werknemers. In de paragraaf 2.4 beschrijven we de vier geselecteerde sectoren. In paragraaf 2.5 brengen we een aantal overige sectoren in Den Haag in beeld. Veel van de interventies die we adviseren hebben namelijk ook effect op deze overige sectoren.

2.4 Beschrijving van geselecteerde sectoren

De **maakindustrie** is in Den Haag relatief klein. Ook in regio Haaglanden is deze sector ondervertegenwoordigd ten opzichte van de rest van Nederland. In totaal zijn er ongeveer 1250 bedrijven die tot de maaksector gerekend kunnen worden en beslaat ze ongeveer 2,5 procent van de werkgelegenheid. De sector is een derde minder geconcentreerd dan gemiddeld in Nederland. Binnen de maaksector is daarnaast een onderscheid te maken tussen de klassieke 'ambachten' en de nieuwere, innovatieve hightech maaksector, ook wel HTSM. De ambachtsector is de laatste jaren gekrompen (met 3,4 procent), terwijl de HTSM-sector 2,5 procent is gegroeid tussen 2010 en 2018.⁷ Binnen de maaksector lijkt dus een verschuiving te zitten van de ambachtssector naar HTSM. Hiermee verschuift ook de mate van het gebruik van hoogwaardige kennis en innovatieve toepassingen. Hiervoor is het beschikbaar hebben van voldoende kennis en talent en de regio van belang. Den Haag heeft hierin een sterke positie met de Haagse Hogeschool en de TU Delft 'in de achtertuin', die beide technisch geschoold personeel opleiden en onderzoek doen op zowel fundamenteel als praktijkgericht

⁶ Bron: CBS (2018)

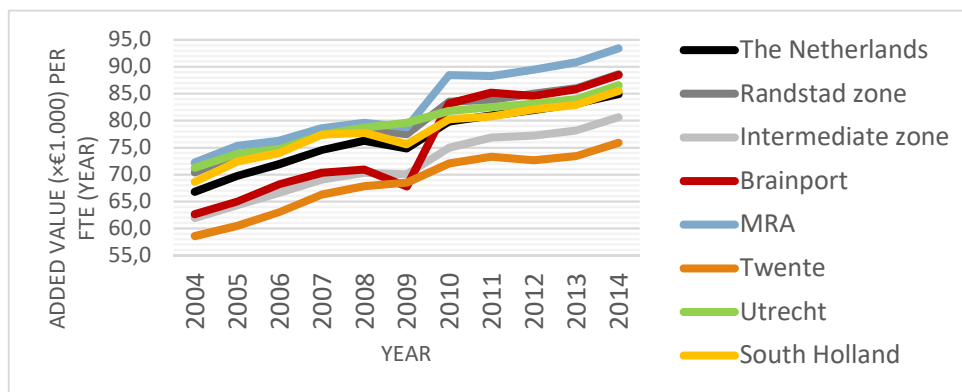
⁷ Bureau stedelijke planning (2019). Verkenning maakindustrie.

niveau. Recent is Yes!Delft ook een accelerator begonnen in Den Haag. Hier worden veelal technische startups vanuit de TU Delft begeleid en gefinancierd. Daarnaast is Den Haag betrokken bij het SMITZH-programma. SMITZH is een 'smart industry hub' met als doel om op de schaal van Zuid-Holland de lokale maakindustrie en haar toeleveranciers te ondersteunen bij het toepassen van smart manufacturing. Hierbij zijn verschillende fieldlabs aangesloten, waaronder het lab voor automatisering en digital manufacturing in Den Haag en de big data innovatiehub in Zoetermeer. Grote regionale bedrijven binnen de maaksector zijn onder andere Kone (lift- en roltrap ontwikkelaar) met 750 werknemers, Drager Nederland (medische- en veiligheidstechnologie) met 370 werknemers en Engie (koude- en warmtetechnologie) met 200 werknemers. Dit zijn in vergelijking met andere sectoren relatief kleine bedrijven.

De geringe omvang en concentratie van de maakindustrie kan bezwaarlijk zijn voor de economische structuur van de stad. Een sterke industrie geeft een regio over het algemeen profiel en richting. Een deel van de logistiek en de industrie verzorgen de eigen regio, maar een deel levert nationaal of zelfs internationaal. Industriële bedrijven hebben behoefte aan relevante toeleveranciers en specifieke kennis en talent (van mbo tot wo) en zoeken elkaar vaak op in clusters om te werken aan deze voorwaarden. De industrie is in Nederland groot waar regio's unieke geografische kenmerken hadden die de basis waren van bijvoorbeeld petrochemie in Rotterdam (door de haven aan zee), zoutchemie in Groningen), mijnbouw in Limburg of papierindustrie in Gelderland (door het schone water van de beken) of waar de modernisering van de landbouw veel arbeidskrachten beschikbaar maakte (zo zette Philips voet aan de grond in Eindhoven en startte de grootschalige chemie in Zuid Oost Drenthe). Den Haag heeft net als andere steden een breed gespreide industriële start⁸ gehad rond de vorige eeuwwisseling, maar ruimtegebrek heeft de groei van de industrie in de eeuw erna belemmert. Een specifiek kenmerk van Den Haag zou de aanwezigheid van KPN kunnen zijn, een belangrijke afnemer van Siemens⁹ die zich in 1959 op Binckhorst vestigde. Het hoofdkantoor van Siemens in Nederland is nog steeds gevestigd in Den Haag, en is er een grote vestiging van Siemens gevestigd in Zoetermeer (waar het nu de basis vormt van de Dutch Tech Campus.). Door de kleine industrie is de richtinggevende kracht van deze bedrijven minder groot. Ook vangt de industrie altijd als eerste bijvoorbeeld de meest heftige klappen op in een crisis. De economie van de industriële regio Zuid Oost Brabant kromp na 2008 het meest van alle grote regio's in Nederland, maar kon vanuit het dieptepunt in 2009 zich herstellen tot een sterke koppositie (Stam et al., OESO 2016) (zie figuur 4).

⁸ <https://shie.nl/industrieel-erfgoed/industriële-ontwikkeling/>

⁹ <https://shie.nl/haagvaarder-71-siemens-fabriekscomplex-binckhorst/>



Figuur 4 Toegevoegde waarde per

fte naar regio

Innovaties vinden vaak plaats daar waar meerdere sectoren bij elkaar komen. Als bedrijven en werknemers kunnen werken in of voor meerdere sectoren vergroot dat hun weerbaarheid. Om deze reden hebben we in beeld gebracht waar nu al in innovatieprojecten wordt samengewerkt tussen bedrijven en instellingen uit meerdere sectoren (zie bijlage). Qua crossovers werkt de maaksector, net als elke sector, verhoudingsgewijs vaak samen met kennisspelers in de regio. Dit komt voornamelijk door de aanwezigheid van TNO in Den Haag. Daarnaast is er bovengemiddelde samenwerking met de logistiek en de financiële sector. Daarnaast is er binnen (omliggend) regionaal beleid veel focus op de (high tech) maakindustrie. Zo heeft de Provincie Zuid-Holland als doel innovatie te stimuleren in de maakindustrie binnen hun economisch programma 2019-2022. Bij Economic Board Zuid-Holland (EBZ), InnovationQuarter en de MRDH is de maakindustrie ook een van de focussectoren, vaak in relatie tot Smart Industry.

Kader 1 Cross-overs als signaal van gerelateerde variëteit

Als bedrijven kunnen werken in of voor meerdere sectoren vergroot dat hun weerbaarheid. Om deze reden hebben we in beeld gebracht waar nu al in innovatieprojecten wordt samengewerkt tussen bedrijven en instellingen uit meerdere sectoren. Daar waar variëteit is – maar niet te groot – kunnen bedrijven samenwerken. We hebben daarom een analyse uitgevoerd van de mate waarin er over de grenzen van sectoren wordt samengewerkt in innovatieprojecten. De getallen zijn opgenomen in de bijlage. Samenwerking draagt bij aan innovatie maar maakt bedrijven ook robuuster: als het in de ene sector minder gaat kan het bedrijf (en kunnen zijn werknemers) ook voor andere sectoren aan de slag. In het NETWORKS FOR KNOWLEDGE bestand weten we van 8570 deelnemers de locatie. Er zijn 175 Haagse projectdeelnemers. In totaal nemen zij deel aan 976 innovatieprojecten (ze kunnen ook hebben deelgenomen aan meerdere projecten). In 50 procent van deze projecten gaat het om samenwerking over de grenzen van sectoren heen. Kennisspelers in Den Haag (hbo, wo en onderzoeksinstituten) nemen deel aan heel veel projecten: voor alle sectoren zijn ze de partner die relatief sterk vertegenwoordigd is, toch is hun deelname niet evenredig verdeeld over alle sectoren. Haagse kennisleveranciers werken opvallend veel samen met Haagse bedrijven uit de maakindustrie, de financiële sector respectievelijk de energiesector. De deelnemers aan projecten met (tenminste) een Haagse deelnemer weten relatief weinig bedrijven te vinden (of zijn slecht vindbaar voor bedrijven) uit achtereenvolgens agrofood, toerisme, zorg en overheid. De sectoren onderwijs,

financiën en ICT & creatief nemen ook bovengemiddeld deel in innovatieprojecten, zoals tussen financiën en zakelijke diensten en tussen financiën en energie. Andere opvallend sterk vertegenwoordigde cross-overs zijn die tussen logistiek en maak. De maakindustrie is als toeleverancier een belangrijke bron van cross-overs. In Den Haag weet ze relatief gemakkelijk samenwerking te organiseren tussen de sectoren bouw en toerisme maar relatief weinig met de zorg.

Hieruit blijkt dat het binnen sommige sectoren vanzelfsprekender is om deel te nemen aan projecten die innovatie stimuleren en dat dit binnen bepaalde sectoren vaker gebeurt over de grenzen van de eigen sector heen dan in andere sectoren. Cross-overs laten daarom niet alleen zien in hoeverre sectoren 'enabling' kunnen zijn voor andere sectoren, maar ook in hoeverre sectoren al gerelateerd zijn aan elkaar. Sectoren zoals de maakindustrie, energie, financiële sector en energie lijken dus meer cross-sectoraal samen te werken, en zijn daarom van belang voor het versterken van de economische structuur en het verspreiden van kennis en de bijbehorende innovaties.

De **bouwsector** (inclusief de installatiesector) heeft tijdens de crisisjaren ook een grote dynamiek gekend. De werkgelegenheid in Den Haag in deze sector daalde tussen 2008 en 2013 met bijna 10 procent. Deze heeft zich echter in de opeenvolgende jaren meer dan hersteld: tussen 2013 en 2018 groeide de werkgelegenheid met meer dan 21 procent. Tegenwoordig is in Den Haag van alle gemeenten het grootste aantal bouwbedrijven gevestigd. Ook was in 2018 de toename hier het grootst. Desondanks wordt de bouwsector binnen het beleid van de gemeente vaak niet als zodanig belangrijk aangeduid. De grootste bedrijven binnen de sector (Jacobs, Deltares) zijn ondergebracht binnen de accounts van andere sectoren zoals energie. De bouwsector biedt veel kansen met de aankomende energietransitie. Samenwerkingen tussen de energie-, maak- en bouwsector zullen van belang zijn om deze te bewerkstelligen.

De **zorgsector** is in absolute omvang een van de grootste sectoren binnen de gemeente. Daarnaast is deze de laatste jaren, ondanks de crisis en daaropvolgende bezuinigingen, qua werkgelegenheid gestaag gegroeid, ook door de groei van het aantal zorgbehoevenden. De zorg valt uiteen in cure (ziekenhuiszorg, verpleeghuiszorg en farmacie) en care (thuiszorg, jeugdzorg en welzijnswerk). De zorgsector is niet kenmerkend voor de regio, als we kijken naar het aandeel van de werkgelegenheid ten opzichte van het Nederlands gemiddelde. De sector is vanuit het perspectief van de gemeente wel relevant vanwege het maatschappelijk belang van een goed functionerende zorgsector. De zorg heeft dan ook een grote rol in het missiegedreven innovatiebeleid van het kabinet. De zorgsector heeft een ecosysteem dat sterk wordt beïnvloed door haar financiering: gemeenten, zorgkantoren, zorgverzekeraars en private aanbieders spelen een centrale rol in de financiering van zorg. Als financier heeft de gemeente daarmee een bijzondere rol (en daarmee interventiemogelijkheid). Den Haag heeft zelf geen unieke leiders of clusters, maar ligt wel in de Medical Delta waarin medische faculteiten, Life Sciences en medische technologie (in Leiden, Rotterdam en Delft) bij elkaar komen. EBZ en InnovationQuarter onderschrijven deze Delta als internationaal sterk concurrerend en zien kansen in de regeneratieve geneeskunde. Daarnaast wordt de ontwikkeling van de campussen in Leiden en Delft (financieel) gesteund door de provincie. Dat maakt dat er mogelijkheden en redenen liggen om de sector economisch verder te versterken.

De sector **ICT & creatief** is ook relatief sterk en kan, samen met **zakelijke dienstverlening** en **financiën**, zowel enabling (verzorgend) als een bron van stuwende bedrijvigheid zijn. Binnen de sector ICT & creatief kan er onderscheid gemaakt worden tussen de informatietechnologie en de telecom en de meer creatieve bedrijvigheid zoals (grafisch) ontwerp. De sector ICT & creatief is een van de weinige sectoren die de afgelopen jaren geen groei heeft doorgemaakt. Tussen 2008 en 2018 kromp de werkgelegenheid met bijna 10 procent. Deze daling is bijna volledig toe schrijven aan de krimp van het telecom-onderdeel van de sector. Dit onderdeel daalde van ongeveer 6000 naar 3000 banen tussen 2014 en 2018, terwijl de rest van de sector juist is gegroeid. Het vertrek van KPN uit de regio is hierin cruciaal geweest. Ten opzichte van het gemiddelde van Nederland kent Den Haag wel een lichte concentratie van de totale sector. De ICT-sector in Den Haag lijkt vooral te bestaan uit bedrijven gerelateerd aan informatie- en communicatietechnologie (software) en minder aan 'high technology', de meer fysieke toepassingen en hardware. Zo vestigden onder andere T-mobile en AT&T zich in de regio. Uit eerder onderzoek in opdracht van de gemeente blijkt dat er momenteel geen clustervorming ontstaat binnen de sector.¹⁰ Er zijn geen groepen bedrijven of andere stakeholders die samenwerken om welk doel dan ook. Er is echter wel clustervorming binnen het securitycluster, dat enigszins gelieerd is aan de sector ICT & creatief. De ICT-sector wordt vaak gezien als 'enabler' die ondersteunend is aan andere sectoren en clusters. Hiermee kan de bedrijvigheid in de sector en de technologieën die hier uit voortkomen ingezet worden als sleutel tot het toekomstig succes van deze clusters en sectoren. Zo zijn er logische verbindingen te maken met het securitycluster en het Legal & Policy cluster, maar ook bijvoorbeeld met de sectoren financiën en zorg.

2.5 Overige sectoren

De sector **overheid** heeft veel invloed op de economie, in ieder geval als werkgever. Het biedt veel banen voor zowel inwoners van de stad Den Haag, maar in grote mate ook voor werkenden van buiten de stad. Bovendien is er veel aanpalende bedrijvigheid aanwezig in Den Haag, zoals adviserende organen en brancheverenigingen. Overheden zijn afnemer van vele dagelijkse diensten (catering, vervoer, administratie) in Den Haag. Overheden zijn ook belangrijke investeerders in infrastructuur, ICT, onderzoek en dergelijke, waarbij de overheid ook op kan treden als launching customer of investor (waarbij na een eerste toepassing voor de overheid producten en diensten opgeschaald kunnen worden naar andere afnemers in het land of daarbuiten). Deze investeringen vallen soms op de locaties waar de op te lossen issues op het terrein van waterveiligheid, energie of zorg zijn, en soms op de plaats waar onderscheidende leveranciers zijn (zoals in het geval van ICT of advies). In het laatste geval kan de regio door haar nabijheid wel een voordeel hebben, hoe groot dat nu is, is niet bekend.

De sector overheid is in Den Haag logischerwijs ruim oververtegenwoordigd in vergelijking met de rest van Nederland. De afhankelijkheid van de overheid maakte dat de economie van Den Haag stevige klappen kreeg toen de Rijksoverheid bij de laatste crisis sterk bezuinigde. Een al te grote afhankelijkheid van deze sector voor werkgelegenheid en groei maakt de Haagse economie kwetsbaar. Wel is deze sector van groot belang voor de profilering van de stad als sterke overheidsstad en onderbouwing van het profiel Internationale Stad van Vrede en Recht. Dit is de reden dat deze sector

¹⁰ Strategiemakers (2017). Rapportage positionering DigiTech The Hague

niet is geselecteerd als centrale sector, maar wel als belangrijke factor wordt meegenomen binnen het cluster Legal & Policy.

De sector **zakelijke diensten** is inhoudelijk de meest uiteenlopende sector. Hierin zit niet alleen wat er onder klassieke 'dienstverlening' wordt geschaard zoals facility management, accountancy, advisering en administratie, maar ook arbeidsbemiddeling. Mede dankzij de krappe arbeidsmarkt van de laatste jaren, waarin de vraag naar arbeidsbemiddeling toeneemt, is de sector sterk gegroeid, namelijk met ongeveer 10 procent tussen 2013 en 2018. Hiermee wordt dus direct en indirect een bijdrage geleverd aan de verdeling van menselijk kapitaal binnen de andere sectoren.¹¹ Daarnaast zijn er zakelijke dienstverleners die voornamelijk diensten leveren aan een specifieke sector. Zo zijn er binnen Haaglanden relatief veel zakelijke dienstverleners in de vorm van (rechtskundige) adviesbureaus die zich richten op de overheid. Ook zijn er opvallend veel arbeidsbemiddelaars die voor de Agro & Foodsector bemiddelen. De sector is echter niet sterker geconcentreerd dan gemiddeld in Nederland en daarom niet kenmerkend voor de regio. De sector is echter wel van belang, omdat deze als 'enabling' kan worden gezien voor andere clusters en sectoren. De beschikbaarheid van dienstverlening is daarom ook opgenomen als element in de ecosysteemanalyse: hoe meer intermediaire diensten er beschikbaar zijn in een regio, hoe makkelijker het is voor (startende) ondernemingen om aan flexibele arbeidskrachten, halffabricaten en advies- en onderzoeksinzichten te komen, wat het klimaat voor ondernemerschap versterkt.

De sector **financiën** is licht geconcentreerd in Den Haag. Sinds de crisis is deze sector echter sterk gekrompen. Iets meer dan de helft van de bedrijvigheid in deze sector is toe te schrijven aan pensioenfondsen en verzekeraars. Grote werkgevers die hieronder vallen zijn onder andere MN Services en Aegon. Daarnaast hebben ABN-AMRO en NIBC ook grote kantoren die voor werkgelegenheid zorgen. Echter blijkt er weinig samenwerking tussen deze partijen onderling, of tussen partijen uit andere sectoren te bestaan en kan dit dus niet worden aangeduid als cluster.

Toerisme en detailhandel zijn herkenbare sectoren, met netwerken en verenigingen van bedrijven die belang hebben bij gezamenlijk optrekken en samenwerking met de gemeente. Ze hebben een groot effect op de kwaliteit van de lokale samenleving en zijn bronnen van veel werkgelegenheid op alle niveaus en ook nog eens afhankelijk van overheidsbeleid, dus alle reden ze als zelfstandige sectoren te beschouwen. Ze zijn met 15% van de werkgelegenheid belangrijke bronnen van bedrijvigheid en werkgelegenheid – en ook iets groter dan het landelijke gemiddelde, maar vergen beperkte specifieke aandacht vanuit economische structuurversterking.

