



EVR 2017
Next Economy
Next City

**STAD IN
VERANDERING**



PARTNERBIJDRAGEN

Winkelgebieden onder druk
Rabobank – P. 18

Krachtenbundeling versnelt onderwijsinnovatie
Albeda college – P. 28

Onderwijs in de next economy
Hogeschool Rotterdam – P. 30

Studeren in de 21^e eeuw
Erasmus Universities Rotterdam – P. 32

Samenwerking voorkomt verspilling menselijk kapitaal
Hogeschool Inholland – P. 34

**Rotterdams ondernemers-
landschap verandert**
Kamer van Koophandel – P. 46

De slimme kaart van Rotterdam
CGI – P. 50

Hoe kunnen we het ondernemersklimaat versterken?
Rotterdamse Nieuwe – P. 54

**Op weg naar een groene en
slimme haven**
Havenbedrijf Rotterdam N.V. – P. 60

**Meer aandacht nodig voor
hoogwaardig werk**
Randstad – P. 68

**Het is prettig wonen in
Rotterdam**
Ooms Makerlaars – P. 74

COLUMNS

Shortcuts naar de next economy
P. 52

**TRENDS EN
ONTWIKKELINGEN**

Rotterdam aantrekkelijke stad
P. 4

**Economie, arbeidsmarkt
en opleiding**
P. 14

Nederland webshopland
P. 20

Duurzame stad
P. 36

**Flexibiliteit op de Rotterdamse
arbeidsmarkt**
P. 42

**Aantal thuiswerkende
Rotterdamers stijgt**
P. 44

ESSAYS

**Inzetten op verbreding
economische structuur**
P. 6

Next economy, next city?
P. 22

**Stadsontwikkeling voor de next
economy**
P. 38

**De hightech sector: een nieuwe
groeimotor?**
P. 56

**Doorgroeiers kiezen voor
Noordwest**
P. 64

Kansen voor de stadsstraat
P. 70



De *next economy* staat voor fundamentele transitie in economie en maatschappij. Deze transitie wordt grotendeels gedreven door technologische en maatschappelijke vernieuwingen en grensverleggend ondernemerschap. Grote veranderingen zitten onder andere in onze energievoorzieningen, arbeidsmarkt en vergaande, slimme toepassingen van ICT. De *next economy* is geen eenduidig, perfect omschreven concept en laat zich – tot op heden – nog niet in al zijn facetten scherp duiden. De strekking en betekenis ervan tekenen zich echter steeds duidelijker af en zullen op korte en langere termijn inspanningen vergen om onze economie en samenleving te helpen voorbereiden. Deze EVR geeft een inzicht in de contouren en betekenis van *next economy*. Als eerste stap richting de toekomst.

Voorwoord

STAD IN VERANDERING

Het gaat goed met de Rotterdamse economie. De economische groei van het afgelopen jaar zet dit jaar door, de werkgelegenheid neemt toe en steeds meer toeristen komen naar de stad. Ook wordt Rotterdam aantrekkelijker als woonstad. Het inwoneraantal van de stad groeit en de verkoop van woningen stijgt. Maar wat dit misschien nog wel beter weergeeft is de prijsstijging van woningen.

Rotterdam is in beweging, de stad verandert. Daarom is het thema van de nieuwe EVR, die voor u ligt, 'Next Economy, Next City: Stad in verandering'. In dit magazine leest u hoe de Rotterdamse economie zich ontwikkelt. En vindt u een weergave van de kerncijfers, trends en ontwikkelingen.

De veranderingen in de economie bieden volop mogelijkheden. De inzet op innovatie, nieuwe bedrijvigheid en nieuwe ontwikkellocaties maakt een belangrijk onderdeel uit van het regionale en stedelijke beleid. Het CIC, de RDM campus, de ontwikkelingen in Merwe-Vierhavensgebied, maar ook initiatieven vanuit het havenbedrijfsleven en de onderwijsinstellingen versterken het innovatieve klimaat van de stad. Er ontstaan meer ondernemershubs in de stad waar jonge ondernemers werken aan het verwezenlijken van hun ideeën en de economische groei.

De effecten van alle innovatieve nieuwe ideeën zijn steeds duidelijker zichtbaar in de stad. Zonnepanelen, laadpalen, elektrische auto's en fietsen zijn inmiddels gemeengoed. Mensen werken meer in cafés, op terrassen of zomers in het park. In de nabije toekomst zullen nieuwe technologieën als Artificial Intelligence, het gebruik van 3D printing, smart grids de stad verder veranderen. Ook de gezondheidssector verandert door het gebruik van nieuwe technologieën. Een voorbeeld is Virtual Medschool waarbij gebruik gemaakt wordt van serious gaming technologie. Op deze manier wordt onder andere het onderwijs in de gezondheidszorg op een kosteneffectieve manier verbeterd.

Door flexibele productieve voorzieningen zal het flexwerken een steeds andere invulling krijgen en groeit het aantal zzp'ers in alle sectoren. Daarnaast ontwikkelt regio Zuidoost-Zuid-Holland, met Rotterdam als belangrijkste stad, zich na de regio Eindhoven als belangrijke concentratie van hightech bedrijven in het land. Het wordt duidelijk dat de Next Economy goed uit de voeten kan in Rotterdam. De stad biedt plek aan zowel de maakindustrie als de kennisintensieve dienstverlening.

We kunnen niet stil blijven staan. Door middel van dit magazine met onderzoek en bijdragen van onze partners hopen wij u te inspireren om mee te werken aan de veranderingen in de stad, zodat we ons samen met u kunnen blijven ontwikkelen.

Bekijk naast het magazine ook eens de website voor meer inzichten en cijfers: www.rotterdam.nl/evr. Blijf via onze nieuwsbrief op de hoogte van het laatste nieuws over de economie van Rotterdam en de regio.

Namens het college van burgemeester en wethouders,

Maarten Struijvenberg
Wethouder Werkgelegenheid en Economie



Trends en ontwikkelingen

ROTTERDAM AANTREKKELIJKE STAD

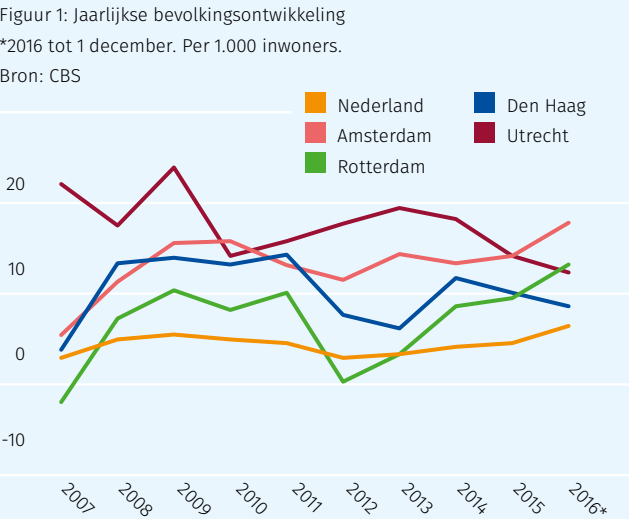
MEER BEZOEKERS

Rotterdam is hot. Buitenlandse kranten en tijdschriften schrijven steeds meer over Rotterdam als een aantrekkelijke bestemming.

De laatste jaren stijgt het aantal bezoekers en hotelovernachtingen dan ook bovengemiddeld. De eerste helft van 2016 laat hetzelfde beeld zien. Ten opzichte van het eerste halfjaar van 2015 groeide het aantal overnachtingen van buitenlandse gasten met 24% en het totaal aantal hotelovernachtingen met 9%. Daarnaast is de stad niet alleen aantrekkelijk voor bezoekers, maar trekt ze ook nieuwe groepen inwoners aan.

Tabel 1: Aantal hotelovernachtingen buitenlandse gasten (x 1.000).
Bron: CBS

	2012		2013		2014		2015		1ste helft 2016		Ontwikkeling 2012 – 2015	
Nederland	Aantal overnachtingen buitenlandse gasten (x 1.000)		Totaal aantal hotelovernachtingen (x 1.000)									
	17.826	18.350	36.536	37.390	20.184	20.714	21.708	10.993	22%			
Zuid-Holland	2.327	2.501	5.024	5.319	2.714	2.961	1.474	27%				
					5.745	6.071	3.020	21%				
Rotterdam	602	662	1.216	1.260	755	747	408	24%				
					1.458	1.548	809	27%				
Amsterdam	8.742	9.103	10.563	11.262	10.198	10.662	5.644	22%				
					12.538	12.900	6.761	22%				
Den Haag	613	615	1.241	1.312	687	816	406	33%				
					1.377	1.484	731	20%				
Utrecht	254	241	483	462	258	313	145	23%				
					474	543	259	12%				



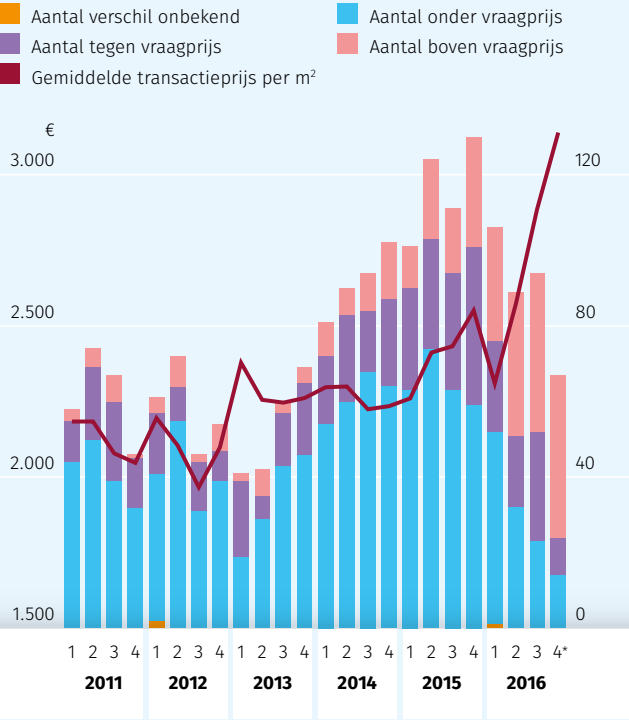
De groei van de steden wordt vooral veroorzaakt door een stijgende migratie. Rotterdam laat als enige ook een vestigingsoverschot zien van nieuwe inwoners, die van elders uit Nederland naar Rotterdam zijn verhuisd.

ROTTERDAM WOONSTAD

Ook wordt Rotterdam steeds aantrekkelijker als woonstad. De verkoop van woningen stijgt, maar wat dit misschien nog wel beter weergeeft is de prijsontwikkeling van de woningen. Koopwoningen in Rotterdam waren in het vierde kwartaal van 2016 voor het eerst weer duurder dan voor de crisis. De transactiepreizen per vierkante meter blijven toenemen, in de binnenstad stijgen ze sinds begin 2016 zelfs exponentieel.

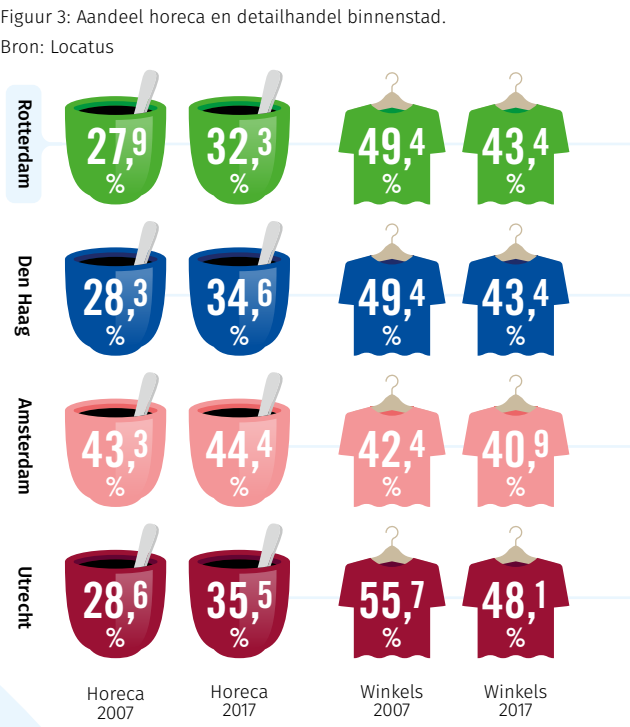
Het aandeel transacties boven de vraagprijs blijft ook toenemen. In de binnenstad is dit bij tweederde van de transacties het geval. Het gemiddelde verschil tussen vraag- en transactieprijs ligt stedelijk boven nul (er wordt gemiddeld iets meer betaald dan gevraagd). Dit komt door de sterke appartementenmarkt. In de binnenstad wordt inmiddels gemiddeld 5% meer betaald dan gevraagd.

Figuur 2: Transacties bestaande bouw binnenstad.
*Het vierde kwartaal van 2016 is gebaseerd op voorlopige cijfers. Daardoor is het aantal transacties laag en kan de gemiddelde prijs afwijken.
Bron: CBS



WINKELS EN HORECA

Het karakter van de binnenstad is aan het veranderen. Winkels maken plaats voor horeca.



Vooral het aantal plekken waar je overdag voor koffie, ontbijt en lunch terecht kunt neemt de laatste tijd toe. En deze gelegenheden worden ook steeds meer als tijdelijke werkplekken gebruikt. Niet alleen in het centrum, maar ook in de wijken eromheen, zoals het Oude Noorden en Delfshaven. Ook ontstaan er steeds meer webwinkels (zie ook 'Nederland Webshopland' in deze EVR).

INZETTEN OP VERBREIDING ECONOMISCHE STRUCTUUR

De economie van Rijnmond zit weer in de lift, maar de werkloosheid blijft te hoog. Om de groei te versnellen en meer banen te creëren, moet de regio zijn economie diversificeren en minder afhankelijk maken van de haven en olie-industrie.

DE CONJUNCTUUR IN RIJNMOND

Net als in de rest van Nederland gaat het ook beter met de economie in de Rotterdamse regio. In 2015 liet Rijnmond een economische groei zien van 2,5%, duidelijk boven het landelijke niveau van 2%. Voor 2016 wordt voor de regio hetzelfde groeipercentage verwacht, maar dit jaar zwakt de groei naar verwachting af naar 1,5%. Bij deze groeicijfers verbetert de arbeidsmarkt.

Na een aantal jaren van krimp van de werkgelegenheid nam in 2015 de vraag naar arbeid in Rijnmond met 1,1% toe. Dit herstel houdt naar verwachting aan in 2016 en 2017 met een groei van respectievelijk 1,3% en 0,7%.

Anders dan de bruto toegevoegde waarde en werkgelegenheid is de bevolking in Rijnmond versneld toegenomen na 2009. De potentiële beroepsbevolking (15-74 jaar) groeide met de bevolking mee, zodat het arbeidsaanbod in Rijnmond is gestegen in de jaren dat de vraag naar werkgelegenheid afnam. De werkloosheid is derhalve opgelopen en piekte in 2014 op 10,2% van de beroepsbevolking. Deze is in 2015 echter flink afgenomen naar 9,4%. De daling zet door in 2016 en 2017, zij het in een geringer tempo. Naar verwachting is in 2017 8,8% van de beroepsbevoking werkloos in Rijnmond.

Tabel 1: Kerncijfers economische ontwikkeling Rijnmond. Realisatie 2009-2015 en prognose 2016 en 2017. Bron: CBS, Eurostat/bewerking NEO Observatory

Nederland	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016*	2017*
Bbp in mln euro (marktprijzen, cp 2015)	642,7	651,7	662,5	655,5	654,3	663,6	676,5		
Reële bbp groei in % (CBS, CPB)	-3,8	1,4	1,7	-1,1	-0,2	1,4	2,0	2,1	2,1
Rijnmond									
Bbp in mln euro (marktprijzen, cp 2015)	53,7	54,6	54,4	55,0	53,9	54,6	55,9	57,3	58,2
Reële groei in % (CBS)	-6,8	1,8	-0,5	1,1	-1,9	1,2	2,5	2,5	1,5
Werkzame personen (x 1.000)	665	651	651	648	632	629	636	644	648
Groei in %	-1,4	-2,0	-0,1	-0,4	-2,5	-0,5	1,1	1,3	0,7
Bevolking (x 1.000)	1.195	1.204	1.213	1.218	1.220	1.226	1.234	1.241	1.246
Groei in %	0,70	0,80	0,71	0,40	0,21	0,48	0,66	0,52	0,42
Bevolking 15-74 (x 1.000)	900	901	906	911	919	923	922	927	931
als % van de bevolking	75	75	75	75	75	75	75	75	75
Beroepsbevolking (x 1.000)	619	618	617	629	628	628	626	632	635
Participatiegraad	68,8	68,6	68,1	69,0	68,3	68,0	67,9	68,1	68,2
Werkloosheid (x 1000)	34	39	40	51	62	64	59	57	56
als % van de beroepsbevolking	5,5	6,3	6,5	8,1	9,9	10,2	9,4	9,0	8,8

* Cijfers zijn een prognose en nog niet definitief vastgesteld

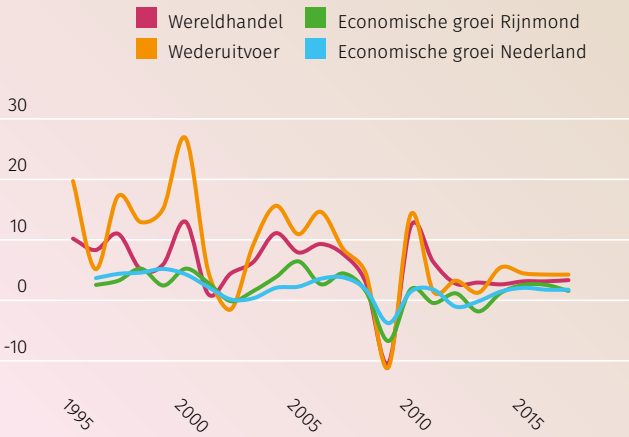
Voor een snellere afname van de werkloosheid moeten we terugkeren naar economische groeipercentages van 3 à 4%. Maar daarvoor zijn de drijvende krachten zoals de wereldhandel of grootschalige innovatie om groeimarkten te betreden niet sterk genoeg. Bovendien is de bevolkingsgroei van Rijnmond betrekkelijk hoog. Hierdoor blijft de arbeidsmarkt ruim.

Tegenvallende wereldhandel

Voor Nederland en in het bijzonder voor Rijnmond is de ontwikkeling van de wereldhandel van groot belang. De aantrekkende wereldhandel in 2014 was de eerste kracht waarop het herstel van de economie in Nederland en vooral in Rijnmond dreef. Maar de wereldhandel en daarmee de wederuitvoer naar Duitsland, zal niet meer met dubbele cijfers groeien zoals dat voor 2008 soms gebeurde. In 2010 herstelde de handel nog fors als reactie op de vraaguitval in 2009, maar daarna neemt de wereldhandel beperkt toe in vergelijking met de periode voor de economische crisis. Ook voor de komende jaren wordt een geringe, maar stabiele groei van de wereldhandel voorzien.

Daar zijn twee redenen voor. Een deel van de sterke groei van de wereldhandel en wederuitvoer was gedreven door het openen van grenzen en de snelle opmars van de BRIC landen, in het bijzonder China, maar ook door uitbreiding van de Europese Unie. Deze groei is ten einde gekomen. Daarnaast vloei­de een fors deel van de krachtige toename van de wederuitvoer via Nederland voort uit de integratie van Europa, waardoor het gunstig was de import in Europa te concentreren, namelijk via de Rotterdamse haven. Daar heeft juist Rijnmond van geprofiteerd. Dat is echter een eenmalig voordeel.

Figuur 1: Groei wereldhandel, wederuitvoer en bruto regionaal product Rijnmond en Nederland in procenten per jaar, 1995-2015. Wereldhandel en wederuitvoer vlakken af na 2009, evenals het verschil met de groei van Rijnmond. Bron: CBS, CPB, Eurostat/bewerking NEO Observatory



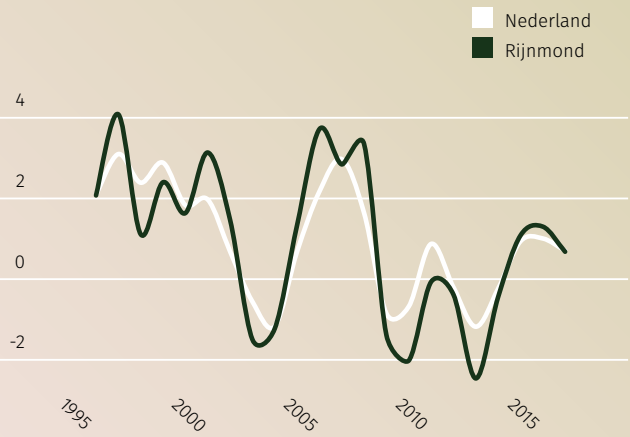
De getemperde ontwikkeling van de wereldhandel vloeit thans voort uit de onzekerheden in internationaal verband, zoals de Brexit, twijfel aan de EU en de internationale economische politiek van de Verenigde Staten. Investerings worden daardoor geremd; voorzichtigheid is troef. Ook de binnenlandse vraag is niet meer dezelfde aanjager als voorheen. Het consumentenvertrouwen in Nederland is in 2016 verder hersteld en per saldo positief, maar bereikt niet de hoogte van eerdere conjuncturele toppen. Kortom het herstel van de economie van Rijnmond en die van Nederland zet naar verwachting niet krachtig door.

Werkgelegenheid trekt weer aan

De economische groei is zoals gezegd hoog genoeg voor een herstel van de arbeidsmarkt. De werkgelegenheid nam in Rijnmond in 2015 met 13.000 werkzame personen toe. In 2016 en 2017 komen daar in totaal naar verwachting 12.000 bij, waarmee de werkgelegenheid in deze beide jaren met respectievelijk 1,3% en 0,7% toeneemt. De totale werkgelegenheid in Rijnmond komt dan in 2017 uit op bijna 650.000 werkzame personen.

Daarmee volgt Rijnmond het pad van Nederland (zie figuur 2). Indien de ontwikkeling van de bruto toegevoegde waarde en de werkgelegenheid van Rijnmond per tijdvak wordt vergeleken met Nederland en de EU, is zichtbaar dat Rijnmond zich voor 2009 sneller ontwikkelde en na 2009 trager (figuur 3 en 4). Om in Rijnmond meer werkgelegenheid te creëren is een breder sectoraal herstel van de regionale economie nodig. De vraag is dan welke sectorale dynamiek achter de groei van de werkgelegenheid steekt.

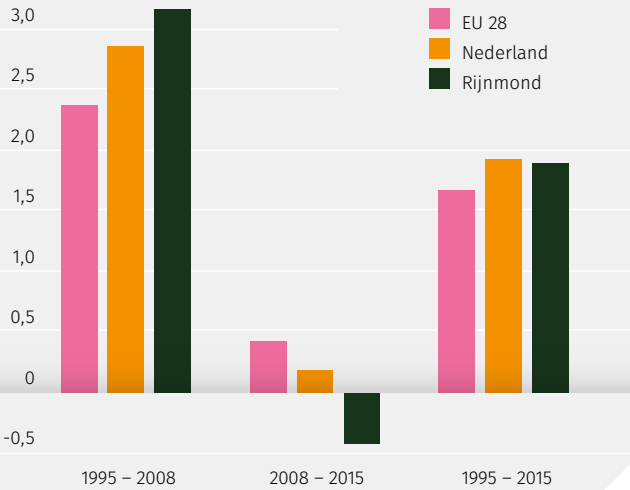
Figuur 2: Groei werkgelegenheid Rijnmond en Nederland in procenten per jaar, 1995-2015. Na 2008 komt de groei van de werkgelegenheid van Rijnmond onder die van Nederland uit. Bron: CBS, Eurostat/bewerking NEO Observatory



Figuur 3: Groei bruto regionaal product (marktprijzen) Rijnmond, Nederland en de Europese Unie in procenten per jaar, 1995-2015 per deelperiode, voor en na 2009.

Rijnmond liep voor tot de crisis van 2009, maar herstel daarna blijft uit. Wereldhandel en wederuitvoer zijn structureel teruggevallen – de bonus van de integratie van de EU na 1995 is op.

Bron: CBS, Eurostat/bewerking NEO Observatory



TOEGEVOEGDE WAARDE NAAR SECTOR

De economie van Rijnmond beweegt mee met de wereldhandel door de aanwezigheid van de grootste haven van Europa. Rijnmond heeft daarom een zeer sterke specialisatie in vervoer, opslag en groothandel (zie de horizontale as in figuren 5 en 6). Ook energie, water- en afvalbeheer en de bouw zijn sectoren die in Rijnmond sterk zijn vertegenwoordigd in vergelijking met de structuur van de Nederlandse economie. Dit zijn sectoren die in de nabije toekomst een belangrijke rol hebben in de opgaven voor de 21^e eeuw (zie de Roadmap Next Economy), namelijk een schone leefomgeving, minder grondstoffengebruik, een circulaire economie en grootschalige aanpassingen aan de woningvoorraad met het oog op energiebesparing. Echter, kennisdiensten zoals ICT en financiële diensten, zijn relatief ondervertegenwoordigd in de regionale economie van Rijnmond, terwijl deze bedrijfstakken van groot belang zijn voor een brede gediversifieerde economie.

In het groeipatroon van Rijnmond is een grote sectorale verschuiving voor en na de crisis van 2008 zichtbaar. In de periode 1995-2008 ontwikkelde de economie van Rijnmond zich juist sterk dankzij groei van kennisdiensten en overige zakelijke diensten, in combinatie met groei van de industrie en groothandel die meedrijven op de wereldhandel en wederuitvoer. Al deze sectoren groeiden in die periode sneller dan het regionale gemiddelde van 3,2%.

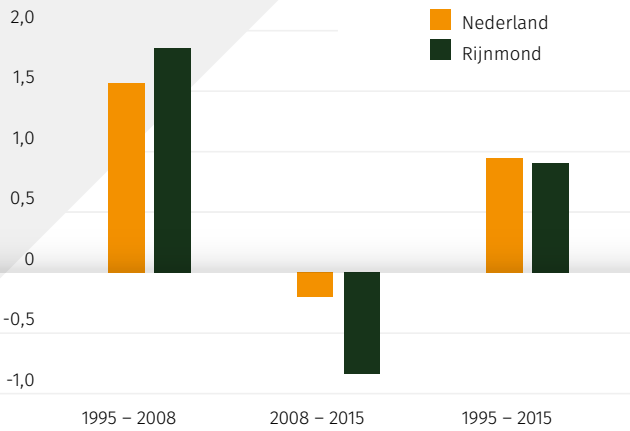
Hoewel niet zo sterk als in de rest van Nederland, trad toen de verdienstelijking van de economie in Rijnmond op. Die was juist nodig voor de diversificatie en verbreding van de regionale economie. Na de economische crisis van 2008 is alleen de groothandel de trekker van de economie van Rijnmond. Kennisintensieve diensten (en andere bedrijfstakken) laten het dan afweten. In de periode 2008-2015 kromp de economie van Groot-Rijnmond, terwijl er in periode 1995-2008 sprake was van een groei van gemiddeld 3,2% per jaar. Alleen de groothandel en in minder sterke mate vervoer en opslag, weten na de crisis te groeien. Dit betekent dat de regionale economie op meer bedrijfstakken moet gaan steunen.

De Roadmap Next Economy is in dat kader een aanzet voor verbreding en diversificatie van de economische structuur. Dat is niet alleen nodig vanwege de tegenvallende wereldhandel, ook fossiele brandstoffen worden op termijn minder belangrijk voor de haven. De overslag van steenkool neemt al af en de markt voor aardolie is structureel veranderd door de komst van schalieolie en -gas in de Verenigde Staten en politieke ontwikkelingen bij leden van de OPEC. De lagere olieprijs zet momenteel de investeringen in de oliesector onder druk. Dit merkt de regio.

Figuur 4: Groei werkgelegenheid Rijnmond en Nederland in procenten per jaar, 1995-2015 per deelperiode, voor en na 2009.

Met het achterblijven van de groei na 2009 is in Rijnmond de werkgelegenheid gekrompen.

Bron: CBS, Eurostat/bewerking NEO Observatory



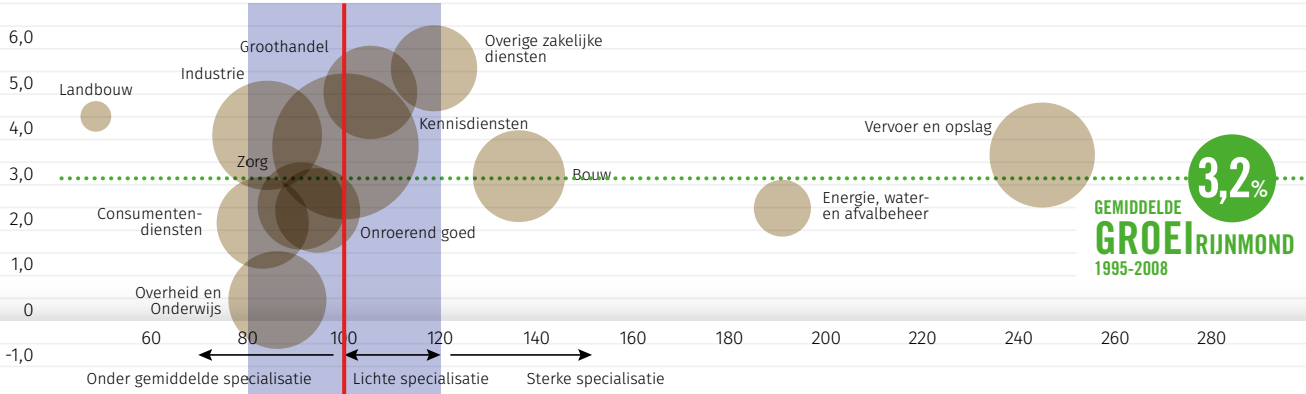
Want de economie van Rijnmond leunt sterk op het haven-cluster, terwijl de stedelijke economie nog niet voldoende aanvullende dynamiek ontwikkelt in commerciële hoogwaardige diensten en consumptieve diensten. Hoewel er concrete plannen zijn, zoals de uitvoering van de Woonvisie, en de werkgelegenheid zich positief ontwikkelt, laat de doorbraak naar de next economy nog op zich wachten (Kuipers en Manshanden, 2016), terwijl juist daar de potentie zit.

Andere steden kennen namelijk een florerende economie dankzij clustering van slimme kenniswerkers en consumptieve diensten. Zulke steden zijn er op het juiste moment ingesprongen. Rotterdam en Rijnmond kunnen dat nu ook doen door industrie én hoogwaardige diensten te ontwikkelen in het kader van de Roadmap Next Economy in combinatie met een aantrekkelijk hoogwaardig grootstedelijk woonmilieu.

Figuur 5: Groei toegevoegde waarde per bedrijfstak 1995-2008 (verticaal) naar specialisatie in Rijnmond ten opzichte van Nederland (horizontaal) en omvang (grootte bol).

Voor 2009 heeft Rijnmond bedrijfstakken die meedrijven op de wereldhandel en wederuitvoer en groeit het naar een kennisintensieve diensteneconomie.

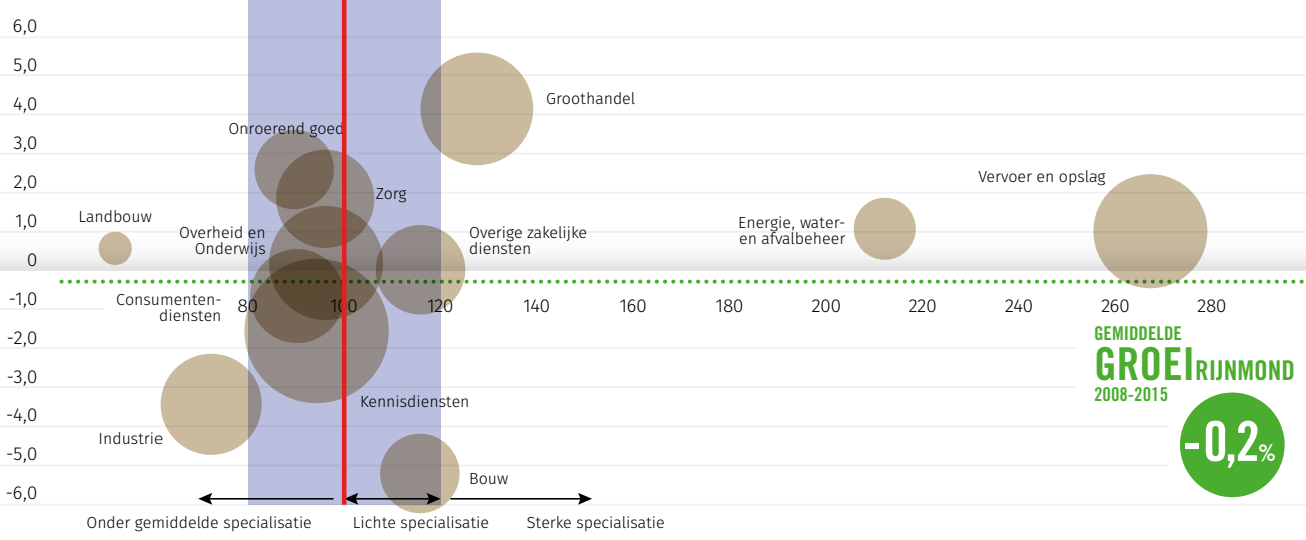
Bron: CBS, Eurostat/bewerking NEO Observatory



Figuur 6: Groei toegevoegde waarde per bedrijfstak 2008-2015 (verticaal) naar specialisatie in Rijnmond ten opzichte van Nederland (horizontaal) en omvang (grootte bol).

Met het terugzakken van de wereldhandel na 2009 valt het groeitempo van de drijvende bedrijfstakken ook terug.

Bron: CBS, Eurostat/bewerking NEO Observatory



Werkgelegenheid naar sector

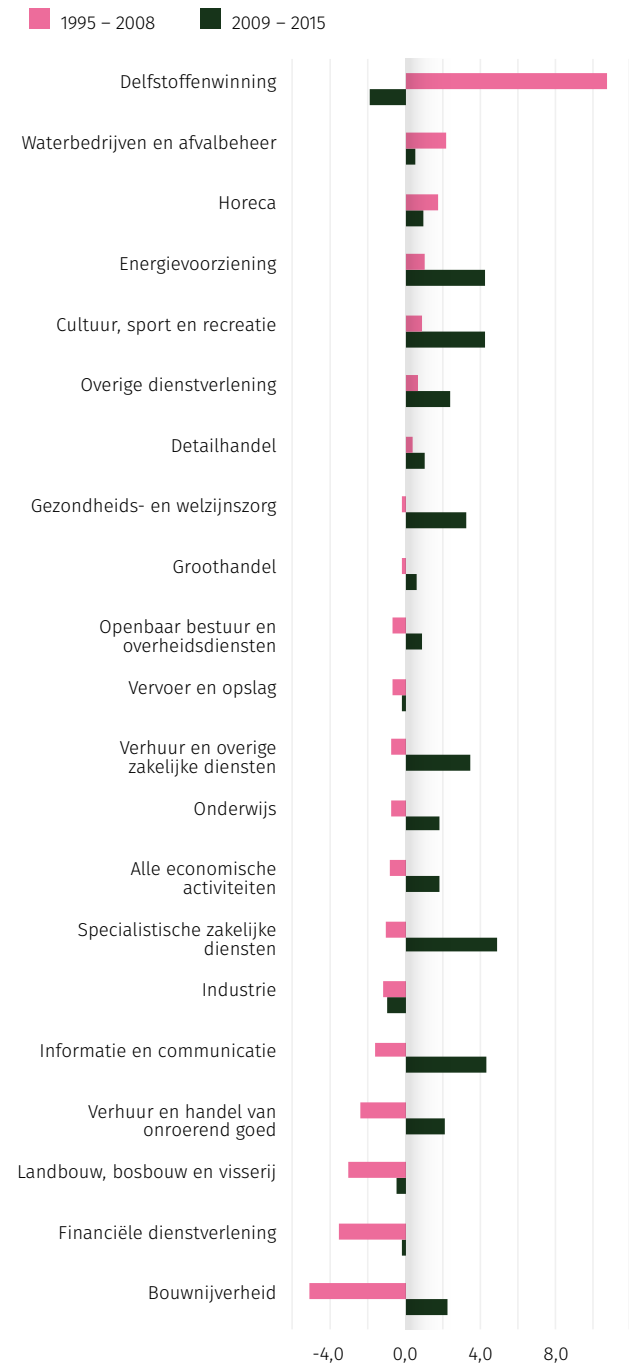
De uiteenlopende sectorale ontwikkelingen zijn ook terug te zien in de werkgelegenheidsgroei per sector voor en na 2009. Die laat zien waar de potentie aanwezig is (figuur 7). Voor 2009 groeit de werkgelegenheid in Rijnmond in met name hoogwaardige kennisdiensten als specialistische zakelijke diensten, ICT, cultuur, sport en recreatie, de bouw en verhuur/overige zakelijke diensten (uitzendwezen) en de zorg. In qua toegevoegde waarde dragende sectoren als groothandel en vervoer & opslag blijft de groei van de werkgelegenheid daarentegen juist achter. Deze bedrijfstakken zijn kapitaalintensief. De horeca ontwikkelt zich voor 2009 positief, maar groeit hierna nog sneller door de bevolkingsaanwas en de verbeterde aantrekkelijkheid van het woonklimaat. In de industrie neemt de werkgelegenheid af. Dit is in eerste instantie toe te schrijven aan de voortdurend toenemende productiviteit door verdere kapitaalintensivering.