2.6 Clusters

Naast sectoren zijn clusters te identificeren. Een cluster is een samenhangend geheel van bedrijven, gespecialiseerde toeleveranciers, dienstverleners, kennisinstellingen en intermediairs, vaak over sectorgrenzen heen, die met elkaar samenwerken. Clusters hebben bestaansrecht als ze aansluiten bij unieke kenmerken die een regio heeft. Die maken immers dat bedrijven dáár voordelen ervaren die ze elders niet hebben. Dat maakt dat ze gemakkelijker komen en minder snel vertrekken. Als die basis er

¹¹ Dit betekent wel dat de statistieken betreft het aantal banen in deze sector vertekend kunnen zijn. Zo worden bijvoorbeeld ICT'ers die werkzaam zijn bij een ICT-bedrijf maar gedetacheerd zijn via een arbeidsbemiddelaar toegeschreven aan de sector zakelijke diensten.

is, is het legitiem om ze als overheid te ondersteunen en is effect kansrijk. Dat wil nog niet zeggen dat dat beleid ook succesvol zal zijn – maar de kans op succes is groter als clusters pas na hun geboortefase worden ondersteund door de overheid. Bedrijven innoveren gemakkelijker in clusters en deze innovaties bieden daarmee een impuls aan de sectoren waar de clusters onderdeel van zijn. Clusterbeleid is daarmee een van de instrumenten om sectoren te versterken en ook het portfolio aan sectoren te verschuiven. Ondersteuning van goedgekozen clusters versterkt ze en zal daarmee ook de sector waar ze onderdeel van zijn bij de tijd brengen en daarmee hun groei versterken. Dit kan daarmee de diversificatie van de economie versterken.

Clusters komen gemakkelijker tot stand in technologische sectoren dan in andere sectoren. In Brainport-regio zijn bijvoorbeeld 16 clusters actief, waarvan er slechts één (ook) een niet technologische component heeft, het cluster 'Slimmer leven 2020 op het gebied van wonen, zorg en welzijn'. Den Haag heeft een aantal 'eigen' clusters, waarvan het zwaartepunt ook in Den Haag te vinden is. Daarnaast zijn Haagse ondernemers en kennisinstellingen betrokken bij clusters waarvan het zwaartepunt (en vaak ook de fysieke campus) in de ruime regio te vinden is.

De gesuggereerde clusters Security, Impact City en Legal & Policy Capital als invulling van het profiel van Den Haag als Internationale Stad van Vrede en Recht, zijn naar onze mening allen onderdeel van de profilering van de stad Den Haag, maar daarmee niet automatisch een cluster. We spreken van clusters als er 1) sprake is van geografische nabijheid en 2) economische afhankelijkheid met name als toeleveranciers en afnemers. Vanuit dat perspectief en onze analyse van onderlinge economische relaties, zien wij in Den Haag vier clusters die sterk of potentievol zijn:

- Security. Dit is een sterk cluster. Geografische nabijheid is georganiseerd rondom de HSD Campus. Daarnaast bestaan er tussen de partijen in dit cluster onderlinge economische relaties. Zij zijn afnemers van elkaar in een keten, ze werken met elkaar samen aan innovatieprojecten of verbeteren met elkaar de aansluiting met de arbeidsmarkt.
- Legal & Policy. Dit is een cluster in ontwikkeling. Er is geografische nabijheid rondom Centraal Station, ook aangeduid als Central Innovation District. Onderlinge economische samenwerking en afhankelijkheid zijn nog beperkt maar kansrijk.
- Composieten en high tech materialen voor (aero)space op het Technology Park Ypenburg (TPY). Dit is een economisch verbonden, qua omvang bescheiden maar potentievol cluster. Partijen zijn in elkaars nabijheid gevestigd en ontwikkelen gezamenlijk nieuwe materialen en toepassingen.
- Energievernieuwing. Dit is een potentievol cluster. Er zitten vanouds veel hoofdkantoren van energiebedrijven in Den Haag, zoals Shell, maar de operationele activiteiten vinden elders plaats (zoals in de Rijnmond of zelfs op zee). In de analyse van innovatieprojecten zien wij veel cross-sectorale samenwerkingen terug tussen energiebedrijven en andere partijen in Den Haag, wat bijdraagt aan de innovaties die voortkomen uit deze sector.

Hieronder worden de kenmerken van de clusters nader beschreven.

Security is als cluster gericht op de veiligheidssector; zowel de traditionele beveiligingsbedrijven als cybersecurity maken hier deel van uit. HSD is van start gegaan in 2010, in 2012 is het een formele

organisatie geworden en in 2013 ook een campus. Vanuit dit cluster wordt intensief samengewerkt met kennisinstellingen. Zo is er een aantal initiatieven gestart als het Data Science Initiative (rondom AI), de Cyber Security Campus (executive onderwijs op wo- en hbo-niveau) en de RIF Cyberpact (mbo-samenwerking, Partners in @ction for Cyber Talent). Daarnaast kent de Haagse Hogeschool de opleidingen Integrale Veiligheidskunde en Safety and Security Management. En is er een Lectoraat Cybersecurity in het mkb aan de Haagse Hogeschool en een lectoraat Digital Forensics & E-Discovery aan Hogeschool Leiden. Dit cluster is een krachtig cluster, omdat het een verbinding is tussen diverse partijen op dit domein en bovendien aansluit bij de profilering van de stad Den Haag als Internationale Stad van Vrede en Recht. Feitelijk geeft het cluster met zijn activiteiten lading en onderbouwing aan dit profiel en wordt dit ook herkend en erkend door partijen buiten de stad. Dit cluster zit naar ons oordeel in de groeifase, waarin gewerkt wordt aan scholing, evenementen en een herkenbaar merk naar buiten.

Vanuit de positionering van Den Haag als Internationale Stad van Vrede en Recht is **Legal & Policy** als cluster benoemd. De keuze voor dit cluster doet recht aan de grote aanwezigheid van overheidsorganisaties in de stad Den Haag en bovendien de aanwezigheid van toonaangevende nationale en internationale gerechtshoven. Historisch gezien zijn deze instellingen al lang gevestigd in Den Haag en zij zullen de stad niet gemakkelijk verlaten. Rondom Den Haag Centraal begint zich een Policy Campus te ontwikkelen waar bestuurlijke partijen in elkaars nabijheid zijn gevestigd. De ministeries clusteren daar bij elkaar, maar ook de gemeente Den Haag, een aantal planbureaus, het hoofdkantoor van TNO, de Haagse Campus van de Universiteit Leiden (de faculteit Governance en Global Affairs) en TU Delft zijn daar recentelijk gevestigd. Nabijheid is één van de kenmerkende factoren voor een cluster, onderlinge afhankelijkheid is de andere. De Rijksoverheid is binnen dit cluster een grote centrale partij, maar dat leidt nog beperkt tot intensieve samenwerking om tot innovatie te komen. GovTech, het inzetten van technologie en ICT voor het oplossen van maatschappelijke vraagstukken, is kansrijk. Het verkrijgen van investeringen voor dit soort initiatieven is lastig gezien de thematiek (vertrouwelijkheid) en de opbrengsten voor private investeerders. De beschikbaarheid van kapitaal is dus vooral afhankelijk van publieke middelen. Ook wordt nu gewerkt aan Legal Delta als mogelijk onderdeel van dit cluster. Legal Delta is een samenwerking om juridische opleidingen te ontwikkelen en kennis te stimuleren en wordt vooralsnog gestuurd vanuit de gemeente. Een ander onderdeel van het Legal & Policy cluster is The Hague Humanity Hub (bedrijven, kennisinstellingen en overheden bijeen rondom vraagstukken over humanitaire hulpverlening). De verwachting is dat de vele bedrijven in de juridische, zakelijke en financiële dienstverlening die verbonden zijn met de internationale profilering van Den Haag, baat zouden kunnen hebben bij intensievere samenwerking met elkaar en met overheden, pensioenfondsen (als klant en als investeerder), NGO's en kennisinstellingen. The Hague Humanity Hub is geen cluster op zich, maar maakt onderdeel uit van het Legal & Policy cluster.

Een cluster dat wel degelijk voldoet aan de kenmerken van een cluster is het **Composietencluster** op Technology Park Ypenburg. Industriële bedrijven zitten vaak in de internationale frontlinie. Ze vangen economische terugval als eerste, op maar hebben daardoor ook de gelegenheid zich snel te herstructureren naar nieuwe technologieën en nieuwe marktkansen - als de randvoorwaarden daarvoor in die regio tenminste aanwezig zijn (deze randvoorwaarden zijn voor een deel te vinden in

wat Den Haag ‘enablers’ noemt). Ondanks de relatief bescheiden omvang van de sector is het van belang dat bedrijven blijven innoveren en een rol kunnen pakken in hun ketens. Een voorbeeld van deze samenwerking is te vinden op het Technology Park Ypenburg. Daar zoeken producenten van composieten en hoogwaardige materialen voor de lucht- en ruimtevaart elkaar op en zorgen voor innovatieve kennisontwikkeling. Deze bedrijven werken samen binnen het Fieldlab Digital Factory for Composites/Composite Automation Development Centre (CADC)); een fieldlab voor de automatisering en digitalisering van de composiet-maakindustrie. Dit cluster is al lang gedetecteerd als campus, maar er is pas sinds 2018 een formeel samenwerkingsprogramma van vier bedrijven en het in 2015 opgerichte Fieldlab (waar ook weer drie andere bedrijven en TUDelft aan deelnemen, naast de gemeente). Dit fieldlab maakt onderdeel uit van SMITZH, Smart Manufacturing Industriële Toepassing in Zuid-Holland. Het cluster is niet groot, maar wordt door de buitenwereld wel herkend als logische kennispartner op het terrein van composieten. Bovendien zorgt de inbedding in het provinciale programma voor zichtbaarheid en erkenning. Voor andersoortige techniek en industrie zullen keten- en dus clusterpartners vaak buiten de eigen regio moeten zoeken, deels omdat de industrie nu eenmaal klein is, maar ook omdat er geen uitgesproken profiel is waardoor het gemakkelijk is partners in Den Haag zelf te vinden. Binnen het programma Smart Manufacturing Industriële Toepassing in Zuid-Holland (SMITZH) is er wel sprake van een aantal sterke clusters in de nabije omgeving van Den Haag, zoals de Smart Data Innovatiehub in Zoetermeer en Smart Advanced Manufacturing (SAM XL), Dutch Optics Centre (fotonica) en Robohouse in Delft. Iets verder weg het RAM Lab (3d-printen) en Dutch Growth Factory in Rotterdam en de Duurzaamheidsfabriek in Dordrecht. Het is niet onwaarschijnlijk dat dit voor technische ondernemingen in Den Haag nabij genoeg is om de samenwerking aan te gaan.

Het cluster **Energievernieuwing** bouwt voor op de sector energie, maar is breder. De sector energie is een relatief kleine sector qua werkgelegenheid in Den Haag. Er werken hier 2700 personen bij 121 bedrijven in Den Haag en ongeveer 6300 personen bij 220 bedrijven in de regio Haaglanden. De afgelopen jaren is de werkgelegenheid binnen de energiesector licht gedaald. Binnen de sector worden er vier groepen van verschillende typen bedrijven aangeduid. De eerste, energiebedrijven, zijn alle grote klassieke olie- en gasmaatschappijen zoals Shell, Total en Dana. Binnen engineering rekent de gemeente veel ingenieursbureaus die toeleverancier zijn voor deze olie en gasmaatschappijen. Hieronder vallen onder andere Jacobs, CBI en Evision.¹² Daarnaast is er een aantal bedrijven dat wordt geschaard onder de bedrijven die zich bezighouden met ‘renewable energy’. Hieronder zit bijvoorbeeld ook een (een deel van) Siemens. Als laatste groep zijn er nog de netwerkorganisaties zoals KIVI en de Vereniging Nederlandse Petroleum Industrie (VNPI). Ondanks haar relatief kleine omvang kan worden gesteld dat de sector een belangrijke positie heeft binnen de Haagse economie vanwege het actuele belang van de energietransitie. Hiervan wordt verwacht dat deze werkgelegenheid oplevert binnen de energiesector en sectoren die samen zullen gaan werken met de energiesector om de transitie te bewerkstelligen. Hieronder valt onder andere de bouw. Binnen de gemeente wil men af van het enkelvoudige beeld van klassieke ‘olie en gasmaatschappijen’ en meer anticiperen op de groei van de hernieuwbare energiesector. Hierbij is het van belang dat de huidige grote werkgevers worden behouden en worden betrokken bij de (lokale) energietransitie. De huidige

¹² Een deel van deze bedrijven komen niet terug in de werkgelegenheidscijfers omdat deze vanuit LISA worden ingedeeld in andere sectoren.

energiesector kent daarom potentie voor de ontwikkeling van een cluster dat oude en nieuwe energie combineert onder de titel 'Energievernieuwing'. Het economisch belang (uitgedrukt in banen) is als sector klein, maar vanwege de aanwezigheid van grote (inter-)nationale spelers waarvan de huidige businessmodellen in verandering zijn en de potentiële bijdrage die deze spelers kunnen leveren aan maatschappelijke uitdagingen én de verbinding die zij hierbij moeten zoeken met andere sectoren, kan deze sector van grote waarde zijn voor Den Haag. De sector energie zou een mogelijk cluster kunnen vormen met delen van de bouw en maakindustrie, waarbij initiatieven worden ontplooid om tot duurzame energieoplossingen te komen. Daarbij gaat het om het ontwikkelen van methoden voor het opwekken van duurzame energie (wind, zon, etc.) maar ook voor het verduurzamen van bestaande en nieuwe bouw. De sector energie is sterk in het aangaan van cross-sectorale samenwerking met andere sectoren om gezamenlijk te innoveren. Het fieldlab in ontwikkeling 'Fieldlab North Sea Innovations' is hier een voorbeeld van. Een netwerk van bedrijven en kennisinstellingen rondom innovatieve projecten in de haven gaat werken aan oplossingen voor wind- en zonne-energie en de offshore. Dit cluster versterkt daarmee de maritieme bedrijvigheid in Den Haag. Ook liggen er raakvlakken met voedselproductie (visserij, zeewier). Daarnaast krijgt in beleid in de omliggende regio de energietransitie grote aandacht. Roadmap Next Economy heeft met haar Smart Energy Delta als doel dat de regio in 2050 een schone energievoorziening heeft. Hierin wordt specifiek de uitdaging voor de regio's Rotterdam en Den Haag benadrukt met enerzijds het grootste industriële petrochemische complex van Europa waarbij de uitstoot van CO2 moet worden teruggebracht en anderzijds de vraag van deze grondstoffen uit de tuinbouwsector.

Naast de Haagse clusters zijn er clusters in de ruime regio waar bedrijven, kennisinstellingen en overheden vanuit Den Haag een rol spelen.

- Land- en tuinbouw: direct naast Den Haag hebben Delft en Westland een herkenbaar profiel, gevoed door de TU Delft en het glastuinbouwcomplex in het Westland. TUD heeft een campus en er zijn er fieldlabs en ook het Westland heeft een fieldlab, rond technologie voor de glastuinbouw.
- Life Sciences: het centrum van dit cluster ligt in Leiden (en als we het breder trekken naar Medical Delta ook Delft en Rotterdam). Wel vervult Den Haag sommige regulerende rollen voor het cluster (dat is dan ook te zien als onderdeel van het potentiële cluster Legal & Policy).
- Ruimtevaart (rondom Noordwijk)/Luchtvaart (vliegveld Rotterdam/Den Haag): de rol van Den Haag is vooral verbonden aan wetgevende autoriteiten die in De Haag gevestigd zijn en aan het composietencluster (dat verbonden is met het ruimte- en luchtvaartcluster). Ook Unmanned Valley op het voormalige vliegveld Valkenburg is actief op dit terrein en als drone innovatiehub uniek door zijn ligging in de Randstad en nabij zee.

Impact City is in onze benadering formeel (nog) geen cluster. Er is wel geografische concentratie (in de Binckhaven), maar er is nauwelijks sprake van onderlinge economische verbondenheid tussen de bedrijven. Zij werken naast elkaar aan een vergelijkbare missie, maar zijn niet in de keten aan elkaar verbonden. Impact City kan beter worden beschouwd als onderdeel van de profilering van de hele stad. Impact City draagt bij aan het centraler stellen van maatschappelijke doelstellingen en als 'attractor' van bedrijvigheid en beleid rondom dit thema. Dit sluit aan bij de keuze om de 'sector'

overheden niet als sector te stimuleren, maar met name in te zetten op onderdelen en cross-overs waar meer bedrijvigheid te verwachten is.

2.7 Profilering en missie

Den Haag beschikt over een sterk profiel naar buiten toe; hier wordt Den Haag op herkend en erkend. Dit kan de basis zijn voor specifieke sectoren en/of clusters om op verder te bouwen en daar legitimiteit uit te halen voor de activiteiten specifiek in Den Haag. De profilering moet wel geladen en onderbouwd zijn en kan niet alleen bestaan uit een 'losse kreet'. Het gaat om thema's waarin de stad Den Haag aantoonbaar sterk is en waarop de stad zich wil ontwikkelen.

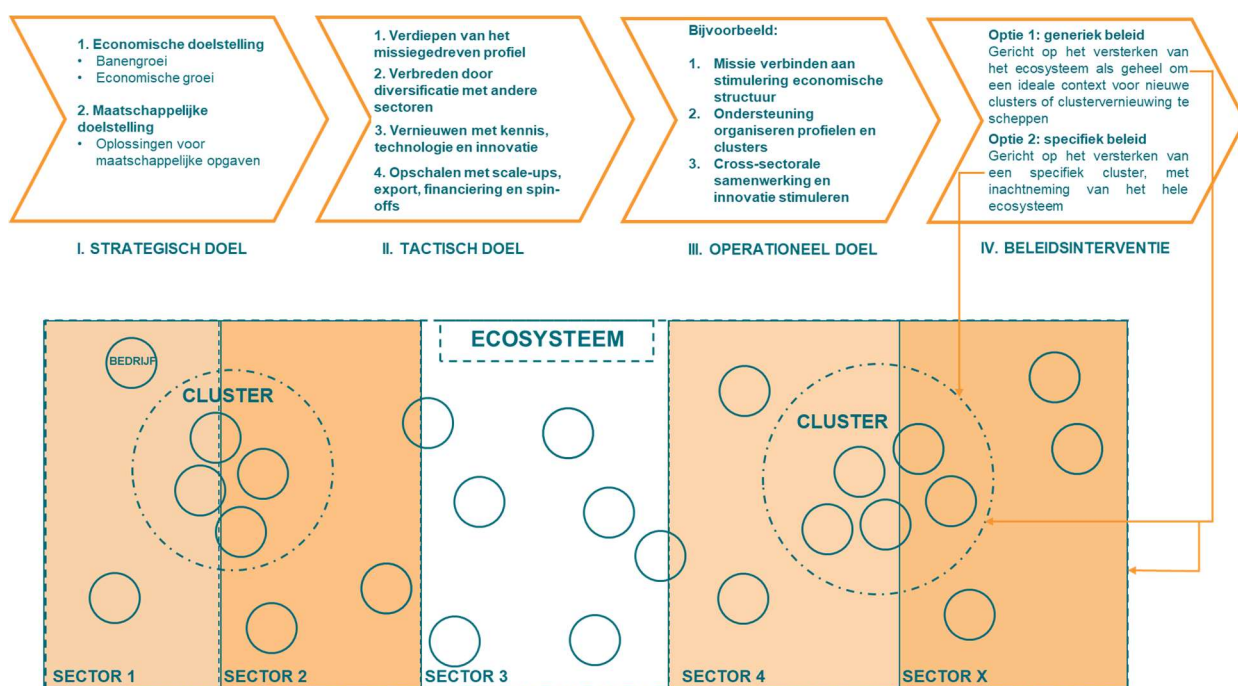
Wij herkennen een sterk profiel op:

- Den Haag is de Internationale Stad van Vrede en Recht. Dit heeft een historische lading; de nationale en internationale rechterlijke organisaties zijn van oudsher gevestigd in Den Haag (Raad van State, internationale strafhoven en PCA). Hier ligt een inhoudelijke koppeling met de (juridische) dienstverlening (Legal) en het cluster veiligheid (Security)
- Den Haag is een Stad aan Zee. De ligging aan zee zorgt voor een aantrekkingskracht voor toerisme en een aantrekkelijk woon en leefklimaat. Toerisme zorgt niet voor zeer kenmerkende of onderscheidende bedrijvigheid voor de gemeente. Inhoudelijk heeft dit profiel koppeling met de sectoren detailhandel en horeca en toerisme.
- Den Haag is Impact City. Den Haag positioneert zich als de plek om te werken aan innovaties voor een betere wereld, mede door middel van de Sustainable Development Goals. Economisch succes en maatschappelijk impact gaan daarbij hand in hand ("Doing good and doing business"). Het beleidsprogramma Impact Economy is het startup-programma dat bedrijven die werken aan innovaties voor een betere wereld helpt groeien en op te schalen. Impact City is in onze benadering formeel nog geen cluster vanwege het ontbreken van onderlinge afhankelijkheid en samenwerking tussen partijen (één van de twee kenmerken van een cluster). Dat zou wel kunnen als er een specifiek thema aan meegegeven wordt, zoals bijvoorbeeld innovaties voor energie of veiligheid. Het startup-programma zou ook als instrument ingezet kunnen worden in meerdere sectoren en clusters voor startup ontwikkeling. Impact City heeft een nauwe verbondenheid met het profiel van Internationale Stad van Vrede en Recht.

Ook ontwaren wij het begin van een economische missie voor Den Haag, namelijk: *"Wij werken aan innovaties voor een veilige, betere en rechtvaardige wereld."* Dit kan de missie zijn die de activiteiten van de gemeente en meer specifiek de afdeling economie stuurt; het is inhoudelijk verbonden met de profilering (vrede, recht, impact) en het geldt voor alle sectoren en voor alle soorten bedrijven (startups, scaleups, mkb en grote bedrijven). Door te sturen vanuit de missie kan de gemeente met specifieke instrumenten ontwikkeling in een sector of cluster stimuleren. Dat kan een toets zijn voor de gemeente of er wel of niet wordt geïnvesteerd. Draagt deze activiteit bij aan een veilige, betere en rechtvaardige wereld?

Den Haag kan zo een bijdrage leveren aan het *Missiegedreven Innovatiebeleid met Impact*¹³ van het Rijk. In het beleid van het Rijk worden vier thema's onderscheiden: duurzaamheid & circulair; landbouw, water & voedsel; gezondheid & zorg; veiligheid. Daaronder is door het Rijk een aantal concrete missies geformuleerd. De missies die voor Nederland van belang zijn moeten worden gerealiseerd in topsectoren en regio's. Met zijn profilering en missie heeft Den Haag zijn potentiële bijdrage zichtbaar gemaakt. In het bijzonder levert Den Haag een bijdrage aan het thema dat het meest aansluit bij het profiel van Den Haag. In dit geval ligt veiligheid voor de hand. Het sluit aan bij het inhoudelijke profiel van Den Haag (Vrede en Recht) en bovendien is er al sprake van clustervorming (Security). Ook op andere door het Rijk benoemde missies kunnen bedrijven en instellingen in Den Haag een bijdrage leveren.

De doelen, sectoren, clusters en ecosystemen verhouden zich tot elkaar als in onderstaande afbeelding.



Figuur 5 Grafische weergave missiegedreven ecosysteembenadering. Beeld: Birch

2.8 Afsluiting

Den Haag heeft de afgelopen twintig jaar welbewust aan gewerkt om haar bestuurlijk DNA te vertalen in een unieke positie als Internationale Stad van Vrede en Recht, om dat vervolgens ook economisch te benutten. Daarin benut ze haar unieke positie als stad van hoofdkantoren van departementen, concerns, NGO's en internationale organisaties. Op dit domein zijn de afgelopen tien jaar technologie en digitalisering een rol gaan spelen. Dit bleek kansen te bieden voor een ook economisch sterk verweven cluster, maar de aard van deze organisaties maakt dat samenwerking op het terrein van R&D nog steeds niet gemakkelijk uit zichzelf tot stand komt.

¹³ Tweede Kamer 26 april 2019 DGBI / 19070216

De afgelopen jaren is de keuze van Den Haag met haar missiegedreven economisch profiel bevestigd door de keuze van de EU en de Rijksoverheid om maatschappelijke transformaties te laten ondersteunen door economische beleidsinterventies. Daar waar technologie een rol speelt wordt het ook al in andere regio's opgepakt. Door de huidige set aan actoren heeft Den Haag een goede uitgangssituatie voor maatschappelijk-bestuurlijke transformaties.

3. Beoordeling vanuit het perspectief van het ecosysteem

3.1 Het perspectief van het ecosysteem op sectoren en clusters

Om de economie te duiden en aangrijpingspunten te destilleren voor beleid, zullen we een aantal sectoren in het bijzonder in beeld brengen. Clusters kunnen daarnaast een belangrijke rol spelen om nieuw ondernemerschap en nieuwe vindingen tot stand te brengen en op te schalen. Deze zullen we daarom ook analyseren. Den Haag wil zich in haar economisch beleid laten leiden door maatschappelijke missies; voor sommige maatschappelijke opgaven heeft Den Haag een goede vertreksituatie om daar via commerciële bedrijvigheid een rol in te spelen.

Binnen de ecosysteembenadering voor ondernemerschap wordt de economie gezien als een dynamisch netwerk van actoren en factoren. Er kan in kaart worden gebracht hoe dat netwerk functioneert en wat er voor nodig is om het nog beter te laten functioneren. Hierbij wordt ondernemerschap gezien als het proces waarbij individuen kansen identificeren en realiseren om nieuwe waarde te genereren. Ecosystemen voor ondernemerschap worden opgebouwd uit een verzameling randvoorwaarden en systeemelementen; in de bijlage is de toelichting op deze elementen opgenomen.

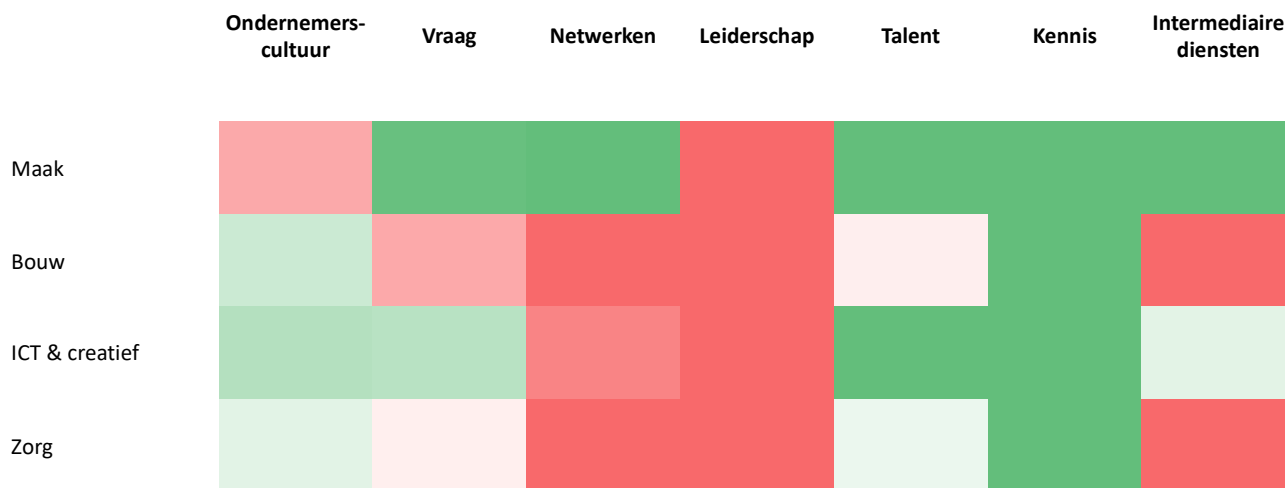
Zowel sectoren als clusters hebben baat bij een goed werkend ecosysteem. De overheid heeft een rol in het bij elkaar brengen van de leiders van een ecosysteem en in het doen van interventies. Interventies zijn effectief als ze de meest belemmerende elementen in een ecosysteem bij de kop pakken. De economie van Den Haag en Haaglanden is opgebouwd uit een aantal ecosystemen die elkaar overlappen: een IT-bedrijf dat onderdeel is van de sector ICT & creatief, kan werken voor bedrijven in de sector zakelijke dienstverlening maar kan ook onderdeel zijn van het cluster Legal & Policy en zelfs een rol spelen op de missie van Impact City. Wij hebben de in het vorige hoofdstuk geselecteerde sectoren en clusters beoordeeld op de kwaliteit van hun ecosysteem, om daarmee aanknopingspunten te signaleren voor beleid. De sectoren financiën, kennis en onderwijs worden niet separaat als ecosysteem beoordeeld, maar ze zijn per definitie onderdeel van andere ecosystemen als een van de randvoorwaarden voor productief ondernemerschap.

3.2 Kwantitatieve Ecosysteemanalyse van sectoren

Eerder onderzoek heeft de kwaliteit van ecosystemen op het Nederlandse provincie- en COROP-niveau onderzocht, maar veel ecosystemen zijn op kleinere schaal georganiseerd. Zo kunnen sectoren of clusters ook worden aangeduid als ecosystemen op zichzelf. De verschillende systeemelementen en outputs zijn terug te brengen op sectoraal niveau, waardoor sterke en zwakke elementen per sector kunnen worden uitgelicht. In bijlage 3 is een overzicht gegeven van de verschillende variabelen die de elementen van de ecosysteembenadering in beeld brengen. Deze indicatoren zijn op dit moment de beste representatie, maar kunnen niet altijd de complexiteit van de situatie beschrijven. Ze zullen altijd beschouwd moeten worden als een indicatie van de situatie.

Voor de sectoren Maak, Bouw, ICT & creatief en Zorg is bovenstaande ecosysteemanalyse uitgevoerd. Voor elk van de sectoren zijn de elementen in de stad of de regio berekend en vervolgens gerelateerd aan de waarde van hetzelfde element voor de totale economie (het gemiddeld van alle 14 sectoren).

Hiermee wordt dus per sector in beeld gebracht of dit element relatief sterk (groen) of relatief zwak is (rood). De elementen infrastructuur, formele instituties en financiering zijn binnen de regio niet te kwantificeren naar sector. Deze zijn daarom niet weergegeven in de onderstaande figuur.



Figuur 6 Ecosysteemweging geselecteerde sectoren

De analyse laat een gevarieerd beeld zien. Voor elk van de sectoren zijn verschillende sterkten en zwakten aan te wijzen, gebaseerd op de kwantitatieve analyse en aangevuld met kwalitatieve waarnemingen.

De cultuur van ondernemerschap in de **maakindustrie** is in Den Haag bescheiden: binnen de sector worden minder nieuwe bedrijven opgericht dan gemiddeld in de regio. De maaksector scoort ook laag op het gebied van leiderschap. Er zijn binnen de sector dus minder organisaties die penvoerder zijn binnen innovatieve projecten. Dit is opvallend, aangezien de sector wel goed scoort op het element netwerken. Oftewel, de maaksector neemt vaak deel aan samenwerkingsprojecten, maar actoren in Den Haag hebben hierin niet vaak een trekkende rol. Daartegenover staat wel dat er voldoende talent voor de sector beschikbaar is en dat er relatief veel relevant onderzoek wordt gedaan. De maaksector lijkt daarom, opvallend genoeg, weinig ingebed te zijn in de Haagse kenniseconomie. Er is vanuit de regio met de aanwezigheid van de TU-Delft voldoende talent¹⁴ en kennis aanwezig om aan potentiële vraag te voldoen, maar de bedrijvigheid lijkt niet vanzelfsprekend op te komen. Dit is mogelijk te verklaren door het gebrek aan toonaangevende partijen die de sector trekken.

De sectoren **Bouw**, **ICT & creatief** en **zorg** laten op de elementen netwerken en leiderschap een eenduidig beeld zien. Allen scoren hierbij (ver) onder het gemiddelde van alle sectoren. In deze sectoren nemen er dus weinig partijen deel aan innovatieve samenwerkingsprojecten en zijn zij hiervan ook geen penvoerder. Binnen deze sectorale ecosystemen lijkt weinig samenwerking en sturing te zitten. Wel is over het algemeen voldoende talent en kennis aanwezig en heerst er een ondernemende cultuur. Uitzondering hierop is de bouw, waar relatief weinig talent beschikbaar is.

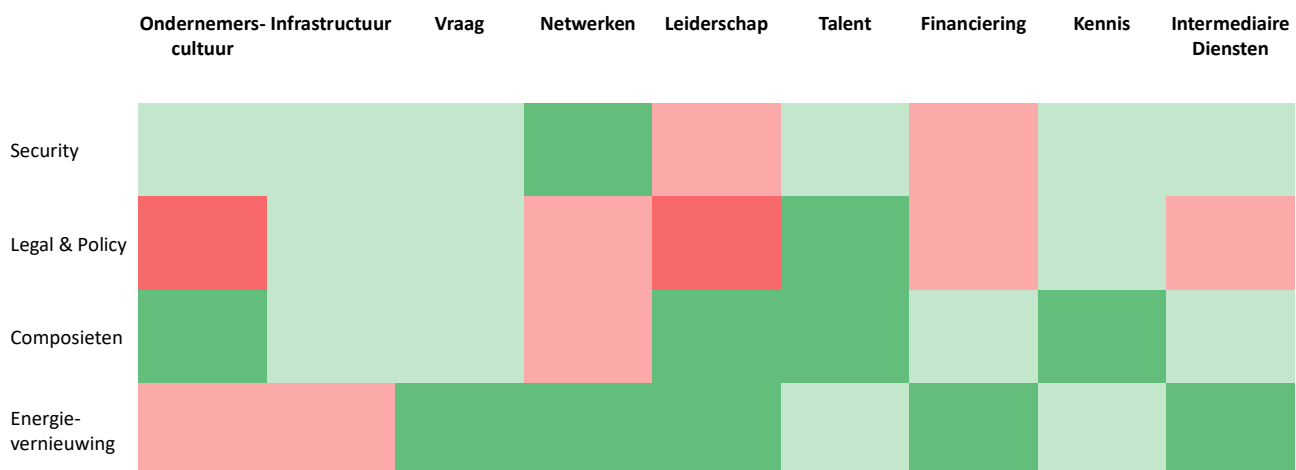
¹⁴ De indicator talent heeft niet direct te maken met arbeidsmarkttekorten of overschotten. Het gaat hierbij om de aanwezigheid van personen met een relevante opleidingsachtergrond, relatief aan de totale Haagse economie. Binnen de Haagse regio worden relatief veel technische en ICT opleidingen aangeboden en gevolgd, daarom kleuren deze indicatoren groen.

Vanuit de gedachte van het ondersteunen van achterblijvende elementen om het geheel sterker te maken zou geïnvesteerd moeten worden in de elementen die rood kleuren. Voor vrijwel alle sectoren geldt dat leiderschap onvoldoende ontwikkeld is. Stimuleren van leiderschap kan door het ondersteunen van partijen om met elkaar en met kennisinstellingen innovatieprojecten te starten. In de sectoren bouw en zorg blijft netwerkvorming achter. Dit is een punt van aandacht gelet op de grote rol van deze sectoren bij een aantal maatschappelijke transitie's.

3.3 Ecosysteembenadering voor clusters

Ook voor de reeds bestaande of potentiële clusters zijn de verschillende ecosysteemelementen in beeld gebracht. Omdat de clusters minder goed af te bakenen zijn is het nauwelijks mogelijk de elementen op eenzelfde manier als de sectoren kwantitatief te benaderen. Daarom is voor deze ecosysteemanalyse een meer kwalitatieve benadering gebruikt. Hiervoor is informatie uit beleidsstukken, interviews en andersoortig deskresearch gebruikt.

Een weging van de ecosysteemelementen voor de geselecteerde clusters levert het onderstaande beeld op. De verschillen tussen de clusters zijn aanzienlijk, waarbij het cluster Legal & Policy de meeste zwakke punten kent. De grote rol van de overheid binnen dit cluster beperkt netwerkvorming en het ontwikkelen van leiderschap. Ook is dit cluster onaantrekkelijk voor investeerders gezien de thematiek en te verwachten rendement. Het securitycluster scoort minder op leiderschap en financiering. Het eerste duidt erop dat er een beperkte hoeveelheid trekkende partijen aanwezig is om voor gezamenlijke innovatie binnen het cluster te zorgen. Financiering blijft achter omdat de grote rol van overheden en internationale organisaties het voor private investeerders ingewikkeld maakt om te investeren. De clusters Composieten en Energievernieuwing kleuren op de meeste indicatoren groen, zelfs op de 'lastige' indicator leiderschap. Blijkbaar lukt het deze clusters voldoende om in onderlinge samenwerking met kennisinstellingen innovatie verder te brengen.



Figuur 7 Ecosysteemweging clusters

Voor de ondernemerscultuur is er gekeken naar de omvang en ontwikkeling van de bedrijvigheid in het cluster. Zo is er binnen het securitycluster een sterke aanwas van bedrijven. Tussen 2015 en 2016 is het aantal bedrijven dat tot dit cluster gerekend kan worden met 8,3%

gestegen.¹⁵ Ook het composietencluster, gevestigd op het Technology Park Ypenburg (TPY) is een groeiend cluster. Dit staat in relatie met de verschuiving van werkgelegenheid binnen de maaksector van de klassieke ambachten naar de *high tech systems en materialen* (HTSM)¹⁶ waartoe het composietencluster gerekend kan worden. Voor Legal & Policy en Energievernieuwing is hierin een stuk minder dynamiek waar te nemen: binnen deze clusters zijn belangrijke partijen zelfs vertrokken. Zo zijn respectievelijk veel grote advocatenkantoren de afgelopen jaren verhuisd naar Amsterdam en vertrekt Shell van haar locatie in Rijswijk.

Voor infrastructuur is de rol van relevante fysieke infrastructuur van de clusters in kaart gebracht. Oftewel, in hoeverre centreren de clusters zich op fysieke locaties. Het securitycluster kent de HSD-campus als beginnend 'centrum' voor het cluster. Deze campus is, gezien de onderbezetting, nog wel in ontwikkeling. Ook Composieten kent een fysieke locatie waar de verschillende organisaties in het cluster samenkomen. Voor Legal & Policy is een duidelijke clustering waar te nemen rondom het Centraal Station, waar verschillende ministeries, planbureaus en de dependance van Universiteit Leiden zijn gevestigd. Voor het energiecluster is dit minder waar te nemen. Hoewel een aantal grote hoofdkantoren zich binnen Den Haag vestigen zijn er geen specifieke gebieden of campussen waarin deze zich centreren.