Na 2009 is het beeld verschoven. De afname in de werkgelegenheid over de jaren 2009-2015 vond plaats in bedrijfstakken als de bouwnijverheid, de financiële diensten (verzekeraars), verhuur en handel in onroerend goed (woningbouwverenigingen) en ICT. Lichtpunt is de groei van de werkgelegenheid in betrekkelijk omvangrijke bedrijfstakken in de consumptieve sfeer zoals de horeca, cultuur, sport & recreatie, overige diensten en detailhandel. Tevens is er groei van de werkgelegenheid in energievoorziening en waterbeheer, maar dat zijn absoluut gezien kleine sectoren. De ontwikkeling van de consumptieve diensten zoals de horeca hangt samen met de verbetering van het stedelijk woon- en werkmilieu. Voortzetting van dat beleid zal de werkgelegenheid bevorderen. Niettemin zal dit aangevuld moeten worden door een verdere groei van de commerciële, hoogwaardige diensten als ICT, specialistische zakelijke diensten en financiële diensten. Juist deze hoogwaardige diensten lieten krimp van de werkgelegenheid zien na 2009. Maar met uitzondering van de financiële diensten lijken ze naar verwachting in 2016 en 2017 weer te groeien. De groei van de werkgelegenheid uit industriële activiteiten dient voort te komen uit een toenemende inkoop van hoogwaardige kennisdiensten door de industrie. Verbreding en variatie van industriële bedrijvigheid in de richting van de economie van de 21^e eeuw, de next economy, kan dit bewerkstelligen. Bij aanbod van hoogwaardige diensten in Rijnmond kunnen er agglomeratievoordelen en daarmee ook extra werkgelegenheid ontstaan.

Figuur 7: Gemiddelde procentuele groei werkzame personen Rijnmond naar sector, 1995-2008 en 2009-2015.

Na 2009 valt de werkgelegenheidsgroei in Rijnmond in hoogwaardige diensten terug; de horeca blijft overeind.

Bron: CBS, Eurostat/bewerking NEO Observatory



ARBEIDSAANBOD EN PARTICIPATIE

De horeca en andere consumptieve diensten krijgen een impuls van de hernieuwde bevolkingsgroei in de regio. De bevolking van Rijnmond is in de afgelopen jaren sneller toegenomen dan die in Nederland. Dat is een omkering van de trend die voor 2009 bestond. Met een lichte krimp van de bevolking bleef Rijnmond in de periode 2005-2008 achter bij het landelijke gemiddelde. Na 2009 hield de krimp op en groeide de bevolking in de regio met gemiddeld 0,6% per jaar, harder dan die in geheel Nederland. De financiële crisis legde de woningnieuwbouw stil, zodat het vertrek van jonge gezinnen naar de suburbs buiten Rijnmond sterk afnam. Daardoor is er een onderliggende trend aan de oppervlakte gekomen: jongeren en jonge gezinnen, toetreders tot de woningmarkt, kiezen voor wonen in de stad. Rotterdam als het hart van Rijnmond laat derhalve een sprong in de bevolkingsgroei zien van 0,4% per jaar in de periode 2005-2008 naar 0,7% per jaar in de periode 2009-2015.

Tabel 2: Bevolkingsgroei naar regio en periode, totaal 2015 en groei naar periode/jaar, 2009-2015 en prognose 2016 en 2017.
De groei van de bevolking in Rijnmond is relatief hoog.
Bron: CBS/bewerking NEO Observatory

	2015 totaal	2005 – 2008	2009 – 2015	2014	2015	2016	2017
Nederland	1.6940	0,3%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%	0,4%
Rijnmond	1.234	-0,1%	0,6%	0,5%	0,7%	0,5%	0,4%
Rotterdam	627	-0,4%	0,7%	0,6%	0,9%	0,8%	0,6%
Groot Rijnmond	1.408	0,1%	0,7%	0,4%	0,6%	0,5%	0,4%

Deze ontwikkeling heeft twee belangrijke economische effecten. Ten eerste is er door de weer toenemende ruimtelijke concentratie van inwoners een groeiend draagvlak voor allerlei consumentendiensten zoals detailhandel, horeca, sport, kunst en cultuur. Het tijdverlies van woon-werkverkeer wordt gecompenseerd door het nabijheidsvoordeel dat een stedelijk centrum biedt. De stad biedt een andere leefstijl: meer ontmoetingen, hoogwaardige voorzieningen en meer uitbesteding van huishoudelijke taken enzovoort. Essentieel is de ruimtelijke concentratie in combinatie met een gevarieerd aanbod van diverse diensten in de consumptieve sfeer in de nabijheid. Dat is niet alleen voordelig voor huishoudens, maar ook voor bedrijven, zeker voor kleine bedrijven en zzp'ers. Het voordeel van wonen en werken in een grote stad levert daardoor extra vraag naar stedelijke consumentendiensten.

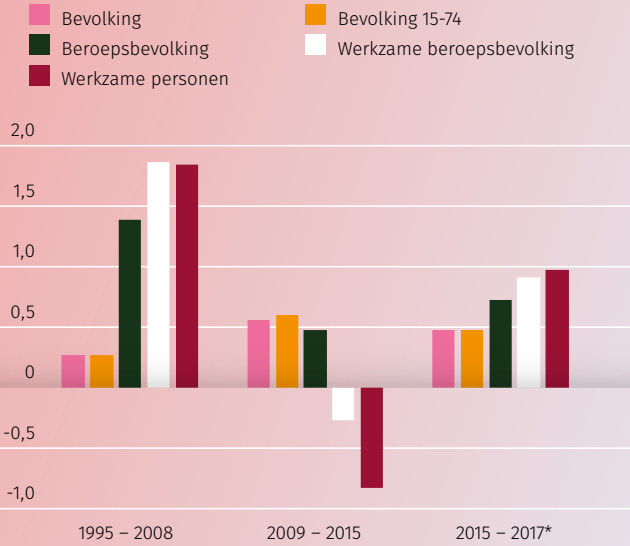
Dat zien we terug in een relatief hogere groei van dergelijke diensten in Rijnmond. Het tweede economische effect doet zich voor op de arbeidsmarkt. Meer inwoners in de stad betekent dat er meer aanbod van arbeidskrachten is. De vraag is wat sneller groeit: de bevolking of de werkgelegenheid?

Voor 2008 nam de werkzame beroepsbevolking dankzij de economische groei relatief snel toe, met bijna 2% per jaar. Cruciaal is dat deze sneller groeit dan de bevolking, hetgeen betekent dat het aanbod van arbeid afneemt. Tussen 2009 en 2015 neemt de werkzame beroepsbevolking door de crisis af, terwijl de bevolking juist sneller groeide. Oftewel: de arbeidsmarkt werd in die periode ruimer. De verwachting voor de periode 2015-2017 is dat het evenwicht weer wordt hersteld met een werkzame beroepsbevolking die sneller groeit dan de bevolking. Wat nu bijzonder is, is dat de bevolkingsgroei in Rijnmond meer in balans is met de aantrekkende economie en de toename van de werkgelegenheid.

Figuur 8: Totale bevolking Rijnmond naar arbeidsmarktcategorie, 2015.
Aantal per categorie in 1.000 personen.
Bron: CBS/bewerking NEO Observatory

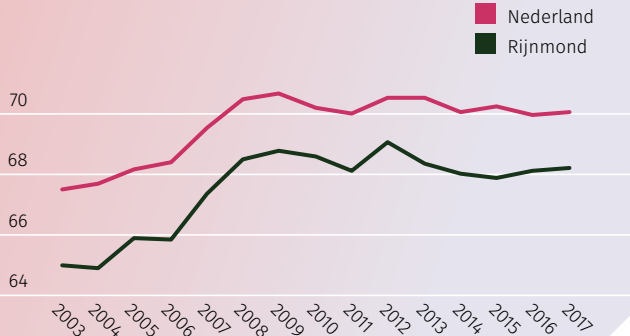


Figuur 9: Ontwikkeling bevolking,bevolking 15-74 jaar, beroepsbevolking, werkzame beroepsbevolking en werkgelegenheid per tijdvak, in procenten per jaar.
Groeï van bevolking en beroepsbevolking hervinden tussen 2015 en 2017 balans. *Prognose 2015-2017
Bron: CBS/bewerking NEO Observatory

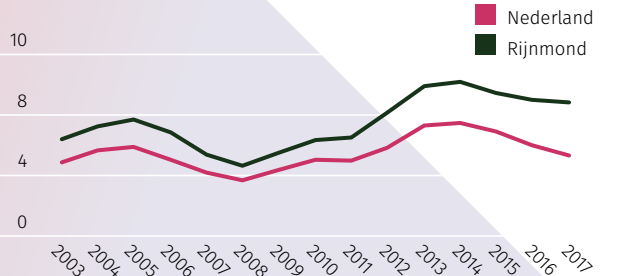


Het gevolg van deze ontwikkelingen is, dat de bruto participatiegraad (de beroepsbevolking als percentage van de potentiële beroepsbevolking) in Rijnmond vanaf 2015 weer stijgt tot ruim 68%. Tegelijkertijd neemt het verschil met de bruto participatie van Nederland weer af, zoals voor 2008 het geval was. Het tempo waarin deze afname gestalte krijgt in de jaren 2015-2017 ligt echter niet op het niveau van voor 2008 doordat de groei van de werkgelegenheid ongeveer half zo hoog is.

Figuur 10: Ontwikkeling bruto participatie Nederland en Rijnmond, 1995-2015 en prognose 2016 en 2017.
De bruto participatie in Rijnmond volgt na 2008 die van Nederland en stijgt weer.
Bron: CBS/bewerking NEO Observatory



Figuur 11: Ontwikkeling werkloosheid Nederland en Rijnmond, 1995-2015 en prognose 2016 en 2017.
De werkloosheid in Rijnmond daalt, maar nam 2010 structureel sneller toe dan in Nederland.
Bron: CBS/bewerking NEO Observatory



Tabel 3: Bruto en netto participatie, werkloosheid en inactiviteit naar opleiding in Rijnmond en Nederland, 2014.
In percentages van de respectievelijke opleidingsniveaus.
Bron: CBS/bewerking NEO Observatory

		Totaal	Laag	Middelbaar	Hoog
Rijnmond					
Bruto participatie	%	68,0	50,0	72,0	83,0
Netto participatie	%	61,0	42,0	66,0	79,0
Werkloosheid	%	9,4	15,5	9,3	5,2
Inactiviteit	%	32,0	50,0	28,0	17,0
Nederland					
Bruto participatie	%	70	52,0	74,0	83,0
Netto participatie	%	65,0	46,0	69,0	80,0
Werkloosheid	%	7,0	11,0	7,0	4
Inactiviteit	%	30,0	48,0	26,0	17,0

Participatie en werkloosheid naar opleiding

De inactiviteit is het hoogst onder lager opgeleiden (tabel 3). Door extra banen voor lager opgeleiden te creëren, zijn een hogere totale participatiegraad en lagere werkloosheid in Rijnmond mogelijk. Echter, dit vraagstuk is minder eenvoudig dan het lijkt. Lager opgeleiden zijn doorgaans ouder en stromen de arbeidsmarkt uit door het behalen van de pensioengerechtigde leeftijd en instromende jongeren op de arbeidsmarkt zijn daarentegen vaker hoogopgeleid. Deze stromen worden hieronder toegelicht. Onder lager opgeleiden neemt de potentiële beroepsbevolking in 2014-2015 met vijfduizend af (zie tabel 4). Voor middelbaar opgeleiden is dat nog meer, namelijk een uitstroom van negenduizend personen.

Hoger opgeleiden stromen echter fors toe op de arbeidsmarkt, zelfs met dertienduizend personen. Deze gaan voor iets meer dan de helft aan het werk (achtduizend) en zesduizend personen zijn inactief. Dit suggereert een traditionele taakverdeling tussen man en vrouw, maar zeker is dat niet omdat deze cijfers niet naar geslacht verdeeld kunnen worden. Bij lager opgeleiden stroomden met name niet-actieven uit en nam de beroepsbevolking per saldo met duizend personen af. Opvallend is dat de werkgelegenheid onder de lager opgeleiden juist met duizend toenam, terwijl deze bij middelbaar opgeleiden met zeventuizend afnam. Echter, bij de middelbaar opgeleiden namen alle categorieën in omvang af.

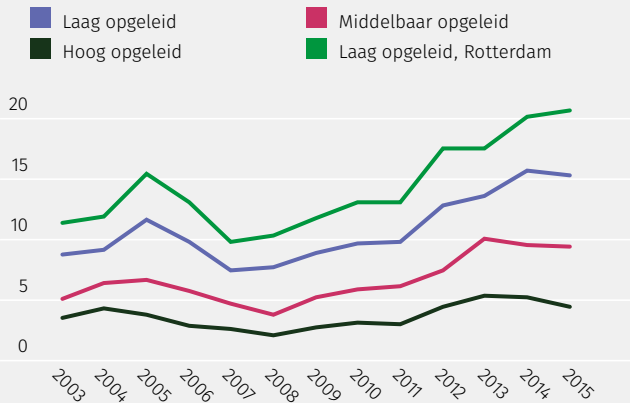
De dynamiek in de economie van Rijnmond moet gezocht worden bij hoger opgeleiden. Jongeren die jaarlijks toetreden tot de arbeidsmarkt zijn hoger opgeleid dan de senioren die jaarlijks uitstromen. Dat is de belangrijkste verklaring achter de dynamiek van hoger en lager opgeleiden die in Rijnmond zichtbaar is. De verklaring voor de afname onder middelbaar opgeleiden is ongewis; hun uitstroom is geen effect van vergrijzing, omdat juist het aandeel middelbaar opgeleiden in de beroepsbevolking betrekkelijk stabiel is. De cijfers wijzen er eerder op dat er banen voor middelbaar opgeleiden verdwijnen onder invloed van nieuwe technologie of dat zij verhuizen. Het laatste is niet waarschijnlijk vanwege de teruggefallen suburbanisatie van huishoudens.

Kortom, de dynamiek in Rijnmond is te vinden bij jongeren, die tegenwoordig beter zijn opgeleid en voor wie de stad een aantrekkelijke vestigingsplaats is. Dat levert de regio een goede uitgangspositie op in de ‘next economy’. Voor een versnelling van de economische groei is echter een verdere structurele diversificatie van de economie nodig. Er moet ingezet worden op meer kennisintensieve dienstverlening, naast grootschalige investeringen in innovatie. De positie van middelbaar en laag opgeleiden vraagt extra aandacht. Juist in dienstverlenende bedrijfstakken liggen de kansen voor werkgelegenheid voor deze groepen. Hoewel industrie, groothandel en vervoer in Rijnmond een grote pijler in de regionale economie zijn, nemen de kansen voor hun juist toe als de hoogwaardige commerciële diensten en consumentendiensten structureel sneller groeien als gevolg van bestedingen die voortvloeien uit een hoogwaardig stedelijk woon- en werkmilieu.

Tabel 4: Ontwikkeling op de arbeidsmarkt van Rijnmond, 2014-2015, naar opleiding.
Aantal personen x 1.000; totaal is saldo van laag, middelbaar en hoog opgeleid.
Bron: CBS/bewerking NEO Observatory

	Totaal	Laag	Middelbaar	Hoog
Potentiële beroepsbevolking	-1	-5	-9	13
Beroepsbevolking	-2	-1	-8	7
Werkzamen	2	1	-7	8
Werklozen	-5	-2	-1	-1
Niet-actieven	1	-3	-2	6

Figuur 12: Werkloosheid naar opleidingsniveau, 2003-2015, Rijnmond en lager opgeleiden in Rotterdam.
Als percentage van de beroepsbevolking naar opleiding.
Bron: CBS/bewerking NEO Observatory



ECONOMIE, ARBEIDSMARKT EN OPLEIDING

Het gaat goed met de economie in Rotterdam. De groei zet dit jaar door, de werkgelegenheid neemt toe en er komen steeds meer toeristen naar de stad.

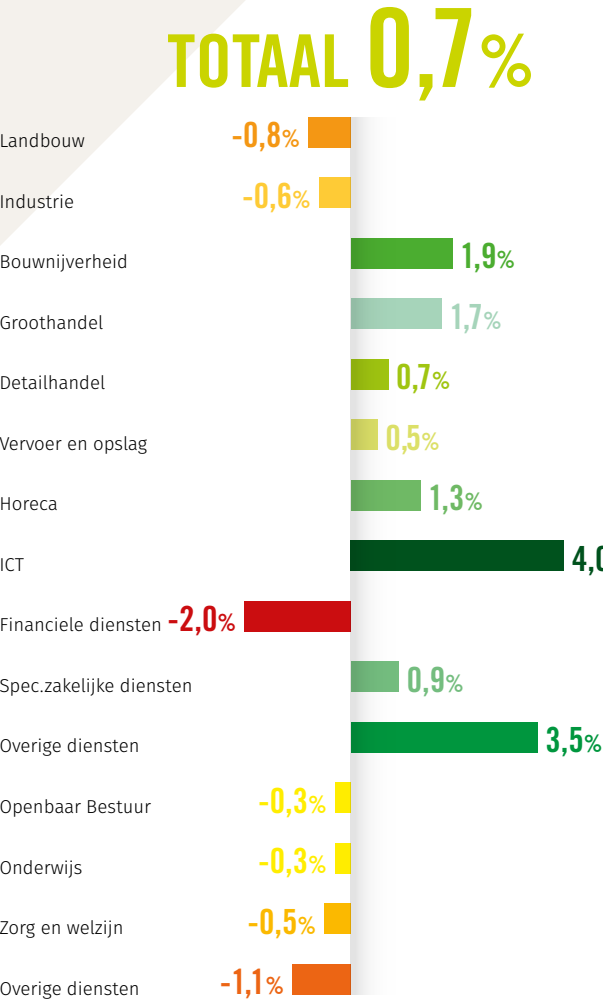
Met een bovengemiddelde groei van 2,5% zette het herstel van de economie van Rijnmond in 2015 door. ING voorspelt voor 2016 een groei van 2,7% voor de regio, waarna het groeitempo in 2017 naar verwachting afzwakt naar 2%. Dit is vooral het gevolg van de effecten van het verslechterende handelsklimaat en de nog doorwerkende effecten van de lage olieprijs. Daartegenover staan de positieve effecten van de toename van bezoekers aan de stad en de toegenomen bestedingsruimte voor de inwoners. De cijfers van ING zijn voor 2016 net iets positiever dan de gepresenteerde cijfers in het essay van Manshanden en Koops.

WERKGELEGENHEIDSONTWIKKELINGEN

De groei in de economie heeft positieve effecten op de groei van de werkgelegenheid in Rijnmond. Deze groei bedroeg in 2015 1,1% en voor 2016 en 2017 wordt een groei van respectievelijk 1,3% en 0,7% verwacht.

In 2017 ontwikkelen de ICT, Bouwnijverheid, Handel en Logistiek, Horeca en de Zakelijke Diensten, met uitzondering van de Financiële Diensten, zich positief. De industrie, collectieve sector en landbouw laten een (voortgaande) krimp zien.

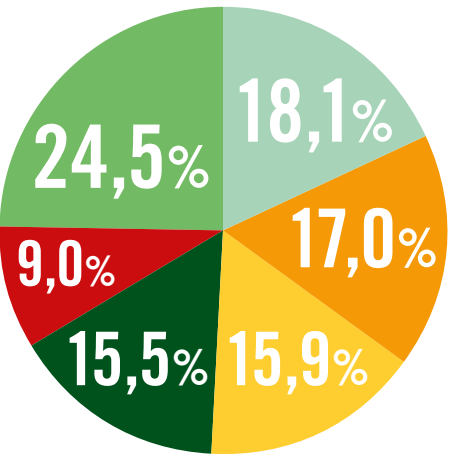
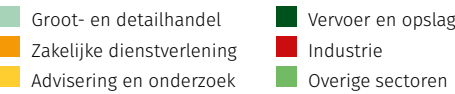
Figuur 1: Verwachte ontwikkelingen werkgelegenheid Rijnmond 2016-2017.
Bron: UWV, cijfers: CBS



SCALE UPS

In 2015 zijn in Rotterdam Rijnmond 277 snelgroeïende bedrijven, of te wel scale ups geïdentificeerd (Scale Up Monitor 2016 EUR). Dit zijn er 23 meer dan het jaar ervoor. Meer dan de helft van de snelgroeïende bedrijven is in Rotterdam gevestigd (155). Daarnaast kennen Capelle aan den IJssel (70) en Vlaardingen (52) veel vestigingen.

Figuur 2: Scale-ups in verschillende sectoren.



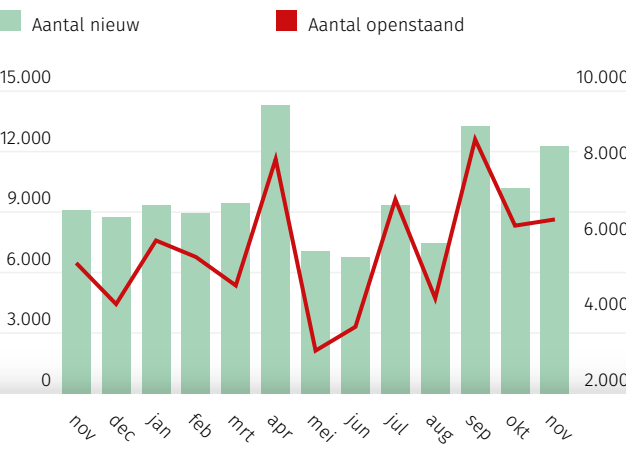
TOP 10 SCAPE-UPS STADSREGIO ROTTERDAM

- COOLBLUE**
Rotterdam / Groot- en detailhandel
- DAAN**
Rotterdam / Zakelijke dienstverlening
- FINTREX**
Rotterdam / Zakelijke dienstverlening
- FONDEL**
Rotterdam / Industrie
- METROLOGICAL**
Rotterdam / Informatie en communicatie
- ROTTERDAM WORLD GATEWAY / MAASVLAKTE**
Rotterdam / Vervoer en opslag
- SAMEN IN DE ZORG**
Capelle aan den IJssel / Zakelijke dienstverlening
- TEMPORARY WORKS DESIGN**
Rotterdam / Adviesing en onderzoek
- VALVECO**
Barendrecht / Zakelijke dienstverlening
- YOU SURE**
Ridderkerk / Financiële instellingen

VACATUREONTWIKKELING

Tussen november 2015 en november 2016 is het aantal openstaande vacatures met 21% gestegen naar 6.606 eind november 2016. Het aantal nieuw aangemelde vacatures steeg met 35% naar 16.717 eind november 2016. De meeste vacatures zijn te vinden op middelbaar beroepsniveau (47%). De verdeling over de andere niveaus is: elementair 5%, laag 20% en hoog 20%. In november 2016 heeft 39% van alle openstaande vacatures betrekking op personeel in technische beroepen, 17% op bedrijfseconomische en administratieve beroepsgroepen en 9% op transport en logistiek beroepen.

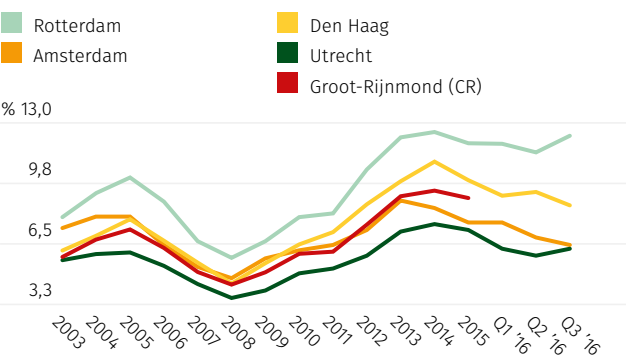
Figuur 3: Instroom en stand online vacature UWV, 2015-2016.
Bron: UWV arbeidsmarkt



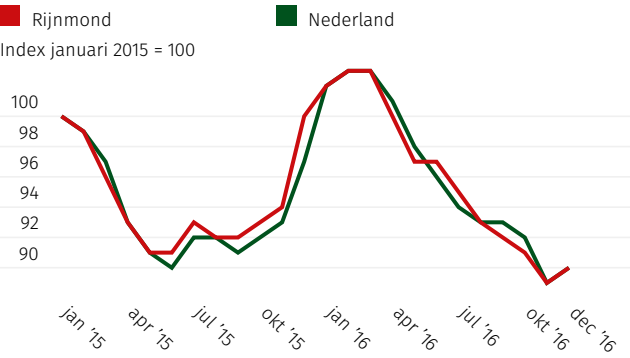
ONTWIKKELING WERKLOOSHEID

De werkloosheid in de stad Rotterdam daalt maar langzaam en blijft sinds 2013 schommelen rond de 12%. Het aantal ww-uitkeringen in de stad neemt wel af. Sinds januari 2015 zijn deze met 8% (meetdatum 3e kwartaal 2016) gedaald. Met name het aantal ww-gerechtigden in de bouw (-46%), het openbaar bestuur en overheidsdiensten (-37%) en de zorg (-21%) dalen sterk.

Figuur 4: Werkloosheidsontwikkeling. Bron: CBS



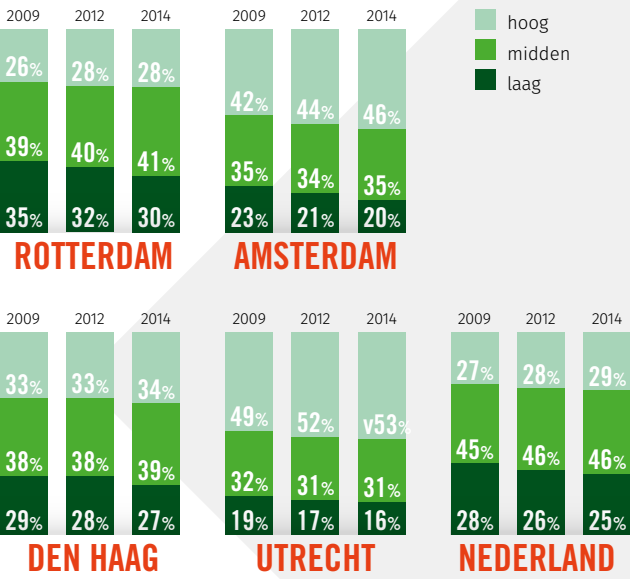
Figuur 5: Ontwikkeling aantal ww-uitkeringen.
Bron:UWV



Opleidingsniveau beroepsbevolking

Het opleidingsniveau wordt op twee manieren door het CBS gemeten. De eerste is via een enquête beroepsbevolking (EBB). Dit is het meest actueel en heeft een lange historische reeks, maar is door een toenemende bias in ontvangen reacties steeds minder nauwkeurig. De tweede manier is via de registratie in het Sociaal Statistisch bestand (nauwkeuriger, minder actueel en kortere historische tijdreeks). De beide reeksen laten dezelfde trend zien - het opleidingsniveau stijgt - maar de cijfers wijken af. Dit jaar kiezen wij er voor het eerst voor om het opleidingsniveau uit het CBS/SSB bestand te gebruiken. Op de website staan ook de cijfers uit het TEBS/EBB opgenomen.

Figuur 6: Onderwijsniveau beroepsbevolking. Bron: CBS/SSB



Het opleidingsniveau van de Rotterdamse beroepsbevolking stijgt. Het aandeel laagopgeleiden daalt in de periode 2009-2014 met 5%-punt en het aandeel hoger opgeleiden stijgt in dezelfde periode met 2%-punt. Iets van de achterstand op de andere G4 gemeenten wordt goed gemaakt, maar de achterstand blijft zeker ten opzicht van Amsterdam en Utrecht fors.

Beroepsniveau banen

Niet alleen het opleidingsniveau van de beroepsbevolking in Rotterdam is lager dan de andere G4 gemeenten. Ook de hier aanwezige banen kennen een lager beroepsniveau. Zo zien we dat het aandeel banen op elementair en laag niveau in Rotterdam (44,6%) groter is dan in de andere G4 gemeenten. In de totale regio Groot Rijnmond heeft zelfs meer dan de helft van de beroepen een elementair en laag beroepsniveau. Dit betekent ook dat het aandeel banen op hoog beroepsniveau achter blijft bij de andere G4 steden. Het verschil met Utrecht bedraagt hier 12%-punt.

Tabel 1: Match banen naar beroepsniveau en onderwijsniveau beroepsbevolking in de G4, 2015.

Bron: CBS

	beroepsniveau / onderwijsniveau	banen	onderwijsniveau	saldo banen / onderwijsniveau
Rotterdam				
niveau 1/ elementair		22.000	23.000	-1.000
niveau 2 / laag		141.000	73.000	68.000
niveau 3 / middelbaar		68.000	97.000	-29.000
niveau 4 / hoog		134.000	117.000	17.000
Amsterdam				
niveau 1/ elementair		27.000	22.000	5.000
niveau 2 / laag		181.000	69.000	112.000
niveau 3 / middelbaar		104.000	119.000	-15.000
niveau 4 / hoog		236.000	250.000	-14.000
Den Haag				
niveau 1/ elementair		14.000	17.000	-3.000
niveau 2 / laag		82.000	58.000	24.000
niveau 3 / middelbaar		46.000	71.000	-25.000
niveau 4 / hoog		118.000	111.000	7.000
Utrecht				
niveau 1/ elementair		9.000	7.000	2.000
niveau 2 / laag		73.000	25.000	48.000
niveau 3 / middelbaar		36.000	44.000	-8.000
niveau 4 / hoog		111.000	118.000	-7.000

Vergelijken we het opleidingsniveau van de beroepsbevolking met het beroepsniveau van de banen in Rotterdam en de regio dan zien we dat er een tekort is aan banen op elementair en middelbaar beroepsniveau. De cijfers voor de regio laten ook een tekort aan banen op hoog niveau zien. Dit heeft gevolgen voor de verdringing op de arbeidsmarkt, waar vooral de mensen op het laagste niveau de dupe van zijn.

Doorstroom in het onderwijs

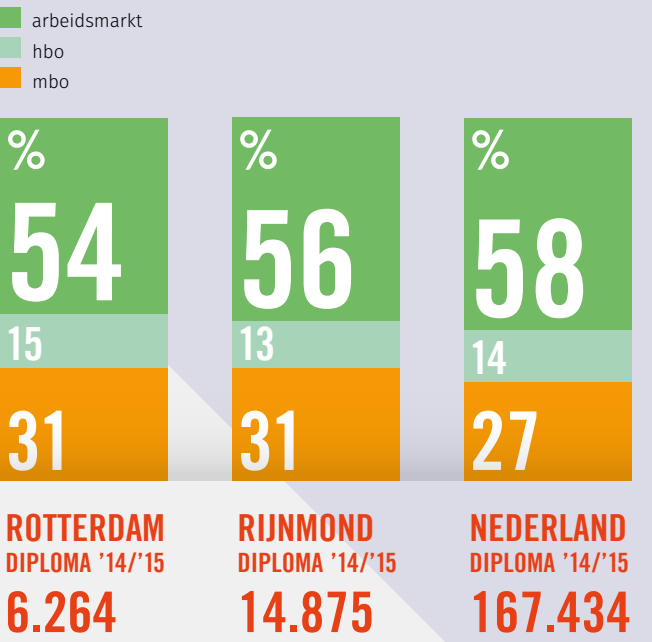
De economie vraagt steeds vaker een hoger opleidingsniveau van de jongeren. Naar verwachting zal vooral het middelbaar niveau onder druk komen te staan door allerlei (technologische) vernieuwingen (zie o.a. EVR 2016). Kijken we naar het aandeel mbo-studenten in Rotterdam, dan zien we dat dit aandeel vergeleken met de andere G4 steden hoger ligt en daarmee het aandeel studenten in het hoger onderwijs lager. Voor de regio geldt ditzelfde beeld ten opzichte Nederland.

Eens te meer wordt hier het belang van doorstroming van het mbo naar het hbo onderstreept. In het studiejaar 2014-2015 stroomde 15% van de mbo-gediplomeerden in Rotterdam door naar het hbo. Vooral de doorstroom binnen het mbo lag met 31% hoger dan het landelijke gemiddelde. Dit strookt met het beeld dat het aantal mbo 1+2 studenten al een aantal jaren afneemt en het aantal mbo 3+4 studenten toeneemt.

Tabel 2: Aandeel studenten in het middelbaar en hoger onderwijs naar woongemeente G4.
Bron: CBS

	Nederland	Groot Rijnmond	Rotterdam	Amsterdam	Den Haag	Utrecht
Middelbaar beroepsonderwijs	40%	45%	39%	23%	35%	15%
Hoger beroepsonderwijs	37%	35%	34%	36%	45%	35%
Wetenschappelijk onderwijs	22%	20%	27%	41%	21%	49%

Figuur 6: Doorstroom binnen het mbo, van mbo naar hbo en van mbo naar arbeidsmarkt (deelnemers naar woonplaats). Het betreft mbo-studenten die in het schooljaar 2014-2015 zijn gediplomeerd en per oktober 2014 met een vervolgopleiding zijn begonnen of beschikbaar zijn gekomen voor de arbeidsmarkt.
Bron: DUO/SBB



WINKELGEBIEDEN ONDER DRUK

DE TOEKOMST VAN WINKELGEBIEDEN

Het herstel van de economie is niet voldoende om de retailsector uit het slop te halen. Structurele veranderingen verzwakken de winkelgebieden en vragen om gezamenlijke actie.

De koopkrachtbinding van de Rotterdammers aan het eigen winkelaanbod neemt toe: ze besteden een groter deel van hun totale bestedingen in de eigen gemeente. Bovendien stijgt ook het aandeel in de detailhandelsomzet in Rotterdam van bezoekers van buiten de gemeente. Dat blijkt uit koopstroomanalyses van de Rabobank. Ondanks deze positieve ontwikkeling zullen er in de stad winkelgebieden zijn waarvan de relevantie mogelijk afneemt. Alle partijen – retailers, vastgoedeigenaren, gemeente, horeca, cultuur – zullen moeten samenwerken om winkelgebieden een nieuwe toekomst te geven. Die nieuwe toekomst kan voor sommige winkelgebieden ook bestaan uit kleiner worden en focussen op dagelijkse behoeften van consumenten.