Voor de elementen Netwerken en Leiderschap is er gekeken naar belangrijke actoren binnen de NETWORKS FOR KNOWLEDGE database, aangevuld met het bestaan van belangrijke netwerken en/of trekkende partijen binnen het cluster. Het securitycluster kent een sterke vernetwerking binnen de triple helix, mede dankzij HSD. Dit cluster wordt door werkgevers herkend en deze sluiten zich hierbij (zelfstandig) aan. Voor Legal & Policy en Composieten is deze vernetwerking nog minder omdat deze clusters relatief nieuw zijn en omdat deze nog een beperkt aantal betrokken partijen kennen. Qua leiderschap is er een ander beeld waar te nemen. Binnen Legal & Policy is het Rijk een prominente factor, waaraan het overgrote deel van de betrokken partijen binnen het cluster toe te schrijven is, maar deze opereert nu niet als leider in het netwerk. Ook Security scoort minder op dit element. De HSD brengt als netwerkorganisatie de verschillende partijen wel bij elkaar maar de bedrijven in het cluster zijn vaker deelnemer dan trekker in innovatieprojecten. Het ontbreekt nog aan toonaangevende bedrijven of organisaties die een leidende rol nemen om het ecosysteem te versterken. Bij de twee overige clusters zijn deze duidelijker aan te wijzen. Zo nemen Airborn, KVE, Promolding en GTE het voortouw bij de ontwikkeling van het composietencluster en zijn de grote energie- en gasbedrijven actief als penvoerder in innovatieve projecten binnen het energiecluster.

De elementen kennis en talent kleuren voor alle clusters groen. Den Haag heeft in deze clusters een sterke positie als het gaat om de ontwikkeling van kennis en het scholen van talent in de regio. Met de aanwezigheid van de Haagse Hogeschool, een dependance van de Universiteit Leiden en de nabijheid van de Technische Universiteit Delft wordt er binnen de regio voldoende kennis en talent ontwikkeld. Veel van deze kennis is ook te koppelen aan de verschillende clusters. Zo zijn er voor elk van de clusters lectoraten en vakgroepen aan te wijzen die zich bezighouden met voor het cluster relevante vraagstukken. Daarnaast is de HSD bezig met het verder ontwikkelen van (post-initieel) onderwijs.

¹⁵ HSD Policy Research (2017)

¹⁶ Bureau Stedelijke Planning (2019), verkenning maakindustrie

4 Interventies en aanbevelingen

4.1 Interventies

Uit de analyse van de elementen uit de ecosysteembenadering blijkt dat sommige elementen binnen een sector of cluster goed ontwikkeld zijn en andere minder. Door middel van gerichte interventies kan de gemeente Den Haag deze elementen van het ecosysteem ondersteunen. In verschillende delen van het land en de wereld wordt een diversiteit aan interventies gepleegd. Dat vormt met elkaar een generieke interventiecatalogus met instrumenten geordend naar de verschillende elementen van het ecosysteem en de ontwikkelfase van het cluster waarin dit instrument het beste ingezet kan worden.

Elementen	Geboortefase	Groefase	Volwassenfase
Ondernemende cultuur	Stimuleren van ondernemerschap bij kennisinstellingen.	Rolmodellen en ambassadeurs	
	Aantrekken van serial entrepreneurs uit het buitenland.		
Infrastructuur	Bieden van fysieke ruimte om te starten.	Bieden van digitale infrastructuur.	Uitbouwen van digitale infrastructuur.
Vraag	Overheidsvragen aanbesteden via open challenges als Startup in residence.	Bij elkaar brengen van de inkoopplannen van relevante publieke spelers	Ontwikkelen van een gezamenlijke roadmap op private en publieke markten
Netwerken	Stimuleren van interactie en samenwerking (evenementen etc.)	Netwerkevenementen	Vernieuwen van netwerken, samenwerken
		Clusterbeleid, actief stimuleren van clusters	Roadmapping, agendavorming, vaststellen doelstellingen
		Cross-overs tussen regionale MKB versterken tbv nieuwe kennisontwikkeling	
Leiderschap	Identificeren van leidende partijen en ondernemers		Instellen clusterbestuur
	Netwerkanalyse van stakeholders met hun belangen		
Talent		Coördineren van opleidingsaanbod in de regio	Openen (vestigingen van) universiteiten/hogescholen
		PPS rondom het beroepsonderwijs	Opzetten van onderzoeksinstituten
		Ondernemerschap in het onderwijs	Verbeteren van kwaliteit beroepsbevolking en versterken aansluiting
Financiering		Verbeteren van de toegang tot <i>venture capital</i> (bijvoorbeeld via <i>seed funds</i> of doorgroeifonds met een cornerstone bijdrage van de overheid.)	Ondersteunen van spin-offs (financiering, samenwerking en overige dienstverlening)
		Regionale investeringssubsidie(s)	Spin-off fonds
		MKB innovatiefonds	

Kennis		Microfinanciering (credits)	
		Financieren van screening activiteiten, om actief te zoeken naar voor het cluster relevante technologische oplossingen	
	Stimuleren kenniscirculatie	Ondersteuningsprogramma's voor research & development (R&D)	Science park, campus ontwikkeling
		Opzetten van laboratoria	Technology transfer office
		Educatie en training (conferenties etc.)	Faciliteiten zoals mini-plants, cleanrooms, iLab
Intermediaire Diensten	Startup ondersteuning	Clustermarketing en verlenen van ondersteunende diensten	Stimuleren van returnee entrepreneurship
		Programma met ondersteuning per fase van groei startups/ MKB	

Figuur 8 Interventies naar ontwikkelfase

Voor de geselecteerde sectoren en clusters waar we de ecosysteembenadering op toegepast hebben, kunnen we aangeven welke elementen versterkt moeten worden en waar specifiek op ingezet kan worden door het plegen van interventies.

Alle sectoren scoren minder op het element leiderschap. Leiderschap kan gestimuleerd worden door bestaande bedrijven en hun organisaties en leiders actief te verbinden aan kennisinstellingen en hen samen een agenda te laten bouwen en te verkennen hoe onderwijs, onderzoek, R&D en innovatie bij kunnen dragen aan deze gezamenlijke agenda. Ook helpt het om kennis aan te reiken over de (financiële) mogelijkheden om samen te werken aan innovaties. Daarbij gaat het om kennis over bijvoorbeeld het Take-off-programma of de Mkb-innovatiestimulering Regio en Topsectoren (MIT).

Ook netwerkvorming is een uitdaging, behalve voor de sector maakindustrie. Netwerkvorming is een aspect waar de overheid een bijdrage aan kan leveren. Zij kan zelf of via haar uitvoeringspartners inzetten op het bij elkaar brengen van bedrijven, liefst in samenwerking met één van de vertegenwoordigers van deze sector. Een voorbeeld is Bouwend Nederland voor de bouw of Nederland ICT voor de sector ICT & creatief. Bij voorkeur worden de bijeenkomsten verbonden aan een concreet doel, waardoor kennismaking en netwerken wordt ingezet om ook daarna de samenwerking op te zoeken.

Vanuit de ecosysteembenadering scoort de sector **maakindustrie** minder op het element ondernemerscultuur. Dit duidt erop dat er weinig nieuwe dynamiek in deze sector is, waardoor weinig nieuwe bedrijvigheid ontstaat en er bovendien weinig nieuwe ondernemers het initiatief nemen om met elkaar en met kennisinstellingen te werken aan nieuwe innovaties. Het stimuleren van nieuwe bedrijvigheid in deze sector kan door de gemeente Den Haag worden gedaan door op de technische opleidingen in de regio het ondernemerschap meer centraal te stellen. Studenten worden dan aangezet om niet alleen technische vaardigheden op te doen, maar ook na te denken over het starten

van een eigen bedrijf of het ontwikkelen van innovaties die mogelijk kunnen leiden tot een eigen startup. Daarnaast kan de gemeente ondernemerschap uitlokken door via challenges (als Startup in residence) bedrijven uit te dagen oplossingen te bedenken voor maatschappelijke vraagstukken die raken aan de maakindustrie. Hiermee verbindt de gemeente de eigen missie aan de ontwikkeling van ondernemerschap in de sector.

De sector **bouw** scoort minder op vier elementen van het ecosysteem, te weten vraag, netwerken, leiderschap en intermediaire diensten. Het element vraag heeft betrekking op de vraag en bestedingsruimte naar de sector. De overheid kan in principe beperkt invloed uitoefenen op de vraag van de private markt maar is wel degelijk een grote opdrachtgever in de publieke markt voor de bouw. Door de publieke vraag vanuit de gemeente, maar ook provincie en Rijk slim te bundelen en op elkaar af te stemmen kunnen ondernemers in de bouw en installatiesector daarvan profiteren. Daarbij gaat het om het formuleren van slimme aanbestedingen waarbij ook de maatschappelijke opgaven centraal staan in de opdracht. Dat kan naast bijvoorbeeld het verduurzamen van publieke gebouwen, zoals kantoren, scholen en buurthuizen ook gericht zijn op het inzetten op social return in de inzet van personeel. Het gebrek aan intermediaire diensten voor de sector bouw wijst op de beperkte omvang van zakelijk dienstverleners specifiek voor de sector. Ondanks het feit dat de bouw geconcentreerd is in Den Haag ten opzichte van gemiddeld in Nederland, blijkt er weinig gespecialiseerde ondersteuning te zijn. De gemeente kan een rol spelen in het bijeenbrengen van de vraag naar ondersteuning vanuit de sector en daar partijen aan koppelen. Het opzetten van een expertisecentrum samen met één van de kennisinstellingen, zeker als dit verbonden kan worden met een maatschappelijk thema zoals het verduurzamen van de bouw, is één van de mogelijkheden.

De sector **ICT & creatief** scoort minder op de elementen netwerken en leiderschap. Interventies daarvoor staan hierboven al beschreven. De **zorgsector** heeft een tekort aan intermediaire diensten, ofwel zakelijk dienstverleners die specifiek actief zijn voor deze sector. Ook daar kan de overheid proberen de vraag naar ondersteuning te bundelen, bijvoorbeeld in een netwerkbijeenkomst om zo de juiste ondersteuning voor de sector bijeen te brengen.

Kijkend naar de clusters is ook daar leiderschap (Security, Legal & Policy) en netwerkvorming (Legal & Policy, Composieten) een uitdaging. Daarnaast vraagt voor het cluster **Legal & Policy** het element ondernemerschap aandacht. Sowieso is het een uitdaging om ondernemerschap binnen dit overheidsgedreven cluster te stimuleren. Het stimuleren van startups in residence is een passend initiatief. Hierbij wordt beginnende ondernemers een plekje gegeven binnen, in dit geval de overheid, om een oplossing te bedenken voor een actueel (veelal) intern vraagstuk. Financiering is een zwak element in zowel het cluster Security als Legal & Policy. Een geschikte interventie zou kunnen zijn om specifieke fondsen of middelen ter beschikking te stellen ter stimulering van deze clusters. Ook hierbij ligt een verbinding met de missies en maatschappelijke vraagstukken voor de hand. Middelen worden alleen ter beschikking gesteld indien samenwerkende partijen bijdragen aan het oplossen van specifieke maatschappelijke uitdagingen.

Deze interventies worden soms uitgevoerd door de gemeente zelf, soms in intergemeentelijke samenwerking als in MRDH en soms via organisaties als InnovationQuarter. Naast de algemene

interventies zijn geselecteerde sectoren en clusters enkele specifieke interventies te noemen die aansluiten bij elementen in het ecosysteem die in onze analyse de groei het meest belemmeren.

Elementen	Sectoren en Clusters	Interventies
Ondernemende cultuur	Maakindustrie	• Ondernemerschap centraal stellen in technische opleidingen • Challenges organiseren voor oplossen maatschappelijke vraagstukken
	Legal & Policy	‘Startups in residence’ die werken aan innovaties voor overheden
Vraag	Bouw	• Slimme aanbestedingen verbinden aan maatschappelijke vraagstukken • Bundelen publieke vraag en daarmee inkoop
	Bouw, ICT & creatief, zorg, Legal & Policy en Composieten	Organiseren netwerkbijeenkomsten rondom actuele samenwerkingsthema's
Netwerken	Alle sectoren en clusters, behalve Composieten en Energievernieuwing	• Bedrijven en leiders verbinden aan kennisinstellingen • Kennis aanreiken over financieringsprogramma's voor innovatie
Leiderschap		
Financiering	Security en Legal & Policy	Openstellen specifieke fondsen en benutting verbinden aan maatschappelijke vraagstukken
Intermediaire Diensten	Bouw	• Bundelen vraagstukken in de sector • Ontwikkelen expertisecentrum met kennisinstellingen
	Zorg	Ondersteuningsvraag bundelen en kennis verspreiden

Figuur 9 Interventies naar sectoren en clusters

4.2 Aanbevelingen

Op basis van de bevindingen uit ons onderzoek komen we tot de volgende aanbevelingen:

1. *Zet in op missiegedreven ecosystemen, mede leidend tot diversificatie*

Uit een overzicht van de stand van het denken over regionaal economisch beleid komen we met drie perspectieven die relevant zijn voor Den Haag: clusters, ecosystemen en missiegedreven transformaties. Wie terugkijkt ziet overal in Europa krachtige clusters die regio's verder hebben geholpen. Op voorhand is het lastig om zeker te weten welke van de clusters die nu net starten, ook echt succesvol zullen zijn. Dit maakt clusterbeleid per definitie onzeker. Het versterken van ecosystemen binnen clusters is dan wel een verantwoorde aanpak; deze passen wij toe in dit rapport. Recent is er veel aandacht gekomen voor de noodzaak van grote transformaties op het terrein van bijvoorbeeld energie, zorg en veiligheid. Op deze terreinen gaat een rol van de overheid hand in hand met die van bedrijven. De actoren in Den Haag spelen een grote rol op deze terreinen en daardoor ook voor het missiegedreven innovatiebeleid van het kabinet. Ons advies is om met gemeentelijk economisch beleid de kansen hierin te pakken. De missie en de maatschappelijke vraagstukken centraal stellen binnen het beleid kan door investeringen en fondsen voor sectoren en clusters voorwaardelijke te verbinden aan deze missie. Ondernemers kunnen worden uitgedaagd via

challenges of subsidieregelingen om oplossingen te vinden voor maatschappelijke vraagstukken. Het versterken van netwerken en leiderschap kan ook langs de lijnen van de missie, bijvoorbeeld door partijen bijeen te brengen rondom concrete maatschappelijke uitdagingen en kennisinstellingen daarvoor te positioneren. Expertisecentra voor bijvoorbeeld de bouw, zorg en maak kunnen verbinding maken tussen bedrijfsmatige en maatschappelijke vraagstukken in de sector. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om businessdevelopment voor markten in transitie. InnovationQuarter kan hierin een belangrijke rol spelen.

2. Zet het beleid in op de sectoren maak, bouw, ICT & creatief en zorg en de clusters Security, Legal & Policy, Composieten en Energievernieuwing

De gemeente Den Haag streeft naar versterking van de economische structuur. Den Haag heeft, naast een grote overheidssector, een gevarieerde economie zonder grote uitschieters. Naast de grote publieke sector en een kleine industrie zijn er echter diverse andere sectoren die verdienkracht, bedrijvigheid en banen bieden, maar nog weinig aandacht hebben gehad in beleid. Als deze sectoren sneller zouden groeien, zou de economie van Den Haag daardoor al meer divers en daarmee weerbaarder worden. Een logische focus voor de gemeente is om in haar beleid te werken aan versterking van sectoren en clusters (a) die door hun omvang van belang zijn voor de economie van Den Haag, (b) waarin Den Haag relatief groot is ten opzichte van de rest van Nederland, (c) die door hun aard en maatschappelijke betekenis specifiek economisch beleid vergen en (d) die bijdragen aan het creëren van werkgelegenheid in de breedte van de Haagse beroepsbevolking. Uit een dekkend beeld van alle 14 sectoren selecteren wij zo vier sectoren die belangrijk zijn voor de Haagse economie en ondersteuning verdienen met beleid: de maakindustrie, de bouw, ICT & creatief en zorg.

In de sectoren die veel exportwaarde genereren, agrofood en industrie, is Den Haag relatief klein (beiden met een aandeel van iets meer dan een derde van het gemiddelde in Nederland). Toch zijn er redenen om de maakindustrie te ondersteunen. Deze sector is cruciaal in een aantal maatschappelijke transitie, zoals de duurzame energie. Bovendien zorgt de sector voor innovatie. Bouw en zorg zijn omvangrijke sectoren in Den Haag, maar minder kenmerkend voor de stad. Beide sectoren leveren een aanzienlijke bijdrage in het oplossen van maatschappelijke uitdagingen, respectievelijk in de energietransitie en in de vergrijzing. ICT & creatief is een sector die in Den Haag licht geconcentreerd is en fungeert in veel gevallen als enabler voor andere sectoren door het leveren van bijdragen aan het ontwikkelen van sleuteltechnologieën.

Bedrijven en hun toeleveranciers, dienstverleners, kennisinstellingen en intermediairs zoeken elkaar graag op in clusters. In de Haagse economie spelen clusters nog een bescheiden rol, maar er zijn vier meer of minder verder ontwikkelde clusters waar steun van de gemeente nodig en kansrijk is: Security Delta, Legal & Policy, Composieten (TPY) en Energievernieuwing.

In alle geselecteerde sectoren is er reden ecosystemen te versterken en challengers extra te ondersteunen. Ditzelfde geldt voor de clusters in Den Haag. Het versterken van ecosystemen is naar onze mening ook de belangrijkste route (en daarmee tactische doelstelling) om tot diversificatie te komen.

3. *Beschouw sectoren en clusters als ecosystemen en zet in op specifieke interventies per sector en cluster*

Om te bepalen welke interventies nodig zijn en waar beleid op aan zou moeten grijpen is de ecosysteembenadering een erkende methode. Die ziet clusters en sectoren als ecosystemen van gevestigde en startende bedrijven met hun specifieke regionale randvoorwaarden. Per definitie moet beleid zich richten op de meest belemmerende condities in een ecosysteem. Die hebben we in beeld gebracht voor de vier geselecteerde sectoren en de vier geselecteerde clusters. In alle sectoren en clusters zijn startups en scaleups als challengers van belang en is het productief te organiseren dat bedrijven uit meerdere sectoren samen met kennisspelers samen werken aan oplossingen. Een aanbeveling daarvoor is dat publieke spelers het initiatief nemen om maatschappelijke vragen bij elkaar te brengen waar ondernemers met oplossingen kunnen komen. SBIR en 'entrepreneurship in residence' zijn modellen om ook het MKB een plek te geven. Voor grote uitdagingen zijn precompetitieve onderzoekssamenwerking en een concurrentiegericht dialogische routes om publiek-private R&D en innovaties uit te lokken. Juist in de publiek georiënteerde Haagse sectoren zijn dergelijke interventies passend.

Voor elk van de geselecteerde belemmeringen zijn interventies te geven die elders in het land al eerder zijn toegepast. Zo bieden we in dit rapport een interventiecatalogus voor de sectoren en clusters, samengevat richten deze zich op de volgende interventies.

- a. Elke sector en elk cluster is gebaat bij 'backing challengers': het steunen van startups en scaleups. Dat vergt gerichte acquisitie, incubators, financiering en living labs/field labs.
- b. Sectoroverstijgende fieldlabs en innovatiecentra maken dat bedrijven en werknemers kunnen werken voor meerdere sectoren, deze versterken gerelateerde variëteit en zo de weerbaarheid van de economie.
- c. Diversificatie wordt ook vergemakkelijkt als werknemers breed zijn gekwalificeerd en daardoor gemakkelijk van sector en beroep kunnen wisselen en als bedrijven, mede daardoor, gemakkelijk kunnen werken voor afnemers uit meerdere sectoren. Sectoren en clusters kunnen als ze goed georganiseerd zijn hun behoefte aan nieuwe en andere kwalificaties neerleggen bij het beroepsonderwijs. Dit gebeurt nu bijvoorbeeld al in Centra voor Innovatief Vakmanschap en Centres of Expertise, waarbij soms ook opleidingen ontstaan die twee uiteenlopende sectoren bedienen (zoals zorg en installatietechniek of horeca en tuinbouw). Het is wijs om na te gaan of de soms unieke niches van Den Haag (overheden, ngo's, internationale organisaties, Noordzee) al voldoende worden ondersteund door onderwijs.
- d. De clusters in Den Haag zijn jong en hebben zowel publieke als private spelers. Samenwerking, netwerkvorming en leiderschap zijn dan lastig en vergen clusterdevelopers. Fieldlabs of vergelijkbare samenwerkingsverbanden op de overlap van meerdere sectoren zijn nodig en komen door de relatief kleine schaal van sectoren als maak en energie niet automatisch tot stand. Hier ligt een legitieme rol voor de overheid.
- e. Investeringskapitaal is essentieel en nu soms onvoldoende beschikbaar. Typisch Haagse clusters als Security en Legal & Policy kunnen nu lastiger aan investeringskapitaal komen. De

overheid kan optreden als *cornerstone investor* die andere investeerders over de streep trekt (waardoor een multiplier ontstaat). IQ en Invest-NL kunnen hierin een rol spelen.

4. *Vertaal missie en profielen in transformatieprogramma's en gebundelde overheidsinvesteringen.*

Juist in Haagse sectoren en clusters is de (publieke en private) vraag versnipperd. Als deze bij elkaar worden gezet in één roadmap kunnen opleiders, onderzoekers, innovatieve bedrijven en financiers daarop inspelen. Den Haag kiest ervoor om de profielen Internationale Stad van Vrede en Recht en Impact City verder te onderbouwen en economisch uit te nutten. De twee typisch Haagse clusters, Security en Legal & Policy zijn a-typisch door de grote rol van de overheid, maar sluiten naadloos aan bij het profiel Vrede en Recht. Ook in de sectoren energie en bouw is de invloed van de overheid groot. Het profiel Impact City is zelf geen cluster, daarvoor is er onvoldoende sprake van onderlinge afhankelijkheid van partijen, maar heeft wel de potentie om van invloed te zijn op meerdere sectoren en clusters. De ervaring en kennis die is opgedaan binnen dit startup programma kan worden ingezet om bedrijven in verschillende sectoren en clusters uit te dagen om innovaties te ontwikkelen die bijdragen aan het oplossen van maatschappelijke vraagstukken, aansluitend bij de missie.

De aard van de bedrijvigheid in deze clusters maakt dat de technologische investeringen beperkt zijn of een korte tijdshorizon hebben. Dat is een belemmering voor onderzoekssamenwerking en precompetitieve R&D. De positieve keerzijde van deze clusters en sectoren is dat de gemeente beleidsmaker is maar de rijksoverheid en andere overheden klant en daarmee inkoper. Hier is veel te winnen in Den Haag. Den Haag kan zich profileren als een preferred partner voor een aantal van de missies waar het kabinet zich voor heeft ingezet. De gemeente Den Haag heeft zelf bescheiden inkoopkracht, maar kan die wel verbinden met de inkoop van departementen, internationale organisaties en NGO's tot een meerjarig programma en de inzet van kennisinstellingen. Wat als zo inkoop- en innovatieprogramma's ontstaan rond thema's als 'de Hoofdstad van de Noordzee', 'governance van energietransitie', 'langer thuiswonen in diverse wijken', 'blue economy', 'energietransitie in winkelstraten', 'drones voor inspecties op zee' en 'cybersecurity voor mondiaal opererende NGO's'. Er zijn al meerdere van dergelijke programma's maar met een regierol van de gemeente of haar partners kan innovatie en nieuwe bedrijvigheid worden aangewakkerd.

4.3 Beoordeling tactische doelen

In de economische visie is een aantal tactische doelen geëxpliciteerd, onze analyse biedt de volgende reflecties bij dit beleid:

1. *Verdiepen en economisch benutten van het missiegedreven Haagse profiel (Internationale Stad van Vrede en Recht en ImpactCity);* Dit doel onderschrijven wij. Wij zien een krachtig en herkenbaar profiel op beide onderwerpen. Uitdaging voor de stad Den Haag ligt in het 'laden' van deze profielen en het verbinden aan economische activiteiten, waarvoor in dit rapport diverse instrumenten worden aangereikt. Voor het profiel Stad van Vrede en Recht ligt een logische verbinding met de clusters Security en Legal & Policy. Voor Impact City is een verbinding met bijvoorbeeld het cluster Energievernieuwing mogelijk.
2. *Verbreden van de economische structuur door het gericht versterken van de sectoren maak, zorg en bouw;* Deze sectoren zijn omvangrijke of potentievolle sectoren binnen de Haagse economie, zij zijn kenmerkend, leveren een belangrijke bijdrage aan maatschappelijke transformaties en

bieden passende werkgelegenheid voor de Haagse beroepsbevolking. Wij stellen voor om ook de sector ICT & creatief daaraan toe te voegen, met zijn cruciale rol voor het ontwikkelen van sleuteltechnologieën.

3. *Vernieuwen van de economie door het stimuleren van kennis, technologie en innovatie*; Cross-sectorale samenwerking met kennisinstellingen zorgt voor nieuwe kennis en innovatie. Deze zijn de drijvende kracht achter productief ondernemerschap en zorgt voor toegevoegde waarde binnen de economie. Dit doel sluit naadloos aan bij onze analyse.
4. *Opschalen door het ondersteunen van scaleups, export, financiering en spin-off*. De missiegedreven ecosysteembenadering gaat uit van het ondersteunen van uitdagers in de markt, startups en scaleups die zorgen voor nieuwe kennis en innovatie die vervolgens opgeschaald kan worden en verkocht buiten de regio. Een van de voorwaarden voor een effectief ecosysteem is het beschikbaar hebben van voldoende gerichte financiering en kapitaal. Het gaat zowel om investeringskapitaal als om marktvraag, in veel sectoren en clusters kan de overheid een rol spelen in bundeling van inkoopbudgetten. Vrijwel alle sectoren en clusters hebben een gebrek aan netwerkvorming en leiderschap voor een productief ecosysteem, ook daar zou de gemeente een bijdrage aan kunnen leveren.

Bijlage 1 Wetenschappelijke inzichten rond clusters en ecosystemen

Kern

De afgelopen dertig jaar hebben landelijke en regionale overheden hun economisch beleid steeds vaker gestoeld op het concept van clusters. Het clusterperspectief vloeit voort uit *analyses* die zichtbaar maken dat bedrijven baat hebben bij de aanwezigheid van voor hen relevante afnemers en toeleveranciers, bij onderzoeksinstellingen en opleiders en bij overheden en gespecialiseerde dienstverleners die hen passend faciliteren. Regionale nabijheid is van belang.

Deze analyses zijn vertaald in *beleid*. In allerlei regio's hebben overheden hun activiteiten erop gericht om, in aansluiting op de levensfase van clusters, sterke clusters nog verder te versterken, mee te bouwen aan jonge, kansrijke clusters en zelfs potentiële clusters neer te zetten. Dit heeft successen opgeleverd maar heeft ook zichtbaar gemaakt dat de overheid alleen een economie niet kan versterken. In het verlengde van de clusterbenadering is dan ook het ecosysteemperspectief opgekomen, dat veel van de clusterbenadering benut maar drie elementen toevoegt. Ten eerste de rol van nieuwe en snelgroeiende ondernemingen (en voor intrapreneurs binnen bestaande ondernemingen), die nieuwe kennis ook kunnen vertalen in nieuwe en soms disruptieve producten en diensten. Deze zijn noodzakelijk voor het toekomstperspectief van grote bestaande ondernemingen – al zien sommige deze *challengers* soms ook als een bedreiging. Doordat op voorhand niet te voorspellen is waar deze startups en scaleups zich op richten en hoe deze interacteren met zittende bedrijven en instellingen, heeft het ecosysteemperspectief ten tweede meer oog voor de brede scope aan randvoorwaarden die de ruimte voor bestaand en nieuw ondernemerschap bepalen. Het ecosysteemperspectief hecht, ten derde, dan ook veel betekenis aan de rol van ondernemers bij het bepalen van de strategie van een sector of cluster: zij ervaren meer dan de overheid wat nodig is, ondernemers vervullen idealiter de rol van *leader* en de overheid de van *feeder*. Wij zullen in ons assessment van actuele sectoren en (perspectiefrijke) clusters dan i.i.g. ook kijken naar de mate waarin ondernemers georganiseerd zijn en een rol spelen in de keuzen van strategie en interventies.

Dit hoofdstuk presenteert een beknopte verkenning naar twee perspectieven die worden toegepast bij economische structuurversterking: clusters en ecosystemen, gebaseerd op de laatste inzichten uit wetenschappelijk onderzoek. Het uitgangspunt voor deze notitie was deelvraag 2a: *Wat verstaan we in algemene zin onder clusters en clusterontwikkeling, wat zijn de bewezen mechanismen en wanneer/waarom is dit belangrijk?*

1.1 Introductie

Overheden onderkennen in toenemende mate het belang van ondernemerschap voor duurzame economische ontwikkeling en de potentie van beleid voor een ondernemende economie. De 'hoe vraag' blijkt echter niet eenvoudig (onder meer Isenberg, 2010). Bovendien circuleren er verschillende concepten die kunnen fungeren als startpunt voor beleidsvorming. Concepten als clusters, regionale innovatiesystemen, *entrepreneurial ecosystems* hebben de afgelopen jaren met verschillend succes de internationale beleidsagenda beïnvloed (Oh et al., 2016). Dit document tracht helderheid te scheppen in de relatie tussen clusters en ecosystemen door de essentie van clusterbeleid uiteen te zetten en te

linken aan de onderdelen van de ecosysteembenadering. Het document sluit af met een werkbare toepassing van de ecosysteembenadering op clusters.

1.2 Over clusters

Clusters hebben de afgelopen jaren een belangrijke rol gespeeld in lokaal, regionaal en nationaal beleid gericht op economische structuurversterking. Hoewel het idee van clusters niet nieuw is, won het aan populariteit toe toen Michael Porter (1990) het concept met zijn clustertheorie nieuw leven in blies. Dit inspireerde beleidsmakers wereldwijd om aan de slag te gaan met clusterbeleid (Martin and Sunley, 2003; Rocha, 2004). Deze ontwikkeling past in een grotere trend waarin er meer aandacht is voor de rol van geografie en locatie in de internationale economie.

De gedachte achter clusterbeleid is dat bedrijven er baat bij hebben om onderdeel uit te maken van een cluster. Door in de nabijheid te zijn van gerelateerde bedrijven ontstaan efficiency voordelen. Bedrijven in een cluster zijn productiever dan daarbuiten door de aanwezigheid van gespecialiseerde diensten ('specialized suppliers'), een kritische massa van gespecialiseerde (mobiele) arbeid ('labour market pooling'), en het lokaal geproduceerde en gedeelde kennis ('knowledge spillovers'). Bovendien zouden clusters, om de hierboven genoemde redenen, nieuwe bedrijven aantrekken (Wennberg & Lindqvist, 2010).

De klassieke definitie van een cluster is: *"Geographic concentrations of interconnected companies, specialised suppliers, service providers, firms in related industries, and associated institutions (for example, universities, standards agencies, and trade associations) in particular fields that compete but also co-operate."* (Porter, 1998, p.197).

Twee componenten van deze definitie verdienen specifieke aandacht. Geografische nabijheid is de eerste belangrijke component van deze definitie. Het idee van geografische nabijheid, onderscheidt een cluster van een netwerk. In tegenstelling tot een cluster is een netwerk een samenwerking tussen organisaties die niet noodzakelijkerwijs geografisch nabij elkaar gevestigd zijn. Een tweede karaktereigenschap van een cluster is de connecties tussen bedrijven en organisaties in het cluster. Bedrijven kunnen profiteren van de interactie met gerelateerde bedrijven en organisaties die nabij zijn gevestigd.

Definities in de beleidspraktijk

Een snelle blik op de Nederlandse beleidspraktijk laat zien dat concepten als clusters, innovatiesystemen en ecosystemen tamelijk willekeurig worden gebruikt. Organisaties die actief zijn op het vlak van regionaal economische structuurversterking definiëren de concepten niet expliciet, maar uit hoe de concepten worden toegepast valt af te leiden dat er verschillende definities door elkaar worden gebruikt. Tabel 1 geeft een overzicht van hoe verschillende organisaties de concepten toepassen.

Brainport Eindhoven refereert bijvoorbeeld aan de Brainport als een groot ecosysteem met daarin verschillende clusters op verschillende schaalniveaus (waaronder Automotive NL, Dutch Design en Slimmer Leven 2020), terwijl de Economic Board Amsterdam binnenkort spreekt over het Life

Sciences ecosysteem op de agenda staat. InnovationQuarter, de regionale ontwikkelingsmaatschappij van Zuid-Holland, spreekt over sectoren zoals Aerospace, Cyber Security en Energie. Daarbinnen onderscheidt InnovationQuarter diverse clusters. Binnen de sector Aerospace worden, bijvoorbeeld, de clusters Ruimtevaart, Luchtvaart en Drones onderscheiden. Dit toont aan dat het abstractieniveau van de concepten per organisatie, per sector en mogelijk ook per regio kan verschillen.

	Sectoren	Clusters	Ecosystemen
<i>Brainport Eindhoven</i> ¹⁷	Aan bepaalde clusters wordt ook gerefereerd als sectoren	Binnen het ecosysteem Brainport vallen de volgende clusters: - Brainport Industries - High Tech Software cluster - Food Tech Brainport - Photon Delta - Slimmer Leven 2020 - Sports and Technology - Devlab - Automotive NL - Solliance - Dutch Design Foundation - Biotech Systems Platform - Dutch Institute for Technology, Safety & Security - Knooppunt Innovatie Elektrotechniek Nederland - Smart Energy Regions - LifeTecZONE - DSP Valley	Brainport Eindhoven refereert aan de Brainport als een groot ecosysteem
<i>Amsterdam Economic Board (AEB)</i> ¹⁸	Voorheen richtte de AEB zich op zeven clusters, die samenvielen met afgebakende sectoren.	Tegenwoordig concentreert de organisatie op zes Urban Challenges waaromheen bedrijven en kennisinstellingen bij elkaar worden gebracht. - Circular economy - Energy - Digital connectivity - Health - Mobility - Jobs of the future	De AEB spreekt onder andere over het Life Sciences ecosysteem ¹⁹
<i>Innovation Quarter (IQ)</i> ²⁰	Energie, Circulair, Aerospace, Maritiem & Haven, Hight Tech Systemen &	De sectoren vallen afhankelijk van de sector uiteen in verschillende clusters	Aan Zuid-Holland wordt gerefereerd als innovatie-ecosysteem

¹⁷ Zie: <https://www.clustercollaboration.eu/cluster-networks/brainport-development>.

¹⁸ Zie: <https://www.amsterdameconomicboard.com/en/frequently-asked-questions-faqs?cookie=1>.

¹⁹ Zie: <https://www.amsterdameconomicboard.com/agenda/lifesciencescave-investeren-in-het-biotech-ecosystem>.

²⁰ Zie: <https://www.innovationquarter.nl/>.

	Materialen, ICT, Cybersecurity, Horticulture, Life Sciences & Health		
<i>Noordelijke Ontwikkelings-maatschappij (NOM)</i> ²¹	De NOM focust op zeven sectoren waarin “ <i>sprake is van kansrijke economische clustering</i> ”. Deze hebben een omvang van soms een complete sector, soms een specifieke technologie. - Watertechnologie - Life-Sciences - Agri & Food - Biobased - Big-data / IT - High Tech Systems & Materials - Offshore Windenergie	De NOM is betrokken bij een aantal clusterorganisaties waaronder Region of Smart Factories en Technologies Added.	Water Campus Leeuwarden wordt genoemd als een opzichzelfstaand ecosysteem

Tabel 1. Praktijkdefinities van sectoren, clusters en ecosystemen.

1.3 De waarde van clusters

Terwijl overheden wereldwijd clusterbeleid voeren, is er nog veel wetenschappelijk debat over de typering van clusters en het meten ervan (e.g. Martin & Sunley, 2003; Rocha, 2004). Een veelgehoorde kritiek -en tevens verklaring voor de populariteit onder beleidsmakers- is dat het concept té generiek wordt toegepast. Zulke conceptuele discussies zijn belangrijker voor beleidsmakers dan in eerste instantie misschien wordt vermoed. Clusters gaan dwars door sectoren die de basis zijn van dataverzameling. Lange tijd was beperkte data beschikbaar over de vragen hoe, wanneer en in welke mate clusters bijdragen aan economische ontwikkeling (Martin and Sunley, 2003). Antwoorden op deze vragen zijn van belang voor de vraag daarna, namelijk wanneer welke beleidsinterventies legitiem en effectief zijn.

Een aantal studies heeft gekeken naar de economische voordelen van clusters voor individuele bedrijven en regionaal economische ontwikkeling. Hieruit komt het beeld naar voren dat bedrijven, over het algemeen, profijt hebben van gevestigd zijn in een cluster en dat clusters bijdragen aan regionaal economische ontwikkeling (voor een overzicht zie sectie 2 van Wenberg & Lindqvist, 2010). Een recente overzichtsstudie concludeert dat het aantal bedrijven dat wordt gestart in clusters hoger ligt. Studies die onderzoeken of clusters ook bijdragen aan het groeien en overleven van bedrijven

²¹ Zie: <http://jaarverslag2018.nom.nl/downloaden-als-pdf>.

laten wisselende resultaten zien (Frenken et al., 2015). Een studie van het Ruimtelijk Planbureau naar de Nederlandse context benadrukt de complexe relatie tussen clustering en economische groei. De studie concludeert dat sectorale clustering op gemeentelijk dan wel op regionaal niveau geen garantie is voor bovengemiddelde economische groei en benadrukt dat clusters niet vanaf de grond kunnen worden opgebouwd door beleidsmakers (Weterings et al., 2007).

Agglomeratievoordelen en gerelateerde variëteit (related variety)

Clusters worden vaak beschreven als sectorale concentraties. Er zijn echter ook andere types agglomeraties. In de literatuur is er discussie over welk type agglomeratie het meest voordelig is voor regionaal economische ontwikkeling. Een klassieke discussie gaat over de voordelen van specialisatie (Marshall externaliteiten of localisatievoordelen) en variatie (Jacobs-externaliteiten) (Raspe et al., 2017). Localisatievoordelen ontstaan door clustering en kunnen de eerder genoemde voordelen hebben. Het idee van Jacobs-externaliteiten is dat een regio juist gebaat is bij variëteit in sectoren omdat dit de weerbaarheid van de regio versterkt en kan leiden tot cross sectorale innovatie. Er is geen eenduidig antwoord op de vraag welk type agglomeratie meer voordelen met zich meebrengt (Raspe et al., 2017).

Tegenwoordig wordt in de literatuur en beleidspraktijk vaak gesproken over ongerelateerde en gerelateerde variëteit. Gerelateerde variëteit is het idee dat regionaal economische groei niet wordt aangewakkerd door variëteit in algemene zin (de klassieke Jacobs externaliteiten), maar door variëteit in gerelateerde industrieën (Frenken et al., 2007; Raspe et al., 2017). De achterliggende redenering is dat de kennisbasis van bedrijven enigszins moet overlappen om tot innovatie te komen. Als de verschillen te groot zijn wordt kennis van andere bedrijven niet begrepen of op waarde geschat en is het lastig om van elkaar te leren (Weterings et al., 2007). Bovendien zijn de mogelijkheden voor arbeidsmobiliteit tussen bedrijven beperkt wanneer de verschillen tussen bedrijven groot zijn. Gerelateerde bedrijven bieden werknemers de mogelijkheid van de ene naar het andere bedrijf en van de ene naar de andere sector over te stappen (Raspe et al., 2017). Frenken et al. (2007) tonen aan dat met name gerelateerde variëteit invloed heeft op regionaal economische groei. Tegelijkertijd brengt te grote variëteit risico's mee voor de weerbaarheid van de regio (Weterings et al., 2007). Voor een sectorspecifiek cluster zou dit betekenen dat het cluster baat heeft bij interacties met andere, maar gerelateerde sectoren.