FUNDAMENTELE SECTORVERANDERINGEN

Wij zien drie structurele trends die de sector in beweging houden en de toekomst van retail fundamenteel zullen veranderen: ‘People’, ‘Economy’ en ‘Technology’. People gaat over veranderingen in demografie en consumentengedrag. De economie zal slechts een beperkte groeidrijver zijn voor de sector. Technologie heeft al een grote impact gehad op de sector en deze ontwikkeling zal doorzetten. Deze trends hebben ook consequenties voor winkelgebieden in Rotterdam, zeker voor de gebieden buiten de binnenstad. Consumenten hebben steeds meer keuzes qua tijd en plaats om producten te kopen. Winkelbezoek is daarmee een keuze die niet langer automatisch wordt gemaakt. Klanten moeten worden ‘verleid’ om naar de winkel te gaan. De groei van de particuliere consumptie zal beperkt zijn en een steeds groter deel zal naar het online-kanaal vloeien. Retailbestedingen in veel winkelgebieden zullen daarmee niet groeien of zelfs dalen.

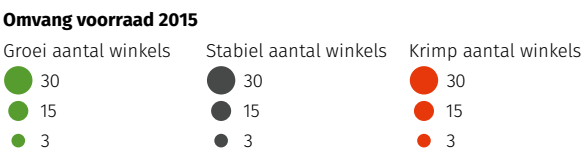
Tabel 1: invloed structurele ontwikkelingen op winkelgebieden.
Bron: Q&A Research & Consultancy, Rabobank

People
- Verschuiving traffic naar grote plaatsen - Winkelen wordt een keuze - Groei online ten koste van fysiek
Economy
- Beperkte groei particuliere consumptie - Meer concurrentie
Technology
- Technologische ontwikkeling zet snel door - Online winkelen wordt nog aantrekkelijker - Winkelgebieden moeten ook online aanwezig zijn

MINDER WINKELS IN ROTTERDAM

Al deze ontwikkelingen zetten druk op het aantal winkels en het totale winkelvloeroppervlak. Onderstaande afbeelding geeft inzicht in de ontwikkeling van het aantal winkels in Rotterdam. Hierbij zijn vestigingen in de consumentendienstverlening (kappers, uitzendbureaus, e.d.) en de horeca bewust buiten beschouwing gelaten. We richten ons hier namelijk op de aantrekkingskracht van straten/gebieden puur vanuit de optiek van het winkelen. Het is duidelijk dat het aantal winkels ook in Rotterdam is afgenomen. Vooral in enkele gebieden buiten de binnenstad verdwijnen veel winkels. Een aantal traditionele winkelstraten dunt uit en tegelijkertijd tekent zich een zekere mate van clustering af van winkels rond concentratiegebieden. In het centrum van de stad is veel dynamiek. Het is letterlijk een komen en gaan van winkels. Het aantal winkels in de Stadsdriehoek is tussen 2000 en 2015 weliswaar per saldo met 7% afgenomen, maar in diezelfde periode kromp het aantal winkels in heel Rotterdam met 25%. Hierdoor is het aandeel van de Stadsdriehoek in het Rotterdamse winkelbestand gestegen van 6,5% in 2000 naar 8,1% in 2015.

Figuur 1: Ruimtelijke dynamiek in winkel vestigingen in Rotterdam, 2000-2015.
Bron: Bureon (2016), o.b.v. Bedrijvenregister Zuid-Holland.



Ook in Rotterdam lijkt er sprake van verschuiving naar online koopgedrag. Figuur 6 op pagina 21 geeft een beeld van de enorme groei van het aantal webshops in Rotterdam. Het gaat in deze afbeelding om vestigingen die bij de Kamer van Koophandel staan ingeschreven met de hoofdactiviteit ‘detailhandel via internet’. Natuurlijk is er geen causaal verband vast te stellen tussen de hoeveelheid webwinkels en de ontwikkeling van winkelgebieden. Consumenten shoppen online immers ‘worldwide’, tijd en plaats onafhankelijk. Maar dat het online aanbod voor consumenten stijgt, is duidelijk. Het is positief dat Rotterdamse ondernemers blijkbaar inspringen op de groei van online door meer webwinkels te openen.

UITDAGINGEN VRAGEN OM ACTIE

Winkelgebieden kunnen aantrekkelijk blijven door een integrale benadering, door meer focus op kwaliteit en door samenwerking. Integraal betekent dat het niet alleen gaat om winkels, maar om het winkelgebied als geheel, dus inclusief horeca en cultuur en offline én online. Kwaliteit en samenwerking (tussen alle betrokken partijen) bepalen de aantrekkelijkheid en daarmee de concurrentiekracht van een winkelgebied. Dit maakt dat er sprake kan zijn van een gemeenschappelijke passende positionering voor het gebied. In Rotterdam zijn er gebieden waarin recent fors is geïnvesteerd in de kwaliteit van het gebied en de samenwerking. Daar wordt de positionering steeds duidelijker.

Denk bijvoorbeeld aan de West-Kruiskade en de Nieuwe Binnenweg. Maar er zijn ook veel gebieden die worstelen met hun propositie en waarin de uitdagingen opstapelen. De snelle ontwikkelingen in de retailsector verzwakken de winkelgebieden. Hierdoor komen aantrekkingskracht en vitaliteit van gebieden onder druk. Het Platform De Nieuwe Winkelstraat heeft een zestal speerpunten benoemd die helpen bij het toekomstbestendig maken van winkelgebieden:

- Identiteit en uitstraling**
Een duidelijke identiteit van het winkelgebied met voldoende onderscheidend vermogen dat de moeite is om in de spotlights te zetten.
- Lokale verbinding**
Samen een winkelgebied op de kaart zetten, samen de investeringen dragen en samen de vruchten plukken. Gecoördineerde lokale initiatieven om de aantrekkelijkheid te vergroten.
- Klant centraal**
Informatie over klanten en klantwensen vertalen naar commerciële acties. Klant kiest het winkelgebied, niet andersom.
- Relevante content**
Goede en aantrekkelijke (online) informatie over het winkelgebied.
- Digitaal en technologie**
Gebruik maken van technologie om de aantrekkelijkheid van het gebied te vergroten.
- Transparantie en aanbod**
Samen klanten delen, open informatie en open data.... Dat is de koers voor morgen.

Het draagvlak bij een zo breed mogelijke groep betrokkenen – ondernemers, retailers, overheid, de bank, cultuur – is essentieel. In veel gevallen zal het aantal vierkante meters winkelvloer een punt van aandacht zijn en zijn alternatieven nodig. Hierbij valt te denken aan toevoegen van functies in een winkelstraat (cultuur, diensten of maatschappelijk) of het transformeren naar bijvoorbeeld woningen of woon/zorg combinaties. Juist bij dit type vragen vergroot de samenwerking met een brede groep betrokkenen de kans op ‘oplossingen’. Vastgoedeigenaren hebben hier een grote invloed. Ook een lokale overheid is vanzelfsprekend betrokken. Immers, de overall visie op de stad en keuzes die gemaakt zijn ten aanzien van bijvoorbeeld vestigings- en vergunningsbeleid kunnen de richting beïnvloeden. Wanneer binnen een winkelgebied wordt gewerkt aan draagvlak voor verandering, geven bovenstaande speerpunten houvast om concreet in actie te komen. Logischerwijs is een samenwerkingsstructuur gewenst. De uitdagingen in de retailsector zijn fors maar in de visie van Rabobank kunnen winkelgebieden ook in Rotterdam naar een next level worden gebracht door samen te werken aan de verleiding van de consument!

NEDERLAND WEBSHOPLAND

Het aantal webwinkels in Nederland is in de periode 2007 tot 2015 verzesvoudigd naar 32.000, blijkt uit cijfers van het CBS. Volgens Kompas Benelux telt Nederland zelfs 100.000 webwinkels.

Daarmee zou een op de acht bedrijven in Nederland een webwinkel betreffen en zou Nederland internationaal koploper zijn. Waarschijnlijk gaat het in dit onderzoek om alle bedrijven en instellingen die de mogelijkheid bieden om producten (en diensten) online te bestellen. Steeds meer bedrijven uit de detailhandel hebben naast een fysieke winkel ook een webshop. Uit cijfers van het CBS blijkt dat in 2010 24% online verkocht en vijf jaar later is dit gegroeid naar 42%.

ROTTERDAMSE WEBSHOPBEDRIJVEN

Ook in Rotterdam is het aantal webshops sterk toegenomen. Volgens het bedrijvenregister Zuid-Holland telt de stad in 2015 bijna 200 zuivere webwinkels, tegen slechts 15 in 2000. Het betreft hier bedrijven die verkoop via het internet als enige of als hoofdactiviteit hebben. De groei van het aantal pure Rotterdamse webwinkels stagneert de laatste jaren, wat erop kan duiden dat de markt van webshoppaanbieders wat verzadigd begint te raken. Dat zal zijn veroorzaakt door de snelle groei in de periode daarvoor, maar waarschijnlijk ook door de introductie van webwinkels door winkels en bedrijven die voordien uitsluitend 'offline' verkochten. Wel hebben de Rotterdamse webshopbedrijven de laatste jaren meer werkgelegenheid weten te creëren. Dat duidt weer op consolidatie en schaalvergroting in de markt. De sterke groei van de afzetmarkt voor onlineproducten en -diensten leidt ertoe dat een aantal webwinkels de (start)fase van klein zelfstandig ondernemerschap weet te verlaten en expandeert. De gemiddelde bedrijfsomvang van een Rotterdamse webshop is in de periode 2000-2015 ruimschoots verdubbeld naar 4,8 werkzame personen.

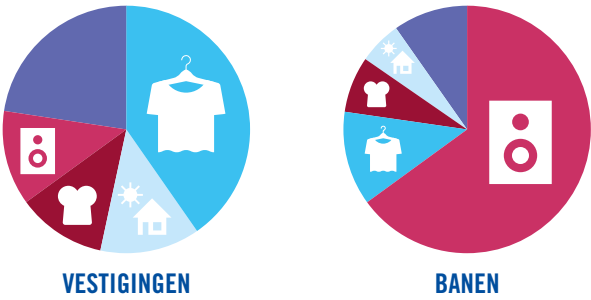
Van de niet dagelijkse bestedingen van de Rotterdammers vindt 61% in eigen stad plaats, 17% elders en 22% (383,3 mln euro) online (KSO2016). In 2011 bedroeg het aandeel online bestedingen 13% van de totale bestedingen.

SECTORALE VERSCHUIVINGEN

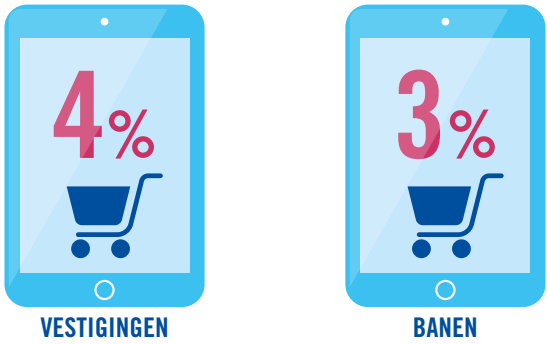
Die expansie en schaalvergroting zien we vooral terug in de consumentenelektronica, met grotere 'Rotterdamse' partijen als Coolblue en Conrad. Coolblue staat in de scale-up top 256 van Nederland op de 3e plaats.

De branche voor consumentenelektronica is inmiddels goed voor ruim 600 van de in totaal 950 banen die de Rotterdamse webshops in totaal realiseren. Daarmee zorgen pure webshops overigens voor nog geen 5% van de totale werkgelegenheid in de Rotterdamse detailhandel. De populairste branche waarin Rotterdamse webshops actief zijn, is die van kleding en mode. Een op de drie webshops richt zich op dat assortiment. Wel neemt de populariteit van dit segment snel af. Vijftien jaar geleden was het aantal webshops in kleding en mode driemaal zo groot en was het eigenlijk nog het enige segment waarin in Rotterdam een webshop werd gestart. De snelle opkomst van pure webshops en de grote sectorale verschuivingen die zich daarbinnen voordoen, illustreren de sterke dynamiek in de markt van webshops. Waren webwinkels vijftien jaar geleden misschien vaak niet meer dan een leuk experiment of een veredelde hobby van kleine ondernemers, nu gaat het om een volwassen markt waar met een professionele aanpak en door stevig te investeren veel geld te verdienen valt. Maar of pure webwinkelbedrijven een rol van betekenis in de Rotterdamse economie gaan spelen, is uiterst onzeker.

Bron: Bedrijvenregister Zuid-Holland
Figuur 2: Webshopbranches (vestigingen en banen).



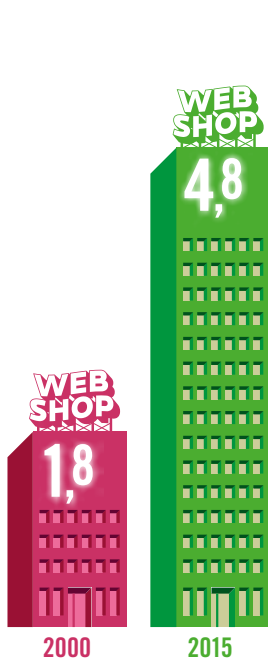
Figuur 5: Aandeel in Rotterdamse retail (vestigingen en banen).



Figuur 3: Aantal webwinkels.



Figuur 4: Gemiddelde bedrijfs-grootte (banen).



Figuur 6: Ruimtelijke weergave van de groei van het aantal webwinkels in Rotterdam, 2005-2015.
Bron: Bureon (2016), o.b.v. Bedrijvenregister Zuid-Holland.



NEXT ECONOMY, NEXT CITY?

Vooral de bestaande sterke werk- en woongebieden in Rotterdam hebben een goede uitgangspositie om een belangrijke rol te spelen in de nieuwe economie.

Rotterdam maakt zich op voor de next economy. Die diversifieert naar zakelijke en persoonlijke dienstverlening in combinatie met kleinschalige kennisintensieve productie in nieuwe nichemarkten. De nieuwe economie brengt volgens velen ook een veranderende vraag naar locaties in de stad met zich mee, meer gericht op kennismilieus. Ontmoetingsplekken, innovatiedistricten, campussen, living labs, de nieuwe kleinschalige maakindustrie in oude fabriekspanden die huisvesting biedt aan de tussen ‘gigs’ switchende kenniswerker in een stad. Ze worden gekenmerkt door smart systems en iconen, die gezamenlijk een beeld vormen van een modern stedelijk economisch DNA. De hiervoor benodigde ‘next city’ bevindt zich in de dop al in de bestaande en geconcentreerde fysieke en functionele structuur van de stad. Dit geldt vooral voor de noordelijke Maasoever, het centrum en omliggende wijken als Kralingen, Delfshaven, het Oude Westen, Middelland en de Kop van Zuid. Hier leent de aantrekkende woningmarkt, samen met de aanwezigheid van sterke bedrijven en voorzieningen voor next economy consumenten en producenten, zich voor het kapitaliseren op vernieuwende economische dynamiek. Door in kaart te brengen waar zich kansrijke starters, groeiers, dienstverleners en voorzieningen bevinden, leren we dat Rotterdam als next city zich niet eenvoudig laat vatten in enkele innovatiedistricten alleen. Het DNA van de nieuwe economie zit in de gehele stedelijke economie en sluit voor kansrijkheid aan bij reeds langer bewezen sterkten. Investerings in stedelijke bereikbaarheid, vastgoed en voorzieningen die aansluiten bij deze menging van ‘oud’ en nieuw werken en wonen zijn daarom smeerolie voor de economie.

DNA-ONDERZOEK

Zuid-Holland kent een onbenut economisch potentieel; er is volgens experts meer productiviteit en werkgelegenheid te halen uit de omvang van de economie. De vraag is of dit kan uit de creatieve (maak)industrie en de smart city alleen. Ook de sectoren waar de Rotterdamse economie groot mee is geworden zijn daarmee van belang (productie- en distributieactiviteiten en de daaraan verbonden maritieme zakelijke diensten, het agrofood cluster van productie en verwerking tot distributie, maar ook van de haven losstaande verzekerings- en hoofdkantoren, groot- en detailhandel, onderwijs en zorg). Een regionale economie is niet vanaf scratch te maken, maar evolueert van bestaande sterke clusters naar diversificaties die nieuwe markten bedienen. Multinationale ondernemingen en kennisintensieve zakelijke dienstverleners, zoals accountants, ICT-dienstverlening en consultancy, die samen optrekken en zich in elkaars nabijheid vestigen vormen bijvoorbeeld een uitstekende combinatie voor blijvende economische dynamiek. Dit vergt wel ruimtelijke investeringen gericht op dienstenmilieus, woonomgeving en bereikbaarheid. En er is meer. Van alle Nederlandse regio’s kent de Rotterdamse economie de meeste en beste (sectorale, technologie en skill) ingrediënten voor transitie sectoren als op biomassa gebaseerde energie en circulaire economie. Dit komt omdat belangrijke bouwstenen (biomassa producenten, chemie, biotechnologie, procesindustrie) hiervoor reeds in grote mate aanwezig zijn in de omgeving. Deze activiteiten vergen een minimale schaal die niet automatisch aansluit bij de kleinschalige maakindustrie in innovatiedistricten of living labs door burgerinitiatieven in woonwijken. Toch is de stedelijke economie ook voor de transitie sectoren essentieel - voor een kwalitatief goede arbeidsmarkt die er voor moet zorgen dat vraag en aanbod van skills op elkaar aansluiten, voor onderwijs en voor gerelateerde dienstverlening in midden- en kleinbedrijf. Het loont wel degelijk om naar dit stedelijk-economische DNA onderzoek te doen, ondanks de stelling van sommigen dat veranderingen tegenwoordig zo snel gaan dat iedere bewijsvoering te laat komt. De stedelijke economie bouwt voort op bestaande

sterktes en blijvende functies die vernieuwing en groei faciliteren. De literatuur over innovatiedistricten gaat hier vaak aan voorbij. De vooral op promotie en visie gerichte publicaties maken weinig gewag van daadwerkelijke innovaties, banengroei of bedrijvendynamiek (starters, zzp’ers, scale-ups, stoppers). Wellicht is het nog te vroeg om een balans op te kunnen maken van deze indicatoren (de meeste Rotterdamse initiatieven van innovatiedistricten zijn formeel in 2014 gestart), maar ze horen toch meer leidraad van beleidsvisie en -evaluatie te zijn dan nu het geval is. De gebiedsgerichte benadering van innovatiedistricten kan niet zonder goede identificatie van het beleidseffect. Belangrijke vragen zijn dan in hoeverre bedrijvendynamiek verschilt van wijken en buurten waarop beleid zich niet richt, en hoe de mogelijke invloed van gebiedsgericht beleid te scheiden van conjunctuur, sectordynamiek of van verschillende andere vormen van beleid (zoals doelgroepenbeleid op de arbeidsmarkt, woningbouwbeleid of bestemmingsbeleid). We hebben geïnventariseerd waar zich starters, succesvolle zzp’ers en groeiende dienstverleners in de periode 2010-2015 in de stad bevinden. We kijken of ze clusteren met hoogwaardige, op de next economy gerichte zakelijke en persoonlijke dienstverlening en de momenteel in Rotterdam sterk bediscussieerde hoogwaardige woningvoorraad voor kenniswerkers. Want dat is waar de nieuwe economie daadwerkelijk kapitaliseert in de stad: in de lonen en bestedingen van starters en groeiers in kennisintensieve diensten, in goed functionerende multinationals die zich richten op groeiende markten in relatie tot die kennisintensieve dienstverleners, in de woningmarkt, en in een hoogwaardig opgeleid en productief arbeidspotentieel.

NEXT ECONOMY BEDRIJVGHEID

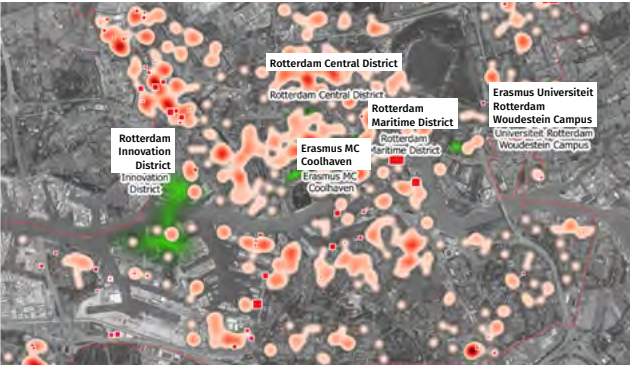
In een ideaal innovatiedistrict, science park of campus komen meerdere functies bij elkaar, die er voor zorgen dat bedrijven en kennisinstellingen profiteren van elkaars fysieke nabijheid. Ze creëren een gezamenlijke arbeidsmarkt, wisselen kennis makkelijker uit, werken sneller samen, zijn kortom samen innovatiever en productiever dan alleen, en creëren zo een regionaal profiel dat geschikt is voor branding. Essentieel is dat interactie niet alleen voorbehouden blijft, of ten goede komt, aan de grootste bedrijven die makkelijker kunnen kapitaliseren en opschalen op nieuwe ideeën. Een gezamenlijke ruimtelijke locatie is een noodzakelijke voorwaarde die te meten is, samenwerking en winsten in innovativiteit en productiviteit is een voldoende voorwaarde voor het functioneren van gebiedsgerichte clusters, maar dat vergt meer interactiedata dan momenteel beschikbaar is.

Waar bevinden zich kennisintensieve zakelijke dienstverleners en productievestigingen in Rotterdam, groot en kleinschalig, bestaand, nieuw opgericht en verdwenen, in de periode 2010-2015? Een serie kaartbeelden waarop individuele bedrijfsvestigingen worden weergegeven geeft hierop antwoord.

Figuur 1: Locatie van kennisintensieve zakelijke dienstverleners KIBS. > 25 werkzame banen geschaalde blokken, < 25 banen als blauwe dichtheidswolk.

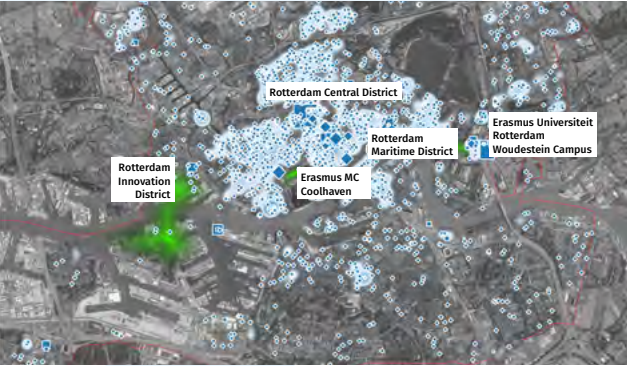


Figuur 2: Locatie van industriële bedrijfsvestigingen. > 25 werkzame banen geschaalde blokken, < 25 banen als rode dichtheidswolk.

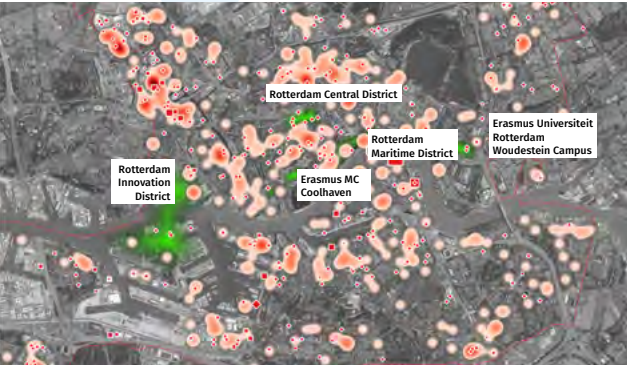


Uit figuur 1 blijkt dat kennisintensieve zakelijke dienstverleners zich sterk clusteren in Rotterdam Noord, waarbij het centrum (Rotterdam Central District) het brandpunt is van zowel grote als kleine vestigingen. De industriële bedrijfsvestigingen zijn verspreid over meerdere, niet direct in het centrum gelegen wijken. Vooral kleinere industriële bedrijfsvestigingen vinden we in Delfshaven, Overschie, Charlois en Noord, maar ook in Alexanderpolder en Schiebroek. Opvallend is dat het ‘Rotterdam Innovation District’, aan twee kanten van de Waterweg, weinig banenrijke vestigingen kent in industrie en zakelijke diensten.

Figuur 3: Nieuwe vestigingen (2010-2015) in kennisintensieve zakelijke diensten KIBS (blauwe ruiten) ten opzichte van bestaande vestigingen KIBS (blauwe dichtheidswolk en blokken).



Figuur 4: Nieuwe vestigingen (2010-2015) in industrie (rode ruiten) ten opzichte van bestaande vestigingen in de industrie (rode dichtheidswolk en blokken).



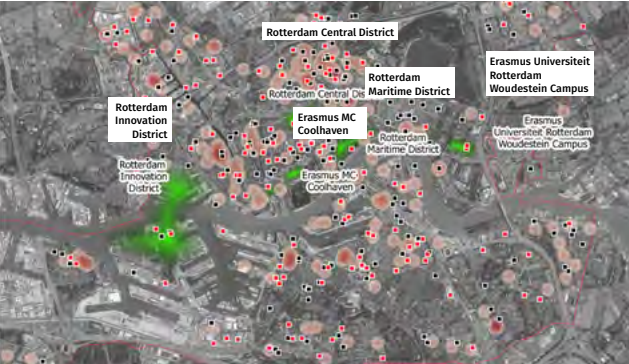
Nieuwe bedrijfsvestigingen volgen ruimtelijk zeer sterk het patroon van reeds bestaande concentraties. Vooral voor de kennisintensieve zakelijke dienstverlening (KIBS) is dit duidelijk zichtbaar in figuur 3. Nieuwe bedrijvigheid in het Rotterdam Innovation District komt niet sterk naar voren, terwijl dit in andere wijken van Rotterdam wel het geval is. Uit de bijdrage van Isabelle Vries in deze EVR blijkt dat de gebruikers van het ‘RDM Innovation Dock’ een mix zijn van bestaande bedrijven en startups. Starters zijn vaak zzp’ers, in zakelijke diensten en persoonlijke diensten. Maar er zijn in de periode 2010-2015 ook veel stoppers, en wel in dezelfde (typen) gebieden als de starters (figuur 5). In het havengebied (innovation district) gaat het beperkte aantal (zzp) starters gepaard met minstens zoveel stoppers.

Kleine industriële ondernemers zijn te vinden in enkele buurten op zowel Rotterdam Noord (Cool, Delfshaven, Liskwartier, Bergpolder, Overschie) als Zuid (Charlois, Waalhaven, Feijenoord), en dat patroon blijft door de tijd heen relatief stabiel (figuur 6). De patronen van clustering, belangrijk voor uitwisseling, zijn duidelijk aanwezig in centrale delen van de stad (figuur 7), maar niet in alle vier de aangewezen innovatiedistricten in dezelfde mate.

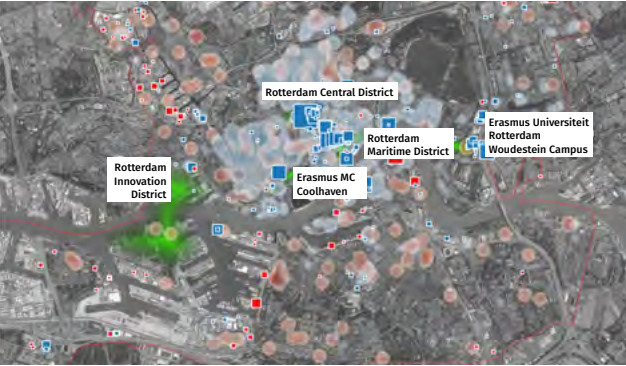
Figuur 5: Startende zzp’ers (2010-2015) in KIBS in blauwe stippen en stoppers in zwarte stippen. Blauwe dichtheidswolken geven de KIBS-zzp-bedrijvigheid uit 2010 weer die in 2015 nog actief is.



Figuur 6: Startende zzp’ers (2010-2015) in industriële sectoren in rode stippen en stoppers in zwarte stippen. Rode dichtheidswolken geven de industriële zzp-bedrijvigheid uit 2010 weer die in 2015 nog actief is.



Figuur 7: Clustering van grote (>25 banen) vestigingen in industrie (rood) en kennisintensieve dienstverleners KIBS (blauw), op dichtheidswolken van nieuwe KIBS-zzp en nieuwe industrie-zzp (2010-2015).

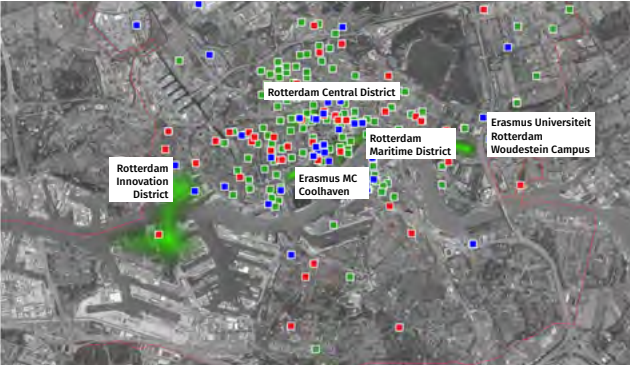


NEXT ECONOMY VOORZIENINGEN

Voorzieningen in steden zijn belangrijk voor de verankering van bedrijven – groot en klein, nieuw en bestaand. Nieuwe en innovatieve productieprocessen worden vooral in de Westerse economieën ontwikkeld en op de markt gebracht, zoals recentelijk 3D printer technieken die producten en gereedschappen overal in het gewenste format kunnen ‘afdrukken’. De digitalisering van productiesectoren zet snel en onverminderd voort. Flexibele productieve voorzieningen, zoals 3D printerstations en flexwerkplekken, staan vooral ten dienste van bedrijfsvestigingen in zakelijke diensten en industrie. In figuur 8 geven we weer waar in Rotterdam zich anno 2016 deelauto’s, 3D-printerhubs en flexwerkplekken bevinden – alle iconen van de next economy, de deeleconomie en het nieuwe (flexibele) werken. Ook in het aanbod van deze producentenvoorzieningen valt op dat ze zich uitsorteren in bepaalde delen van de stad. In Rotterdam Zuid is een beperkt aanbod nabij de maasbruggen, maar het merendeel van de voorzieningen bevindt zich op de noordelijke oever. En niet direct in de buurt van het innovation district. Het is de vraag of daar op termijn genoeg kritische massa van bedrijvigheid en voorzieningen (inclusief wonen en consumptievoorzieningen) kan ontstaan voor een levensvatbaar, gebiedsgerichte ontwikkeling. Padafhankelijkheid kan sterk zijn in het bepalen waar activiteiten concentreren en floreren: plekken die hoge concentraties van bepaalde activiteiten hebben, trekken ook weer nieuwe activiteiten aan. Consumptieve voorzieningen gericht op hoger opgeleide kenniswerkers kunnen ook sterk bijdragen aan de economische ontwikkeling van de stad. De consumptie- en de productiestad sluiten dan op elkaar aan. In figuur 9 zijn de locaties weergegeven van restaurants in Rotterdam met de waarderingen van klanten in IENS, van delicatessen- en speciaalzaken en van ontmoetingsplekken.

Het centrum van Rotterdam en de aanloopstraten komen duidelijk uit het beeld naar voren. De zuidelijke Maasoever komt er minder slecht bedeed uit als in de productiestadkenmerken van de next economy, maar de kritische massa is toch vooral op de noordoever geconcentreerd. Het is een pré wanneer de eigen wijk over deze voorzieningen beschikt, gezien de concentratie van starters, zzp’ers en dienstverleners over de wijken. Maar wanneer deze goed bereikbaar zijn, dan kan dat ook bijdragen aan een goede dekking van het benodigde voorzieningenniveau in aangrenzende gebieden.

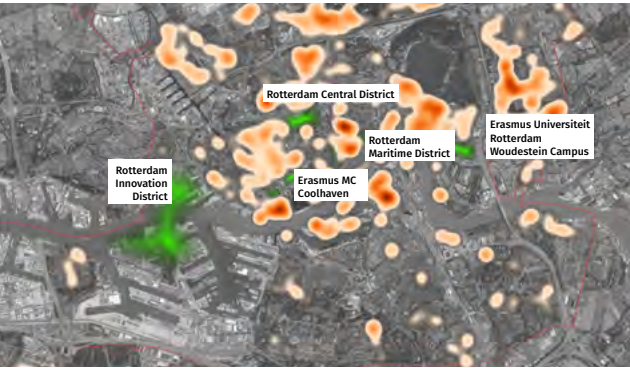
Figuur 8: Locatie van deelauto bedrijven (groen), 3D-printerhubs (rood) en flexwerkplekken (blauw), 2016.



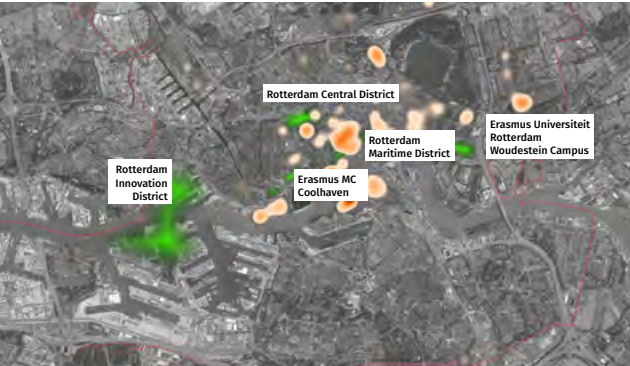
Figuur 9: Locatie van restaurants (groen, met beoordelingen op IENS – donkerder is beter beoordeeld), speciaal- en delicatessenwinkel (blauw) en ontmoetingsplekken (café, koffiehuis, lunchroom - oranje).



Figuur 10: Eigenaar-bewoners (> 200.000 euro), 2015.



Figuur 11: Private huur (> 100 euro huur/maand), 2015.



Een belangrijke voorziening betreft verder de woningmarkt. Indien de verdeling over eigenaar-bewoners en private huur wordt vergeleken in het middeldure en dure segment (figuur 10 en 11), valt op dat Rotterdam relatief weinig woningen in de laatste categorie heeft. Bovendien zijn duurdere woningen niet altijd aanwezig op plaatsen waar zzp'ers, kenniswerkers of andere voorzieningen zich concentreren. Dit lijkt een segment dat gezien de toenemende flexibiliteit van werknemers en de Woonvisie van de stad, die uitgaat van het binden van kapitaalcrachtiger bevolkingsgroepen, prioriteit behoeft.

CONCLUSIES

De next economy laat zich vatten in een samengaan van nieuwe productiestructuren en consumptievoorzieningen in de stad. Aansluiting bij specialisaties en ontwikkelingen uit het (nabije) verleden moeten daarbij echter niet uit het oog worden verloren. Dit vanwege het evolutionaire karakter van deze ontwikkelingen waarbij plekken die veel voorzieningen en bedrijvigheid huisvesten dat in de toekomst ook doen, omdat het aantrekkelijke locaties zijn. Belangrijke conclusies die uit ons onderzoek naar voren komen zijn:

- Innovatiedistricten zijn er in vormen en maten. Kritische geluiden en opbouwend commentaar over het functioneren ervan zijn er al meer. In Rotterdam worden het Innovation District (MR4 Haven en RDM campus), het Central District (Weena), de twee Erasmus Universiteit campussen en het Maritime District (Boompjes en Nieuwe Werk) onderscheiden. De stedelijke economie draagt in theorie bij aan netwerkvorming, agglomeratievoordelen, lering, matching en deling. Uit onze analyse van onderop – waar bevinden zich starters, stoppers, groeiers, en voorzieningen voor een optimale inbedding – blijkt dat niet alle Rotterdamse aangewezen innovatiegebieden eenzelfde uitgangspositie voor ontwikkeling hebben. Vooral het Innovation District kent weinig vernieuwende bedrijvendynamiek. Het Rotterdam Central District kent een grote dynamiek in zakelijke dienstverlening. De twee Erasmus Universiteit campussen en het Maritime District trekken specifieke kennisintensieve activiteiten aan. In alle gevallen opereren de districten in samenhang met hun omgeving.
- Ons advies is daarom om innovatiedistricten niet in isolatie te ontwikkelen, maar omliggende buurten daarbij te betrekken, zoals Delfshaven en Cool bij het Innovation District. Daar bevinden zich (vanouds) grotere concentraties hoogwaardige consumptieve en productiegerichte voorzieningen die belangrijk zijn voor de next economy. Daar zijn vaak betere mogelijkheden op de woning- en hoogwaardige verhuurmarkt. De geïsoleerde locatie van de RDM campus leent zich daar minder voor.
- Gebiedsgericht beleid is moeilijk te beoordelen op effectiviteit. In een multidisciplinair krachtenspel spelen veel factoren een rol. Ons pleidooi is om meer gebruik te maken van aanwezige gegevens over het functioneren van bedrijfsvestigingen en hun onderlinge netwerken om beleid te ondersteunen. Hoewel ook in dit essay nog niet van alle ideale informatie gebruik gemaakt kan worden, ligt een agenda waarin daadwerkelijke innovatie, productiviteit en banencreatie (door bestaande en nieuwe bedrijven, uit binnen- en buitenland) wordt gemeten, in het verschiet.

- Belangrijk is daarbij te achterhalen wie kapitaliseert op de stedelijke economie: huiseigenaren, verhuurders, bedrijven, werknemers, werkgevers, overheden. Bedrijven en consumenten dragen zelf het meeste bij aan het tot stand komen van hun inkomsten en vermogen. Maar de overheid kan faciliterend investeren in infrastructuur, openbare ruimte, de omvang en kwaliteit van de woningvoorraad en in veiligheid, gezondheid en cultuur – alle belangrijk voor de makers van de next economy.
- De relaties tussen startende bedrijven, zzp'ers, kennisintensieve zakelijke dienstverleners, kleine maakindustrie, grotere bedrijven en multinationals zijn essentieel voor opschaling van goede nieuwe initiatieven. Vond de recente Havenbarometer nog dat deze relatie beperkt is, dan is het nu vooral zaak te achterhalen waar dat aan ligt en/of beleid ingezet kan worden op verbetering van die relatie – niet alleen in de haven, maar vooral ook in de stad.
- Ruimtelijk geconcentreerde voorzieningen (en investeringen daarin, zoals in openbare ruimte, bereikbaarheid en cultureel aanbod, maar ook de woningmarkt) zijn uitermate belangrijk voor kenniswerkers in de nieuwe economie.
- Minstens zo belangrijk voor de concurrentiepositie van de stad zijn tegelijkertijd structuurveranderingen in de regionale economie en de matching van vraag en aanbod op de arbeidsmarkt. Aandacht vraagt de uitbouw van de groeiende zakelijke diensten, niet alleen in maritieme sectoren. Maar ook cross-overs tussen nieuwe kleine industriële bedrijfsvestigingen en nieuwe dienstverlening zijn belangrijk. Dergelijke vernieuwende relaties worden gefaciliteerd door fysieke nabijheid, vooral in beginfasen van de levenscyclus van nieuwe producten en diensten.
- Niet iedere wijk hoeft optimaal geëquipeerd te zijn voor wonen en het nieuwe werken met alle voorzieningen, maar ze moeten wel goed bereikbaar zijn. In Rotterdam-Zuid en het Innovation District blijkt dit toch beperkt het geval te zijn, en de vraag is of daar op termijn voldoende kritische massa in termen van innovatieve bedrijvigheid, voorzieningen en woonmogelijkheden kan worden aangeboord.

In hoeverre is de next city maakbaar? Voor economen is er altijd een next economy; de continue dynamische inpassing ervan in de stedelijke economie sorteert zich echter vooral uit in en nabij bestaande sterke werk- en woonlocaties in de stad waar agglomeratievoordelen samenkomen. Inzet op nieuwe sectoren en nieuwe ontwikkellocaties maakt een belangrijk onderdeel uit van het regionale en stedelijke beleid, maar verwachten we niet teveel van de nieuwe en te weinig van de oude structuren? Dit essay bracht de bestaande economische activiteit gerelateerd aan de next economy in kaart. We vinden de assets voor de nieuwe economie, te weten bedrijvigheid, productie- en consumptievoorzieningen en aantrekkelijke woonmilieus, op verschillende plaatsen in de stad terug. Het centrum en naastgelegen wijken hebben vanouds en nog steeds goede papieren om een grote rol te spelen in de stedelijke dynamiek. De nieuwe maakindustrie, geïllustreerd door startende zzp'ers in industriële sectoren, vestigt zich in andere wijken dan de kennisintensieve dienstverlening, maar wel nadrukkelijk binnen het bestaande stedelijke gebied. De next economy kan goed uit de voeten in Rotterdam en dat moet (meer) worden meegewogen in strategieën voor ontwikkellocaties en gebiedsontwikkeling.

KRACHTENBUNDELING VERSNELT ONDERWIJSINNOVATIE

In de Roadmap Next Economy Educationgroup werkt het Albeda College samen met andere onderwijsinstellingen aan vernieuwing van het onderwijs.

Tien partners uit het beroepsonderwijs, waaronder het Albeda College, hebben de RNE Educationgroup geformeerd. Daarmee wil de onderwijssector in de regio bijdragen aan de Roadmap Next Economy en aan de verduurzaming en versnelling van reeds ingezette onderwijsinnovatie. Het uitvoeringsprogramma wordt opgesteld in samenhang met de overige partners van de roadmap en krijgt concreet vorm in thematische, fysieke en/of virtuele RNE Campussen en de uitvoering van zogenoemde carrierprojecten. Om oplossingsrichtingen en value cases te formuleren voor de economische en maatschappelijke uitdagingen, is er de mogelijkheid tot het starten van initiatieven of het oprichten van samenwerkingsverbanden, zoals Solutionlabs.

Waar mogelijk worden de initiatieven gekoppeld aan (reeds bestaande) programma's en projecten van de deelnemende instellingen en andere stakeholders. Daarmee wordt geborgd dat de initiatieven in de eigen instelling of samen met andere onderwijsinstellingen worden uitgevoerd. De instellingen zorgen op deze wijze voor kennisdeling en kennisuitwisseling met elkaar en de nieuw te vormen initiatieven. Tevens is er samenwerking met de zogenaamde Fieldlabs, fysieke en/of virtuele hubs van het bedrijfsleven waar de next economy zichtbaar wordt gemaakt via diverse innovaties. De samenwerking tussen bedrijfsleven en beroepsonderwijs op het gebied van product-, service- en onderwijsinnovatie krijgt gestalte door fysieke én virtuele samenwerkingsverbanden in zogenoemde thematische businesscampussen, een fysiek of virtueel Living Lab waar educatie, onderzoek en innovatie elkaar ontmoeten.

Het Albeda College kent al diverse samenwerkingsverbanden in de techniek, zoals de Centra voor Innovatief Vakmanschap (CIV's) en Centres of Expertise (CoE's). Daarnaast is de afgelopen jaren stevig ingezet op de thema's entrepreneurship, leerwerkplaatsen en gebiedsgebonden sociale innovatie, zoals het project Wijkgerichte aanpak. Dit zijn ontwikkelingen waarmee de maatschappelijke relevantie van het beroepsonderwijs op verschillende manieren tot uiting komt. Door de steeds sneller veranderende behoefte van de arbeidsmarkt, is een leven lang leren onontbeerlijk. Mbo- en ho-instellingen binnen de metropool zijn steeds beter ingericht om zittend personeel korte om- en bijscholingstrajecten aan te kunnen bieden en zo ook de huidige werknemers voor te bereiden op de next economy.



LEERWERKPLAATSEN

De opdracht waar het Albeda College voor staat, is studenten en werkenden op te leiden tot professionele beroepsbeoefenaars met kwaliteiten als vakbekwaam, ondernemend en flexibel, die leiden tot duurzame inzetbaarheid. Zo dragen we bij aan het verhogen van het opleidingsniveau, het versterken van bedrijvigheid en welvaart en aan de vitalisering van de samenleving in Rotterdam en de regio Rijnmond. We leren en werken innovatief en toekomstgericht.

Leerwerkplaatsen hebben daarin een prominente rol. Daarbinnen zijn leren, trainen en oefenen met elkaar verbonden. Studenten werken in de leerwerkplaatsen met hulp van docenten en praktijkbegeleiders aan hun beroepsgerichte toekomst. Het zijn kleinschalige, veilige omgevingen waarin beroepscontext, arbeidsidentiteit, samenwerking en verantwoordelijkheid nemen centraal staan. Het kunnen binnen- en buitenschoolse voorzieningen zijn. Binnen elke leerwerkplaats is sprake van een mix tussen algemene (vormende) vakken en beroepsgerichte opleidingen, trainingen en oefeningen. Deze mix moet ervoor zorgen dat, naast het verwerven van beroepsgerichte vaardigheden, studenten breed worden opgeleid en meer kansen hebben in hun toekomstige loopbaan. De leerwerkplaatsen zijn ingebed in de beroepskolom met het oog op de instroom vanuit het voortgezet onderwijs en de doorstroom naar het hoger onderwijs. Door beroepspraktijk en beroepsonderwijs meer te vervlechten, versterken wij het proces van kennis-circulatie, kennisdeling en kunnen we sneller inspelen op ontwikkelingen en behoeften van bedrijfstakken, werkvelden en beroepsgroepen. Hiermee zijn onze studenten gewild op de huidige arbeidsmarkt, maar ook op die van de toekomst!

LEERWERKBEDRIJF ZUIDPLEIN

Het leerwerkbedrijf Zuidplein is gevestigd in het winkelcentrum Zuidplein. Studenten bieden ondersteuning aan lokale mkb-ondernemers, verzorgen het officemanagement van de bewonersorganisaties en voeren opdrachten uit voor het managementkantoor en de winkeliersvereniging. Er zijn vier verschillende loketten: een juridisch loket waar bezoekers van het winkelcentrum terecht kunnen met sociale hulpvragen, een bewonersloket, een loket voor ondernemersvragen en een loket met vragen over evenementen.

Daarnaast maken de leerwerkbedrijven gebruik van elkaars studenten. Zo is Zuidplein gespecialiseerd in juridische vraagstukken en Nieuwe Binnenweg in Marketing & Communicatie. Komen er vragen van ondernemers, bewoners en instellingen op juridisch gebied dan voorziet Zuidplein het andere leerwerkbedrijf van de benodigde expertise door studenten 'uit te lenen'.

LEERWERKPLAATSEN ZIJN ER IN ALLERLEI VORMEN

Intern De keukens en restaurants van de opleidingen Horeca, de kapsalons, de mbo Theaterschool, het Albeda Danscollege en Muzikant/producer, het Mode-atelier, het Topsportcentrum, de practica bij Gezondheidszorg, de RDM op Heijplaat en het Plaza van Sociaal Maatschappelijke Dienstverlening.

Extern SS-Rotterdam, Wijkleerbedrijven, Excelsior 4-all/ Playing for succes en de Scholingswinkels.

In ontwikkeling CHIO, de Wilhelminapier, de luchthaven Rotterdam The Hague Airport en andere leerplaatsen.

CENTRUM VOOR ONDERNEMERSCHAP: EEN UNIEKE PROPOSITIE IN NEDERLAND!

Naast de al bestaande leerwerkplaatsen realiseren we nieuwe en gespecialiseerde onderdelen zoals het Centrum voor Ondernemerschap mbo, dat alle Albeda Colleges met haar kennis, kunde en capaciteit gaat ondersteunen op het gebied van ondernemerschap. Daarnaast dient het centrum ook ruimte te bieden voor startups, zoals mbo-studenten met een eigen bedrijf, en gaat het fungeren als kenniscentrum voor ondernemers. Het Centrum voor Ondernemerschap wordt samen met lokale partners opgezet in de stad. Het betreft een fysieke locatie (met satellieten in de stad) waar studenten, docenten, ondernemers, coaches en partners elkaar ontmoeten en samen aan de slag gaan. Een unieke propositie, omdat in Nederland nog nauwelijks specifieke ondersteunende initiatieven voor mbo-studenten zijn ontwikkeld op het gebied van ondernemerschap.

ONDERWIJS IN DE NEXT ECONOMY

Snelle technologische ontwikkelingen en de overgang naar schone energie leiden tot een next economy. Deze nieuwe economie vraagt ook om ander onderwijs, een 'next education'.

In de economie van de toekomst zal de arbeidsmarkt sterk veranderen. Zo is er op de eerste plaats meer behoefte aan personeel met een stevige technische opleiding, aan mensen die in staat zijn procedures te automatiseren, robots te ontwikkelen en te programmeren, complexe industriële apparaten op kleine en grote schaal te ontwerpen, bouwen, bedienen, verbeteren en onderhouden. De werknemers in de next economy moeten daarom vakmensen zijn. Daarnaast moeten professionals zich in hun vak blijven ontwikkelen. De techniek zelf staat niet stil en veel opkomende technologieën, zoals 3D printen, Internet of Things, virtual reality en smart robots, zullen de komende decennia breed toegepast kunnen worden.

OPLEIDEN

Opleiden voor de next economy betekent mensen in staat stellen een vak te beheersen, zich in dat vak zelfstandig en een leven lang te blijven ontwikkelen, en over de grenzen van disciplines en domeinen heen samen te werken. Maar in de next education gaat het ook om mensen bewust met kennis om te laten gaan, zodat ze bijvoorbeeld in staat zijn om verouderde kennis bij te spijkeren en ontbrekende kennis te herkennen. Vervolgens gaat het erom mensen te leren hoe zij ontbrekende kennis op kunnen doen of kunnen ontwikkelen. Het gaat om inzicht in leerstijlen en kennis van bronnen. Kennisontwikkeling draait om samenwerken in realistische praktijksituaties met echte problemen, in constellaties van echte transdisciplinariteit. Naast kwalificatieontwikkeling – de logische kenniskant van het opleiden – is daarvoor dus ook talentontwikkeling nodig – de socio-emotionele gedragskant van het onderwijs.

In deze context worden de 21^e eeuwse vaardigheden genoemd: creativiteit, probleemoplossend vermogen, communicatie, onderzoekende houding en empathie. In de 21^e eeuw ontstaat er zo'n situatie wanneer alles wat logisch is, geautomatiseerd kan en gaat worden en wanneer robots zelf in staat zijn emoties te herkennen en daarop met hun algoritmes te reageren. De menselijke rol daarin is juist op het onverwachte en onbekende te kunnen reageren en inspelen, de kennis te vernieuwen en empathie te tonen.

EEN LEVEN LANG LEREN

In de next economy blijft een leven lang leren belangrijk. Dat betekent niet voortdurend cursussen en bijscholingen volgen. Op vele vlakken zal kennis zich namelijk sneller ontwikkelen dan ons onderwijs kan bijhouden. Een leven lang leren behelst nu een mindset en wens te hebben om deel te nemen aan de voortdurende ontwikkeling van kennis. Daarbij spelen verschillende instanties een rol. Onderwijsinstellingen hebben de methodes, vaardigheden en instrumenten in huis om nieuwe kennis te ontwikkelen. Instanties uit de praktijk – het bedrijfsleven, ziekenhuizen, sociale instellingen et cetera – geven aan waar ze behoefte aan hebben aan nieuwe kennis en welke problemen opgelost moeten worden. De overheid schept condities en de omgeving om met de praktijkvragen aan de slag te gaan. Onderzoeken, nieuwe kennis ontwikkelen en praktijkproblemen oplossen worden dus de nieuwe manier van leren. In de next education, met name in het beroepsonderwijs, verdwijnt tot op zekere hoogte het verschil tussen onderwijs en onderzoek.

SAMENWERKEN

Samenwerken staat in de praktijk van de next education centraal, om te beginnen tussen organisaties en instellingen. Het onderwijs is niet meer een leverancier van goed opgeleide mensen voor de arbeidsmarkt. Het bedrijfsleven is niet meer de klant van het onderwijs die afstudeerders afneemt, maar partner van met name het onderzoekende gedeelte van de next education. Het signaleert zijn behoeftes voor kennisontwikkeling en levert met praktijkproblemen de aanleiding en de kansen om gezamenlijk nieuwe kennis te ontwikkelen. Deze kennis kan technisch van aard zijn, maar ook economisch – denk aan nieuwe business modellen – of sociaal. Op de tweede plaats gaat het om samenwerking in concrete projecten. Hier is dan ook de transitie van het onderwijs richting next education het duidelijkst te zien. De next education is projectgestuurd. In Fab Labs, Haven Labs, Field Labs en Communities of Practice wordt aan praktijkvraagstukken gewerkt. Vele van deze vraagstukken leiden tot kennis ontwikkelprojecten, die meerdere jaren gaan duren. In deze projecten werken vaste teams van docenten, onderzoekers en medewerkers uit de praktijk met vaak wisselende teams van studenten. Het borgen van de opgedane kennis en het doorgeven of transformeren van de kennis vanuit het lab naar de praktijk maar ook naar een volgende groep studenten wordt daarbij een van de grote uitdagingen. Vele van de 21^e eeuwse vaardigheden zijn daarvoor cruciaal.

DE CITY AS A CAMPUS

De verschillende labs van de next education zijn verzameld in grotere eenheden of campussen. De RDM campus, het Cambridge Innovation Center, het Erasmus Center for Entrepreneurship zijn daarvan voorbeelden. Onderzoek en onderwijs richten zich op de stad en trekken met de labs en campussen ook de stad in. Onderzoek naar smart and inclusive cities en nieuwe bedrijvigheid voor Rotterdam is een teken dat deze verbinding leeft. In de next education worden de stad, de metropoolregio en de aangrenzende gebieden richting Leiden en de Drechtsteden in zijn geheel een campus. De 'city as a campus' wordt de metafoor voor permanente educatie en co-creatie van kennis. Next education staat niet alleen voor een nieuwe manier van opleiden, maar ook voor een visie van de grootstedelijke regio als motor van kennisontwikkeling in de 21^e eeuw.

INNOVATIE VERSNELLING

De next economy wordt gedreven door de behoefte aan innovatie. Bedrijfsorganisaties, arbeidsverhoudingen en dienstverbanden zijn al zichtbaar aan het veranderen, bijvoorbeeld in de ICT. Hedendaagse verschijnselen zoals de 'gig economie' en de deeleconomie zijn voorbeelden. De transitie naar de next economy is al gaande. Deze verschuiving van de economische paradigma's zal een enorme impact hebben op de samenleving en op het onderwijs hierbinnen. In het onderwijs zijn de pioniers al begonnen het leren opnieuw vorm te geven en zich te richten op de sociale gevolgen die onlosmakelijk zijn verbonden aan de veranderingen van het economische systeem. Veel van de ingrediënten van de next education zijn bekend en in de praktijk toegepast, zoals talentontwikkeling, nieuwe pedagogiek en leermethoden, maakonderwijs, een combinatie van formeel en informeel leren, blended learning en Massive Open Online Courses (MOOC's). Echter, deze onderwijsinnovatie zal in een versneld tempo moeten gebeuren. Daarom gaan we voor de next education werken aan de next skills, de next methods en de next teacher. Een goede interactie tussen onderwijs, bedrijfsleven en overheid is daarvoor een belangrijke voorwaarde. Op deze manier lukt het de onderwijsinnovatie verder te trekken naar de early majority van onderwijzers en onderwijsinstellingen om de mensen in staat te stellen de vaardigheden te verwerven die nodig zijn op de arbeidsmarkt in de nieuwe economie.



STUDEREN IN DE 21^e EEUW

Met tal van activiteiten bereidt de Erasmus Universiteit haar studenten voor op een carrière in de nieuwe economie.

De Erasmus Universiteit Rotterdam (EUR) is een universiteit die niet alleen in de stad ligt, maar waar ook veel onderzoek naar de stad (in verandering) wordt gedaan. Veel van de onderwerpen die in de transitie naar een 'next economy' een rol spelen, komen in het onderwijs en het wetenschappelijk onderzoek aan bod. In toenemende mate wordt de wetenschapsagenda bepaald door de maatschappelijke uitdagingen waar urbane regio's voor staan en worden studenten in vaardigheden onderwezen die in onze 21^e eeuwse, geglobaliseerde samenleving noodzakelijk zijn. Over de breedte van haar activiteiten zet de EUR bovendien reeds enige jaren in op meer samenwerking tussen wetenschappelijke disciplines en tussen universiteit en maatschappelijke partijen, in de overtuiging dat de grote vraagstukken van deze tijd niet in disciplinair isolement aangepakt kunnen worden. Voorbeelden hiervan zijn de samenwerking met de Delftse en Leidse collega's in gedeelde onderzoekscentra en de recent opgestarte 'Erasmus Initiatieven', waarin onderzoekers met verschillende achtergronden zich over problemen als leefbaarheid in steden, toegang tot zorg en inclusieve groei buigen. Ook in het onderwijs is in toenemende mate aandacht voor vaardigheden die in de next economy nodig zijn, zoals digitale vaardigheden, culturele sensitiviteit, aandacht voor grote maatschappelijke uitdagingen en het vermogen om over grenzen te denken en samen te werken. Hieronder volgt een – niet uitputtende – staalkaart van activiteiten die aan de EUR worden ontplooid op de transitiepaden van de Roadmap Next Economy, waarmee zowel wetenschappers als studenten aan de verwezenlijking hiervan een bijdrage kunnen leveren.

DIGITAL GATEWAY TO EUROPE

Vergaande digitalisering is voor een universiteit onontkoombaar: als facilitator van onderzoek en onderwijs, als object van studie en als te onderwijzen vaardigheid. Op het vlak van onderzoek draaien momenteel tal van projecten die tot doel hebben de impact van digitalisering te bestuderen en big data voor wetenschappelijke inzichten te benutten. Voorbeelden hiervan zijn de projecten BOLD cities (big, open and linked data), een landelijk E-humanities project, de kenniswerkplaats E-Urban (big data in de grootstedelijke context) en DARE (Digital Alliance Rotterdam Erasmus). In het onderwijs zijn aan de EUR de eerste MOOCS (Massive Open Online Course) op het gebied van econometrie en serious gaming opgezet, waarmee kennis van EUR-wetenschappers wereldwijd beschikbaar komt. Tevens wordt het reguliere onderwijs steeds meer in zogenaamde 'blended' vorm aangeboden, waarbij traditioneel onderwijs met digitale hulpmiddelen wordt ondersteund. Dit loopt uiteen van digitaal toetsen tot online studiemateriaal en games die ter voorbereiding op de colleges worden gespeeld. Het doel is telkens tweeledig: studenten bekend maken met deze digitale technieken en de kwaliteit van het onderwijs verhogen.

SMART ENERGY & CIRCULAR ECONOMY

De EUR huisvest meerdere onderzoekscentra waarin wordt gezocht naar duurzame oplossingen voor economische processen. Bij DRIFT (Dutch Research Institute for Transitions) bijvoorbeeld worden grote maatschappelijke veranderingen bestudeerd, hetgeen kennis oplevert die via opdrachtonderzoek weer terugvloeit naar de samenleving. Economen en bedrijfskundigen aan de EUR proberen logistieke processen op tal van terreinen te optimaliseren, onder andere via een samenwerking met het Havenbedrijf Rotterdam en de gemeente in Smartport, met meer circulariteit als één van de belangrijkste doelen.

Op het terrein van onderwijs kent de EUR concrete vormen van de integratie van duurzaamheidsdenken in het curriculum in bijvoorbeeld het Erasmus Honours Programme 'Grand societal challenges' en de recent aangegane samenwerking met een aantal hogescholen en de gemeente onder de noemer van Food for the Future. Ook wat de eigen bedrijfsvoering betreft neemt de universiteit haar maatschappelijke verantwoordelijkheid door stevig te investeren in een duurzame campus van de toekomst en met initiatieven als GreenEUR, Erasmus involved, Erasmus4Rotterdam en Sustainable RSM.

ENTREPRENEURSHIP & NEXT SOCIETY

De EUR wordt ook wel gezien als de ondernemende universiteit, waar niet alleen de hoofden kraken maar ook de handen uit de mouwen worden gestoken. De universiteit heeft een traditie van studenten die zeer actief zijn naast hun studie en niet zelden al tijdens hun studie jaren een eigen bedrijf beginnen. Zo biedt het Erasmus Center for Entrepreneurship (ECE) al jaren met succes ondernemerschapsonderwijs aan, waarmee meer dan 2000 studenten van de EUR in aanraking komen. Het ECE biedt ook veel executive-onderwijs op het gebied van ondernemerschap zoals bedrijfsoptimalisatie, scale-up, duurzaamheid als winstoptimalisatie en sociaal ondernemerschap. Ook huisvest het ECE zeven etages voor nieuwe startups. Zo speelt het ECE een belangrijke rol in het versterken van het ondernemersklimaat in Rotterdam (zie ook de bijdrage van het Havenbedrijf Rotterdam).

In moderne onderwijsvormen speelt ondernemerschap in bredere zin een steeds belangrijkere rol doordat studenten in toenemende mate worden uitgedaagd om verantwoordelijkheid voor het eigen leerproces te nemen. Dit wordt hoofdzakelijk bereikt door het invoeren van probleemgestuurd onderwijs bij steeds meer opleidingen, dat minder op massale kennisoverdracht en meer op zelfwerkzaamheid is gebaseerd. Aldus wordt gewerkt aan een studiecultuur waarin niet alleen stof wordt gereproduceerd, maar studenten ertoe worden aangezet om kritisch op belangrijke contemporaine vraagstukken te reflecteren. Hierdoor sluit het onderwijs beter aan bij de beroepspraktijk en de verantwoordelijkheden die veel alumni op latere leeftijd in managementfuncties gaan dragen. Ook in het kader van een steeds belangrijker wordende permanente educatie kent de EUR een uitgebreid Leven Lang Leren aanbod, variërend van nascholingscursussen tot deeltijdonderwijs, hoger onderwijs voor ouderen en MBA-programma's. Maar ook op onderzoeksgebied draagt de EUR met kennis bij aan de creatie van een next society, zoals dat onder meer gebeurt via Inscope, waar onderzoek naar sociale innovatie plaatsvindt of door het ontwikkelen van nieuwe bedrijfsmodellen die passen bij de eisen van moderne organisaties met een duurzaamheidsoogmerk. Naast de inspanningen in onderwijs en onderzoek, heeft de EUR de afgelopen jaren veel geïnvesteerd in het scheppen van een ondernemende omgeving. Beide campussen – zowel Woudestein als Hoboken – worden ingrijpend gerenoveerd tot internationale academische hubs die het moderne leren en werken faciliteren. In de Science Tower aan het Marconiplein zijn zowel het Centre for Entrepreneurship als vele spin-offs van EUR en Erasmus MC gevestigd en sinds drie jaar zetelt het Erasmus University College aan de Nieuwemarkt. Samen met maatregelen om de bereikbaarheid van de campussen te vergroten en het huisvesten van steeds meer internationale studenten in de stad, zorgen deze ontwikkelingen voor een steeds stevigere verankering van het universitaire bedrijf in de stad en het behoud van talentvolle jonge mensen voor Rotterdam.



SAMENWERKING VOORKOMT VERSPILLING MENSELIJK KAPITAAL

De regio Rotterdam heeft goed onderwijs en goede studenten, die via de beroepskolom steeds vaker hun weg naar het hoger onderwijs vinden. Een betere samenwerking in de onderwijsketen en met het bedrijfsleven zorgt ervoor dat er minder talent verloren gaat.

Meer kansen en ondersteuning voor ondernemers, meer banen voor hoger én lager opgeleiden en een economie die voorbereid is op de toekomst. Dat is het doel van de Roadmap Next Economy (RNE) van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH). De regio is kansrijk, maar de RNE schetst tevens drie risico's: we rusten te veel op fossiele brandstoffen, veel mensen zijn (te) laag opgeleid en het ondernemersklimaat is nog niet voldoende stimulerend. Degelijk beroepsonderwijs biedt adequate bescherming tegen deze risico's en spant zich in om deze risico's aan te pakken. De overheid stelt zich in de roadmap bescheiden op. In de uitvoering zijn bedrijven en onderwijsinstellingen leidend, zo valt te lezen. Dat vraagt om visie en leiderschap, maar vooral om actie. Bedrijven en onderwijs hoeven niet te wachten en dat gebeurt ook niet. Het hoger onderwijs is al een aantal jaren bezig om de samenwerking in de onderwijsketen en mét het bedrijfsleven te bevorderen en te verbeteren.

DEGELIJKE KENNISINFRASTRUCTUUR

Over het Nederlandse onderwijs is de afgelopen jaren veel gezegd en geschreven. En niet altijd even positief. Desondanks staat ons land op de dertiende plaats in de vermaarde PISA-onderwijsranglijst (2012) van de Oeso. Bovendien steeg Nederland dit jaar naar de vierde plek op de ranglijst in het Global Competitiveness Report, onder meer dankzij het uitmuntend hoger onderwijs. Er is dan ook voldoende reden om aan te nemen dat Nederland – en in het bijzonder onze metropoolregio – een goede uitgangspositie heeft om een vooraanstaande economische regio te worden. Het beroepsonderwijs speelt daarin een zeer belangrijke rol.

Steeds meer jongeren vinden hun weg naar het hoger onderwijs, via verschillende leerloopbanen. Technische opleidingen mogen zich verheugen op toenemende belangstelling. Bij de opleidingen van Inholland in Delft binnen het domein Agri, Food & Life Sciences meldden zich dit studiejaar ruim 150 studenten meer aan dan een jaar geleden. En laat dat nou juist een sector zijn waar de metropoolregio de komende jaren veel van verwacht. Binnen het initiatief 'Food For The Future' werkt Hogeschool Inholland samen met onder andere Het Wellantcollege, Lentiz Onderwijsgroep, het Albeda College, Zadkine, de Erasmus Universiteit en het bedrijfsleven aan innovatieve oplossingen om in 2050 de negen miljard monden op deze wereld te voeden. Een unieke propositie voor deze regio.

DE 'KONINKLIJKE LEERWEG'

Dit essay is tevens een pleidooi voor onderwijs in de beroepskolom (vmbo-mbo-hbo). Want er wordt over het onderwijs in z'n algemeenheid niet altijd positief gedacht. Het vmbo wordt zelfs steevast als een afvoerputje 'geframed'. En dat is zeer onterecht. Het Nederlandse onderwijs kent verschillende routes naar het hoger onderwijs. Voor wie een havo- of vwo-diploma niet is weggelegd, kan ook via het vmbo en mbo naar het hbo. Dit is uniek en de kans dat talent verloren gaat wordt hiermee kleiner. Onderwijs via de beroepskolom is zo inclusief onderwijs in optima forma. Onderwijs waarin geen talent verloren gaat. Hierin schuilt een kracht van onze regio. Het hoger onderwijs in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag neemt relatief veel mbo'ers op. Ongeveer 50% van de hbo-studenten in de regio stroomt door vanuit het mbo. Dat is meer dan in de Metropoolregio Amsterdam (MRA) en veel meer dan het landelijk gemiddelde. Oftewel, voor deze regio is het (v)mbo van groot belang. Het is overigens niet alleen maar een succesverhaal. In heel het land, maar vooral in Rotterdam, zien we de afgelopen jaren het studiesucces van mbo'ers in het hbo dalen. Meer mbo-studenten die kiezen voor het hbo stromen uit zonder diploma.

Minder dan de helft van de hbo-studenten in onze regio die doorstromen vanuit het mbo, haalt binnen vijf jaar zijn diploma. Om het tij te keren werken de roc's en de hogescholen in de metropoolregio momenteel intensief samen aan schakelprogramma's die de kansen van mbo'ers in het hbo weer zullen vergroten.

Tabel 1: hbo-studenten met mbo-achtergrond.

	2013	2014	2015
MRDH	6.069	6.123	5.786
MRA	4.186	3.720	3.222
NL totaal	37.398	37.280	33.430

VAN BRAVE, NAAR 'EIGEN WIJZE' STUDENTEN

Voor hbo-studenten die via de beroepskolom het hbo bereiken, zou het bedrijfsleven in de rij moeten staan. Dit zijn studenten die niet alleen met veel kennis zijn uitgerust, maar ook met belangrijke vaardigheden. Uit onderzoek blijkt al dat bedrijven zeer tevreden zijn over het niveau van afgestudeerde mbo'ers, en mbo'ers die kiezen voor het hbo hebben nog een beter gevulde rugzak. Veel van deze jonge professionals hebben zich door behoorlijk wat weerstand heen moeten knokken en hebben een groot uithoudingsvermogen. Ze beschikken over veel levenswijsheid en hebben als geen ander leren werken met een grote diversiteit in hun omgeving. Ze hebben geleerd daar slim gebruik van te maken en kunnen terugvallen op een groot probleemoplossend vermogen. Wij durven rustig te stellen dat de metropoolregio nog veel meer van deze 'eigen wijze' studenten nodig heeft. Het (hoger) onderwijs zal daarvoor meer en meer ingericht worden om deze studenten uit te rusten. Dat doen we door studenten meer te betrekken bij de omgeving en verbindingen met elkaar aan te laten gaan, interprofessioneel en multidisciplinair. We bieden studenten kansen om mee te doen, om een betekenisvol aandeel te leveren, in leeromgevingen waar de grens tussen school en werkplek vervaagt. Dat mes snijdt aan twee kanten: studenten leren effectiever, sneller en beter en ondernemers en maatschappelijke organisaties profiteren mee doordat het onderwijs en studenten toegankelijker worden en de inhoud van het onderwijs nauwer aansluit bij de praktijk.

BETEKENISVOL LEREN EN ONDERNEMEN

We stimuleren onze studenten door op zoek te gaan naar de uitdagingen in onze stad en onze regio. Studenten speuren naar het gat in de markt of in de maatschappij. We dagen hen uit om kansen te zien en te pakken. Ons onderwijs wordt daarvoor steeds horizontaler georganiseerd. Hoe we dat doen, schetsen we met een aantal concrete voorbeelden:

ACTIEACADEMIE: EEN FRISSE BLIK OP VASTGEROESTE VRAAGSTUKKEN

Actieacademie Rotterdam is een 'maatschappelijke' werkplaats, soms in de klas, maar vaker in de buurt waar het gaat om echte mensen, echte vraagstukken en echte oplossingen. Goed onderwijs gaat immers niet (alleen) om het behalen van een hoog cijfer. Samen met direct betrokkenen werken aan (het oplossen van) concrete vraagstukken is één van de manieren waarop de actieacademie dit onderwijs helpt organiseren. Actieacademie verbindt het beroepsonderwijs met een veranderende beroepspraktijk, en andersom.

PLINT010: PROFESSIONALS LEARNING INNOVATING & NETWORKING TOGETHER

Loopt u rond met vraagstukken, opdrachten of projecten die u wilt realiseren samen met het hoger beroepsonderwijs? Vallen die opdrachten binnen de interessegebieden Business Finance and Law, Creative Business, Gezondheid, Sport en Welzijn of Onderwijs en Innovatie? Inholland Rotterdam heeft onder de naam Plint010 een hybride werk- en leeromgeving ingericht. Een plek waar leren werkt en verbindt. Onze studenten en medewerkers gaan graag met u aan de slag. Plint010 staat voor toegankelijk, verbindend en ondernemend. Leerwerkbedrijven zoals NEWb, Zuid Onderneemt! en de Actieacademie komen bij elkaar in Plint010.

THE GIFT OF KNOWLEDGE

Wat vragen wij van u als ondernemer? In onze visie is een stage- of afstudeerplek niet meer genoeg. Natuurlijk, die blijven altijd nodig. Maar we willen verder gaan, buiten gebaande paden. We vragen u niet om geld, maar om uitdagingen waar onze studenten zich in kunnen vastbijten. Ook vragen wij om uw kennis. Want wat is het beroepsonderwijs zonder het beroepenveld. Tenslotte vragen wij om uw geduld. En om uw begrip. Want hoe mooi alles ook klinkt, het blijft natuurlijk leren. En studenten moeten fouten kunnen en mogen maken om van te leren.