De waarde van clusterbeleid

Clusterbeleid is van recenter datum dan de analyse van clusters. De vraag wordt vaak gesteld of clusterbeleid ook effectief is. Op die vraag is geen eenduidig antwoord te geven. Een recente analyse van 16 cluster programma's in OESO-landen (Uyarra & Ramlogan 2012) laat zien dat er een grote diversiteit in rationales, doelstellingen en operationalisatie van clusters is. Ook de uitgevoerde evaluaties zijn zeer divers in timing, doelen en methodologieën. Desondanks zijn er een aantal conclusies uit deze analyse te trekken (Uyarra & Ramlogan 2012):

1. Clusterbeleid voorziet in middelen en het raamwerk om het innovatiepotentieel van diverse belangengroepen te verbeteren
2. Qua governance is vroege betrokkenheid van de private sector belangrijk om marktgeoriënteerde strategieën te krijgen in de clusters waarop het beleid gericht is

3. Clusters behoeven toegewijde managementteams met een mix van vaardigheden en competenties om de belangen van private en publieke sector deelnemers in overeenstemming te brengen
4. Publieke investeringen in clusters zijn succesvol geweest in hun hefboomfunctie van private investeringen, maar dit is afhankelijk van de aard van het cluster. Hightech clusters lijken beter gepositioneerd voor het aantrekken van private investeringen dan meer traditionele industrie clusters
5. Er is geen duidelijk en eenduidig bewijs dat clusters op de lange termijn sterke en duurzame impact hebben op innovatie, productiviteit of werkgelegenheid

1.4 Implicaties voor beleid

Daarnaast zijn er nog brede implicaties voor beleid, in het bijzonder de noodzaak om heldere en gefocuste doelen en rationales te formuleren, de noodzaak om al vroeg in het beleidsproces te evalueren, en het gebruik van flexibele en aangepaste interventies die realistisch zijn, in plaats van een rigide model van clusterbeleid te volgen. Verder heeft clusterbeleid de neiging de belang van de lokale context te overschatten als een factor die de prestatie van bedrijven verklaart (Martin & Sunley, 2003). Een cluster kan bijdragen aan de prestaties van een bedrijf (en vice versa, zie Feldman et al., 2005), maar is verre van voldoende voor succes. Een andere valkuil is dat overheden een te grote rol pakken in clusterbeleid. Er zijn slechts weinig succesvolle clusters bekend die zijn ontworpen door overheden. Het is daarom beter voor een overheid om clusters te helpen groeien (Isenberg, 2010, p.9): *“They [governments] should observe which direction entrepreneurs take and “pave the footpath” by gently encouraging supportive economic activity to form around already successful ventures, rather than planning new sidewalks, pouring the concrete, and keeping the entrepreneurs off the grass.”* Tenslotte, meer zorgvuldig gericht beleid en een betere balans tussen een ‘hands-off’ benadering en direct sturen van clusters.

Clusterbeleid onderscheidt zich van ander economisch beleid door haar focus op specifieke bedrijfstakken of sectoren. Ondanks de belofte dat clusterbeleid goed is voor de economie is er geen duidelijk en eenduidig bewijs is dat clusters en clusterbeleid ook daadwerkelijk een positieve economische impact hebben. Twee voor de hand liggende problemen bij gericht industriebeleid, zoals clusterbeleid, is het gebrek aan kennis over de toekomstige ontwikkelingsmogelijkheden van de bedrijfstak of sector, en het verstrikt raken in gevestigde belangen (Nooteboom & Stam 2008; Stam 2018). Deze problemen doen zich met name voor bij het beleid voor de steun van krimpende bedrijfstakken (‘backing losers’): de overheid weet niet of er wel potentieel is voor toekomstige groei, en de gevestigde bedrijfstak is goed georganiseerd en weet haar belangen goed te behartigen. Maar ook bij clusterbeleid voor succesvolle sectoren (‘backing winners’) is er het gevaar van té grote invloed van gevestigde sectoren in de richting van het clusterbeleid, terwijl de mate van markt- of systeemfalen relatief klein is. Er kan ook worden ingezet op nieuwe technologieën en sectoren (Mazzucato 2013), maar daar is het probleem van gebrekkige kennis over welke technologie of sector het meeste maatschappelijke waarde gaat creëren, waardoor de keuze voor de inzet van schaarse publieke middelen zeer lastig is.

De oplossing is een beleid waarin vooral de barrières voor nieuwe uitdagers van de gevestigde orde ('backing challengers') worden weggenomen. Dus er wordt niet vooraf voor een bepaalde bedrijfstak wordt uitgekozen (geen pretentie om te weten wat het ontwikkelpotentieel van een bedrijfstak is), en er is geen gevaar om gevangen te worden door gevestigde belangen die veelal aandacht vragen voor sectoren waar de additionaliteit van overheidsbeleid gering is. De ecosysteembenadering is bij uitstek geschikt om een dergelijk 'backing challengers' beleid te voeren (Stam 2018): het zorgt ervoor dat de condities voor productief ondernemerschap, in welke sector dan ook, optimaal zijn.

Kortom, clusterbeleid is vaak niet effectief, maar kan wel effectiever worden gemaakt. In deze sectie hebben we daar handreikingen voor geformuleerd, o.a. met de introductie van de ecosysteembenadering. De volgende secties bespreken de beleidsimplicaties van clusterevolutie en type bedrijvigheid in clusters.

Type bedrijvigheid, clusters en de beleidsimplicaties

Traditioneel wordt er onderscheid gemaakt tussen stuwende en verzorgende bedrijvigheid: stuwende zorgt ervoor dat producten buiten de thuisregio worden verkocht, terwijl verzorgende bedrijvigheid zich vooral op regionale consumptie richt (Atzema & Wever 1999; Lambooy 1993). Dit onderscheid is door de aard van de economische ontwikkeling steeds minder scherp geworden. Veel verzorgende bedrijvigheid ook een conditie vormt voor het floreren van stuwende bedrijvigheid (zie bijv. Florida 2002) en dat waardeketens in veel zoveel delen zijn opgesplitst, waardoor op het eerste oog verzorgende bedrijvigheid (bijvoorbeeld in de dienstverlening of creatieve sector) onderdeel is van een internationale waardeketen.

Een andere recente typologie van bedrijvigheid en clusters kijkt naar de aard van de kennisbasis van de bedrijvigheid. Clusters kunnen gebaseerd zijn op verschillende kennisbases: synthetisch (engineering based), analytisch (science based) of symbolisch (art based) (Asheim & Coenen 2005; Asheim et al 2011). Voorbeelden van bedrijvigheid zijn traditionele industrie (synthetisch), biotech (analytisch), en creative (symbolisch). De verschillen in de kennisbasis vragen ook om een andere aanpak in clusterbeleid, met name in de rol van kennisinstellingen en investeringen: dit maakt maatwerk in clusterbeleid mogelijk (Martin & Trippel 2014). Naast het onderscheiden van de aard van de kennisbasis, kan ook de aard van de regio (perifeer, oude industrie, metropool) een reden zijn om de maatvoering van clusterbeleid aan te passen (Todtling & Trippel 2005).

De levensfases van clusters en de beleidsimplicaties

In de laatste jaren is meer wetenschappelijke aandacht besteed aan het begrijpen van de evolutie van clusters over tijd. Een prominente benadering is de cluster 'levenscyclus' benadering. De benadering onderscheidt vier levensfases (Brenner and Schlump, 2011):

- 1) *Geboortefase*. Een industrie concentreert in een bepaald gebied, bijvoorbeeld als een gevolg van spin-offs. Voor een overheid is het nauwelijks mogelijk in deze fase gericht beleid te voeren, omdat het tijd nodig heeft voordat het cluster zichtbaar wordt.
- 2) *Groeifase*. Het aantal bedrijven in het cluster groeit, de interactie tussen bedrijven neemt toe en de eerdergenoemde voordelen van clusters voor bedrijven ontstaan (bijvoorbeeld gespecialiseerde diensten, arbeid en kennisdeling).

- 3) *Volwassenfase*. De groei van het cluster stabiliseert. Regionale netwerken en interactie tussen bedrijven zijn op dit moment de belangrijkste kenmerken van het cluster.
- 4) *Afnamefase*. De vraag voor de producten of diensten die worden geproduceerd in het cluster neemt af. Als een gevolg hiervan neemt de grootte van het cluster af. Het cluster past zich aan aan nieuwe ontwikkelingen of verdwijnt.

Per levensfase zijn andere beleidsinterventies wenselijk. Tabel 2 presenteert een overzicht van mogelijke beleidsinterventies per fase.

Levensfase cluster	Beleidsinterventie
Geboortefase	- Startup promotie (science parks, incubators, etc.) - Stimuleren van interactie en samenwerking (evenementen etc.) - Stimuleren van een innovatiecultuur - Opzetten van laboratoria - Ondersteuningsprogramma's voor research & development (R&D)
Geboortefase/groeifase	- Educatie en training (conferenties etc.) - Netwerkevenementen - Verbeteren van de toegang tot <i>venture capital</i> (bijvoorbeeld via <i>seed funds</i>) - Clustermarketing en verlenen van ondersteunende diensten
Groeifase	- Financieren van screening activiteiten, om actief te zoeken naar voor het cluster relevante technologische oplossingen
Groeifase/volwassenwording	- Ondersteunen van spin-offs (financiering, samenwerking en overige dienstverlening)
Volwassenfase	- Verbeteren van kwaliteit beroepsbevolking - Ondersteunende diensten - Vernieuwen van netwerken, samenwerken - Demonstratieprojecten - Opzetten van onderzoeksinstituten

Tabel 2. Beleidsinterventies per levensfase van het cluster (bron: Brenner & Schlump, 2011).

Een aantal voorbeelden van clusterevolutie spreekt tot de verbeelding en helpt te begrijpen wat van belang is voor de ontwikkeling van een cluster over tijd. Volgens sommigen kan het Ruhrgebied worden beschouwd als een cluster dat ten onder ging als gevolg van te verregaande specialisatie in de kolen- en staalindustrie. Een ander klassiek voorbeeld is het auto-industrie cluster in Detroit dat eveneens ten onder ging als gevolg aan het gebrek aan heterogeniteit in de bedrijvenpopulatie. In beide gevallen werd de concentratie van de clusters op een sector -voorheen de kracht van het cluster- de valkuil. Anticipatie en flexibiliteit zijn kortom essentieel voor een cluster om over tijd relevant te blijven. De mogelijkheid te anticiperen en reageren op externe ontwikkelingen hangen af van de diversiteit van de in het cluster aanwezige kennis en de ruimte voor nieuwe ondernemingen.

Logischerwijs is het ook de snelheid waarmee de externe omgeving van het cluster zich ontwikkelt van belang om clusterevolutie en -ontwikkeling te begrijpen. Voorbeelden van externe ontwikkelingen die

van invloed kunnen zijn op het cluster zijn marktontwikkelingen, technologische ontwikkelingen en beleidsveranderingen (Martin & Sunley, 2011).

Een voorbeeld van een cluster dat erin is geslaagd zich te blijven vernieuwen, is het radioproductie cluster in de Verenigde Staten dat de focus verlegde naar de productie van televisies. Een ander bekend voorbeeld is het *semiconductor* cluster in Silicon Valley. Een afname van de *semiconductor* industrie door afnemende flexibiliteit van de grote chipfabrikanten, leidde daar tot een groot aantal spin-off bedrijven dat zich specialiseerde in de productie van specifieke chips en daarmee de diversiteit in het cluster vergrootte (Menzel & Fornahl, 2009).

Evaluaties van clusterbeleid

De werking van succesvolle clusters is veelvuldig in beeld gebracht. Het is begrijpelijk dat overheden clustervorming willen ondersteunen. Voorwaarde voor clusterbeleid is dat de juiste clusters worden geïdentificeerd. Daarvoor dienen volgens de bestaande wetenschappelijke inzichten twee vragen te worden beantwoord:

- 1) Is er sprake van geografische concentratie in een bepaalde sector? Dat kan zowel absolute geografische concentratie (aantal en grootte bedrijven in sector x) als relatieve geografische concentratie (aantal en grootte bedrijven in sector x vergeleken met andere jurisdicties) zijn.
- 2) Is er sprake van interactie tussen deze bedrijven?

Kader 1. Een succesvol overheidscluster: het biotech cluster in Singapore?

Meerdere studies merken op dat overheden geen te grote rol moeten pakken in clusterbeleid (e.g. Isenberg, 2010; Weterings et al., 2007). Het faciliteren van clusters is nuttiger dan het vanaf de grond opbouwen van een cluster. Er zijn echter wel voorbeelden van clusters die door sommigen worden gezien als succesvol en vrijwel volledig door overheden zijn opgezet.

Een cluster dat door sommigen wordt genoemd als succesvol door een overheid opgebouwd cluster, is het biotechnologiecluster in Singapore (Esmaeilpoorarabi et al., 2018; Wong et al., 2010). De Singaporese overheid heeft ingezet op de opbouw van een biotechnologiecluster. Het cluster wordt geleid door een overheidsagentschap dat inzet op het aantrekken van buitenlands talent en buitenlandse bedrijven actief in de biotechnologiesector. Het beleid omvat 1) uitgebreide financieringsprogramma's en belastingvoordelen (bijvoorbeeld voor R&D uitgaven) voor buitenlandse biotech bedrijven, 2) de oprichting van overheidsagentschappen om de industrie en het cluster te promoten en 3) het aanleggen van optimale faciliteiten en infrastructuur voor biotech bedrijven ten einde een aantrekkelijke vestigingslocatie voor deze bedrijven te zijn.

In de praktijk betekende dit dat Singapore kantoren opende op diverse strategische locaties in het buitenland (o.a. in Boston en London). Hierdoor wist de Singaporese overheden wat de laatste trend in biotechnologie waren en welke faciliteiten en infrastructuur essentieel zijn. Vervolgens wist de Singaporese overheid enkele leidende biotechnologie bedrijven aan te trekken door hen aanzienlijke belastingvoordelen toe te kennen. Tot slot stimuleerde de Singaporese overheid, geïnspireerd door Porter's (1990) clusteridee, bedrijven zich in elkaars nabijheid te vestigen in West Singapore. In dit gebied waren reeds het nationale universiteitsziekenhuis en de nationale universiteit van Singapore gevestigd (Lee et al., 2009).

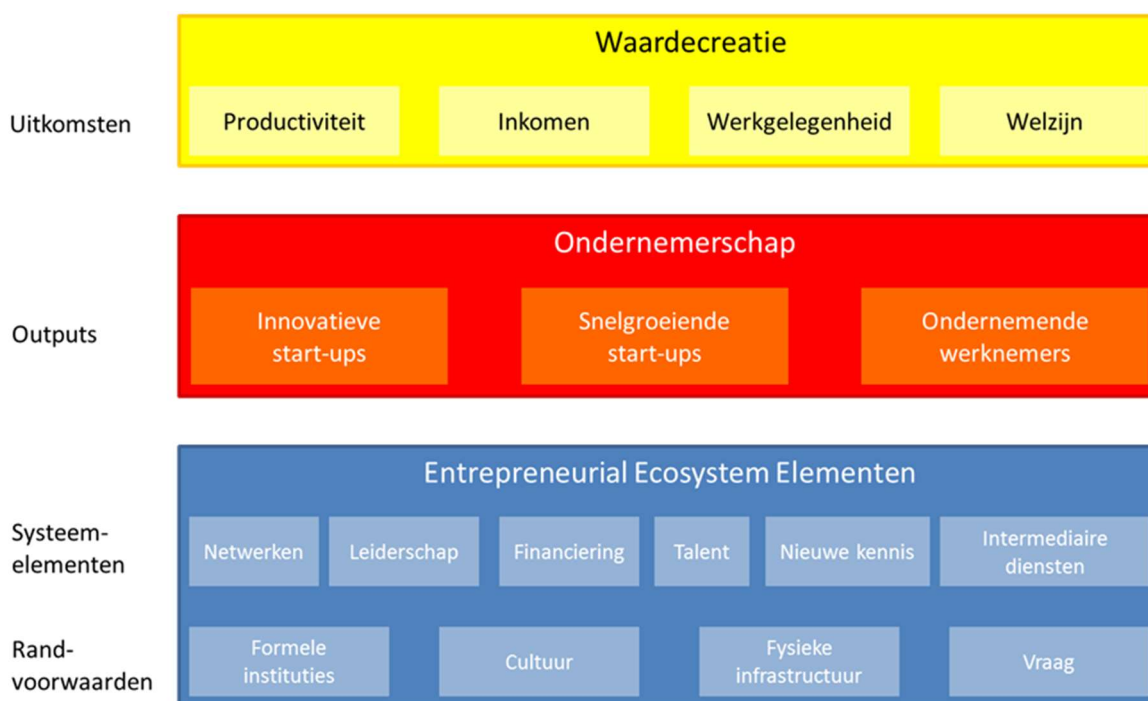
Met dit beleid is Singapore erin geslaagd een groot aantal buitenlandse bedrijven aan te trekken en zo een sterke concentratie van biotech bedrijven op te bouwen. Tegelijkertijd is er kritiek. Het clusterbeleid van Singapore was onderdeel van een strategie om de kenniseconomie van het land op te bouwen. Na grote investeringen in het biotech cluster is er maar een klein aantal lokale biotech bedrijven en is de output van het cluster relatief laag (Kaufmann, 2013). Bovendien moet worden benadrukt dat zelfs wanneer Singapore's inzet als een succes wordt beschouwd, een "one-size-fits-all" aanpak voor clusterbeleid niet bestaat (Esmaeilpoorarabi et al., 2018; Wong et al., 2010). Ook heeft Singapore een unieke bestuursvorm (absolute politieke en economische macht) en schaal (stadstaat) die lastig is te vergelijken met de Nederlandse context (Lee et al., 2009).

Ten derde kunnen regionale specialisatie en clusterbeleid de adaptiviteit van een regio beperken. Dit heeft twee dimensies. Allereerst wordt een regio door in te zetten op een klein aantal sectoren kwetsbaarder voor ontwikkelingen van buiten in die specifieke sector(en). Daarnaast kan teveel focus leiden tot minder interactie tussen industrieën of sectoren, terwijl het juist vaak op deze intersecties is waar radicale vernieuwingen tot stand komen (Martin & Sunley, 2003; Rocha, 2004).

1.5 Clusters vs. ecosystemen: de theorie

Het verschil tussen clusters en ecosystemen is niet zwart wit en verdient aandacht. Wat clusters en ecosystemen (maar ook aanverwante concepten zoals innovatiesystemen) gemeen hebben is de focus op de externe omgeving van bedrijven (Stam & Spigel, 2018). Door de externe omgeving te verbeteren, kan het concurrentievermogen van bedrijven worden versterkt, wat op zijn beurt bijdraagt aan regionaal economische ontwikkeling.

De clusterbenadering benadrukt het belang van de eerdergenoemde geografische nabijheid en de connecties tussen bedrijven en organisaties in het cluster. In de clusterbenadering, en daarmee in clusterbeleid, staat het bedrijf of de organisatie centraal en is de focus op bedrijven en specifieke bedrijfstakken of sectoren. Hierin verschilt de clusterbenadering van de ecosysteem benadering.



Figuur 1. Ecosysteem voor ondernemerschap (Stam, 2014).