DUURZAME STAD

DEELAUTO'S

In 2015 telt Rotterdam 1300 deelauto's, waarvan het leeuwendeel ingezet wordt voor peer-to-peer delen. Dat wil zeggen dat particulieren hun eigen auto direct onderling delen, bijvoorbeeld via een deelplatform als SnappCar of MyWheels.

Deelauto's van langer bestaande formules als GreenWheels zijn hierin niet meegenomen. Het aantal peer-to-peer deelauto's ligt in Rotterdam nog wel fors onder dat in Amsterdam en Utrecht. Daar is, gerelateerd aan het totale wagenpark in de stad, het aanbod ongeveer tweemaal zo groot als hier. Wel neemt het aantal deelauto's in Rotterdam snel toe. In 2010 telde de stad niet meer dan 100 deelauto's.

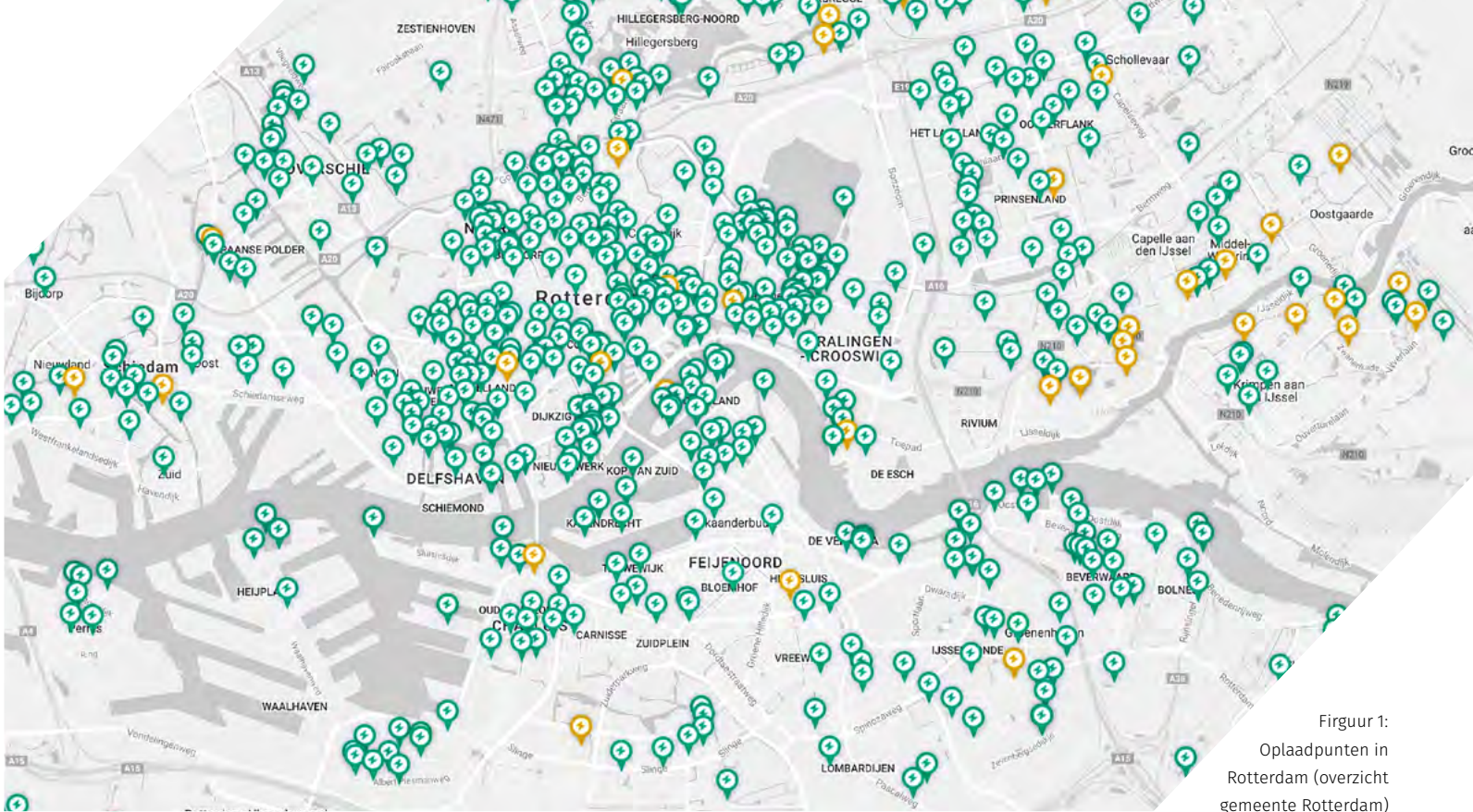
ZONNE-ENERGIE

Zonne-energie maakt in Rotterdam een forse expansie door. Bekijken we het areaal aan zonnepanelen in Rotterdam, dan zien we sinds 2008 een enorme groei van 600 naar 9.500 kWpiek. Daarmee levert Rotterdam overigens nog geen procent van de Nederlandse productiecapaciteit aan zonne-energie. Net als bij windenergie speelt hier de beschikbare ruimte een rol. Het feit dat een groot deel van de Rotterdamse woningvoorraad in handen is van woningbouwcorporaties zet eveneens een rem op de groei. Die lopen achter bij de inzet op zonne-energie ten opzichte van particuliere woningeigenaren. Maar ook als we Rotterdam vergelijken met andere grote, stedelijke gemeenten, dan ligt Rotterdam nog wat achter. Hier staat in 2015 ongeveer 30 kWpiek per duizend woningen opgesteld, in andere grote gemeenten gemiddeld 43 kWpiek. De 'energie' voor collectieve initiatieven, zoals met energiecoöperaties op het platteland, is hier vooralsnog minder aanwezig. Niettemin is sinds 2008 het geïnstalleerde vermogen aan zonnepanelen maar liefst verveertienvoudigd! Daarmee heeft Rotterdam een hoger uitbreidingstempo weten te realiseren dan de andere grotere gemeenten in ons land.

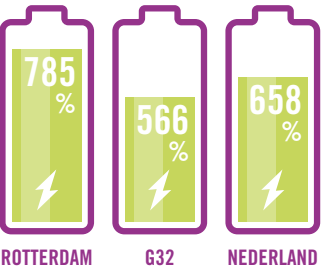
We staan in Nederland en in Rotterdam nog aan het begin van de energietransitie. Nu is 1 op de 100 Rotterdamse woningen van zonnepanelen voorzien. Hoeveel zullen dat er over vijf of tien jaar zijn?

ELEKTRISCH RIJDEN

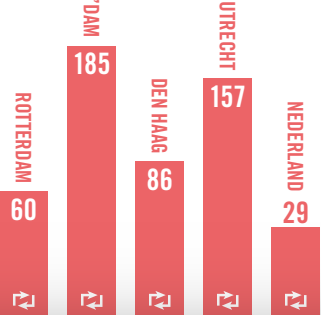
Het bezit van elektrische auto's, zeker dat van Fully Electric Vehicles (FEV's), staat in Nederland nog in de kinderschoenen. Nederland telt in 2015 ruim 7.000 volledig elektrische auto's, waarvan er 230 staan geregistreerd bij Rotterdamse eigenaren. Tellen we de 'Plug-in' hybride auto's (PHEV's) daarbij op, dan komen we in Rotterdam uit op circa 1.000 elektrische personenauto's. Het totale aantal hybride personenauto's (inclusief niet plug-in uitvoeringen) in Rotterdam bedraagt 3.500 stuks. Gerelateerd aan het totale wagenpark, telt Rotterdam beduidend minder hybride auto's dan de andere grotere steden en Nederland als geheel. Een cruciale randvoorwaarde voor de opkomst van elektrisch rijden zijn uiteraard de oplaadvoorzieningen. Het aantal (semi) publieke oplaadpunten in de stad is de afgelopen vijf jaar gegroeid van 50 naar 1400 begin 2016. Daarmee is de Maasstad goed voor 7,5% van alle openbare laadpunten in Nederland. Bovendien is tot eind 2018 in een verdubbeling van het aantal laadpunten voorzien. En het animo voor elektrisch rijden groeit. Medio 2016 telde Rotterdam circa 4.000 unieke gebruikers van laadpalen per maand, terwijl de gebruikersgroep drie jaar daarvoor nog verwaarloosbaar klein was. De analyse naar duurzame energie en mobiliteit geeft de indruk dat de (maatschappelijke) verduurzaming van juist de grote steden in Nederland de laatste jaren een vogelvlucht neemt. Rotterdam blijft qua dichtheid van deelauto's, elektrische auto's en oplaadpunten nog wel wat achter bij Amsterdam en Utrecht. Het besluit om de komende jaren 1800 extra oplaadpunten voor elektrische auto's in deze stad te realiseren, onderstreept echter de snelheid waarmee de ontwikkeling naar verduurzaming van de mobiliteit gaat.



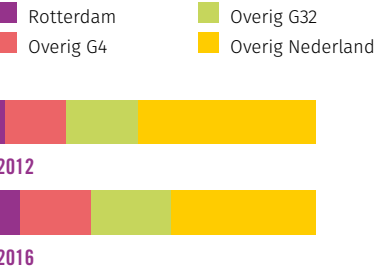
Figuur 2: Groei elektrische auto's, 2013-2015. Bron: RDW



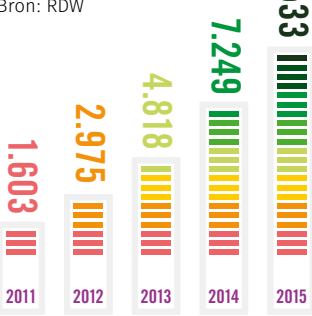
Figuur 5: Deelauto's per 10.000 auto's. Bron: RDW



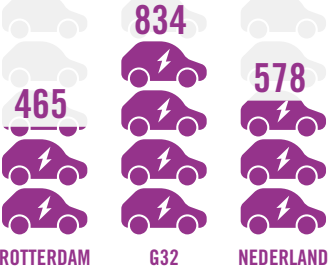
Figuur 3: Publieke laadpalen in Nederland (geografische spreiding), 2012 en 2016. Bron: CROW



Figuur 6: Opgeteld vermogen zonne-energie Rotterdam. Bron: RDW



Figuur 4: Elektrische auto's per 100.000 auto's, 2015. Bron: Kennisplatform Verkeer en Vervoer en Vereniging voor Gedeeld Autogebruik



Figuur 7: Groei publieke laadpalen 2012-2016. Bron: CROW



STADSONTWIKKELING VOOR DE NEXT ECONOMY

De stad is flexibel genoeg om de ruimtelijke impact van de nieuwe economie te absorberen. Maar om de transitie te versnellen, staat Rotterdam voor een stadsvernieuwingsopgave.

De next economy transformeert de stad voornamelijk achter de gevel. Woningen veranderen in hotelkamers en bergingen in buurtwinkels. Werkvloeren worden flexibeler ingezet voor zowel eigen personeel als zzp'ers en scholen ontwikkelen laagdrempelige productieplekken. Het stedelijke weefsel is tot dusver flexibel genoeg om de nieuwe economie in zich op te nemen zonder daarvoor grote veranderingen te moeten ondergaan. We staan echter nog maar aan de vooravond van de transitie.

VAN WERKGEBIEDEN NAAR VESTIGINGSMILIEUS

In de nieuwe economie veranderen werkgevers in opdrachtgever en werknemers in contractanten (zzp'ers) (Atzema et al., 2016). Dit is niet alleen het geval in de creatieve kenniseconomie, maar ook in de diensteneconomie. De werkplek wordt niet langer bepaald en betaald door de werkgever, maar door de contractant. Door globalisering en digitalisering lijkt locatie steeds minder belangrijk. Waar mensen gaan wonen en werken, op het platteland of in de stad, is nog een punt van discussie. Maar volgens het CBS (Kooiman et al 2016) zet de groei van de Nederlandse steden voorlopig door. Voorbeelden van nieuwe stedelijke werkplekken en vestigingsmilieus in Rotterdam geven aan dat het huidige stedelijk weefsel voldoende flexibiliteit bezit voor de nieuwe werkvormen.

De nieuwe stedelijke werkplekken

Zzp'ers zijn door hun laptop flexibel en zoeken steeds meer naar tijdelijke werk- en ontmoetingsplekken in de buurt (Urban Espresso Bar West) of in de stad (NS Huiskamer of Lebkov). Gebruikers kiezen deze nieuwe stedelijke werkplekken steeds vaker op basis van de extra diensten of de netwerk-mogelijkheden die zij bieden.

Zo kan je met de Rotterdamse app Flexpackerz een werkplek in een horecagelegenheid of openbare voorziening in je buurt vinden en ook beoordelen. Verder geeft de app aan wie in je netwerk daar aan de slag is. Bedrijven zoals Launchdesk bieden zelfs de mogelijkheid om een werkplek of vergaderruimte binnen een kantoor te verhuren. Naast de werkplek biedt het werken binnen een bedrijf voor de huurder de mogelijkheid voor het opbouwen van een nieuw netwerk. Daarnaast kent Rotterdam ook verschillende bedrijfsverzamelgebouwen waar zzp'ers een (flex)plek huren, zoals Het Industriegebouw, Het Nieuwe Kantoor en Spaces. De flexplekken en ontmoetingsruimtes van deze verzamelgebouwen zitten vaak in de plint en dragen zo bij aan een levendiger straatbeeld.

Vestigingsmilieus

De gemeente bekijkt de bestaande werkgebieden nog eens vanuit het perspectief van vestigingsmilieus. Veel van de huidige werkgebieden zijn vanuit een zekere efficiëntie gepland voor een specifieke sector en vaak onderling beperkt onderscheidend. Ondernemers in de nieuwe economie laten zich echter niet meer vangen op bedrijventerreinen en zijn niet langer op zoek naar monofunctionele kantorenwijken (Atzema et al., 2016). Ze vragen om meer diversiteit en flexibiliteit. Bedrijven uit verschillende sectoren zijn meer geneigd rondom gedeelde vestigingsvoorwaarden (bereikbaarheid, representativiteit, ondersteunende functies) te clusteren dan binnen hun specifieke sector. Zo maakt de aanwezigheid van een HSL station en horeca de Weena aantrekkelijk voor hoofdkantoren van verschillende sectoren.

Voor diverse makers is juist de Merwehaven-Vierhavens aantrekkelijk vanwege de bereikbaarheid, ruimte voor experiment, aanwezigheid van andere makers en de lage huren.

De regio als geheel is ook een specifiek vestigingsmilieu. Zo heeft het ruimtelijke concept van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag (MRDH) dankzij de combinatie van steden en een diversiteit aan omringende landschappen een ruimtelijk voordeel ten opzichte van andere metropolitane gebieden in de wereld waar stad en productiegronden niet zo nabij liggen. Vooral voor de toekomst van de agrisector wordt dit ruimtelijk concept in toenemende mate van belang. In het essay Next Farming (Poppe, den Hartog, 2016) werden verschillende toekomstscenario's voor de agrisector in een metropolitane regio geschetst. Volgens de auteurs zal de Nederlandse agrisector in de toekomst vooral kennis in plaats van voedingsproducten exporten. Nederland blijft zo het 'innovatielab' voor de wereld.

Het Westland zal niet langer voedselproducten voor de wereld exporteren, maar kennis, technologie of zaden waarmee andere landbouwgebieden in de wereld hun producten lokaal op de meest efficiënte manier kunnen produceren.

Om dit innovatielab verder te ontwikkelen, is ook de stad van belang. De kennis van multinationals in de steden over geavanceerde technologieën kan worden toegepast in de nabijgelegen agrisector. Cross-overs met de agrisector kunnen zijn: het gebruik van sensoren om de productie verder te optimaliseren (ICT), robotica (high tech) of meer productie van grondstoffen voor de chemische industrie (bio-based).

ACTIEF BETROKKEN CONSUMENTEN

Binnen de next economy ontstaan er maak- (producten) of deeleconomieën (diensten) die transparant zijn in hun bedrijfsvoering en hun klanten actief betrekken bij hun productie of diensten. Klanten worden een onderdeel van het productieproces of leveren een deel van de diensten. Zo worden de klanten van Rotterzwam oesterzwamtelers en die van het platform Thuisafgehaald koks. Binnen de maak- en deeleconomie kunnen er twee uitersten worden onderscheiden: initiatieven met een maatschappelijk doel zoals Leeszaal West en Uit Je Eigen Stad en bedrijven zoals Snappcar en RDM Makerspace die naar winst streven. Voor deze laatste groep is opschaalbaarheid een belangrijke factor in het bedrijfsmodel. Door het activeren van hun klanten in de productie of diensten worden sommige van deze bedrijven disruptief voor bestaande economieën. Denk aan Airbnb of Uber. Ze werken buiten het bestaande systeem en stellen zo collectieve sociale zekerheden op de proef en concurreren met 'oude' modellen. Het is nog de vraag of iedereen zal meedoen in de maak- en deeleconomie. De Roadmap Next Economy ziet een ontwikkeling naar een meer inclusieve maatschappij voor zich, maar anderen verwachten dat slechts enkelen financieel zullen profiteren (Atzema et al., 2016).

Rotterdamse voorbeelden uit de maak- en deeleconomie (zie volgende pagina) laten zien dat er alternatieven worden ontwikkeld voor de aankoop van voeding en producten. Hun klanten worden op verschillende instapniveaus betrokken bij het bedrijfsmodel.

VOEDING

Rechtstreex bouwt aan een transparante voedselketen, de klant weet waar de regionale producten (een straal van 50 kilometer) vandaan komen, en biedt zo een alternatief voor de supermarkt. Via een wekelijks onlineformulier kiest de klant de producten en kan daarbij meer te weten komen over de producenten. Enkele dagen later haalt de klant de boodschappen op in een wijkpunt of laat deze thuis bezorgen. De wijkpunten bevinden zich verspreid over de stad en iedereen kan een wijkpunt beginnen vanuit huis, de berging of bestaande kleinschalige winkel of horecazaak. Rechtstreex groeit en naast wijkpunten zijn er nu ook twee vaste locaties, een in de Fenixloods en een aan de achterkant van het centraal station. Rechtstreex biedt haar klanten verschillende niveaus van betrokkenheid, je kan er als een bewuste consument je boodschappen doen of vanuit een actievere betrokkenheid een wijkpunt openen en daar ook een kleine vergoeding voor krijgen.

PRODUCTEN

“Do It Yourself” is een veel gehoorde uitspraak de laatste jaren. Niet iedereen heeft echter de juiste apparaten of vaardigheden in huis om de gewenste producten te maken. Om niet meteen dure apparaten te moeten aanschaffen voor deze eigen productie, bieden kleinschalige werkplekken met specifieke apparatuur een oplossing. Naast productieplekken zijn deze zogeheten makerspaces ook ontmoetingsplekken waar je met andere makers over productiemogelijkheden kan sparren en nieuwe vaardigheden kan leren. De Rotterdamse makerspaces onderscheiden zich onderling vanuit het vaardigheids- en ambitieniveau van de maker waar ze zich in de eerste plaats op richten. Ze staan meestal niet op zichzelf, maar zijn, al dan niet fysiek, verbonden met een organisatie van waaruit ze hun meeste klanten halen.

De meest laagdrempelige makerspaces werken samen met scholen en zijn daarmee veelal in de woonwijken te vinden. Denk aan de Bouwkeet in Delfshaven of Het Lab, gekoppeld aan het Lyceum Rotterdam. Deze makerspaces proberen vooral jongeren te activeren ook met hun handen te gaan werken. Daarnaast zijn er makerspaces die zich richten op (semi-) professionals met enige vaardigheid. Deze gebruiken de makerspace om nieuwe producten uit te testen en hebben vaak de ambitie om met de producten hun brood te verdienen. Deze makerspaces zijn verbonden aan een concentratie van kleine bedrijven of start-up centres. Voorbeelden zijn RDM Makerspace, Buurman werkplaats en Fair Design plein in het vierhavengebied en Blue City 010 in Tropicana. Deze makerspaces onderscheiden zich onderling door hun specifieke productieapparaten en kennis over de specifieke productiemethodes.

Gezien de groeiende actieve betrokkenheid moeten stadmakers en stedenbouwkundigen daarnaast meer samen optrekken om de juiste interventie voor de specifieke locatie te vinden en hierbij steeds ook de regionale opgave voor ogen te houden. Als laatste vergt dit een bestuur dat de complexiteit van de stadsvernieuwingsopgave omarmt. De gemeente heeft de taak de stadsvernieuwingsopgave in alle facetten te formuleren en in de uitvoering de verschillende verduurzamingsprojecten op elkaar af te stemmen.

STEDELIJKE Vernieuwing

De tot dus ver besproken voorbeelden zijn alleen voorbodes van een ander gebruik van de stad door de next economy. Hun impact op het stedelijk weefsel is gering en ze geven vooral inzicht in de andere eisen die ondernemers en bewoners hebben van hun stedelijke omgeving. De verwachte grote impact van de next economy op het stedelijke weefsel is de verduurzaming van de woningvoorraad. De schaal van deze opgave eist een bredere uitwerking dan alleen kleine aanpassingen aan de gebouwen en geeft daarmee ruimte om ook te werken aan andere stedelijke thema's in een stadsbrede vernieuwingsopgave. Deze Rotterdamse stadsvernieuwingsopgave moet, naast verduurzaming van woningen, als doelen hebben de betrokkenheid van burgers te vergroten (stimuleren van wijk economie) en het vestigingsmilieu voor bedrijven te versterken (bredere menging in de wijken, gerichte voorzieningen en verbetering bereikbaarheid). Er zijn drie voorwaarden die van belang zijn voor het succes van de stadsvernieuwingsopgave. De eerste is meer kennis. We weten nog te weinig van de next economy om voor de verschillende deelopgaves een regiobrede aanpak te kunnen formuleren. De opgave mag dan regiobreed zijn, de interventie kan lokaal.



FLEXIBILITEIT OP DE ROTTERDAMSE ARBEIDSMARKT

Circa één op de drie werkenden in Rotterdam heeft geen vast contract. Zowel het aantal zzp'ers als het aantal flexibele dienstverbanden ligt verhoudingsgewijs lager dan in Nederland.

Op basis van alle bedrijfsvestigingen telt de stad circa 10.000 zzp'ers. Maar wanneer we een bredere definitie hanteren, waaronder ook zelfstandigen in organisaties met meerdere eigenaren/partners en niet-ingeschreven zzp'ers, dan telt Rotterdam er 3,5 keer zoveel. Toch is de 'dichtheid' van het aantal zzp'ers in Rotterdam naar verhouding beduidend lager dan die in Amsterdam, Den Haag en Nederland als geheel. Ongeveer 7% van het aantal banen betreft een zelfstandige zonder personeel, tegenover circa 10% in Amsterdam en Den Haag en meer dan 10% in Nederland. Ook ten opzichte van het totale aantal bedrijfsvestigingen is het aantal zzp'ers in de Maasstad verhoudingsgewijs lager: ruim 500 per 1.000 vestigingen, tegenover een kleine 600 per 1.000 vestigingen in Amsterdam, Den Haag en Nederland als geheel.

ZZP'ER IN ARMOEDE?

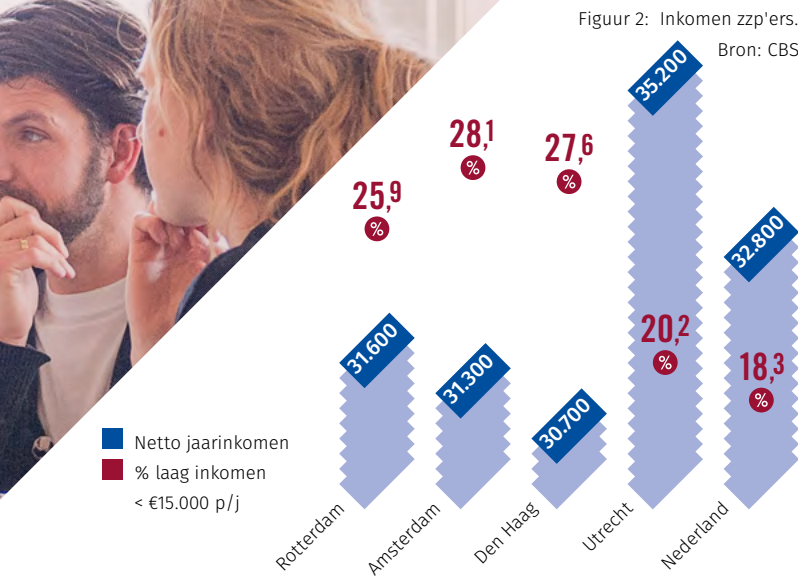
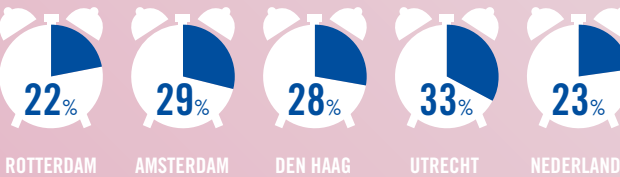
In 2013 verdienden zzp'ers in Rotterdam gemiddeld €32.500, iets minder dan het landelijk gemiddelde. Door de grote diversiteit aan zzp'ers zijn de inkomensverschillen binnen de groep echter aanzienlijk. Zo'n 40% van de Rotterdamse zzp'ers verdient minder dan €15.000 per jaar, waarmee het percentage met een laag inkomen wat hoger is dan het landelijke gemiddelde van 37%. Rotterdamse zzp'ers verdienen wel meer dan die in Amsterdam en Den Haag. Behalve zzp'ers zijn er ook grote groepen andere werkenden met een flexibele arbeidsmarktpositie. Inclusief de zzp'ers heeft ongeveer 30% van de Rotterdamse werkzame beroepsbevolking een flexibele positie. Daarbij gaat het om uitzendwerk, payroll (via een detacheringsbureau) of om een tijdelijk contract bij een werkgever. Dat is een iets hoger percentage dan in Amsterdam en Utrecht (75%) en iets lager dan het landelijk gemiddelde (79%). Dit hangt samen met de gemiddelde leeftijd van de werkzame beroepsbevolking.

Werkende Rotterdammers zijn gemiddeld iets ouder en gemiddeld ook al langer werkzaam dan die in Amsterdam en Utrecht. Van 'Amerikaanse toestanden' door het (moeten) hebben van meer dan één baan is in Nederland en ook in Rotterdam nauwelijks sprake. In de Maasstad is het percentage werkenden met meerdere banen lager dan 2%. Dat is zelfs nog wat minder dan de ruim 2% in de andere grote steden.

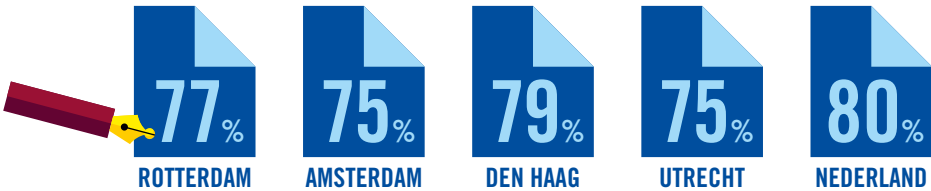
FLEXIBILITEIT GEWAARDEERD

Flexwerk is veelal niet vrijwillig, maar kan ook een bewuste keuze zijn. Ook mensen die niet als zelfstandige werkzaam zijn, hechten steeds meer aan een zekere mate van flexibiliteit in hun eigen arbeidsorganisatie. Maar liefst 63% van de Rotterdammers vindt het belangrijk om in deeltijd te kunnen werken. En 45% vindt het belangrijk om de mogelijkheid te hebben thuis te kunnen werken. Rotterdammers hechten gemiddeld wel iets minder aan flexibiliteit dan actieven in de andere grote steden. Misschien omdat Rotterdammers een tweede baan minder hard nodig hebben, maar het kan ook zijn dat ze iets meer hechten aan vastigheid en overzichtelijkheid. Op werkenden in Den Haag (met al zijn ambtenaren) na, werken Rotterdammers al langer in dienstverband en hebben ze vaker een vast dienstverband.

Figuur 1: % werkenden die zelf werktijden bepaalt.



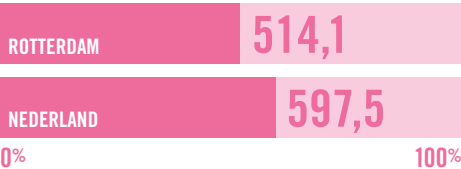
Figuur 3: % werkenden met een vast dienstverband (2015). Bron: TNO (2015), NEA



Figuur 4: Dichtheid zzp'ers % van alle banen. Bron: CBS



Figuur 5: Dichtheid zzp'ers per 1.000 vestigingen (2013). Bron: CBS



AANTAL THUISWERKENDE ROTTERDAMMERS STIJGT

Een groeiende groep Rotterdammers werkt thuis. De thuiswerkers zijn relatief hoog opgeleid en verdienen bovengemiddeld.

Werkte in 2006 nog 8% van de Rotterdamse beroepsbevolking geregeld thuis, in 2009 was dat gestegen naar een kleine 11% en in 2012 naar ruim 12%. Daarmee volgt Rotterdam de Nederlandse trend, al loopt het aandeel thuiswerkers hier wel structureel een procentpunt achter. In Amsterdam en Utrecht is thuiswerken beduidend normaler. Daar werkt bijna 19% van de werkzame beroepsbevolking regelmatig thuis. Met gemiddeld ruim 6 uur per week werken de Rotterdammers wel ongeveer even lang thuis dan in de andere grote steden.

OPLEIDINGSNIVEAU

Het lagere aandeel thuiswerkers in Rotterdam kan te maken hebben met het opleidingsprofiel van de Rotterdamse beroepsbevolking. Hoger opgeleiden en mensen in communicatie- en kennis gerelateerde beroepen kunnen en mogen vaker thuiswerken dan mensen die werken in een productie- of in een consumentgerichte omgeving. Dat zien we ook terug binnen de werkzame Rotterdamse bevolking. Van de Rotterdammers die regelmatig thuiswerken is bijna driekwart hoger opgeleid. Van de overige werkzame Rotterdammers is ‘slechts’ een derde hoger opgeleid. Verder is een Rotterdamse thuiswerker vaker alleenstaand of lid van een tweepersoonshuishouden zonder kinderen dan een niet-thuiswerker. Twee derde van de Rotterdamse thuiswerkers is alleenstaand of lid van een paar zonder kinderen. Onder de groep niet-thuiswerkers is dat de helft. Zoals algemeen bekend is thuiswerken dus niet de (gewenste) oplossing om kinderen op te kunnen vangen. Overigens is 62% van de Rotterdamse thuiswerkers een man, tegenover 53% van de niet-thuiswerkers. Dat maakt de figuur van een thuiswerker die het werk met de zorg voor de kinderen combineert nog onvoorstelbaarder.

GEMIDDELD INKOMEN

Het besteedbaar huishoudinkomen van thuiswerkers ligt ongeveer een derde boven dat van niet-thuiswerkers. Dat is opvallend, aangezien zzp'ers gemiddeld minder verdienen dan mensen in loondienst. Een mogelijke verklaring is dat het inkomen van regelmatige thuiswerkers in loondienst fors hoger ligt dan dat van niet-thuiswerkers in loondienst. Het soort werk speelt hierbij een rol: de lonen voor functies in de bouw, industrie, horeca, detailhandel en zorg liggen lager dan in bijvoorbeeld de zakelijke dienstverlening en (andere) kennisintensieve beroepen. Bovendien is hiervoor vastgesteld dat thuiswerkers een hoger opleidingsniveau hebben dan niet-thuiswerkers, hetgeen zich logischerwijze vertaalt in een hoger inkomen.

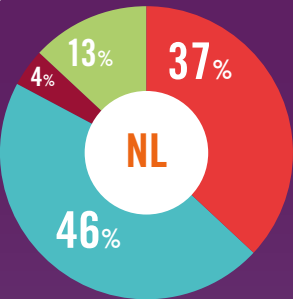
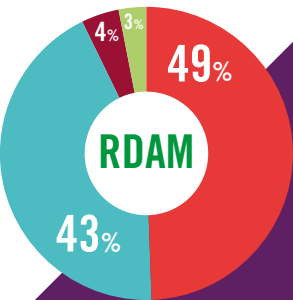
DE THUISWERKPLEK

Rotterdamse thuiswerkers wonen redelijk evenredig verspreid over de diverse woonmilieus in de stad. Ze wonen wel iets vaker dan niet-thuiswerkers in een groene woonbuurt, in plaats van een dichter bebouwde stadsbuurt. Daarnaast werken Rotterdamse thuiswerkers vaker dan die in andere steden en in Nederland vanuit de woonkamer van hun woning. De helft van de Rotterdamse thuiswerkers werkt vanuit de woonkamer. De overige thuiswerkers werken vrijwel allemaal vanuit een aparte werkkamer in huis. Slechts een enkeling werkt vanuit een aparte bedrijfs- of kantoorruimte in huis. Dat laatste gebeurt onder Nederlandse thuiswerkers dan weer iets vaker dan in Rotterdam. In Rotterdam zijn sowieso minder woningen met een aparte werkruimte beschikbaar dan landelijk. In Rotterdam heeft 1 op de 1000 woningen een aparte winkel-, bedrijfs- of praktijkruimte aan huis, landelijk is dat 1 op de 100 woningen.



Figuur 1: Werklocatie in huis voor het thuiswerken.
Bron: CBS (2012), WoOn

- Woonkamer
- Aparte werkkamer
- Slaapkamer
- Aparte bedrijfsruimte



Figuur 2:
ER WORDT IN ROTTERDAM GEMIDDELD 6,2 U/WK THUISGEWERKT



HUISHOUDINKOMEN ROTTERDAM

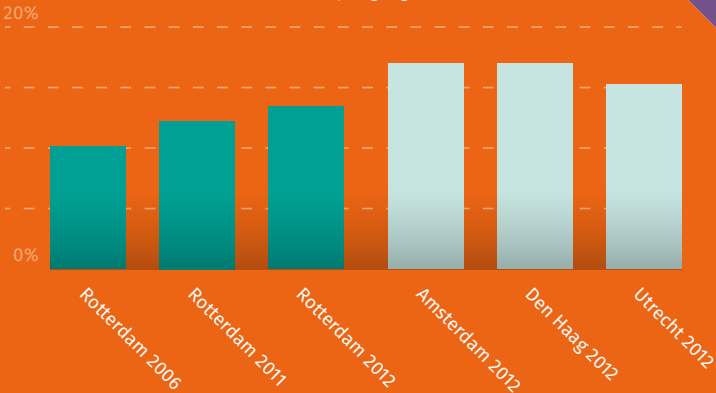
Bron: CBS (2015), WoON

- Thuiswerkers
- Niet thuiswerkers



% AANDEEL THUISWERKERS

Bron: CBS (diverse jaargangen), WoOn diverse jaargangen



ROTTERDAMS ONDERNEMERS- LANDSCHAP VERANDERT

De zelfstandige zonder personeel wint in Rotterdam steeds meer terrein, blijkt uit cijfers van de Kamer van Koophandel.

Verreweg de grootste groep bedrijven in Rotterdam is zelfstandigen zonder personeel: meer dan de helft van de Rotterdamse ondernemers (55%) is zzp'er. Het aantal zzp'ers in Rotterdam groeit bovendien sterker dan de andere segmenten, zoals het mkb. In de afgelopen vijf jaar steeg het aantal zzp'ers in Rotterdam met 36%. Het groeicijfer tussen 2015 en 2016 van 8% wijst op een aanhoudend sterke toename.

Het aandeel zzp'ers in het Rotterdamse ondernemerslandschap is nog groter als ook de parttime zzp'ers worden meegerekend. Vaak wordt naast werk of opleiding een bedrijf gestart en ingeschreven als parttime onderneming, waarbij de ondernemer aangeeft minder dan 15 uur te besteden aan zijn of haar bedrijf. Ongeveer 10% van de Rotterdamse ondernemers is parttime zzp'er.

Het mkb (2-249 werkzame personen) vormt ongeveer een kwart van de bedrijven in Rotterdam. In de afgelopen vijf jaar daalde het aantal Rotterdamse mkb-bedrijven zowel in absoluut aantal (-3%) als relatief. Het Rotterdamse grootbedrijf (≥ 250 werkzame personen) is met 70 bedrijven een kleine groep maar groeit opmerkelijk met 13% tussen 2011 en 2016, tegen een landelijk gemiddelde groei van 3%.

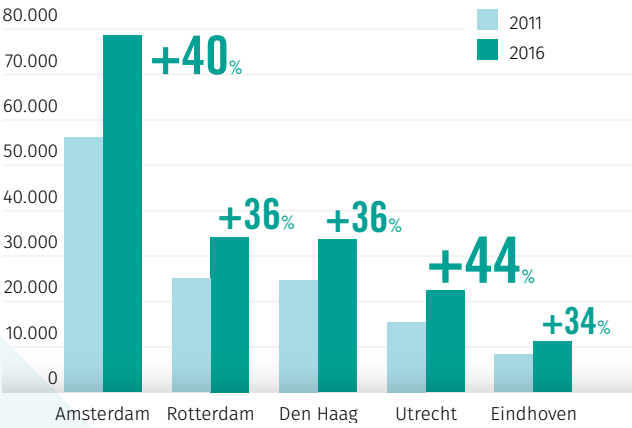
Tabel 1: Aantal hoofdvestigingen in Rotterdam.
Bron: KvK (nov. 2016)

	2015	2016	
Zzp	24.749	33.585	+36%
Parttime zzp	4.786	6.369	+33%
Mkb	14.129	13.689	-3%
Parttime mkb	6.820	7.770	+14%
Grootbedrijf	62	70	+13%
TOTAAL	50.546	61.483	+22%

MIDDENPOSITIE VOOR ROTTERDAM IN DE G5

Het aantal zzp'ers groeit in de grote steden in de periode 2011-2016 duidelijk harder dan het landelijke gemiddelde van 33%. Met een groei van 36% heeft Rotterdam binnen de G5 een middenpositie.

Tabel 2: Verdeling zzp'ers over top 5 gemeenten.
Bron: KvK



Tabel 3: Ontwikkeling zzp'ers naar gemeente, regio Rotterdam.
Bron: KvK

	2015	2016	
Albrandswaard	1.007	1.048	+4%
Barendrecht	2.070	2.240	+8%
Binnenmaas	1.194	1.239	+4%
Brielle	706	759	+8%
Capelle aan de IJssel	2.724	2.880	+6%
Goeree Overflakkee	1.833	1.918	+5%
Cromstrijen	581	593	+2%
Hellevoetsluis	1.364	1.408	+3%
Korendijk	486	495	+2%
Krimpen a/d IJssel	1.038	1.120	+8%
Krimpenerwaard	488	515	+6%
Lansingerland	2.904	3.133	+8%
Maassluis	1.111	1.177	+6%
Nissewaard	2.548	2.741	+8%
Oud Beijerland	864	923	+7%
Ridderkerk	1.523	1.624	+7%
Rotterdam	31.024	33.585	+8%
Schiedam	3.185	3.445	+8%
Strijen	389	412	+6%
Vlaardingen	2.426	2.617	+8%
Westvoorne	659	689	+5%
Zwijndrecht	1.486	1.639	+10%

Figuur 1: Overzicht zzp'ers verdeeld over Rotterdam.
Bron: KvK



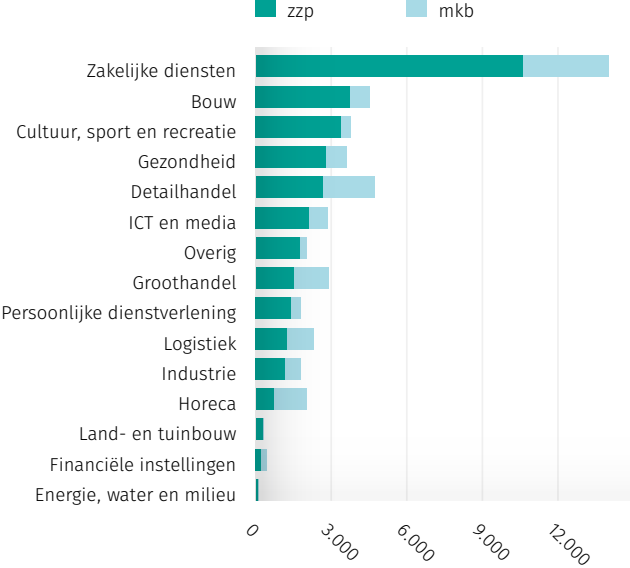
ROTTERDAM ALS ZZP KOPLOPER IN DE REGIO

De regio Rotterdam laat over de volle breedte een toename zien van het aantal startende zzp'ers. Vooral de grotere regiogemeenten tonen een groei van 8% of meer. Als het gaat om het aantal zzp'ers is de gemeente Rotterdam duidelijk koploper ten opzichte van de regiogemeenten. De grootste concentratie zzp'ers in Rotterdam is te vinden op de rechtermaasoever (Centrum, Noord, Blijdorp) en in de westelijke stadsdelen. Daar is dus de verandering van het ondernemerslandschap het grootst.

SAMENSTELLING BRANCHES

De Rotterdamse zzp'ers zijn niet gelijk verdeeld over alle branches. De meeste zzp'ers zijn actief in de zakelijke dienstverlening. Voorbeelden zijn accountant & administratie-consulenten, advisering, arbeidsbemiddeling, particuliere beveiliging en verhuur. Ook in de bouw is het aandeel zzp'ers hoog. Een opkomende sector is de gezondheidssector, waar als gevolg van verschillende veranderingen het aandeel zzp'ers fors is. Verder is ook de cultuur-, sport - en recreatie sector in beweging: steeds meer mensen kunnen tijd besteden aan andere zaken dan werken en dit leidt tot veel zzp'ers in deze sector.

Figuur 2: Aantal zzp'ers en mkb-bedrijven per sector in Rotterdam.
Bron: KvK



In alle branches is het aandeel zzp'ers gegroeid in de laatste vijf jaar. De groei van het aandeel zzp'ers in Rotterdam is het sterkst in de industrie (10%). Ook het aandeel zzp 'ers in de logistiek groeit snel, onder meer als gevolg van de Taxiwet. Een derde snelle groeier is de sector gezondheid. Ook daar leidt nieuwe regelgeving tot sterke groei van het aantal zzp 'ers.

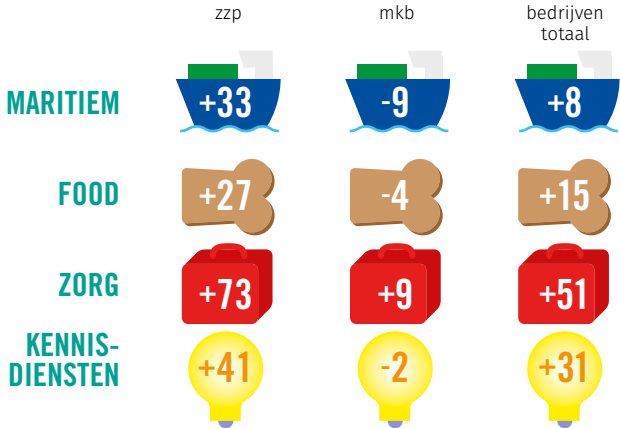
Figuur 3: Ontwikkeling aandeel fulltime zzp'ers per sector in Rotterdam, 2011-2016.
Bron: KvK

	2011	2016
Cultuur, sport en recreatie	87%	90%
Bouw	76%	82%
Land- en tuinbouw	76%	80%
Persoonlijke dienstverlening	71%	78%
Gezondheid	68%	77%
Zakelijke diensten	69%	76%
ICT en media	71%	74%
Industrie	55%	65%
Detailhandel	50%	56%
Logistiek	46%	54%
Groothandel	46%	52%
Energie, water en milieu	30%	51%
Financiële instellingen	44%	47%
Horeca	28%	35%

ONTWIKKELINGEN IN ROTTERDAMSE CLUSTERS

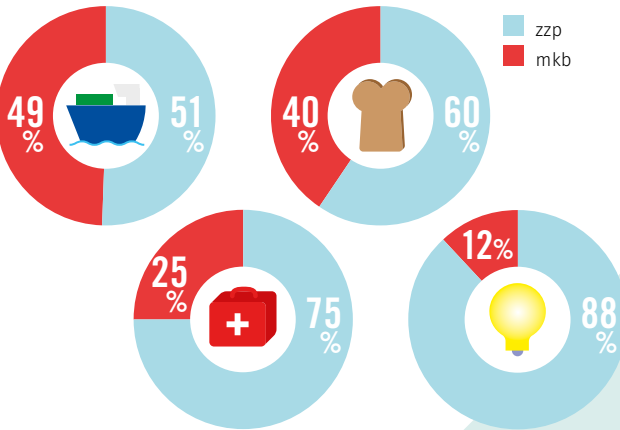
Groei aandeel zzp'ers in de clusters
In alle Rotterdamse clusters stijgt het aandeel zzp'ers, zowel ten opzichte van 2015 als gemeten voor de periode 2011-2016. Het aantal mkb-bedrijven nam in de meeste clusters juist af, vooral in Maritiem en Food.

Tabel 4: Ontwikkeling zzp'ers en mkb-bedrijven per cluster Rotterdam 2011-2016 in procenten.
Bron: KvK



Verdeling mkb-zzp in de clusters
In de cluster Maritiem is het mkb-aandeel hoog: de verdeling mkb-zzp is bijna 50-50. Maar het aandeel mkb'ers neemt jaarlijks gemiddeld met 2% af. Ook in de cluster Food is het aandeel mkb'ers hoger dan gemiddeld en is sprake van een gemiddelde jaarlijkse afname van het aandeel mkb'ers met 2%. In de Rotterdamse clusters Kennisdiensten en Zorg is verreweg het grootste deel van de ondernemers zzp'er.

Figuur 4: Verdeling zzp - mkb binnen de Rotterdamse clusters.
Bron: KvK



AMBITIES EN GROEI

In Rotterdam houden de meeste zzp'ers zich bezig met het aanbieden van diensten en/of service in de vorm van arbeid. Dit is ook het landelijke beeld. Zzp'ers starten vaak vanuit een sterke intrinsieke motivatie. Het merendeel wil graag eigen baas zijn en zelf beslissingen nemen, werk en privé beter combineren, maar ook bijdragen aan de maatschappij. Zzp'ers zijn met recht ondernemers en hebben een proactieve houding, zijn innovatief en durven risico's te nemen. Uit landelijk onderzoek (KvK, dec. 2015) blijkt dat 35% van de zzp'ers te typeren is als ambitieus in termen van tijdsbesteding aan het bedrijf en ambities op het terrein van omzet, samenwerken en werkgelegenheid.

Niet iedere zzp'er blijft alleen in de onderneming: landelijk heeft zo'n 12% de intentie om personeel in te huren en 5% wil personeel aannemen. Samenwerken is voor zzp'ers een logische manier om aan kennis, vaardigheden en middelen te komen en is daarmee een goede optie om ambities waar te maken. Zo'n tweederde werkt beroepsmatig samen met partners uit het eigen professionele netwerk. Als gevolg hiervan hebben zzp'ers behoefte aan (nieuwe) netwerkcontacten.

ONDERNEMEN IN DEELTIJD

Het bedrijfsleven in Rotterdam bestaat voor 55% uit zzp'ers en voor 10% uit parttime zzp'ers. De laatste groep is vooral actief in de zakelijke dienstverlening. De bouw is voor de fulltime zzp'er de tweede belangrijke sector, maar staat bij de parttime zzp'ers op de tiende plaats. In de bouw wordt klaarblijkelijk veel minder vaak voor parttime ondernemerschap gekozen.

Ondernemen in deeltijd wordt steeds populairder. Hier zijn diverse redenen voor aan te wijzen. Onderzoek onder aspirant-ondernemers laat zien dat vooral financiële zekerheid of het behoud van een baan naast het ondernemerschap een belangrijke reden is voor parttime ondernemen. Maar ook zorg voor kinderen, meer tijd voor het gezin of mantelzorg kan een reden zijn, evenals meer vrije tijd, leeftijd of 'eerst eens bekijken of er een markt is'. Uit landelijk onderzoek (KvK, 2016) onder aspirant-ondernemers blijkt dat 53% aangeeft vanuit huis te gaan werken. Dit is belangrijk voor de stad. Overige aspiranten kiezen voor een zelfstandige bedrijfsruimte, flexibele werkplek, of incubator. Het zzp-schap is hoe dan ook een belangrijke factor in de economische, sociale en fysieke verandering en toekomst van Rotterdam.

DE SLIMME KAART VAN ROTTERDAM

Een 4D-model van Rotterdam geeft burgers en beleidsmakers zicht op wat er waar speelt in de stad. Dat biedt veel voordelen en functionaliteiten, zegt Robert Voûte, Geo-ICT expert bij CGI.

Iets wat beweegt, groeit en zich ontwikkelt, is moeilijker te vangen dan een stilstaand object. Toch heeft dit de mensheid nooit belet om steden en landen letterlijk in kaart te brengen. De technologie om dit te doen, heeft sinds de Griekse oudheid, toen met dank aan de Geographika van historicus Strabo de eerste wereldkaarten getekend werden, enorme sprongen gemaakt. We kijken al lang niet meer op als we een fotorealistische voorstelling in 3D van de Koopgoot onder ogen krijgen of die zelfs met een virtual reality-bril kunnen bezoeken.

VIRTUELE MOMENTOPNAMEN

Die vroegere geografische kaarten waren eigenlijk ook al virtueel. Althans: zij laten een virtuele vorm van de werkelijkheid zien. Het zijn echter wel momentopnamen, vaak gemaakt voor een speciaal doel en daarna niet altijd up-to-date gehouden. De dynamiek van een stad die continu verandert, laat zich niet vangen in één beeld, in één moment. Verandering is immers een constante. Bovendien is er geen ‘alles dekkende’ kaart: er zijn meerdere kaarten die dezelfde (echt bestaande) werkelijkheid weergeven. Dit gebeurt echter in allerlei schalen, met verschillende symbolen en accenten. Het complete, actuele, steeds aan de werkelijkheid aangepaste realtime overzicht ontbreekt. Terwijl het wel handig is om allerlei informatie op hetzelfde kaartje te hebben, bijvoorbeeld als je wilt weten of een route naar je bestemming in de stad ergens in de buurt van een tramlijn komt.

DE VIERDE DIMENSIE

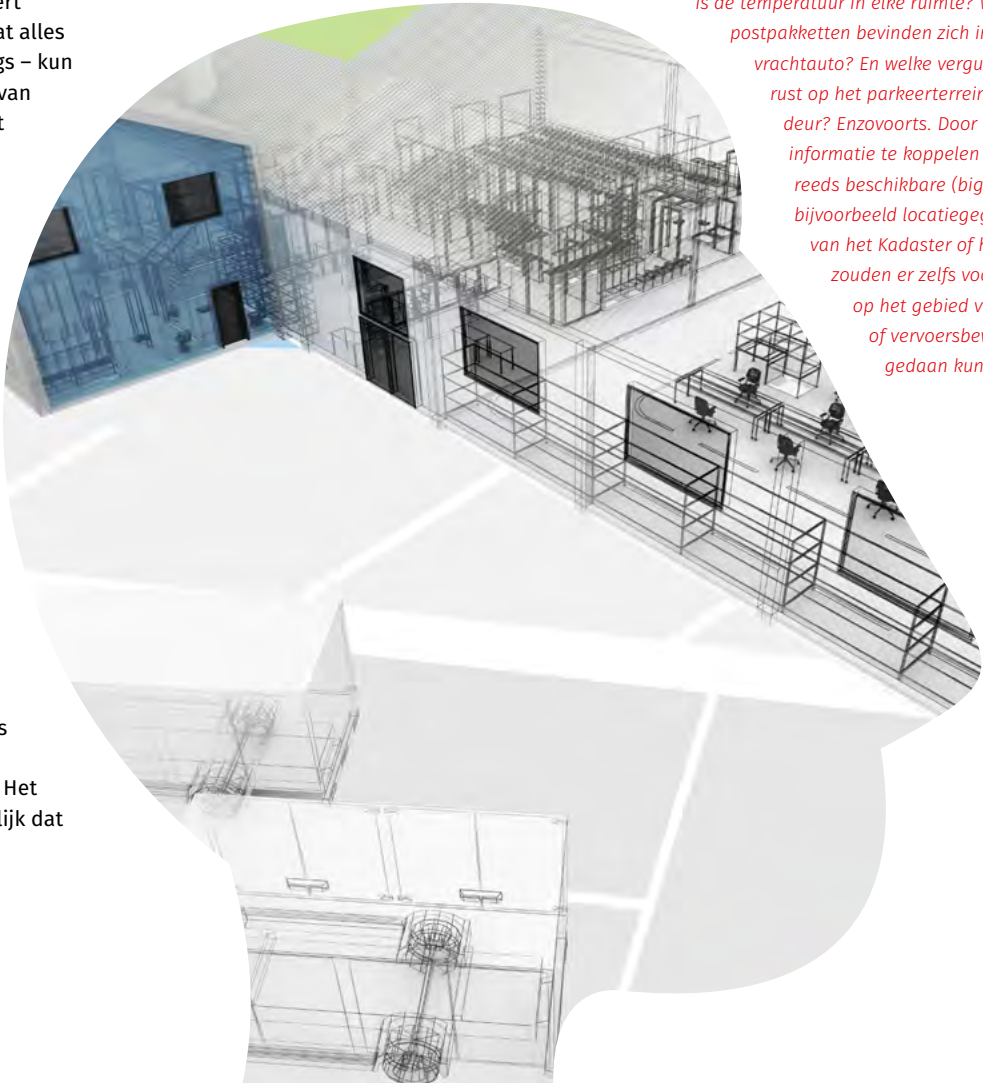
Met de huidige technologie is het mogelijk een 3D-model van de werkelijkheid te maken. Uit games kennen we dit al lang. Je loopt over straat een gebouw in, waarna het virtuele camerabeeld zich naar binnen verplaatst. "Deze virtuele vormen van de echte wereld worden pas écht boeiend als we ook de vierde dimensie – de factor tijd – meenemen", zegt Robert Voûte, expert op het gebied van Geo-ICT bij CGI. "Doordat alles met alles verbonden is – het zogeheten Internet of Things – kun je overal realtime gegevens vandaan halen en met hulp van big data analytics razendsnel laten analyseren. Dit werkt als volgt: in een digitaal model kun je allerlei sensoren een plek geven. De realtime data die deze sensoren genereren, worden vervolgens netjes in het model doorgerekend. Impliciete relaties kunnen bovendien opeens expliciet gebruikt worden, omdat we de locatiegegevens toevoegen in het digitale model en actuele bewegingen in de werkelijke wereld ook daadwerkelijk realtime meenemen in deze voorstelling. Hierdoor kunnen operationele processen direct met een veelheid aan (vroeger niet te koppelen) gegevens ondersteund worden."

Dit zorgt ervoor dat de modelvoorstelling van een stad gebruikt kan worden als beslissingsondersteunende tool. "Je ziet à la minute wat er gaande is", aldus Voûte. "Beleidsmakers en burgers kunnen in hetzelfde model berekeningen en toekomstige scenario's doorrekenen en actuele zaken in hun 'echte' omgeving bekijken. Dat maakt het nemen van beslissingen een stuk eenvoudiger. Het helpt immers om een virtuele werkelijkheid van deze echte wereld te hebben om ervoor te zorgen dat je over hetzelfde praat. Het brengt het creatieve proces op gang en maakt het mogelijk dat alles goed en traceerbaar wordt vastgelegd."

VEILIG INZICHT

Voûte ziet vele voordelen en functionaliteiten ontstaan als er een 4D-model van de digitale stad beschikbaar is. "Het geeft je inzicht in verbeteringen en inspiratie voor het ontwikkelen van nieuwe diensten. Ook kan de overheid vanuit een streven naar veiligheid een beter en actueler beeld van locaties in de stad hebben. Denk aan het bekijken van verkeersstromen en geopende bruggen. Of het aansturen van de brandweer: waar is die blusauto, waar is de brand en hoe zit het met de windrichting in verband met rookverplaatsing? In een geografisch informatiesysteem dat wordt ondersteund met realtime data is dit goed op te lossen."

Figuur 1: Een voorbeeld van onze leefomgeving in '4D'. Het is in feite een 3D-model van zowel de buitenkant als het interieur dat is verrijkt met realtime informatie over de locatie. De realtime data is afkomstig van sensoren en deze geven allerlei informatie door. Hoeveel mensen bevinden zich in het pand? Wat is de temperatuur in elke ruimte? Welke postpakketten bevinden zich in de vrachtauto? En welke vergunning rust op het parkeerterrein voor de deur? Enzovoorts. Door al deze informatie te koppelen aan reeds beschikbare (big) data, bijvoorbeeld locatiegegevens van het Kadaster of het weer, zouden er zelfs voorspellingen op het gebied van gedrag of vervoersbewegingen gedaan kunnen worden.



OMGEVINGSWET ALS VERSNELLER

Bovenstaande is volgens Voûte al vrij snel werkelijkheid. Hij ziet namelijk de Omgevingswet, die vanaf 2019 alle regels voor ruimtelijke projecten bundelt zodat deze projecten gemakkelijker kunnen starten, als versneller. "Het model is een fantastisch middel om burgers initiatieven te laten ondernemen of er in te participeren. Een burger kan bijvoorbeeld in het model zien of een aanbouw aan zijn pand de burens zal schaden. De gemeente zal vanuit haar huidige rol als regisseur van de ruimte veranderen in een interactief communicerende facilitator. De burger heeft hiervan het grote voordeel dat verschillende planvormen, maar ook vragen in de onderlinge relatie met de gemeente, worden weergegeven en beoordeeld. De 4D-vorm voegt hier vooral toe dat zicht, schaduw en fysieke overlast al van tevoren goed te beoordelen zijn. En wel zo dat de aanvrager het ook goed kan begrijpen."

DE 'VERSCHOLEN' DELEN VAN ROTTERDAM

Werken met een geografisch computermodel heeft nog een ander groot voordeel: je kunt delen van de stad bekijken die doorgaans niet goed zichtbaar zijn. "Denk aan de binnenkant van gebouwen in combinatie met mensen of tunnels verrijkt met data over vervoersbewegingen", legt Voûte uit. "Die kun je prima in het echt bekijken, maar het is lastig om hiervan een beeld te vormen. Toch zijn ook deze delen van de stad van belang in het dagelijkse gebruik. Er bestaat dus behoefte aan een 4D-weergave van deze 'verscholen' delen van Rotterdam. En dan bij voorkeur in dezelfde virtuele wereld als waarin we de rest van de geografie beschrijven."

ROADMAP NEXT ECONOMY

Voûte ziet de realisatie van de digitale Maasstad met veel vertrouwen tegemoet. "Er zijn al allerlei bewegingen die dit kunnen ondersteunen. Neem de Roadmap Next Economy. Daar zijn we bij CGI erg enthousiast over. Het programma is opgezet vanuit de metropoolregio Rotterdam Den Haag. Overheid, bedrijfsleven en onderzoeksinstituten slaan de handen ineen om de veranderende stad vorm te geven. We zien dit als een nieuw platform om nieuwe initiatieven vlot te trekken, ten dienste van de leefbaarheid en veiligheid van de stad en de burger. Geografische 4D-modellen kunnen daaraan zeker bijdragen!"

SHORTCUTS NAAR DE NEXT ECONOMY

Er leiden vele wegen naar de next economy en dit komt vooral doordat het een uitgestrekt gebied is. De toeristische omweg van de technologie loopt langs robots, blockchain en fotovoltaïsche hoogglanslak. En neem je de ‘route du sociale innovatie’, dan zijn er tussenstops bij het coöperatiemodel, de deeleconomie en de zelfvoorzienende stad. In de kern van de next economy verwachten wij een paradise city te vinden, waarin de coöperaties beter boeren dankzij digitale platforms en technologiegedreven zelfvoorziening tot een grote luxe leidt.

Die all-in next economy staat voorlopig nog in de kinderschoenen. Via Snappcar wordt hier een halve auto per duizend inwoners gedeeld, aan zonnestroom verdient de gemiddelde Rotterdammer hooguit twee euro dertig per jaar en collectieve energieprojecten kennen we hier nauwelijks. Amsterdam en Utrecht scoren op dit soort initiatieven een veelvoud, wellicht vanwege een groter percentage early adopters.

In Rotterdam zijn technologie en wijk economie elkaar simpelweg nog weinig tegengekomen. De dominante interpretatie van de next economy is technologiegedreven, met internet of things en energie als belangrijkste pijlers. We willen infrastructures, uitvindingen en schaalbare business cases, dankzij fieldlabs en cross-overs. Het verhaal van de wijk economie kent een compleet ander vocabulaire. Hoe kunnen communities aanbestedingen winnen? Hoe veroveren wijken hun afval-, energie- en bijbehorende geldstromen terug? Hoe ontwikkelen mensen buiten het beschadigde systeem van startkwalificaties en vaste banen alsnog een productief bestaan?

Tabel 1: Nieuwe kostenposten en inkomensbronnen in het next huishoudboekje.

INKOMSTEN		UITGAVEN	
Arbeid		Vaste lasten	
Salaris	soms, een beetje	Hypotheek	gelijk
Gig 1	nieuw	Scholing	nieuw
Gig 2	nieuw	Gas en licht	weg
Gig 3	nieuw	Kinderopvang (time banking)	halveert
		Zorg (time banking)	halveert
Resources		Reserveringsuitaven en afschrijvingen	
Energieproductie	nieuw	Buffer en verzekeringen	stijgt
Afvalverkoop	nieuw	Productiemiddelen (oa energie)	nieuw
Persoonlijke data	nieuw		
Time banking	nieuw		
Assets		Consumptie	
Airbnb	nieuw	Gebruiksdiensten (oa licht, platforms)	nieuw
SnappCar	nieuw	Apparatuur (oa lampen)	halveert
		Boodschappen	gelijk

HET ‘NEXT’ HUISHOUDBOEKJE

Een mogelijk kompas in de zoektocht naar de paradise city is het next huishoudboekje, geïnspireerd op het Nibud. Het huidige huishoudboekje helpt mensen om maat te houden en hun geld slim te plannen. In het next huishoudboekje slaan de ‘next’ trends, technologieën en marktmodellen neer in nieuwe in- en uitgaven. Bijvoorbeeld: vast salaris wordt vervangen door inkomsten uit diverse gigs; afvalhandel en energieproductie zijn nieuwe inkomstenbronnen; huishoudelijke uitgaven worden gehalveerd dankzij de deeleconomie; kinderopvang wordt betaald in timebanking in plaats van geld; en eens per jaar verkopen we wat persoonlijke data om op vakantie te kunnen. En nu komt het: bijna elke nieuwe post is gebaat bij een goede mix aan technologie en netwerkeconomie. Lokale energieproductie? Flexibele systemen met lokale opslag zijn dan net zo belangrijk als coöperatievorming en bottom-up businessmodellen. Handel in afval? Dat vergt ketens in de wijk en wordt rendabeler naarmate scheidings- en verwerkingstechnologie slimmer en toegankelijker worden.

GIG ECONOMY EN HOSSELEN

Misschien wel het meest wezenlijk voor Rotterdam is de ‘gig economy’, oftewel rondkomen via opdrachten en handeltjes op online platforms in plaats van vaste banen. Dit past immers bij een werkstad. In San Francisco toonde de econoom Sundararajan al aan dat schoonmakers, timmermannen en verhuizers meer gaan verdienen dankzij online platforms, en bijvoorbeeld IT’ers en grafisch ontwerpers juist minder. Daar kunnen wij wel iets mee. Rotterdam heeft ruim voldoende vakmensen en klussers die de stap kunnen maken – een mooie nieuwe propositie. De gig economy is een ontwikkeling die wordt gedreven door platformtechnologie maar tegelijkertijd heel dicht op straat zit. Nu al weten veel Rotterdammers dat een vaste baan geen zekerheid meer is, en hosselen daarom de nieuwe basisvaardigheid. Hosselen is ondernemen op microniveau, met de mooie definitie: ‘extrapolating the opportunities from the situation at hand’. Hosselen gaat informeel, opportunistisch en drijft voor een deel op reputatie en wederzijds belang. En hosselen verandert zodra er platformtechnologie bij komt kijken. Vraag, aanbod, concurrentie, reputatiemanagement en groeikansen veranderen online. Op Werkspot heeft iemand gaandeweg besloten om zijn propositie aan te scherpen van ‘algemeen klusjesman’ naar ‘de rioleur’ en zijn zaak zit ineens in de lift. De Rotterdamse administratief medewerker Serdar Ozturk werd succesvol huwelijksfotograaf dankzij Instagram, met meer dan 40.000 volgers. Het principe micro-tasking knipt opdrachten op in mini-hossels, zodat in een grote groep mensen ieder een kleine gig heeft. Of het werkt andersom, zoals het nieuwe platform Tunga dat mini-proposities bij elkaar optelt om samen grotere opdrachten te scoren.

DE SHORTCUTS AGENDA

Kortom: de gig economy, platformtechnologie en ondernemerschap op straatniveau zitten dicht tegen elkaar aan en we winnen veel door ze slim te combineren. Niet meer de route van de technologie en de route van wijk economie, maar meteen de shortcut. Hetzelfde geldt voor zelfvoorziening en energietechnologie, coöperatievorming en blockchain, et cetera. Het zijn kansrijke combinaties, die nu al kunnen worden opgestart. Wat zou het daarom mooi zijn als Rotterdam per direct de volgende shortcuts zou kiezen:

- Bestaande werkcoöperaties doorontwikkelen met platformtechnologie, zodat instappen makkelijker wordt, het aanbod naar buiten robuuster, de overhead minder en de marges benut kunnen worden voor sociale zekerheid. De Afrikaanderwijk wil nu al meedoen.
- Een grassroots curriculum waarin mensen digitale productievaardigheden en hosselen (oftewel individuele business development) kunnen leren in een praktijkcontext, zowel met netwerken op straat als online. Delfshaven en Merwe-Vierhavens zijn alvast gezamenlijk begonnen aan een keten van wijk naar werk.
- Rotterdam doet ook graag stoer, dus het volgende zou moeten lukken: binnen anderhalf jaar Neerlands eerste energiecoöperatie die productie, opslag en transacties faciliteert met blockchain technologie.
- En meer in het algemeen: we zouden uit al die nieuwe technologieën zo snel mogelijk de instapmodellen moeten kiezen en op straatniveau aanbieden. De verdiensten via Snappcar moeten toch kunnen vertienvoudigen, met onze ogen dicht?

Zoals gezegd, er leiden vele wegen naar de next economy. Dit zijn de eerste shortcuts. Ze zijn niet gemakkelijker maar gaan wel rechter op het doel af.

Deze column is geschreven naar aanleiding van twee bijeenkomsten die de EVR en Studio Wolfpack organiseerden op het IABR (Hustling: making a living in the Next Economy) en het Stadsmakerscongres (Next Economy in de Wijk).

Partnerbijdrage, R'damse Nieuwe

HOE KUNNEN WE HET ONDERNEMERSKLIMAAT VERSTERKEN?

Rotterdam heeft verschillende 'hubs' met ondernemers binnen specifieke vakgebieden. Wij merken steeds vaker dat er vraag is naar een centrale organisatie om krachten van grote én kleine hubs te kunnen bundelen en van elkaar te kunnen leren.

R'damse Nieuwe neemt nu een deel van deze verbindende taak op zich door Heads of Family bijeenkomsten te organiseren. Hierbij nodigen wij alle community managers uit om eens in de maand bijeen te komen om met elkaar agenda's, ervaringen en tips uit te wisselen. Daarnaast organiseren wij elk kwartaal Crowd Force Rotterdam, waarbij ondernemers die niet direct kunnen profiteren van de kennis in een hub aan de 'crowd' hun ondernemersvraag kunnen stellen.

Aangesloten bij de Heads of Family zijn: YES!Delft!, Het Industriegebouw, Keilewerf, CIC, Venture Cafe, BlueCity010, Impact Hub Rotterdam, RotJong, Nieuw Creatief Peil, Workspot, Stichting De Verre Bergen, KINO, Gemeente Rotterdam, YUP'R, Rotterdam Partners, Jong Havenbedrijf, Hip Hop Huis, Metropolitan Start Up lab, Bouwkeet, RDM, Jong MKB, Van Nelle, Spaces, SuGu, Start Up Foundation en Stand Out Now.

CENTRAAL AANSPEKPOINT

Deze vertegenwoordigers van jong ondernemend Rotterdam hebben gezamenlijk een zeer groot bereik en een enorme variëteit aan werkvelden in hun portfolio, van gemeentelijk bestuur tot digitale innovaties en nieuwe educatieve modellen specifiek voor laaggeschoold werk. Hoe zorgen we ervoor dat de stad naast het CIC ook andere hubs de ruimte biedt om zich verder te ontwikkelen en werkgelegenheid te creëren? Hubs die niet alleen ondernemerschap verenigen, maar ook maatschappelijke vraagstukken centraal stellen. Hebben we binnen de ondernemers community behoefte aan een centraal faciliterend orgaan zoals Startup Amsterdam?

AANTREKKELIJKE WOONSTAD

Een andere uitdaging is om een klimaat te creëren, waarin het niet alleen bedrijfsmatig maar ook privé aantrekkelijk is om in Rotterdam te ondernemen. Er wordt veel gedaan om startende bedrijven met groeipotentie aan de stad te binden. Maar hiervoor zijn niet alleen werkplekken nodig, maar ook woningen. In de praktijk komen ondernemers vaak niet in aanmerking voor een hypotheek. Hoe gaan we straks om met dit huisvestingsvraagstuk van het stijgend aantal ondernemers? Wat is het gevolg, wanneer hierin geen balans is? Trekken deze starters dan weer de stad uit? En behouden we dan alleen de gevestigde bedrijven en verliezen we een deel van het innovatieve karakter van de stad?

LOKALE KENNIS

Kleine ondernemers kunnen worden ondersteund door gebruik te maken van lokaal aanwezige knowhow. Dat gebeurt niet altijd. Zo is de film 'I Love Rotterdam' volledig geproduceerd in Amsterdam, terwijl er in Rotterdam meerdere hubs zijn met filmmakers. Deze beginnende ondernemingen hebben vaak veel baat bij het vinden van een launching customer: een eerste grote naam als klant die samen met hen risico draagt in het ontwikkelen van hun product. Dat roept de vraag op hoe we vraag en aanbod van lokale (startende) ondernemingen en gevestigde ondernemingen kunnen verbinden. Zouden we een rol moeten hebben in het faciliteren van launching customers, spin-out constructies et cetera?

Het ontstaan van allerlei hubs laat zien dat de ondernemersgeest bloeit in Rotterdam. Door te verbinden, willen we dit verder ondersteunen. We stellen hier veel vragen. Die willen we de komende tijd samen met de in de stad aanwezige bedrijven, kennisinstellingen, maar ook met de gemeente beantwoorden.



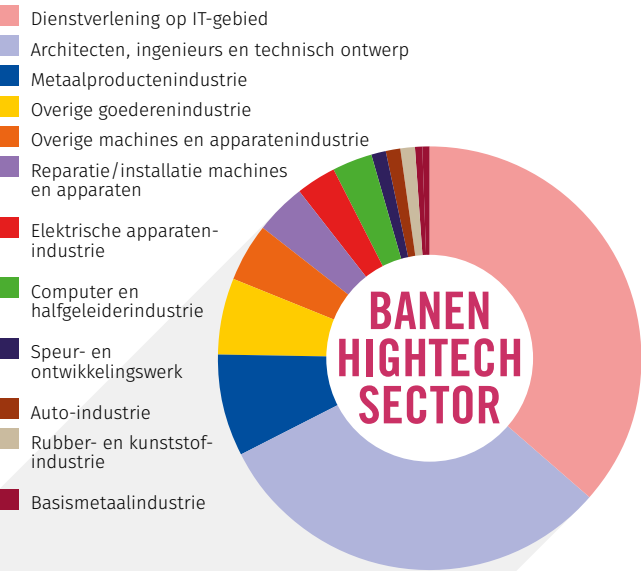
DE HIGHTECH SECTOR: EEN NIEUWE GROEI- MOTOR VOOR DE ROTTERDAMSE ECONOMIE?