In de ecosysteem benadering staat het ondernemende individu centraal en is expliciet aandacht voor de sociale en economische context van het ondernemingsproces (Stam & Spigel, 2018). Dat betekent onder andere dat er in de ecosysteembenadering niet alleen aandacht is voor het belang van marktkennis en technologische kennis (belangrijk in de clusterbenadering), maar ook voor kennis over het ondernemingsproces zelf. Dat is bijvoorbeeld kennis over de uitdagingen die komen kijken bij het vertalen van een idee naar het starten van een startup. Wat zijn succesvolle manieren om *venture capitalists* te overtuigen en hoe kan een startup uitdagingen overkomen die komen kijken bij groei? Daarmee wordt in de ecosysteem benadering de rol van mentoren en netwerken nadrukkelijk onderkend (Stam & Spigel, 2018).

Aanpak	Industrieel district, cluster, innovatiesysteem	Entrepreneurial ecosystems
Focus	De focus is op locatiegebonden economische en sociale structuren die algehele innovatie en het concurrentievermogen van bedrijven versterken. Meestal wordt geen onderscheid gemaakt tussen (snelgroeiende) startups en andersoortige organisaties.	Startups vervullen nadrukkelijk een centrale rol in het ecosysteem. Startups worden gezien als verschillend van grote gevestigde bedrijven en het (minder snelgroeiende) MKB in termen van conceptuele ontwikkeling en beleidsontwikkeling.
Rol van kennis	Focus op kennis als bron van nieuwe technologische- en marktinzichten. Kennis van verschillende bronnen wordt gecombineerd om het concurrentievermogen van bedrijven te vergroten. Kennis spillovers van universiteiten en onderzoeksinstituten zijn cruciaal.	Naast technologische- en marktinzichten, is kennis over het ondernemingsproces cruciaal. Ondernemers en mentoren delen kennis over het ondernemingsproces via informele netwerken, ondernemerschapsorganisaties en trainingen.
Centrale actoren	Gevestigde bedrijven en overheden zijn de centrale actoren in het bouwen en onderhouden van het industrieel district, cluster en innovatiesysteem. Weinig ruimte voor ondernemers om het systeem te beïnvloeden.	De ondernemer is zelf de centrale actor in het bouwen en onderhouden van het ecosysteem. De overheid en andere organisaties kunnen het ecosysteem ondersteunen, maar ondernemers houden de invloed op het ontwikkelen en leiden van het ecosysteem.

Tabel 3. Verschillen en overeenkomsten tussen entrepreneurial ecosystems en gerelateerde concepten (Stam & Spigel, 2018).

Daarnaast hebben ondernemers een actievere rol in de ecosysteembenadering dan in de clusterbenadering. Ondernemers profiteren niet alleen van een goed ecosysteem, zij hebben lokale kennis over de sterktes en zwaktes van het ecosysteem. Daarmee zijn zij in belangrijke mate zelf centrale actoren die de leiding (kunnen) nemen in de ontwikkeling van het ecosysteem.

Tot slot sluit de ecosysteembenadering aan op de toenemende aandacht voor *high growth entrepreneurship*. Een klein deel van de nieuwe bedrijven heeft een buitenproportioneel groot effect op de banencreatie en economische verandering. Deze snelgroeiende bedrijven hebben niet alleen direct positieve effecten op hun omgeving (denk aan: arbeidsplaatsen), ze kunnen ook indirecte effect hebben op hun omgeving. Zo kunnen ze bijdragen aan de groei van nabije bedrijven en het cluster waarvan ze onderdeel uitmaken (Feldman et al., 2005). Bovendien dragen ze bij aan innovatie en laten ze bovengemiddelde productiviteitsgroei zien (Mason & Brown, 2014). Het creëren van een klimaat waarin startups floreren is niet langer genoeg. Een meer holistische benadering is nodig om de doorgroei van nieuwe bedrijven mogelijk te stimuleren. De *entrepreneurial ecosystem* is hierop een antwoord en biedt handvatten voor hoe om te gaan met deze complexiteit (Mason & Brown, 2014). De implicatie voor economisch beleid, is dat de focus verschuift van beleid gericht op starters, zelfstandigen en MKB, naar beleid dat er op gericht is om ondernemers en ondernemingen met groeipotentie te faciliteren. Het is behulpzaam sectoren en clusters te bezien als ecosystemen. Effectieve ecosystemen dragen bij aan weerbare sectoren en maken dat ondernemerschap wordt uitgelokt en vervolgens productief wordt (voor economie en samenleving) via de route van startups, scaleups, en ondernemerschap binnen organisaties. Het ecosysteemperspectief kiest voor 'backing

challengers': de paradox is dat een regio er belang bij heeft dat bestaande cash cows (stuwend zowel als verzorgend) concurrerend blijven of door betere bedrijven vervangen worden, middels voldoende innovatie en uitdagers in de markt.

De rol van de overheid

De rol van de overheid in de ontwikkeling van ecosystemen voor ondernemerschap is vooral ondersteunend en mobiliserend. Ten eerste, diagnose: ze kan inzichtelijk maken hoe het regionaal-economische systeem functioneert, met een degelijke analyse de dialoog met experts uit het ecosysteem aangaan over waar de zwakste schakels zijn. Ten tweede, gezamenlijk met belanghebbenden (publiek en privaat) beleid prioriteren om het regionaal-economische systeem te verbeteren. Ten derde, ervoor zorgen dat publieke en private partijen dat beleid efficiënt en effectief uitvoeren (zowel de implementatie als monitoring en bijsturing). Elk regionaal-economisch systeem kent zijn sterktes en zwakten, en de ecosysteembenadering biedt een denk- en doe-kader om deze te signaleren, te bediscussiëren, beleid te prioriteren en uit te voeren. Dit beleid is veelal een samenwerking van publieke en private partijen.

1.6 Clusters en ecosystemen combineren in de beleidspraktijk

De cluster- en ecosysteembenadering richten zich beiden op het verbeteren van de bedrijfsomgeving, in het bijzonder de regionaal-economische structuur. Ze verschillen in de focus op economische activiteiten: de clusterbenadering richt zich op specifieke bedrijfstakken, terwijl de ecosysteembenadering gericht is op nieuwe economische activiteiten in alle bedrijfstakken. De benaderingen kunnen op tenminste twee manieren gecombineerd worden. Ten eerste, kan de ecosysteembenadering gebruikt worden om een ideale context voor nieuwe clusters, of de vernieuwing van clusters, te scheppen: zogenaamd 'backing challengers' beleid (Stam 2018). Het beleid kiest niet voor een specifieke bedrijfstak, maar zorgt er wel voor dat industriële vernieuwing tot stand komt. Ten tweede, kan de clusterbenadering gebruikt worden om een regionaal economisch systeem voor ondernemerschap te segmenteren in specifieke domeinen. Beleid prioriteert bepaalde bedrijfstakken maar neemt wel het hele regionale economische systeem in acht.

We werken deze twee combinaties hieronder uit aan de hand van (de Regio) Foodvalley. Foodvalley kan primair worden gezien als een cluster: een geografische concentratie (rondom Wageningen) van verbonden bedrijven, gespecialiseerde toeleveranciers en dienstverleners, bedrijven in gerelateerde bedrijfstakken, en verwante instellingen (zoals kennisinstellingen en bedrijfsverenigingen), op het gebied van voeding die met elkaar concurreren maar ook samenwerken.

De eerste beleidsinsteek kan zijn: komt de 'bedrijfstak' voeding voldoende van de grond, en vernieuwt ze zich voldoende, en wat voor rol kan de overheid daarin spelen? In ecosysteemtermen: is het economisch systeem van de Regio Foodvalley voldoende op orde om vernieuwing op het gebied van economische activiteiten rondom voeding mogelijk te maken? Hierbij kan de beleidscyclus van diagnose, dialoog, prioritering en implementatie van beleid, monitoring en bijstellen van beleid, worden ingezet vanuit ecosysteemperspectief. Het voordeel van deze aanpak is dat ze zich richt op nieuwe economische activiteiten die nog onvoldoende kritische massa hebben om 'voor zichzelf te zorgen', met andere woorden, de toegevoegde waarde van beleid kan groot zijn. Het nadeel is dat het

lastig is om de belanghebbenden van een nog te vormen 'cluster' te identificeren en bij elkaar te brengen.

De tweede beleidsinstek kan zijn: komen er voldoende nieuwe economische activiteiten van de grond, en wat voor rol kan de overheid daarin spelen? Het economisch systeem kan vervolgens worden opgedeeld in een aantal sectoren, en per sector kan de beleidscyclus in gang worden gezet, met de voor de sector relevante belanghebbenden. Het voordeel van deze aanpak is dat een duidelijk herkenbare groep stakeholders (van een specifieke sector) gemobiliseerd kan worden. Het nadeel is dat sectoren binnen het economische systeem worden afgebakend en dat nieuwe combinaties die sectoroverstijgend danwel sectorontkennend zijn aan de aandacht ontsnappen.

Het economisch beleid in de Regio Foodvalley, combineert beide insteken (cluster en ecosysteem), en voegt daar nog een brede welvaartsfocus aan toe: "Samen met ondernemers, onderwijsinstellingen en overheden zorgen wij voor een vitale en innoverende regio om te werken, te wonen en te leren. Regio Foodvalley is in 2025 een economische topregio met diversiteit aan krachtige clusters zoals Food, Health, Tech en ICT." (Foodvalley 2019). De rol van ondernemers wordt centraal gezet, in het realiseren van een florerend regionaal economisch systeem; de sectorale focus ligt op voeding, maar ook op aanpalende sectoren (gerelateerde variëteit) zoals health, tech en ICT.

1.7 Missiegedreven economisch beleid

Steden, regio's en landen zijn niet langer louter geïnteresseerd in economische groei. De ambitie is om slimme (innovatie-gedreven), duurzame en inclusieve economische groei te genereren.

Overheidsinterventie gaat niet langer enkel gestoeld op het klassieke idee dat de overheidsinterventie alleen is gelegitimeerd om marktfalen op te lossen: de overheid constateert dat er sprake is van marktfalen, ontwerpt een beleidsinterventie en lost het marktfalen op (Kattel & Mazzucato, 2018).

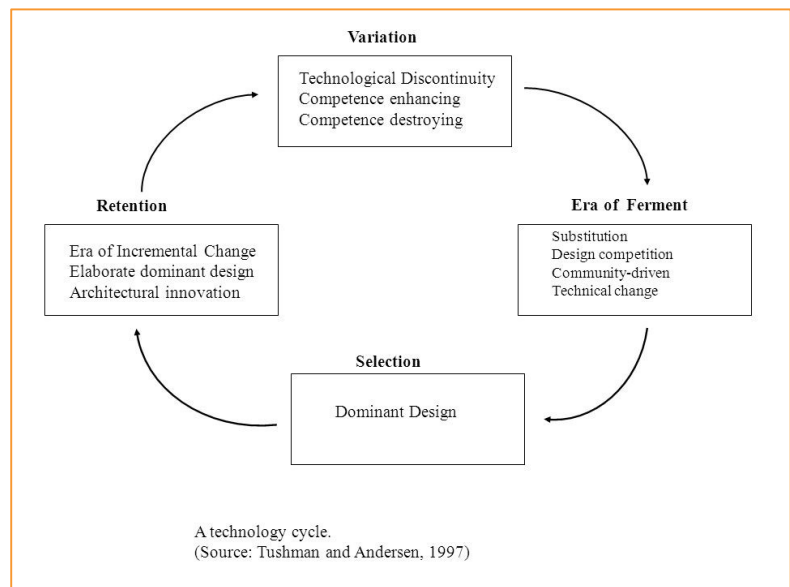
(Regionaal) economisch beleid is in toenemende mate missiegedreven en stelt zich tot doel bij te dragen aan het oplossen van grote maatschappelijke opgaven. Dit vereist een heldere en breed gedragen richting voor beleid. Wanneer duidelijk is wat de uitdagingen voor de samenleving zijn en beleid dit reflecteert, kunnen innovatie- en economisch beleid bijdragen aan het oplossen van deze uitdagingen door andersoortige productie-, distributie- en consumptiepatronen te stimuleren (Mazzucato, 2018).

Missiegedreven innovatie- en economisch beleid vraagt een andere houding van overheden: *"On the level of policy, the ability to find coherent policy mixes (instruments and funding) and capabilities of coordination seem fundamental to the success of today's mission-oriented policies (see also ESIR, 2017). As today's missions are not just about technological solutions but include strong sociopolitical aspects, experimentation capabilities matter perhaps more than before. Equally important are evaluation capabilities that do not rely only on market failure based approaches (e.g., cost-benefit analysis) but can integrate user research, social experiments, and systemlevel reflection (see also Rip, 2006; Lindner et al., 2016)."* (Kattel & Mazzucato, 2018).

Op dit moment spelen transitie die maken dat alleen het beslechten van marktfalen en systeemfalen niet voldoende is. Dit heeft te maken met de volgende kenmerken van deze transitie:

1. Doorbraakinnovaties zijn systeeminnovaties: zij zijn niet stand alone te introduceren voor een bedrijf maar vergen afstemming over de keten en over sectorgrenzen in. De elektrische auto vergt dat er elektrische voertuigen zijn, maar ook een dekkend stelsel van oplaadpunten en de afspraak dat overal met dezelfde stekker geladen en met dezelfde pas betaald kan worden. De gevestigde spelers ontlenden hun verdienmodel daarnaast aan de huidige producten en diensten en hebben geen belang om die snel te willen verlaten.
2. De opbrengsten zijn voor een deel publiek en voor een deel privaat. Vaak betekent dat dat investeren niet aantrekkelijk is als de investeerder alleen de private opbrengsten terug kan verdienen. De overheid moet bereid zijn de maatschappelijke opbrengsten te vergoeden of, aan de voorkant, het onrendabele deel te financieren of op te treden als launching costumer.
3. De gevestigde investeringen zijn veelal omvangrijk en de opbrengsten zijn onzeker, vooral wanneer onduidelijk is welke oplossing de winnaar wordt. Energie uit zon en wind vergt bijvoorbeeld dat een oplossing wordt gevonden voor ongelijk aanbod en dus voor opslag en transport. Op dit moment wordt geëxperimenteerd met verschillende oplossingen, van lithium batterijen tot waterstof.

Onduidelijk is of deze oplossingen naast elkaar zullen blijven bestaan, of dat één technologie zal winnen. Over het algemeen geldt dat nieuwe technologieën in eerste instantie concurreren met elkaar voordat een dominante technologie boven komt drijven.²² Deze onzekerheid maakt investeerders terughoudend, want dat betekent dat er een kans bestaat dat geïnvesteerd wordt in een techniek (of businessmodel) dat uiteindelijk niet de dominante techniek wordt.



4. Systeemtransities opereren over de grenzen van sectoren. Veel innovaties in de zorg leunen op grootschalige data-toepassingen of robotica. Sectoroverschrijdende samenwerking is voor ondernemers al lastig, omdat ze te maken krijgen met regelgeving uit meerdere sectoren en systemen. Naar analogie van marktfalen en systeemfalen spreken Weber&Rocharcher (2012) dan ook van transformatiefalen. Bestaande innovatiesystemen krijgen het niet voor elkaar zichzelf opnieuw uit te vinden.

Inmiddels ontstaat er wel steeds meer inzicht in dat wat behulpzaam is om systeemtransities te ondersteunen. Ook het Ministerie van Economische Zaken oriënteert zich daarop. In hun bijdrage aan

²² Tushman&Andersen 1997 spreken van achtereenvolgende fasen van variation > era of ferment > selection > retention.

de recente essaybundel van dat ministerie geven Koen Frenken en Marko Hekkert (2017) aan dat naast goed functionerende innovatiesystemen meer nodig is: het benoemen van concrete doelen, gelijktijdige experimenten in meerdere regio's (zodat geoefend kan worden met de interactie tussen technologie en bestuur/samenleving) en vraagarticulatie zodat er markten ontstaan waarop ondernemers kunnen experimenteren met nieuwe businessmodellen. Momenteel is het rijk bezig met het vormgeven en uitvoeren van dit missiegedreven beleid. Binnen dit beleid zijn acht maatschappelijke uitdagingen geformuleerd (binnen vier thema's) en tien verschillende sleuteltechnologieën die moeten bijdragen aan het oplossen van deze uitdagingen. Deze uitdagingen en technologieën zijn vervolgens gekoppeld aan de negen topsectoren. Hiermee krijgen deze topsectoren meer (missiegedreven) richting.

1.8 Van bewezen mechanismen naar beleid van de gemeente Den Haag

De Haagse economie wil bestaande bedrijven, werkenden en consumenten hoogwaardige producten, diensten en banen bieden. Tegelijkertijd wil economisch beleid het karakter van de economie enigszins bijsturen en robuuster (minder kwetsbaar) maken. Wij denken dat voor den Haag en haar regio de volgende werkende mechanismen een onderbouwde basis vormen voor beleid.

1. De meest duurzame (in de zin van blijvende) route is om dat te doen door nieuw ondernemerschap uit te lokken. Een perspectief dat waarin de laatste stand van onderzoek bij elkaar komt is dat van ***ondernemende ecosystemen***. Effectieve ecosystemen maken dat ondernemerschap wordt uitgelokt en vervolgens productief wordt (voor economie en samenleving) via de route van startups (die ook bestaande ondernemingen beïnvloeden) en scaleups. Deze zijn zelfs nodig om bestaande technologieën van bestaande bedrijven uit te dagen en daarmee creatieve destructie te versnellen (Stam 2018). De paradox is dan ook dat een regio er belang bij heeft dat bestaande cash cows (stuwend zowel als verzorgend) concurrerend blijven door voldoende innovatie en uitdagers. Bevorderen van ondernemerschap is daarmee een belangrijke bouwsteen van economisch beleid.
2. Ecosystemen zijn te vinden in ***sectoren*** en clusters. In de Haagse economie spelen in kwantitatieve zin clusters nog een bescheiden rol. Voor de meeste bedrijven vormen de sector waarin zij opereren hun dagelijks ecosysteem: daar kan de gemeente samen met de leiders in dat ecosysteem de meest hinderende belemmeringen identificeren en aanpakken. Daar waar dat overleg of de organisatie aan ondernemerszijde en in de triple helix nog ontbreekt is het productief om dat wel tot stand te brengen.
3. Naast de klassieke samenwerking met branchegenoten werken bedrijven samen in ***clusters*** die dwars door sectoren heen lopen (Porter, 1990). Frenken et al. (2007) tonen aan dat met name gerelateerde variëteit invloed heeft op regionaal economische groei. Clusters benutten nabijheid van gerelateerde bedrijvigheid. Door in de nabijheid te zijn van gerelateerde bedrijven, vaak ook toeleveranciers en afnemers, ontstaan efficiencyvoordelen. En nemen de kansen voor innovatie toe (Frenken et al., 2007). Bedrijven in een cluster zijn productiever dan daarbuiten door de aanwezigheid van gespecialiseerde diensten ('specialized suppliers'), een kritische massa van gespecialiseerde (mobiele) arbeid ('labour market pooling'), en lokaal geproduceerde en gedeelde kennis ('knowledge spillovers'). Tegelijkertijd brengt te grote variëteit risico's mee voor de weerbaarheid van de regio (Weterings et al., 2007). Voor een sectorspecifiek cluster zou dit betekenen dat het cluster baat heeft bij interacties met andere, maar gerelateerde sectoren.

Sectoren kunnen gerelateerd zijn, en innovaties doorsnijden vaak sectorgrenzen, maar dit komt niet automatisch tot stand. Voor economisch beleid is het van belang om de huidige cross-overs te kennen en kansrijke uit te lokken en te faciliteren. Een veel gebruikt instrument is het creëren van plaatsen van open innovatie waar bedrijven elkaar tegenkomen en met startups gezamenlijke faciliteiten vinden (Clausen, T., & Rasmussen, E. 2011) en het aantrekken van bedrijven van buiten de regio en buiten Nederland die complementair zijn aan bestaande bedrijven in een cluster (Wennberg & Lindqvist, 2010).

4. De wisselende evaluaties van clusterbeleid vloeien voort uit het feit dat clusters soms ook van boven door een overheid worden neergezet (Isenberg, 2010). Inmiddels worden clusters meer benaderd als ecosysteem: beleid probeert dan aan te sluiten aan bij bestaand ondernemerschap en dat verder te versterken. Deze benadering passen wij toe in dit rapport. Ten eerste kan de **ecosysteembenadering** gebruikt worden om een ideale context voor nieuwe clusters, of de vernieuwing van clusters, te scheppen: zogenaamd 'backing challengers' beleid (Stam 2018). Het beleid kiest niet voor een specifieke bedrijfstak, maar zorgt er wel voor dat industriële vernieuwing tot stand komt. Ten tweede kan de clusterbenadering gebruikt worden om een regionaal economisch systeem voor ondernemerschap te segmenteren in specifieke domeinen. Beleid prioriteert bepaalde bedrijfstakken maar neemt wel het hele regionale economische systeem in acht.
5. Sectoren en clusters bieden een effectieve schaal om ecosystemen te verbeteren. Tegelijkertijd hebben ze belang bij elkaar en het benutten van de kennis en schaal van aanpalende sectoren via cross-overs, die vooral ontstaat bij **gerelateerde variëteit**. Gerelateerde bedrijven bieden werknemers de mogelijkheid van de ene naar het andere bedrijf en van de ene naar de andere sector over te stappen (Raspe et al., 2017). De kortere levensduur van kennis leidt ertoe dat bedrijven en individuen hun werk vaker herschikken en in andere constellaties samenwerken. Mensen passen zich aan door te leren en door van werkgever te veranderen. Kennis wordt verspreid en productief door werknemers die over de grenzen van bedrijven samenwerken, door zzp-ers en door werknemers die van werkgever veranderen. Regio's hebben baat bij taken die profiteren van verbondenheid met andere taken en bij werknemers die deze taken kunnen vervullen (Kok&Ter Weel 2014). Als werkzaamheden in een regio een optimale skill gerelateerdheid hebben, draagt dat bij aan weerbaarheid, innovativiteit en gezonde arbeidsmobiliteit. Hier ligt ook een erkend aangrijpingspunt voor beleid, namelijk in het versterken van vaardigheden van nieuwe werknemers (schoolverlaters) en zittende werknemers om te kunnen samenwerken met werknemers uit andere sectoren en van beroep en sector te kunnen wisselen. Zeker voor een Haagse economie met één dominante en meerdere kleine sectoren is dat van belang. Sterke ecosystemen brengen dynamiek met zich mee en zo'n ecosysteem is bewezen effectief als het werkenden stimuleert gemakkelijk over te kunnen stappen naar een andere sector of cluster (Stam & Spigel, 2018). Dus netwerken in ecosystemen dragen bij (of kunnen bijdragen) aan effectieve distributie van arbeid. Het ondersteunen van clusters om cross-overs te realiseren en de competenties van werknemers te verbreden is daarmee een belangrijke bouwsteen van economisch beleid.
6. De laatste jaren wordt steeds meer erkend dat de overheid een rol heeft om **maatschappelijke transformaties**, die sowieso overheidsinterventie vergen (Weber&Rocharcher, 2012) ook economische kansen voor bedrijven te laten zijn (Kattel & Mazzucato, 2018, Frenken & Marko

Hekkert 2017). Regio's kunnen benoemen waar hun unieke uitdagingen of sterkten liggen en zo investeringen van de regionale, landelijke en Europese overheden inzetten (als opdrachtgever, subsidieverstrekker of investeerder) voor bedrijven en bedrijfsopdrachten die een bijdrage leveren aan deze maatschappelijke missies (Mazzucato, 2018). De betekenis van Den Haag kan daarin liggen in de aanwezigheid van expertise en potentiële opdrachtgevers op het terrein van vrede, recht en veiligheid. De rol van economisch beleid kan zijn om deze ook bij elkaar te brengen.

1.9 Afsluiting

In de Haagse economie zijn naast diverse sectoren ook enkele clusters aan te wijzen. In de stad Den Haag functioneren al enkele, soms nog bescheiden, clusters en in de regio zijn er ook enkele clusters actief. Clusters hebben veel aandacht gekregen in onderzoek en beleid. De populariteit van clusters is ook hun risico. Clusters kunnen zowel positieve als negatieve regionaal-economische effecten hebben, evenals clusterbeleid. Volwassen clusters moet je net als volwassen sectoren behoeden voor het te lang benutten van bestaande technologieën. *Challengers* zijn nodig om ze scherp te houden of nieuwe richtingen in te slaan. Clusters die juist heel jong zijn moeten zich nog nationaal en internationaal bewijzen. Zij zullen echter alleen de fase dat ze zich kunnen meten met anderen bereiken, als ze in hun groeifase een steuntje krijgen van de overheid – en ook dan is hun succes niet gegarandeerd. De overheid doet er verstandig aan om te wachten totdat er een herkenbaar cluster begint te ontstaan. De overheid positioneert zich hierbij in de rol van *feeder* in plaats van *leader*. Dit voorkomt dat investeringen worden gedaan in clusters die niet tot wasdom komen. Bovendien zijn ondernemerschap en leiderschap belangrijke factoren in een succesvol cluster. Ondernemers moeten aan het roer staan en de waarde van het cluster aantonen. Inmiddels worden clusters meer benaderd als ecosysteem: beleid probeert dan aan te sluiten bij bestaand ondernemerschap en dat verder te versterken.

Daarnaast spelen in de Haagse economie organisaties met een maatschappelijke missie een belangrijke rol. Dit biedt kansen voor het benutten van de investeringen die steeds meer gericht worden op missiegedreven economisch beleid.

Wij stellen voor om het economisch beleid vanuit de gemeente Den Haag in te steken vanuit een missiegedreven ecosysteembenadering. Binnen de ecosysteembenadering komen de elementen van sectorversterking en clusterbeleid bijeen door de elementen en actoren binnen een sector of cluster te zien in relatie tot elkaar. Interventies dragen zo, naast het versterken van de sector of het cluster, ook bij aan het realiseren van maatschappelijke doelstellingen. Hierbij kiest de gemeente om in te zetten op die elementen in ecosystemen die minder sterk zijn. Dat verhoogt het economisch en maatschappelijk rendement van het beleid. Er is voor de gemeente extra reden om te investeren als ecosystemen ook bijdragen aan maatschappelijke missies. Den Haag kan dan de oefenplaats zijn waar Haagse uitdagingen worden opgepakt en waar bedrijven, NGO's en onderzoekers uit de regio oplossingen kunnen testen die ze ook elders in het land en de wereld kunnen verkopen. Deze aanpak van missiegedreven ecosystemen kan het profiel van Den Haag als Internationale Stad van Vrede en Recht en als Impact City versterken en economische benutten.

Bijlage 2 Begrippenlijst

Agglomeratievoordelen - De voordelen van bedrijfsvestiging in een grote stad. Voordelen zijn: aanwezigheid van een afzetmarkt, arbeidsmarkt, toeleveringsbedrijven en goede infrastructuur.

Backing challengers – Beleid dat de creatie van innovatieve startups en scaleups faciliteert om gevestigde bedrijven uit te dagen om te innoveren of de innovaties van startups op te schalen.

Clusters - Een samenhangend geheel van bedrijven, gespecialiseerde toeleveranciers, dienstverleners, kennisinstellingen en intermediairs, vaak over sectorgrenzen heen, die in elkaars geografische nabijheid gevestigd zijn, met elkaar samenwerken, waarbij er sprake kan blijven van concurrentie.

Ecosysteem – Een samenhangend geheel van ondernemers, ondernemingen en hun stakeholders die worden gezien in hun onderlinge afhankelijkheid, hun effect op welvaart en welzijn en in de mate waarin ze zijn gevormd door historische, fysieke, culturele en institutionele elementen. Het begrip is ontleend aan de biologie en wordt nu toegepast op regio's, sectoren en clusters.

Gerelateerde variëteit - Gerelateerde variëteit is het idee dat regionaal economische groei niet wordt aangewakkerd door variëteit in bedrijvigheid in algemene zin, maar door variëteit in gerelateerde industrieën. De kennisbasis van bedrijven enigszins moet overlappen om tot innovatie te komen. Als de verschillen te groot zijn wordt kennis van andere bedrijven niet begrepen of op waarde geschat en is het lastig om van elkaar te leren.

Knowledge spillovers – De verspreiding van kennis en innovaties van een bedrijf naar andere bedrijven zonder dat profiterende bedrijven hiervoor een (volledige) compensatie voor hoeven te betalen

Seed funds – Fondsen die investeren in nieuwe, jonge ondernemingen of startups de eerste bedrijfsactiviteiten mee te financieren.

Spin-offs - nieuwe entiteit die ontstaat uit een andere (grote) entiteit. Een bedrijf kan ontstaan als spin-off van een ander bedrijf, of uit een onderzoeksinstelling zoals een universiteit.

Venture capital – Venture capital wordt gebruikt om ondernemingen die hoge risico's lopen te financieren. Vaak gaat het hierbij over startende ondernemingen in verschillende fasen van groei.

Bijlage 3 Uitwerking Entrepreneurial Ecosysteem benadering

Toelichting per indicator:

- **Formele instituties:** data uit internationale survey die de betrouwbaarheid en efficiëntie van verschillende governancestructuren onderzoekt. Deze gaat tot het niveau van provincies en is verder niet te regionaliseren. Regionale verschillen zullen (in internationale context) daarnaast ook klein zijn en daarom minder relevant.
- **Ondernemerscultuur:** de ondernemerscultuur is te vatten in het aantal nieuwe bedrijven dat wordt opgestart in verhouding tot de grootte van de sector. Hoe beter de ondernemerscultuur, hoe gemakkelijker nieuwe bedrijven worden opgestart. Deze variabele wordt, net als andere variabelen die te maken hebben met de arbeidsmarkt, bestudeerd op het niveau de Haaglanden. Hierbij wordt aangenomen dat deze elementen van het ecosysteem zich vormen op het niveau van een woon-werkregio. In dit geval is dit de regio Haaglanden.
- **Infrastructuur:** Hierbij wordt gekeken naar fysieke infrastructuur in de vorm van snelwegen, treinverbindingen en afstand tot luchthavens.
- **Vraag:** vraag en bestedingsruimte uit de markt het indirect effect op de werkgelegenheid. Bij deze variabele wordt daarom gekeken naar de werkgelegenheidsontwikkeling van de afgelopen vier jaar. Aangezien dit element betrekking heeft op de arbeidsmarkt wordt deze bestudeerd op het niveau van de Haaglanden.
- **Netwerken:** voor de elementen 'Netwerken' en 'Leiderschap' wordt gebruikgemaakt van de 'networks for knowledge' database (NfK). Deze database is gebaseerd op gegevens van projecten die subsidie of financiering hebben ontvangen van de Rijksdienst voor Ondernemerschapschap (RVO). Hierbij wordt gekeken de hoeveelheid bedrijven of organisaties die samen hebben gewerkt op de verschillende projecten in de database. Hoe meer organisaties samenwerken hoe sterker de netwerken in het ecosysteem.
- **Leiderschap:** Bij leiderschap wordt er gekeken naar het aantal organisaties in de regio die penvoerend zijn geweest in de verschillende projecten in de NfK-database. Hoe meer penvoerende organisaties, hoe meer leiderschap in het ecosysteem.
- **Talent:** Voor het element talent wordt het aantal studenten dat een voor de sector een relevante opleiding volgt gerelateerd aan het aantal banen in de sector. Per opleiding aanwezig in de regio wordt bepaald of deze relevant is voor de desbetreffende sector en vervolgens gekeken hoeveel personen deze opleiding volgen.
- **Financiering:** financiering zegt iets over de beschikbaarheid van financiële middelen in het ecosysteem. Hiervoor wordt gebruikgemaakt van WBSO-data op COROP-niveau. Deze data is echter niet uit te splitsen naar de verschillende sectoren. **Kennis:** sectorale en regionale data betreft (R&D-) investeringen is niet beschikbaar. Daarom gebruiken we de proxy van het aantal lectoren dat zich bezighoudt met onderzoek binnen een bepaalde sector.
- **Intermediaire diensten:** de hoeveelheid intermediaire diensten geeft aan in hoeverre er diensten beschikbaar zijn die 'enabling' zijn aan de sector. De sterkte van dit element wordt in kaart gebracht door te kijken naar hoeveel dienstverleners in de regio zijn gespecialiseerd in het leveren aan de desbetreffende sector.

Elementen	Beschrijving	Empirische indicator(en)	Regionaal niveau	Bronnen
Formele instituties	De kwaliteit en efficiëntie van governance	Vier componenten: corruptie, recht, effectiviteit en verantwoording.	Provinciaal	Quality of Government Survey (RCI 2016)
Ondernemerscultuur	Waardering van ondernemerschap in de regio.	Aantal nieuwe bedrijven opgericht per 1.000 bedrijven	Regio Haaglanden	LISA (2018)
Infrastructuur	Fysieke infrastructuur en positie van de regio.	Drie componenten: afstand tot hoofdweg, afstand tot treinstation en toegang tot vluchten (aantal passagiersvluchten binnen 90 minuten rijden).	Agglomeratie 's-Gravenhage (COROP)	RCI (2016) + CBS (2017)
Vraag	Potentiële bestedingsruimte en vraag uit de markt.	Groei aantal banen 2014 – 2018	Regio Haaglanden	LISA (2018)
Netwerken	Verbondenheid van bedrijven in kennisnetwerken.	Aantal verbonden bedrijven per 1.000 bedrijven in de regio.	Agglomeratie 's-Gravenhage (COROP)	RVO
Leiderschap	Leiderschap die richting geeft aan collectieve actie.	Aantal penvoerende organisaties met een innovatieproject gevestigd in de regio per 1.000 bedrijven.	Agglomeratie 's-Gravenhage (COROP)	RVO
Talent	Het aandeel mensen met veel menselijk kapitaal door opleiding.	Aantal inschrijvingen relevante opleidingen per 1.000 banen	Regio Haaglanden	DUO (2018)
Financiering	De toevoer en toegankelijkheid van kapitaal voor financiering nieuwe ondernemingen.	Intensiteit en prevalentie van bedrijven die investeringen ontvangen	Agglomeratie 's-Gravenhage (COROP)	WBSO (2016)
Kennis	Investeringen in nieuwe kennis	Aantal lectoren per 1.000 banen	Agglomeratie 's-Gravenhage (COROP)	SIA (2018)
Intermediaire Diensten	De toevoer en toegankelijkheid van diensten.	Aantal gespecialiseerde zakelijke dienstverleners voor sector per 1.000 banen	Regio Haaglanden	KvK (2019)

Bijlage 4 Bronnen

- Bathelt, H., A. Malmberg & P. Maskell (2004), Clusters and knowledge: local buzz, global pipelines and knowledge creation. *Progress in Human Geography* 28(1), pp. 31-49.
- Brenner, T., & Schlump, C. (2011). Policy measures and their effects in the different phases of the cluster life cycle. *Regional Studies*, 45(10), 1363-1386.
- Clausen, T., & Rasmussen, E. (2011). Open innovation policy through intermediaries: the industry incubator programme in Norway. *Technology Analysis & Strategic Management*, 23(1), 75-85.
- Feldman, M., Francis, J., & Bercovitz, J. (2005). Creating a cluster while building a firm: Entrepreneurs and the formation of industrial clusters. *Regional studies*, 39(1), 129-141.
- Frenken, K., Van Oort, F., & Verburg, T. (2007). Related variety, unrelated variety and regional economic growth. *Regional studies*, 41(5), 685-697.
- Hassink, R., Isaksen, A., & Trippel, M. (2019). Towards a comprehensive understanding of new regional industrial path development. *Regional Studies*, 1-10.
- Hillebrand, B. (2018). Innovatie in Toerisme. Een ecosysteem perspectief [Oratie]. Geraadpleegd via: <https://www.nyenrode.nl/nieuws/n/ecosysteem-toerisme-sector-meerwaarde>.
- Kon, F., Cukier, D., Melo, C., Hazzan, O., & Yuklea, H. (2014). A panorama of the israeli software startup ecosystem. *Available at SSRN 2441157*.
- Martin, R., & Sunley, P. (2003). Deconstructing clusters: chaotic concept or policy panacea?. *Journal of economic geography*, 3(1), 5-35.
- Martin, R., & Sunley, P. (2011). Conceptualizing cluster evolution: beyond the life cycle model?. *Regional studies*, 45(10), 1299-1318.
- Mason, C., & Brown, R. (2014). Entrepreneurial ecosystems and growth oriented entrepreneurship. *Final Report to OECD, Paris*, 30(1), 77-102.
- Mazzucato, M. (2018). Mission-oriented research & innovation in the European Union. A Problem-Solving Approach to Fuel Innovation-Led Growth.
- Menzel, M. P., & Fornahl, D. (2009). Cluster life cycles—dimensions and rationales of cluster evolution. *Industrial and corporate change*, 19(1), 205-238.
- Oh, D. S., Phillips, F., Park, S., & Lee, E. (2016). Innovation ecosystems: A critical examination. *Technovation*, 54, 1-6.

Porter, M.E. (1990). *The Competitive Advantage of Nations*, New York: Free Press

Porter, M.E. (1998). *Clusters and the new economics of competition* (Vol. 76, No. 6, pp. 77-90). Boston: Harvard Business Review.

Porter, M.E. (2000). Location, Competition and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly* 14(1), pp. 15-34.

Raspe, O., Van den Berge, M., & De Graaff, T. (2017). Stedelijke regio's als motoren van economische groei. Wat kan beleid doen.

Raspe, O., & M. van den Berge (2018), De economie van Den Haag; een analyse van de economische ontwikkelingen en beleid in de regio Den Haag, Den Haag: PBL.

Rocha, H.O. (2004). Entrepreneurship and development: The role of clusters. *Small business economics*, 23(5), 363-400.

Simmie, J. (2004). Innovation and clustering in the globalised international economy. *Urban studies*, 41(5-6), 1095-1112.

Stam, E. (2014) Ecosystemen voor ambitieus ondernemerschap. Economisch Statistische Berichten. Jaargang 99 (4698S) 20-11-2014, 6-12.

Stam, E. (2015). Entrepreneurial ecosystems and regional policy: a sympathetic critique. *European Planning Studies*, 23(9), 1759-1769.

Stam, E. (2018) Enabling Creative Destruction: An Entrepreneurial Ecosystem Approach to Industrial Policy. Working Paper No 18-05 Utrecht School of Economics.

Stam, E. (2018). Measuring entrepreneurial ecosystems. In *Entrepreneurial ecosystems* (pp. 173-197). Springer, Cham.

Stam, F.C, Romme, A.G.L., Roso, M., van den Toren, J.P., & van der Starre, B.T. (2016). Knowledge triangles in the Netherlands: an entrepreneurial ecosystem approach.

Stam, E. & Spigel, B. (2018) Entrepreneurial Ecosystems. In: Blackburn, R., De Clercq, D., & Heinonen, J. (eds) *The SAGE Handbook of Small Business and Entrepreneurship*. London: SAGE. pp.407-422.

Stigler, George J. 1975. "The Economists' Traditional Theory of the Economic Functions of the State," *The Citizen and the State: Essays on Regulation*. University of Chicago Press.

Wennberg, K., & Lindqvist, G. (2010). The effect of clusters on the survival and performance of new firms. *Small Business Economics*, 34(3), 221-241.

Weterings, A., van Oort, F., Raspe, O., Verburg, T., & Planbureau, R. R. (2007). Clusters en economische groei. *Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving*.