Veel snelle groeiers in Rotterdam zijn te vinden in de hightech sector. Omdat deze bedrijven vaak in dynamische markten opereren, kunnen ze hun status echter weer snel verliezen.

Snelgroeierende bedrijven zorgen voor relatief veel nieuwe werkgelegenheid. Rotterdam is er daarom veel aangelegen om deze ‘scale-ups’ te omarmen. De hightech sector in Rotterdam herbergt verhoudingsgewijs veel snelle groeiers, blijkt uit onderzoek van de Erasmus Universiteit. Reden genoeg om deze categorie bedrijven extra aandacht te schenken. Rijnmond/Zuidoost-Zuid-Holland heeft, na Brainport Eindhoven/Noord-Limburg, de grootste concentratie aan hightech bedrijvigheid in Nederland. Landelijk is deze topsector goed voor circa 460.000 voltijdbanen. De hightech sector in Rijnmond neemt daarvan ruim 30.000 banen voor zijn rekening, waarvan weer ongeveer de helft is geconcentreerd in Rotterdam. Daarmee is de hightech sector in Rotterdam goed voor een kleine 5% van de lokale werkgelegenheid. Binnen de sector kan onderscheid worden gemaakt tussen ‘hardware’ en ‘software’-bedrijven, oftewel tussen echte productiebedrijven en ondernemingen die zich richten op het leveren van kennis, advies en digitale producten en diensten. De Rotterdamse hightech sector telde begin 2015 ruim 1.400 bedrijfsvestigingen. Ongeveer 1.000 daarvan betreft de software-kant, waarvan de helft zich bezighoudt met dienstverlening op IT-gebied. De andere helft bestaat uit architecten-, ingenieurs- en technisch ontwerp bureaus. De softwarebedrijven zijn bovendien goed voor 70% van de werkgelegenheid in de hele hightech sector. Binnen de hightech productiesector domineren in Rotterdam de metaalproducten- en de machine- en apparatenindustrie. Overigens leveren veel productiebedrijven ook ondersteunende diensten bij hun producten, zoals installatie, testen en onderhoud.

In de omliggende regio (overige Stadsregio Rotterdam (SRR)) is de verhouding tussen productiebedrijven en pure dienstverleners beduidend minder scheef dan in Rotterdam. In termen van werkgelegenheid houden maakindustrie en hightech dienstverleners elkaar daar redelijk in evenwicht. Dit komt door de veel forsere omvang van de machine-industrie in de overige SRR. Het gaat daarbij om 6.300 banen, ongeveer 2,5 maal zoveel als in Rotterdam. De hightech sector in de overige SRR is goed voor 7,5% van de totale werkgelegenheid. Dat is dus ruim 2,5-punt hoger dan het werkgelegenheidsaandeel van de sector in Rotterdam. In de praktijk houden veel bedrijven zich overigens bezig met zowel productie als dienstverlening.

Figuur 1: Banen in hightechbranches in Rotterdam, 2015.



DIENTSTVERLENERS GROEIEN

De ontwikkelingen binnen de twee deelsectoren lopen sterk uiteen. Sinds 2000 is het aantal vestigingen aan de productiezijde van de hightech sector licht afgenomen. Tot aan het begin van de economische crisis (2008/2009) zag Rotterdam het aantal dienstverlenende hightechbedrijven fors toenemen, namelijk van 800 in 2000 naar 1.300 in 2008. Maar in de jaren daarna daalde het aantal vestigingen naar ruim 1.000 in 2015. Al met al is het aantal vestigingen in de hightech sector in Rotterdam de afgelopen vijftien jaar sterker gegroeid dan de totale bedrijvenpopulatie, maar dat is volledig op het conto te schrijven van de dienstverlenende bedrijven. De dynamiek in de werkgelegenheid was veel sterker en per saldo minder gunstig. Alleen in de dienstverlenende branches is de werkgelegenheid door de jaren heen redelijk op peil gebleven. Opvallend is dat reeds voor de economische crisis de werkgelegenheid in de productiebedrijven fors afnam en dat tijdens de crisis juist sprake was van enige consolidatie. De werkgelegenheidsdynamiek is in de overige SRR gunstiger geweest dan die in Rotterdam. Zelfs in de crisisjaren is daar de werkgelegenheid gegroeid. Die groei concentreerde zich in de maakbranches (transportmiddelen- en machine-industrie), terwijl die in de dienstverlenende branches licht daalde. Sinds het begin van de crisis is de werkgelegenheid in maakbranches in de omliggende regio met 1.300 banen toegenomen. Landelijk gezien is de werkgelegenheid in de hightech sector in de crisisperiode licht gekrompen, met 2010 als negatieve uitschieter. Al met al was de ontwikkeling in Rotterdam minder gunstig dan nationaal en in de omliggende regio juist wat gunstiger. De sterke werkgelegenheidsfluctuaties in de Rotterdamse hightech sector illustreren de conjunctuurgevoeligheid van de in deze stad gevestigde bedrijvigheid. Dat geldt in het bijzonder voor productiebedrijven. Zo kan de orderportefeuille van de maritieme maakindustrie van jaar tot jaar sterk variëren. Enkele grote opdrachten voor schepen of offshore platforms kunnen voor honderden manjaren aan werk opleveren, maar bij het uitblijven van nieuwe orders kan de werkgelegenheid ook weer snel verdwijnen. Bedrijven die in eerste instantie snelle groeiers lijken te zijn, kunnen enkele jaren later die status weer verliezen. De werkgelegenheid in de Rotterdamse hightech maaksector concentreert zich geografisch steeds verder in de haven- en industriegebieden. Was daar in 2000 al 61% van alle hightech banen te vinden, in 2015 is dat percentage zelfs gestegen tot 72%. Bij de dienstverlenende hightech sector zijn, naast de haven- en industriegebieden, de wijk Prins Alexander en de binnenstad belangrijke werkgelegenheidsconcentraties, met een werkgelegenheidsaandeel van respectievelijk 22%, 24% en 19%. Vooral de opkomst van Prins Alexander als groeigebied van dienstverlenende bedrijven in de hightech sector is opvallend. Waarschijnlijk hangt dit samen met de gunstiger prijsstelling, ligging en bereikbaarheid van de bedrijfslocaties. Binnen de overige SRR concentreert de hightech sector zich in een aantal

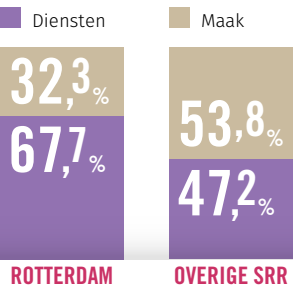
grotere randgemeenten van Rotterdam: Schiedam, Vlaardingen, Capelle aan den IJssel (vooral dienstverlening) en in mindere mate Maassluis en Barendrecht. Ook Ridderkerk heeft een behoorlijke concentratie van hightech banen in maakbranches.

SUCCESFACTOREN

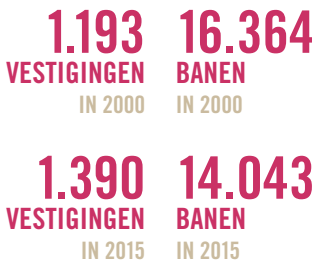
Uit het onderzoek van de Erasmus Universiteit kwamen 29 in Rotterdam gevestigde hightechbedrijven naar voren, die op basis van de banen- en omzetgroei over 2014 als snelle groeier konden worden aangemerkt. Door kenmerken van deze bedrijven met elkaar te vergelijken, ontstaat inzicht in gedeelde succesfactoren.

Nadere analyse leert dat de enige duidelijke overeenkomst betrekking heeft op de branche waarin en de markt waarop de bedrijven opereren. Bijna de helft van de snelle groeiers is actief in de ICT-sector, waarbij het grootste deel de business-to-business markt bedient. De andere helft bestaat uit productie- en reparatiebedrijven, waarvan de meeste tot de maritieme maaksector behoren. De snelle groei houdt dan ook hoogstwaarschijnlijk verband met gunstige marktomstandigheden, zoals die in de ICT-markt en (op dat moment) in de offshoresector heersen. Met dat laatste valt ook meteen een mogelijke keerzijde van het verhaal aan te wijzen. Indien de markt verslechtert, kan het met de snelle groei ook snel weer gedaan zijn. Zoals eerder opgemerkt, zijn grote delen van de hightech sector vrij conjunctuurgevoelig. Zo heeft de maritieme maakindustrie te maken met zwakkere marktomstandigheden als gevolg van de sterk gedaalde olieprijs. Het kan maar zo zijn dat onder de groep van 29 scale-ups meerdere bedrijven in 2015 en/of 2016 niet langer als snelle groeier kunnen worden bestempeld. Zeker wanneer zij niet weten in te spelen op een alternatieve groeimarkt, zoals die van de offshore windenergie. Kijken we naar de kenmerken die meer met het karakter van het bedrijf samenhangen, dan zijn de overeenkomsten tussen de snelle groeiers beduidend minder groot. Zo varieert de omvang van de bedrijven tussen de negen (Subsea 7 BV) en vierhonderd werknemers (Design Engineering BV).

Figuur 2: Banen in de maak- vs dienstensector Rotterdam en overige SRR, 2015.



Figuur 3: Omvang sector Rotterdam (vestigingen en banen).



De leeftijd van het bedrijf loopt eveneens vrij sterk uiteen. Zo zitten er bedrijven tussen die al tientallen jaren of zelfs een eeuw bestaan, zoals Intertek International Nederland en Facilicom. Dit zijn bedrijven die zich gestaag hebben ontwikkeld door het openen van nieuwe vestigingen, overnames en het opstarten van nieuwe activiteiten, in Rotterdam of elders. Soms is zelfs sprake van een fundamentele heroriëntatie of het ‘zich opnieuw uitvinden’, zoals bij Merwelands Jachtbouw Rotterdam en Facilicom Technische Service. Maar er zitten ook bedrijven tussen die aan de vooravond van de laatste economische crisis zijn gestart, bijvoorbeeld Burst en Label A. Daarbij gaat het overigens wel om ICT-bedrijven, of specifiek softwareontwikkelaars. Deze bedrijven spelen in op de snelle digitaliseringstrend van de afgelopen jaren, waaronder de opkomst van smartphones, webshops en het groeiend gebruik van big data. Next economy bedrijven pur sang, dus. Behalve de diversiteit in bedrijfsomvang, varieert ook de bestuurlijke autonomie. Bij een aanzienlijk aantal snelle groeiers gaat het om vestigingen die deel uitmaken van een groter, al dan niet in Nederland gevestigd, concern. Zo behoort ERS Equipment Rental & Services tot de Italiaanse energiegigant Saipem/Eni en maken Facilicom Technische Service en de eveneens in de lijst staande Beijer-vestigingen deel uit van een brede groep Nederlandse facilitaire dienstverleners. Maar ook enkele jongere ICT-bedrijven hebben (al) meerdere vestigingen, met name elders in Nederland. Hoe beperkt of groot de autonomie van de betreffende Rotterdamse snelgroeiende vestiging is, is niet bekend. Bijna de helft van de snelle groeiers is echter wel degelijk een solobedrijf of een bedrijf met meer dan een vestiging, waarbij die in Rotterdam de oorspronkelijke vestiging en/of hoofdvestiging is. Naast deze bedrijfskenmerken vormt, zeker bij kleinere, zelfstandig opererende bedrijven, de kwaliteit van het ondernemerschap een belangrijke succesfactor. Hoe de bijdrage van het ondernemerschap bij snelgroeiende hightechbedrijven in Rotterdam kan worden gekenschetst, is binnen de kaders van dit essay niet grondig na te gaan. Om een indruk te krijgen, is wel met enkele ondernemers-bestuurders van snelgroeiende hightechbedrijven gesproken (zie kaders).



BURST B.V. – interview Hans Maltha (Burst)

Aan de Kratonkade, onderdeel van de ‘hub’ van creatieve bedrijven rond de Schiecentrale, is Burst gevestigd. Het is een digitaal productiebureau, dat zich bezighoudt met het maken van online marketing(campagnes), websites en webshops. Er werken momenteel ruim 40, overwegend jonge mensen. Dat was in 2008 nog wel anders. Toen richtte de net afgestudeerde Hans Maltha, samen met twee compagnons, het bureau op en zaten ze nog in Delft. Maar ze werden al gauw door de gemeente Rotterdam gestrikt zich in de Schiecentrale te vestigen, toen hun Delftse vestiging te klein werd. Dat was al na een twee jaar het geval. En inmiddels zijn ze, vanwege hun snelle groei, alweer doorverhuisd naar de huidige locatie. En ze hebben – en passant – ook een nevenvestiging in Amsterdam geopend.

Groei

De groeiambities van Hans Maltha, die inmiddels de enige eigenaar is, zijn nog lang niet gestild. Wat te denken van een groei-doelstelling van 300% voor een paar jaar! Het bedrijf wordt structureel gekenmerkt door dynamiek, door groei. Twee jaar geleden was Burst nog vrijwel enkel op de Nederlandse markt actief. Inmiddels komt 60% van de omzet uit het buitenland, van internationaal tot mondiaal opererende, vooral grotere bedrijven. Belangrijkste marktsegmenten zijn de food- en retailsector en de farmaceutische industrie. Burst bedient grote bedrijven met oplossingen voor digitale marketing en sales. Via websites, social media en andere digitale communicatiemiddelen, zoals zogenaamde ‘chatbox’-toepassingen. Het gaat om bedrijven die hun doelgroep met moderne middelen willen bereiken en dat op een goedkopere manier willen doen, namelijk door slimme inzet van digitale middelen op basis van de ruim beschikbare data.

De drang naar verdere groei is niet alleen ingegeven door een intrinsieke ambitie van de eigenaar. Het is ook een bewuste strategische keuze om mee te kunnen gaan in de snel expanderende markt en te kunnen inspelen op nieuwe kansen en ontwikkelingen in de markt van digitale toepassingen. Groei en professionalisering gaan volgens Hans Maltha hand in hand. Tot voor kort was hij gewend om vooral jongeren van onder andere de Hogeschool Rotterdam aan te nemen. De verdere doorontwikkeling van zijn bedrijf vraagt om het aantrekken van meer deskundige mensen met ervaring en senioriteit, en van specialisten vanuit diverse disciplines.

Succesfactoren

Het groeisucces van Burst valt op twee manieren te verklaren. De eerste is die van de markt waarin het bedrijf opereert. Burst profiteert van de groeiemarkt, die wordt gedreven door technologische ontwikkelingen en de – door kostenbesparing gedreven – ontwikkeling waarbij het bedrijfsleven inzet op vergaand vervangen van de traditionele inzet van personeel door digitale middelen op het gebied van marketing en klantcontact. In die zin profiteert Burst van de digitaliseringstrend die next economy kenmerkt.

De tweede verklaring richt zich op Burst zelf, op het ondernemerschap en de wijze waarop Burst functioneert. Hans Maltha wijst op het essentiële belang van het leveren van kwaliteit. Financiële doelstellingen dienen nooit te prevaleren boven kwaliteit en klanttevredenheid. Desnoods extra inspanningen leveren en investeren, ten koste van de winstmarge. Verder stelt Burst zich op als betrokken partner, die de klanten van de opdrachtgever nauw betreft bij het creatieve proces om tot concrete oplossingen te komen. De kracht van Burst is dat ze opdrachtgevers niet adviseert, maar doet en realiseert.

Burst ziet zichzelf dan ook wel degelijk als een creatief bedrijf, maar het stempel ‘innovatief’ vindt men moeilijk om zichzelf te geven. Daarvoor kijken – vooral de technische medewerkers – teveel op tegen de grote technologie-innovatoren, zoals Google en Apple. Burst maakt van hun grote innovaties ‘enkel maar’ dankbaar gebruik.

Figuur 4: Spreiding hightechsector over wijken in Rotterdam, 2015.

	productie-bedrijven	dienst-verleners
Stadscentrum	80	1.952
Delfshaven	25	620
Overschie	63	231
Noord	66	324
Hillegersberg-Schiebroek	38	113
Kralingen-Crooswijk	51	1.008
Prins Alexander	143	2.416
Feijenoord	91	266
IJsselmonde	187	103
Charlois	99	64
Hoogvliet	231	630
Hoek van Holland	35	18
Haven- en industriegebieden	2.867	2.202
Pernis	3	4

Relatie met Rotterdam

Inmiddels zit Burst zeven jaar in Rotterdam. En naar grote tevredenheid. Het bedrijf voelt zich verbonden met het DNA van de Maasstad. Rotterdam is en profileert zich ook als wereldstad. En volgens Hans Maltha is dat terecht en, vanuit het oogpunt van citymarketing, een goede zaak. Burst opereert inmiddels ook mondiaal en voelt zich daarom thuis in dit Rotterdam. Een tweede parallel is de werkmentaliteit. Rotterdam staat bekend als stad van doeners en zo is Burst ook een bedrijf van doeners. Dat het misschien wat clichématige verschil met Amsterdam wordt benadrukt, is wat dat betreft prima. Laat bedrijven in Amsterdam maar vooral denken en adviseren, Burst en andere Rotterdamse bedrijven zorgen voor de uitvoering. Rotterdam is een prima stad om als Burst relaties gastvrij te kunnen onthalen. Hans Maltha is te spreken over de stedelijke uitstraling, met projecten als De Rotterdam en de Markthal, de historie als havenstad en de binding met het water zijn mooie selling points. Op het gebied van stedelijk beleid en ondersteuning bij huisvestingsvraagstukken voor zijn bedrijf heeft Hans Maltha niets dan lof. Maar hij vraagt zich af of Rotterdam de hightech sector wel echt omarmt. Hij zou graag zien dat Rotterdam – het bedrijfsleven in – de sector de aandacht geeft, zoals dat in Amsterdam gebeurt. Bijvoorbeeld met het pro-actief ondersteunen bij de organisatie van grote, internationale evenementen op hightech gebied, zoals de Europese ‘Web Summit’, die volgend jaar in Lissabon plaatsvindt. Op een dergelijk evenement zou Rotterdam ook kunnen inzetten.

Voor Hans Maltha blijft Rotterdam de hoofdvestiging van Burst. Maar daar zit nog wel een aandachtspuntje: het vinden van een geschikte nieuwe huisvesting. Dat moet vast te regelen zijn, voor een bedrijf dat beslist van plan is om ook de komende jaren een mooi voorbeeld van succesvol Rotterdams ondernemerschap te blijven.

Kijk op www.rotterdam.nl/evr voor een extra interview met Ray Kemp van Lunatech B.V.

Partnerbijdrage, Havenbedrijf Rotterdam N.V.

OP WEG NAAR EEN GROENE EN SLIMME HAVEN



De overgang van fossiele naar duurzame energie en digitalisering stellen de Rotterdamse haven voor grote uitdagingen. Om die het hoofd te bieden, is innovatie essentieel.

In 2011 publiceerde het Havenbedrijf Rotterdam de Havenvisie 2030. Sindsdien zijn er grote cyclische en structurele economische veranderingen opgetreden, die gevolgen hebben voor het haven- en industriecomplex van Rotterdam. De lagere groei van de wereldhandel zorgt voor een zwakkere groei in de containervaart en een toenemende overcapaciteit bij rederijen en terminals, mede door het in de vaart nemen van ultragrote containerschepen. Concurrentie tussen Noord-Europese zeehavens neemt daardoor toe. Verder zien we structurele veranderingen in de energiemarkt. Het Klimaatakkoord van Parijs vraagt om een vergaande vermindering van de uitstoot van broeikasgassen. Nieuwe technologieën zoals big data, internet of things en smart infrastructure leiden daarnaast tot een digitalisering van de samenleving (voortgangsrapportage Havenvisie).

Met name de snelle ontwikkelingen in de energiemarkt en digitalisering zijn ingrijpend. Ze kunnen, zeker in combinatie, zorgen voor trendbreuken. Zo houdt de Rotterdamse haven rekening met een tijdperk van minder grote volumes aan olie en olieproducten. De haven, die nu voor meer dan 60% gebaseerd is op fossiele grondstoffen, zal er voor moeten zorgen dat het voorop loopt in de mondiale energietransitie en circulaire economie. Niet voor niets ondertekende het Havenbedrijf samen met een aantal Nederlandse topbedrijven het Pleidooi voor Versnelling van de Energietransitie.

De logistiek blijft ook in de nieuwe economie een belangrijke rol vervullen, maar zal zich naast vergroening moeten richten op een verdere verbetering van de efficiency. Belangrijke troef hierbij is het verder doorvoeren van digitalisering en automatisering. Rotterdam heeft de ambitie om hierin de slimste haven te zijn. Het zijn twee grote en complexe uitdagingen die een 'Delta-aanpak' vergen. De haven is dan ook prominent aanwezig in de Roadmap Next Economy van deze regio.

NIEUWE MARKTEN

De ontwikkelingen onderstrepen dat Rotterdam nieuwe activiteiten moet aantrekken en het portfolio van goederen en industrie, en bijkomende dienstverlening, verder moet zien te ontwikkelen in de richting van een duurzame economie. Goede kansen zijn er voor de productie van biobrandstoffen, synthetische brandstoffen en diverse opslag- en conversietechnieken voor energiestromen, zoals het omzetten van elektriciteit in gas ('power-to-gas'), offshore windparken, het ontmantelen van boorplatforms op de Noordzee ('decommissioning') en recycling ('waste-to-chemicals').

De kansen voor biobased en recycling werden al beschreven in de EVR 2015. Inmiddels beschikt Rotterdam over het grootste biobased cluster ter wereld. Maar vergeleken met de petrochemie is de omvang nog erg klein. Nieuwe investeringen in deze branche komen maar moeizaam van de grond door de lage olieprijs en de beperkte beschikbaarheid van verantwoorde en geschikte biomassa. Een consortium van veertien internationale bedrijven onder leiding van DSM onderzoekt momenteel de ontwikkeling van een nieuwe bioraffinaderij.

Al zichtbaar aanwezig in de haven is de offshore-industrie, gericht op energietransitie. Deze industrie heeft veel fysieke ruimte nodig en kan bij uitstek worden gehuisvest in de haven, in het bijzonder op Maasvlakte 2. Neem de afbouw van de Pioneering Spirit, het grootste schip ter wereld, dat ingezet

wordt voor het ontmantelen van olie- en gasplatforms. Een ander voorbeeld is de fabriek van de SIF Group waar gigantische funderingen worden gebouwd voor offshore windparken. Dit type bedrijven levert geen grote bulkvolumes voor de haven op, maar wel een relatief hoge toegevoegde waarde en veel werkgelegenheid. De locatie van SIF biedt alleen al werk aan circa tweehonderd mensen.

NIEUWE TECHNOLOGIEËN

Vorig jaar werd het Rotterdam Logistics Lab (RLL) opgericht met als doel om voor bedrijven in en rond de haven nieuwe informatieservices te realiseren. De digitalisering is natuurlijk al zichtbaar aanwezig in bestaande bedrijfstakken. De terminals van APMT en RWG op de Maasvlakte zijn volledig geautomatiseerd; de kraandrijver op kantoor bestuurt met zijn joystick meerdere kranen. Automatisering en robotisering zullen in de logistiek alleen maar verder toenemen. In de haven is bijvoorbeeld een startup actief om het vastzetten van containers te automatiseren. Verder experimenteert een consortium op de Maasvlakte met 'truck platooning'. Hierbij zijn drie trucks met elkaar verbonden via wifi. De voorste truck bepaalt de snelheid en route, de andere trucks volgen op korte afstand. Remmen gaat volledig synchroon. Hierdoor ontstaan er minder files en valt de brandstofrekening lager uit. Op RDM werd in het najaar het eerste fieldlab geopend voor 'additive manufacturing' in de maritieme industrie. In dit zogenoemde RAMLAB wordt geëxperimenteerd met metaalprinten, 3D scannen, -ontwerpen en certificering. Er zijn hier meer dan twintig bedrijven bij betrokken, waaronder Keppel Verolme, Huisman, Marin en Fokker.

Alle hierboven beschreven activiteiten zijn geënt op nieuwe technologieën. In welke mate ze ook echt doorbreken, is in sommige gevallen nog onzeker. Daarom zijn bij dit soort initiatieven brede consortia noodzakelijk die de juiste kennis, expertise en de benodigde middelen kunnen aanboren, en die in staat zijn de risico's te spreiden.

INNOVATIEVERSNELLERS

Gezien de opgaven voor de haven is innovatie hoogst noodzakelijk. Niet alleen op het gebied van technologie overigens, ook moeten onderwijs en arbeidsmarkt in en rond de haven gericht worden op de benodigde nieuwe 'skills'. Door de technologische ontwikkelingen vervallen routinematige klussen. Rotterdam heeft mensen nodig die met de nieuwe technologieën kunnen omgaan en ze succesvol weten toe te passen. Dankzij de aanwezigheid van veel internationale bedrijven, kennisinstellingen, fondsen en de verbeterde infrastructuur voor startups, beschikt Rotterdam intussen over een goed vestigingsklimaat voor innovatie.

Betrekkelijk nieuw in het innovatiesysteem is Port XL, de versneller met een internationaal scouting- en coachprogramma voor havengerelateerde startups. Port XL wordt door veel in Rotterdam gevestigde bedrijven ondersteund en de eerste ronde leverde op basis van honderden businessplannen uiteindelijk twaalf startups op.

Tabel 1: Startups Port XL Editie 2016.

	MRDH
AcquaSmartXL	Acquatic Drone voor inspecties onder water
10 XL	Hybrid additive manufacturing (combi 3D – printing en robotsnijden)
StaffalPI	Volledig geautomatiseerd universeel container lock systeem (UCLS) voor scheepscontainers
Pingle	Real time informatie ten behoeve van opleiding en accreditatie in olie- en offshore industrie
RanMarine	Acquatic Drone op zonne energie voor verzamelen van (plastic) afval in water
PortCall	Digitaal platform voor management van aanloop van schepen / haven operaties
Glöck-Tass	Applicatie platform dat real-time en traceerbare data levert van elke sensor op assets (bv in de haven).
Lotebox	Digitaal platform dat forwarders alle informatie biedt over de hele logistieke keten (supply chain)
VesselBot	Digitale marktplaats die informatie over schepen, bestemmingen en lading matched
Sailrouter	Digitale applicatie helpt brandstof te besparen via real time data van prestaties van scheepsmotoren
XYZ Laser Scanning	Laser scanner levert in een dag tekeningen en 3D modellen voor schepen
Fibersail	Sensor systeem voor optimale prestatie windturbines

Ook andere versnellers zijn van grote waarde voor innovatie van de haven, zoals het Cambridge Innovation Centre, de Makerspace op RDM en het Erasmus Centre of Entrepreneurship. Deze laatste is gevestigd in het Merwe-Vierhavens gebied en is in korte tijd uitgegroeid tot een indrukwekkende versneller en faciliteit voor startups en scale-ups.

Figuur 1: Ontwikkeling ECE.
Bron: Erasmus Centre of Entrepreneurship

	2014	2016	2018
ECE Campus m2	1.000	10.500	16.50
Verdiepingen ECE Campus	1	7	11
Bedrijven gehuisvest RST	26	91	160
• waarvan startups / scale-ups gehuisvest ECE Campus	21	83	150
• waarvan internationale startups gehuisvest ECE Campus	5	21	45
Get Started deelnemers	78	281	600
Werkgelegenheid RST	245	713	1.350
Werkgelegenheid ECE Campus Unieke bezoekers p/j	80 5.250	413 17.800	850 22.50
Studenten p/j	450	1.500	2.500
Corporate educatie deelnemers	75	650	950
(Partner)events p/j	55	215	350
Betrokken initiatieven & partners	3	13	25

Deze initiatieven dragen eraan bij dat de kennis over de nieuwe, door technologie gedreven economie, verder wordt ontwikkeld, daar de vaardigheden voor worden geleerd en dat nieuwe (jonge) bedrijven worden ondersteund en verbonden met het netwerk van grote bedrijven en kennisinstellingen. Innovatie gaat hierbij duidelijk over de sectoren heen. Waarom zou immers kennis van 3D printing in de medische wereld niet kunnen worden ingezet voor de ontwikkeling van 3D printing in de maritieme industrie?

INNOVATIEBOLWERKEN

Voor innovatie is de aanwezigheid van een fysiek brandpunt cruciaal. Nabijheid van bedrijven uit verschillende sectoren en kennisinstellingen, uitwisseling van werknemers en onderlinge face-to-face contacten tussen partijen blijken van groot belang bij de ontwikkeling van nieuwe concepten en producten. Hierop zijn veel van de hierboven beschreven versnellers gebaseerd op community building. Daarnaast moeten jonge bedrijven die een nieuw product gaan ontwikkelen kunnen beschikken over voldoende, relatief goedkope ruimte en (gedeelde) faciliteiten waar kan worden geëxperimenteerd en geproduceerd.

Dit alles bieden de Stadshavens-gebieden RDM en Merwe-Vierhavens. In deze gebieden zien we steeds vaker nieuwe innovatieve maakindustrie, gebaseerd op digitale en circulaire technologieën. Talloze bedrijven zijn er al aanwezig en de verwachting is dat dit aantal in de komende jaren nog sterker zal groeien. Ook onderwijs- en kennisinstellingen worden naar deze gebieden toe getrokken. Zo zijn er op RDM alleen al minstens vijf actief, van wetenschappelijk onderwijs tot vmbo.

Op RDM en in het Merwe-Vierhavensgebied is de overgang naar de nieuwe (haven) economie misschien nog wel het meest tastbaar. Het is van groot belang dat Rotterdam hier de experimenteerruimte aan bedrijven kan blijven bieden, nieuwe werkgelegenheid gaat genereren en dat het dé etalage wordt van de innovatiekracht van de havenstad. Alleen al in de loods van Innovation Dock op RDM werken inmiddels 24 bedrijven, bij elkaar goed voor circa 150 arbeidsplaatsen (zie figuur 2). Ook aan de noordkant van de rivier, in het Merwe-Vierhavensgebied, zijn veel nieuwe bedrijven te vinden. In de kantoorstorens bevinden zich de hiervoor genoemde startups die zijn ondergebracht in de ECE campus en bij Port XL. In het gebied zelf zijn inmiddels tientallen bedrijven actief in de innovatieve maakindustrie. Zij zijn misschien nog niet altijd zichtbaar, maar u treft ze in historische bedrijfspanden zoals het Keilepand, de gebouwen van de voormalige EON-Centrale (de Sugu Club) en de Vertrekhal Oranjelijn. Ga kijken!

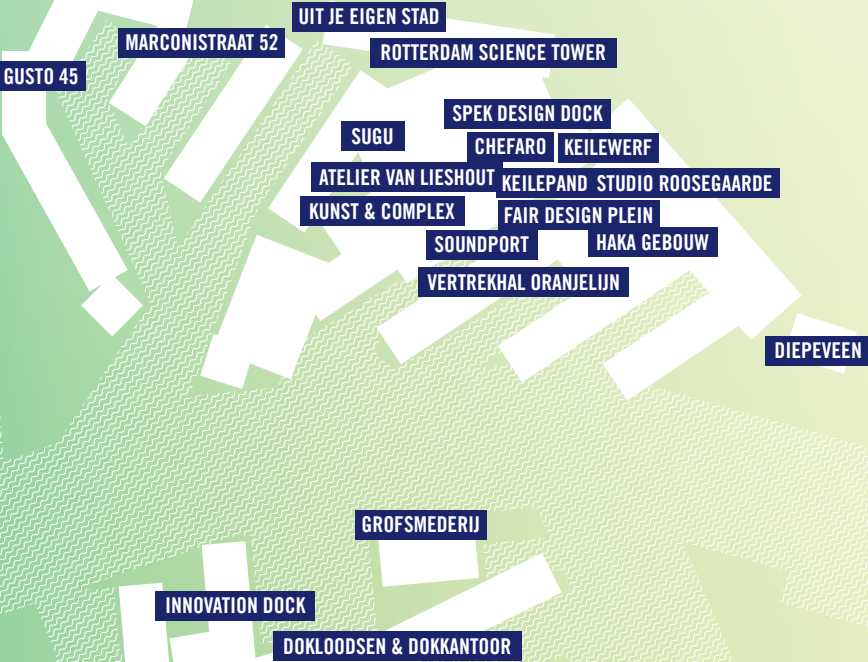
Figuur 2: Ontwikkeling RDM Rotterdam.
Bron: Havenbedrijf Rotterdam

	2014	2016	2018
Scheepsbouwloods (30.000m2)	22.000	28.000	30.000
Innovation Dock (23.000m2)	17.000	20.000	22.000
Onderzeebootloods (10.000m2)	3.000	10.000	10.000
Grofsmederij (15.000m2)	0	12.000	15.000
Bedrijven	20	40	50
Medewerkers	100	300	400
Onderwijsinstellingen	3	4	5
Opleidingen	9	24	40
Scholieren/studenten	1.600	1.700	2.450
Innovatieteams	56	88	150
Bezoekers	48.500	87.400	105.000
Rondleidingen	100	200	250



Stadshavens Rotterdam:
het Innovatie District (RDM en M4H).

Figuur 3: Bedrijfsverzamel-gebouwen voor innovatieve maakindustrie in Merwe-Vierhavensgebied en RDM.



DOORGROEIERS KIEZEN VOOR NOORDWEST

Bedrijventerrein Noordwest is een gewilde locatie voor innovatieve ‘doorgroeiërs’. Wat is daarvan de reden en hoe kan deze positie in de toekomst worden behouden?

Noordwest is één van de belangrijkste clusters van innovatieve bedrijven in Rotterdam. Maar aanvankelijk stonden bedrijven niet te springen om zich te vestigen op het bedrijventerrein, dat midden jaren '80 in de verlaten Oost-Abtspolder werd ontwikkeld en daarvoor dienst deed als opslagdepot voor overtollig havenslib. Daarom besloot het grondbedrijf om de eerste tien hectare tegen een ‘pioniersprijs’ uit te geven. Daarnaast werd een reclamecampagne opgestart.

Toch duurde het tot eind 1987 voordat een projectontwikkelaar het samen met een belegger aandurfde om op risico (zonder voorverhuur) te starten met de bouw van een bedrijfsverzamelgebouw. Vervolgens ging het echter hard. Doordat alleen de eerste tien hectare zouden worden uitgegeven tegen een pioniersprijs werd het voor ontwikkelaars een race tegen de klok. In 1988 werd uiteindelijk elf hectare van het terrein uitgegeven (zie figuur 1).

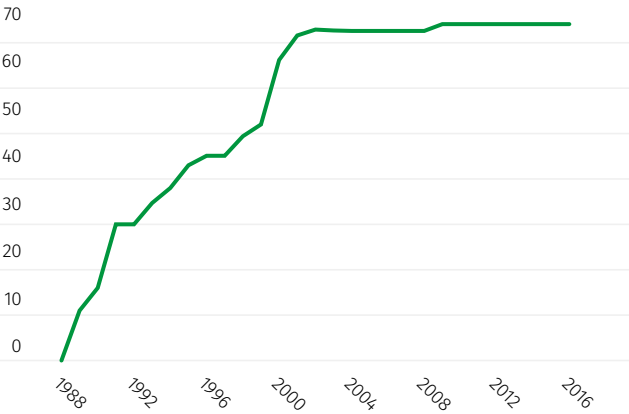
Hoewel het gemeentelijk grondbedrijf daarmee de gewenste start had gerealiseerd, werd het ongerust over het hoge tempo waarin de ontwikkeling van Noordwest verliep. Aanvankelijk werd namelijk meer dan 80% van de uitgifte benut voor de ontwikkeling van bedrijfsverzamelcomplexen, waarvan de ruimtes nog niet waren verhuurd. Als die ruimtes lang onverhuurd zouden blijven, zou dat het imago van het bedrijventerrein mogelijk schaden. Om dit te voorkomen werd al in 1988 besloten om uitsluitend nog grondreserveringen te verlenen aan projectontwikkelaars met toekomstige huurders.

DE PIONIERS

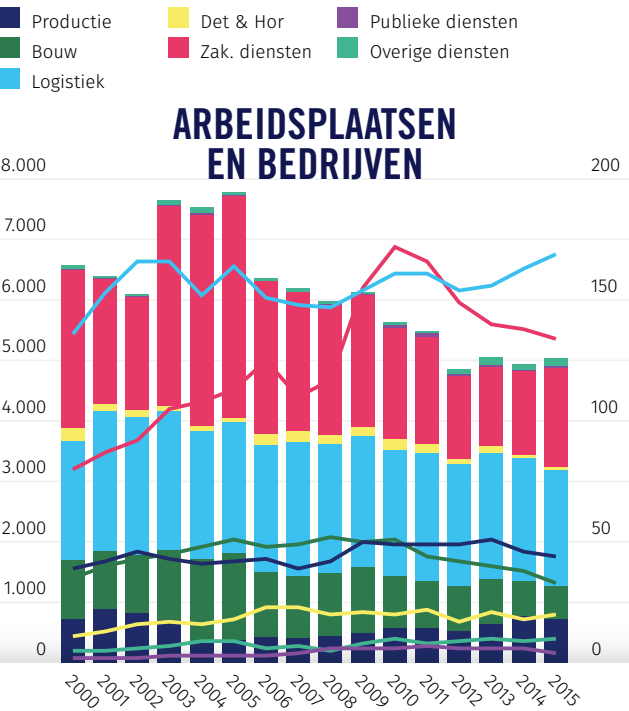
Mede hierdoor vestigden zich in de eerste jaren diverse bedrijven in het gebied. Zo waren begin 1990 op Noordwest 45 bedrijven gevestigd. Het grootste deel hiervan betrof logistieke bedrijven. Naast Aziatische handels- en distributiecentra ging het om groothandel- en transportbedrijven, die voor een belangrijk deel (circa 75%) ook afkomstig waren uit Rotterdam zelf. Onder de eerste vestigers waren relatief weinig productiebedrijven en zakelijke dienstverleners.

Ruim 25 jaar later is dit anders. Nog steeds zijn logistieke bedrijven de belangrijkste gebruikers van het terrein, maar inmiddels is ook het aantal zakelijke dienstverleners groot (zie figuur 2). Hoewel het aantal zakelijke dienstverleners onder invloed van de economische crisis de afgelopen jaren iets is afgenomen, waren er in 2015 ruim 130 met in totaal zo'n 1.600 werknemers. Dat is bijna een derde van het totaal aantal werknemers op het terrein. Tegelijkertijd is de logistieke sector met ruim 1.900 banen nog altijd de belangrijkste werkgever op Noordwest.

Figuur 1: Netto uitgegeven terrein op bedrijventerrein Noordwest (in ha).
Bron: IBIS, bewerking Roots Beleidsadvies



Figuur 2: Aantal arbeidsplaatsen (staven) en bedrijven (lijnen) op Noordwest per sector, 2000–2015.
Bron: Bedrijvenregister Zuid-Holland, bewerking Roots Beleidsadvies

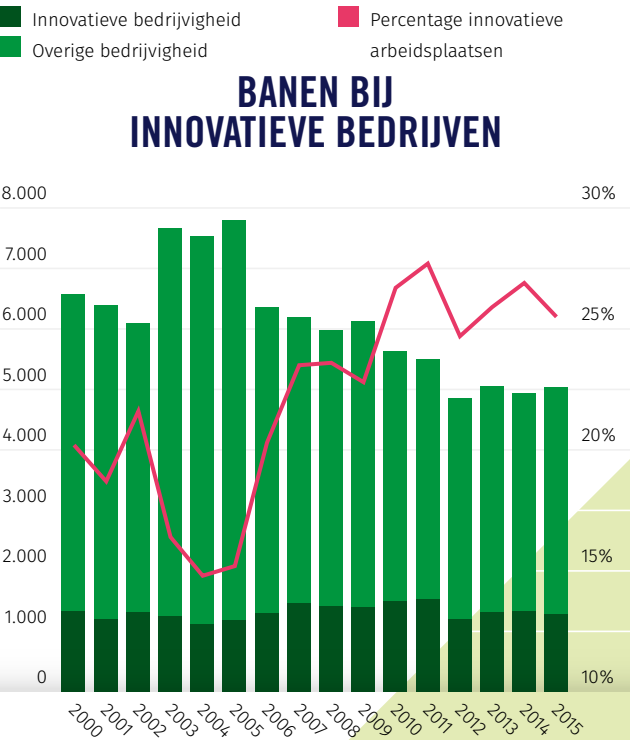


VEEL INNOVATIEVE BEDRIJVEN

Binnen de logistieke sector is een aantal bedrijven actief dat op basis van een definitie van de OESO als innovatief kan worden aangemerkt. Het gaat hierbij bijvoorbeeld om groothandelsbedrijven als Transcend Information Europe en JK Nederland. In de zakelijke dienstverlening en productie vinden we echter meer innovatieve bedrijven, waaronder Enraf-Nonius, Giesbers en Van der Graaf, Milgro, Taniq en The Little Green Bag. De afgelopen jaren is het aantal arbeidsplaatsen bij dit type bedrijven min of meer gelijk gebleven en vanaf 2012 zelfs iets gegroeid (zie figuur 3).

Het totaal aantal banen bij innovatieve bedrijven op Noordwest bedroeg in 2015 zo'n 1.300. Dat is ruim 25% van de werkgelegenheid op het terrein, ver boven het gemiddelde in Rotterdam van nog geen 16%. De werkgelegenheidsgroei van ruim 7% vanaf 2012 steekt bovendien gunstig af bij de daling van de werkgelegenheid van ruim 8% in dezelfde periode bij innovatieve bedrijven in Rotterdam als geheel. De vraag is wat nu de hoge (en groeiende) concentratie van innovatieve bedrijven op Noordwest verklaart.

Figuur 3: Banen bij innovatieve bedrijven op Noordwest, 2000–2015.
Bron: Bedrijvenregister Zuid-Holland, bewerking Roots Beleidsadvies



VESTIGINGSKLIMAAT VOOR DOORGROEIERS

Navraag bij de verschillende innovatieve bedrijven leert dat zij Noordwest niet zozeer hebben gekozen vanwege een verondersteld innovatiemilieu, maar meer vanwege klassieke vestigingsplaatsfactoren zoals een relatief goede ligging (nabij A13 en A20), een relatief goede verhouding tussen prijs en representativiteit van de bedrijfsruimte en de beschikbaarheid van voldoende gekwalificeerd personeel. Een opvallend kenmerk van de innovatieve bedrijven op Noordwest, is dat zij voor een belangrijk deel ‘doorgroeiërs’ zijn. Oftewel: bedrijven die elders zijn gestart, een succesvolle strategie bleken te volgen en (daarom) zochten naar een geschikte locatie om de groei te accommoderen. Noordwest blijkt voor die doorgroeiërs een uitermate geschikte locatie.

Bedrijventerrein Noordwest is daarmee geen toevallige concentratie van innovatieve bedrijven. Een belangrijk deel van de innovatie komt immers van jongere bedrijven en die kunnen zich doorgaans niet alles veroorloven. Jonge bedrijven kijken kritisch naar de prijs-kwaliteitverhouding van bedrijfsruimte en zijn in belangrijke mate afhankelijk van het personeel dat bij hen werkt. Voor innovatieve bedrijven die in bijvoorbeeld Rotterdam of Delft zijn gestart, is Noordwest dan een goede locatie.

Tegelijkertijd is Noordwest geen innovatiemilieu in de zin dat op het terrein veel innovatieve bedrijven ontstaan. Voor die innovatieve starters is namelijk de nabijheid van kennisinstellingen, de mogelijkheid voor gedeeld gebruik van voorzieningen en/of apparatuur ('shared facilities') en de mogelijkheid tot interactie met andere innovatieve bedrijven van groot belang. Hoewel dit laatste in principe op Noordwest zou kunnen plaatsvinden, zijn op het terrein geen kennisinstellingen aanwezig en zijn de mogelijkheden voor gedeeld gebruik van voorzieningen en/of apparatuur beperkt.

Bovendien blijkt er weinig tot geen interactie plaats te vinden tussen de (innovatieve) bedrijven die op Noordwest zijn gevestigd. De innovatieve bedrijven blijken niet tot nauwelijks met elkaar samen te werken en waren daar in hun vestigingsplaatskeuze ook niet primair naar op zoek. Belangrijker voor deze bedrijven bleek de aanwezigheid van een horecavoorziening, een leverancier van kantoorartikelen en uiteraard de eerder genoemde vestigingsplaatsfactoren zoals ligging, prijs en kwaliteit van bedrijfsruimte en beschikbaarheid van voldoende gekwalificeerd personeel. Voor een aantal bedrijven was bovendien het kunnen aangeven van Rotterdam als vestigingsplaats – in plaats van bijvoorbeeld Capelle aan den IJssel of Lansingerland – een plus.

DE TOEKOMST VAN NOORDWEST

Op dit moment zijn de ligging en de prijs-kwaliteitverhouding van bedrijfsruimte de belangrijkste kracht van Noordwest. De vraag is hoe deze kwaliteiten zich in de toekomst gaan ontwikkelen. Kijkend naar de werkgelegenheidsontwikkeling zien we dat – ondanks de doorloop van bedrijven – de aanwezigheid van innovatieve werkgelegenheid behoorlijk consistent is. Bovendien wordt Noordwest niet alleen gekenmerkt door veel banen bij bedrijven die als innovatief kunnen worden bestempeld; ook op andere innovatie-indicatoren laat het bedrijventerrein al jaren goede scores zien. Zo herbergt Noordwest diverse FD Gazelles, heeft het een bovengemiddeld aantal octrooihouders en laboratoria en kent het meerdere zogenaamde kennisankers. Dit zijn grotere kennisintensieve instituten en bedrijven met meer dan twintig werknemers die fungeren als spil voor kennis en informatie voor zowel arbeidsmarkt als kennisuitwisseling. Het bedrijventerrein kwam in de analyse van W. de Vries et al. (2016) dan ook met recht als één van de belangrijkste innovatiemilieus van Rotterdam naar voren.

Maar het beeld van een innovatiemilieu is vaak anders dan we op Noordwest zien. Noordwest blijkt juist een milieu voor innovatieve doorgroeiers, terwijl bij innovatiemilieus vaak aan gebieden wordt gedacht waar innovatieve bedrijven ontstaan. Hoewel de (beleids)aandacht vaak op die innovatieve starters is gericht, is de categorie innovatieve bedrijven op Noordwest vanuit werkgelegenheidsperspectief minstens zo interessant. De vraag is dan ook hoe de positie van Noordwest als 'innovatiemilieu' kan worden geborgd.

VERSTERKING INNOVATIEMILIEU

De innovatieve bedrijven zelf denken daarbij vooral aan het optimaliseren van de bereikbaarheid en het beperken van leegstand. Ook het borgen van de veiligheid en een goed beheer van de openbare ruimte zijn vaak genoemd. Hoewel deze verbeterpunten ook bij veel andere werklocaties opgaan, zijn deze punten (ook) logisch vanuit het perspectief van de innovatieve bedrijven die zich op Noordwest hebben gevestigd. Bereikbaarheid en representativiteit speelden in die keuze immers een belangrijke rol.

Tegelijkertijd kan de huidige – nog steeds – bovengemiddelde leegstand op het terrein bijdragen aan het behoud van een gunstige prijs-kwaliteitverhouding van bedrijfsruimte. In die zin is het vooral belangrijk dat de leegstand niet de representativiteit negatief beïnvloedt en zijn vooral acties gewenst om de veiligheid en kwaliteit van de openbare ruimte te beschermen.

Twee punten die daarnaast nog zouden kunnen bijdragen aan het versterken van het innovatiemilieu op Noordwest, zijn een verbetering van de bereikbaarheid per openbaar vervoer en het vergroten van de (onderlinge) bekendheid van de bedrijven op het terrein. Het eerste punt is vooral van belang vanuit de optiek dat de innovatieve doorgroeiers vaak gebruikmaken van jong personeel dat niet altijd over een auto beschikt. Daarnaast zou een verbeterde bereikbaarheid per openbaar vervoer een bijdrage leveren aan het verminderen van de files tijdens de spits op de Matlingeweg. Met het tweede punt kan mogelijk de samenwerking tussen de bedrijven op Noordwest worden versterkt. Navraag bij de innovatieve bedrijven leerde dat zij veelal niet bekend zijn met de andere (innovatieve) bedrijven op het terrein en mede daardoor ook niet met hen samenwerken. In die zin zou het goed zijn om de onderlinge bekendheid van de bedrijven op Noordwest te vergroten.

Het versterken van het innovatiemilieu op Noordwest is een verbetering van de bereikbaarheid per openbaar vervoer en het vergroten van de (onderlinge) bekendheid van de bedrijven die op het terrein zijn gevestigd. Het eerste punt is vooral van belang vanuit de optiek dat de innovatieve doorgroeiers vaak gebruik maken van jong personeel dat niet altijd over een auto beschikt. Daarnaast zou een verbeterde bereikbaarheid per OV een bijdrage leveren aan het verkleinen van de fileproblematiek (bij spijtijden) op de Matlingeweg. Met het tweede punt kan mogelijk de samenwerking tussen de bedrijven op Noordwest worden versterkt. Navraag bij de innovatieve bedrijven leerde dat zij veelal niet bekend zijn met de andere (innovatieve) bedrijven op het terrein en mede daarom ook niet met hen samenwerken. In die zin zou het goed zijn om de onderlinge bekendheid van de bedrijven, die op het bedrijventerrein zijn gevestigd, te vergroten.

MEER AANDACHT NODIG VOOR HOOGWAARDIG WERK

Automatisering zet banen met routinematige taken op de tocht en treft vooral laaggeschoolden. Investeren in hoogwaardige bedrijvigheid en in goed onderwijs kunnen de klappen aan de onderkant van de arbeidsmarkt verzachten.

"We kunnen dankzij de robotisering ervoor kiezen meer mens te worden, door meer te excelleren in onze menselijke kwaliteiten", stelt de Rotterdamse kunstenaar Daan Roosegaarde. Technologische ontwikkelingen zorgen ervoor dat mensen minder saai, gevaarlijk of vies werk hoeven te doen. Maar er is ook een keerzijde. Taken en soms ook banen verdwijnen. De impact van technologie doet zich op alle niveaus gelden, maar treft vooral lager opgeleiden, die routinematige werkzaamheden verrichten, onevenredig hard.

Als gevolg hiervan ontstaat een tweedeling op de arbeidsmarkt. Deze polarisatie betreft inkomen, maar ook het gebruik van technologie en werkt grote verschillen tussen regio's in de hand. De kloof tussen de 'haves' en 'have-nots' dreigt daardoor nog groter te worden. Als het gaat om dergelijke macro-economische trends is het de gewoonte om voor oplossingen vooral te kijken naar de landelijke politiek. Dat is logisch, maar er is ook op lokaal vlak veel te doen. De stad speelt een cruciale rol in het functioneren van haar arbeidsmarkt. Bovendien is de invloed van technologie veel eerder merkbaar omdat de stad de directe context is van burgers en organisaties. Het bedrijf staat immers in Rotterdam, men woont in Rotterdam, men leeft in Rotterdam.

UITDAGINGEN VOOR ROTTERDAM

Een stad als Rotterdam kent veel uitdagingen. Daarvan hangen er veel direct samen met de arbeidsmarkt: polarisatie, sociale zekerheid en innovatievermogen van de stad. Deze uitdagingen komen we in alle steden tegen, maar voor Rotterdam is de opgave nog groter. De stad heeft immers een relatief grote populatie zonder startkwalificatie en een achterblijvende groei van werkgelegenheid bij andere grote steden in Nederland en Europa. Dit komt doordat de dominante sectoren in Rotterdam kleiner worden, deels als gevolg van de technologische vooruitgang.

Het goede nieuws is dat de regionale gemeenten de uitdagingen zien en in de Roadmap Next Economy (RNE) werken aan een integrale benadering van de regio op het gebied van technologie, energie, economie, ondernemersklimaat en maatschappij. De Metropoolregio Rotterdam Den Haag besteedt in haar Roadmap als onderdeel van het maatschappelijke debat gelukkig veel aandacht aan haar arbeidsmarkt en bijbehorend onderwijs. Het gaat te ver om alle interventies met een positief effect toe te lichten, maar het loont ook voor een regio om te kijken naar het aantrekken van hightech bedrijvigheid. Dit onderwerp wordt ook in deze EVR verder uitgediept in 'De Hightech sector: een nieuwe groeimotor?'.

AANDACHT VOOR HIGHTECH BANEN

Zeer recent onderzoek van Randstad samen met de universiteiten van Leuven en Utrecht toont namelijk aan dat arbeidsmarktinterventies zich niet alleen op de onderkant van de arbeidsmarkt hoeven te richten, ook niet wanneer daar de zorg bestaat. Een belangrijke term hierbij is STEM (Science, Technology, Engineering, Mathematics). STEM banen zijn vergelijkbaar met wat we bèta noemen. Dit soort werk komt veel voor in de hightech sectoren zoals in deze EVR wordt toelicht, maar ook in de meer traditionele sectoren zoals overheid en zorg is steeds meer vraag naar STEM. Voor een stad of regio brengt dit type werkgelegenheid veel positieve effecten met zich mee. STEM werkgelegenheid zorgt voor een hogere productiviteit van een gebied en maakt de regio minder gevoelig voor economische schokken. Maar wat wellicht in deze context nog belangrijker is, is dat extra banen in STEM ondersteunende banen creëren in de directe omgeving. Dit komt door een toename van het gebruik van regionale diensten. Het betreft vooral niet-routinematige banen met een persoonlijke component, zoals winkelpersoneel en service-medewerkers. Dit zogenaamde 'spillover' effect heeft serieuze impact op de lokale arbeidsmarkt. Onderzoek wijst uit dat een extra STEM baan kan zorgen voor 2,5 tot 4,4 andere banen op de regionale arbeidsmarkt.

In aanvulling op de traditionele interventies aan de onderkant van de arbeidsmarkt heeft het dus zin om ook innovatie en werkgelegenheid aan de bovenkant van de arbeidsmarkt te stimuleren. Zowel voor de productiviteit van de regio als voor veerkracht in het geval van economische schokken en bovenal voor werkgelegenheid.

SUCCESVOL ARBEIDSMARKTBELEID

We begonnen met het benoemen dat technologie werknemers in staat stelt om meer nadruk te leggen op de menselijke aspecten van werk. Zover zijn we echter nog niet als Nederland en als Rotterdam. Een eenvoudige oplossing of stappenplan voor een succesvolle arbeidsmarkt is er niet, maar we houden een pleidooi voor blijvende aandacht voor het tegengaan van een tweedeling, investeren in hightech en in goed onderwijs.

Integrale regionale aanpak

De arbeidsmarkt en werk zijn niet los te zien van de rest van het ecosysteem in een stad. Vestigingsklimaat voor ondernemingen, infrastructuur en ook opleidingen vormen samen de context waarin mensen wonen, leven, leren, ondernemen en werken. De Roadmap Next Economy is hierin een hele goede eerste stap. De uitvoering kan voor de regio het verschil maken. Als regionaal krachten worden gebundeld, is er meer mogelijk op het gebied van onderwijs en werk. Onderdeel van deze regionale aanpak is een samenwerking tussen publieke en private partijen. Ook uit onze eigen ervaring blijkt dit heel erg waardevol om mensen weer aan het werk te helpen.

Investeren in innovatie en (hightech) bedrijvigheid

Als aanvulling op de traditionele Rotterdamse sectoren werkt hoogwaardige industrie (en hightech banen in welke sector dan ook) als een magneet voor andere werkzaamheden. Hoogwaardige bedrijvigheid heeft positieve gevolgen voor economie en arbeidsmarkt. Zonder extra investeren verbetert een regio zich maar minimaal op innovatiekracht. Extra impulsen in bedrijvigheid en het verbeteren van het vestigingsklimaat dragen bij aan de regionale arbeidsmarkt.

Aandacht voor onderwijs

Goed onderwijs gericht op de toekomstige vraag op de arbeidsmarkt creëert betere kansen voor mensen en een betere arbeidsmarkt. Het gaat hierbij dus zowel om degelijk onderwijs aan de onderkant van het spectrum als om hoger en wetenschappelijk (STEM) onderwijs. De effecten zijn pas op langere termijn merkbaar, maar een sterk onderwijssysteem is een van de fundamenteën van een gezonde arbeidsmarkt.



KANSSEN VOOR DE STADSSTRAAT IN DE NIEUWE ECONOMIE



Stadsstraten zijn de slagaders van Rotterdam en hebben met hun voorzieningen, winkels en horeca een belangrijke wijkfunctie. Maar kunnen ze ook in de next economy een hoofdrol blijven vervullen?

De stadsstraten van Rotterdam verbinden van oudsher het centrum van de stad met het ommeland. Voorbeelden zijn de Bergweg als verbindingroute tussen Rotterdam en Bergschenhoek en de West-Kruiskade als verbindingroute tussen Rotterdam, Delfshaven en Schiedam. Dankzij de ligging van deze stadsstraten vonden hier al in de middeleeuwen handelsactiviteiten plaats, zelfs toen ze nog vrijwel geïsoleerd in het polderlandschap lagen.

Figuur 1: Situering van de geanalyseerde stadsstraten (oranje) en buurten (groen).

Bron: Google Earth, bewerking Roots Beleidsadvies



Later vormden de stadsstraten het logische netwerk waarlangs de diverse stads-uitbreidingen van Rotterdam plaatsvonden. De stadsstraten kregen daardoor in toenemende mate een functie voor de wijken waarin zij waren gelegen. Qua economische activiteiten betekende dit dat de stadsstraten steeds meer detailhandel en horeca gingen huisvesten, alsmede publiekvoorzieningen zoals bioscopen, uitgaanscentra, maar ook bibliotheken, galeries, et cetera.

In het kader van de recente Internationale Architectuur Biennale (IABR) in Rotterdam zijn de stadsstraten omschreven als 'ruggengraat waaraan mixed-use stadswijken, industriegebieden en landschappelijke buitengebieden liggen' en als straten 'die de (werk)plekken van kleinschalige makers kunnen verbinden met grootschaliger productiefaciliteiten en services'. Met deze typering gaan de stadsstraten eigenlijk weer terug naar de roots. Maar de vraag is of de stadsstraten ook daadwerkelijk deze functie vervullen en/of in de toekomst gaan vervullen.

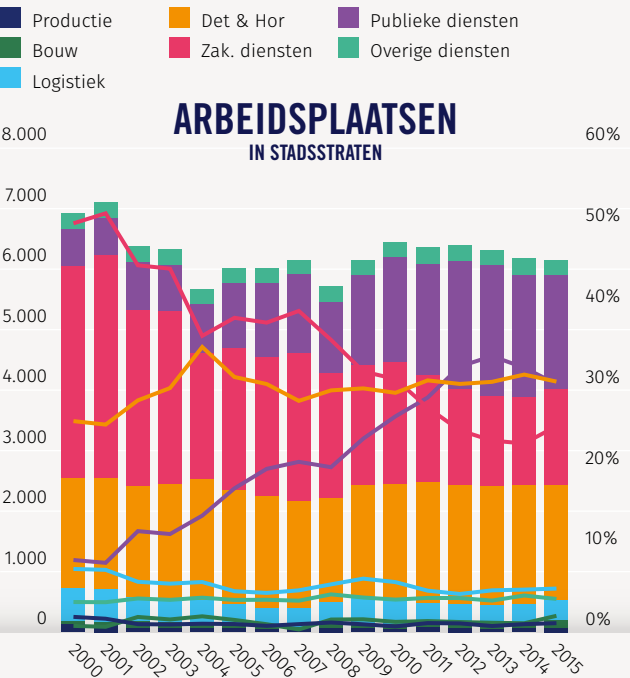
WERKGELEGENHEID IN DE STADSSTRATEN

Uit de analyse van de ruimtelijk-economische ontwikkeling van twee stadsstraten blijkt in ieder geval dat het aantal banen bij productiebedrijven en zakelijke dienstverleners hier (sterk) afneemt (zie figuur 2). De werkgelegenheid in de detailhandel en horeca bleef de afgelopen vijftien jaar min of meer gelijk, terwijl het aantal banen in de publieke dienstverlening (overheid, onderwijs en zorg) sterk toenam.

In 2015 was ruim 60% van de werkgelegenheid in de stadsstraten geconcentreerd in de detailhandel, horeca en publieke dienstverlening, terwijl deze sectoren in 2000 nog zo'n 34% van de werkgelegenheid voor hun rekening namen. In dezelfde periode nam het aandeel van de zakelijke dienstverlening juist af van meer dan de helft in 2000 tot iets meer dan een kwart in 2015.

Figuur 2: Aantal arbeidsplaatsen in de stadsstraten per sector, absoluut en als % van het totaal, 2000-2015.

Bron: Bedrijvenregister Zuid-Holland, bewerking Roots Beleidsadvies



Sowieso valt op dat de werkgelegenheidsfunctie van de stadsstraten de afgelopen vijftien jaar niet is toegenomen. Kijkend naar de (bedrijfsmatige) activiteiten die geassocieerd kunnen worden met de next economy zien we eenzelfde beeld. Het aantal banen bij innovatieve bedrijven nam af van ruim 2.000 aan het begin van deze eeuw tot zo'n 550 in 2015.

Daarnaast bleef het aantal banen bij zogenaamde ontmoetingsplekken in al die jaren min of meer gelijk. En hoewel het aantal zzp'ers in de stadsstraten de afgelopen vijftien jaar met 26% toenam, bleef die groei ver achter bij die in Rotterdam als geheel (+60%).

De vraag is dan of de genoemde ontwikkeling wellicht in de directe omgeving van de stadsstraten plaatsvindt. Uit een analyse van de buurten waarin de stadsstraten zijn gelegen, komt echter eenzelfde beeld naar voren. Hoewel de economische structuur van de buurten iets gemêleerder is dan die van de stadsstraten, neemt ook hier vooral de werkgelegenheid in de publieke dienstverlening toe (zie figuur 3). Daarnaast groeit het aantal arbeidsplaatsen in de detailhandel & horeca, terwijl dit in de zakelijke dienstverlening afneemt. Positief is de ontwikkeling van de creatieve industrie. In deze sector nam het aantal banen in de buurten van de stadsstraten toe van zo'n 1.750 in 2.000 tot ruim 2.100 in 2015.

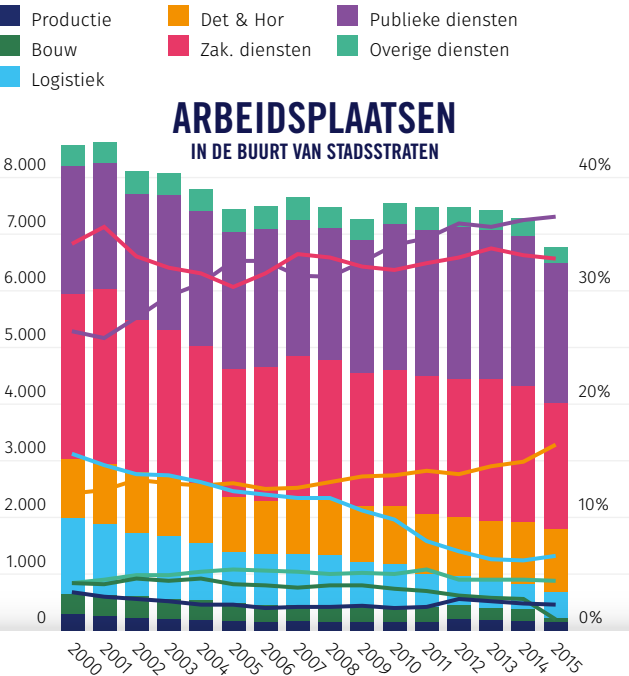
Per saldo blijkt echter ook de werkgelegenheidsfunctie van de buurten waarin de stadsstraten zijn gelegen af te nemen. De bevolkingsgroei in deze buurten kwam in de afgelopen tien jaar uit op 5% en bleef daarmee iets achter bij het Rotterdamse gemiddelde van 6%. Niettemin was er dus sprake van bevolkingsgroei, terwijl de werkgelegenheid er kromp.

OPVALLENDE SOCIAAL-ECONOMISCHE VERSCHILLEN

Ook al zijn de buurten waarin de twee geanalyseerde stadsstraten zijn gelegen qua werkgelegenheidsontwikkeling goed vergelijkbaar, er is een aantal belangrijke sociaal-economische verschillen. In de buurten van de ‘Bergweg/ Straatweg’ wonen relatief veel autochtonen, groeit de bevolking, ligt de werkloosheid op een laag niveau en is zowel het gemiddelde inkomen als de gemiddelde WOZ-waarde van woningen bovengemiddeld. In de buurten van de stadsstraat ‘West-Kruiskade – Marconistraat’ wonen relatief veel allochtonen, blijft de bevolkingsgroei achter, is de werkloosheid relatief groot en is zowel het gemiddelde inkomen als de gemiddelde WOZ-waarde benedengemiddeld. De waardering van de buurten waarin de Bergweg/Straatweg is gesitueerd, ligt dan ook op een (fors) hoger niveau dan die van de West-Kruiskade – Marconistraat. Dit ondanks het verhoudingsgewijs hoge aantal misdrijven in de buurten van de Bergweg/Straatweg.

Een gedeeld kenmerk van alle geanalyseerde buurten is de hoge winkeldichtheid. In de buurten van de Bergweg/Straatweg is vooral het aantal non-food winkels per inwoner groot, terwijl de omgeving van de West-Kruiskade – Marconistraat vooral veel (kleinere) foodwinkels telt.

Figuur 3: Aantal arbeidsplaatsen in de buurten van de stadsstraten per sector, absoluut (staven) en als % van het totaal (lijnen), 2000-2015. Bron: Bedrijvenregister Zuid-Holland, bewerking Roots Beleidsadvies



Beide gebieden hebben daarnaast verhoudingsgewijs veel leegstaande winkels. Maar afgezet tegen de totale winkelvoorraad blijkt de leegstand maar net boven het Rotterdamse gemiddelde te liggen. Op de West-Kruiskade en 1ste Middellandstraat zelf is de leegstand zelfs benedengemiddeld en nemen de bezoekersaantallen toe.

TOEKOMST VAN DE STADSSTRATEN

Het relatief hoge aantal leegstaande panden in de stadsstraten is in de IABR als een positief kenmerk van deze straten geformuleerd. Dit schept immers mogelijkheden om (nieuwe) vormen van maakeconomie te huisvesten. Hoewel de leegstand dus niet in alle (delen van) stadsstraten even hoog is, biedt de situering van de stadsstraten langs eeuwenoude transportroutes inderdaad kansen voor nieuwe activiteiten. Daarnaast wordt terecht aangegeven dat de stadsstraten op sociaal, economisch en ruimtelijk vlak een verbindende rol spelen en dat juist in deze straten diverse netwerken bij elkaar komen.

Tegelijkertijd heeft de analyse van de ruimtelijk-economische ontwikkeling van zowel de stadsstraten als de buurten waarin deze zijn gelegen, verduidelijkt dat de transitie naar een next economy nog in de kinderschoenen staat. In de geanalyseerde gebieden zijn de activiteiten die direct met de nieuwe economie kunnen worden geassocieerd klein, terwijl ze in sommige gevallen zelfs in omvang afnemen. In algemene zin geldt dit voor de sectoren productie en zakelijke dienstverlening die – ten gunste van publieke diensten – een steeds minder belangrijke rol in de stadsstraten lijken te gaan spelen. Dit betekent dat een ontwikkeling zoals die bij de IABR is gepresenteerd niet zonder slag of stoot zal gaan. De analyse die in het kader van dit essay is uitgevoerd, rechtvaardigt de vraag of de stadsstraten de meest aangewezen plekken zijn om de overgang naar de next city te stimuleren. Mogelijk moet de stimulering van de stadsstraten dan ook vanuit een ander perspectief worden gemotiveerd, namelijk dat enkele stadsstraten op korte termijn voor groot onderhoud en fysieke verbeteringen in aanmerking komen en belangrijk zijn om – ook op langere termijn – een fijnmazig (stedelijk) netwerk te borgen. Dit laatste kan bijdragen aan de ontwikkeling van de Rotterdamse economie, de gewenste verdichting in de stad en het verhogen van de aantrekkelijkheid van de woon- en werkmilieus in (directe omgeving van) de stadsstraten, zoals ook in de IABR is gesteld.



HET IS PRETTIG WONEN IN ROTTERDAM

Rotterdam verandert van louter een werkstad naar een populaire woonstad en dat zie je terug in de grote vraag naar nieuwbouwwoningen.

Spraken we vorig jaar nog met enige voorzichtigheid over nieuwbouw als katalysator van de binnenstedelijke economie, nu durven we te stellen dat de economische sneeuwbal is gaan rollen. The Muse of Rotterdam is hier een sprekend voorbeeld van. Slechts anderhalve week nadat de inschrijving werd geopend, staan alle 94 koopappartementen in deze luxe woontoren onder optie.

Om van Rotterdam een aantrekkelijke woonstad te maken, zet de gemeente in op verdichting en transformatie. En met succes. Steeds meer mensen willen in Rotterdam (blijven) wonen. Meer mensen in de binnenstad betekent eveneens meer ruimte voor aantrekkelijke voorzieningen en werkgelegenheid. Werkgelegenheid komt tevens direct voort uit het feit dat er veel partijen betrokken zijn bij een nieuwbouwproject. Van architect tot makelaar en alles wat daartussen zit. Nieuwbouw werkt als een economische sneeuwbal en geeft de binnenstad een economische impuls.

NIEUW ROTTERDAMS PRIJSPEIL

Het succes van The Muse is slechts één voorbeeld. Transformatieprojecten zoals De Rotterdamsche School en West 399, samen goed voor 62 woningen, zijn eveneens binnen een zeer korte tijd nagenoeg volledig uitverkocht. Sterker nog, de vraag overtreft het aanbod. Het is dan ook niet vreemd dat Rotterdam blijft bouwen. Voor The Muse kregen we maar liefst 700 inschrijvingen binnen. Het is natuurlijk fantastisch om hier te wonen, gelet op de prachtige architectuur, de toplocatie en het inspirerende uitzicht, maar hier staat wel een ambitieus prijsniveau tegenover. De prijzen variëren tussen de 4.000 en 6.000 euro per vierkante meter. Dit is nieuw voor de Rotterdamse binnenstad, zeker in deze aantallen. En toch verliep de verkoop uitstekend. We spreken daarom van het Nieuw Rotterdams Prijspeil, ofwel het NRP.

TRENDS

De trend is hiermee gezet: (toekomstige) nieuwbouwprojecten vallen voornamelijk in het midden- en hogere prijssegment. Hiermee ontstaat er meer variatie in het Rotterdamse woningaanbod en bovendien trekken duurdere woningen mensen aan die meer te besteden hebben. Ook dit is uiteindelijk weer in het voordeel van Rotterdam en al haar inwoners. Het NRP betekent overigens niet, dat wonen in de Rotterdamse binnenstad onbereikbaar wordt voor mensen met een lager inkomen. Er moet sprake zijn van een balans tussen laag, midden en hoog segment, zoals dit ook staat omschreven in de woonvisie 2030 van de gemeente Rotterdam.

Een andere waargenomen trend is het feit dat Rotterdam steeds meer in trek is bij mensen van buitenaf. Bij nieuwbouwprojecten in het verleden was de verhouding tussen kopers uit Rotterdam en van buiten de stad vrijwel altijd 80-20. Bij de verkoop van de appartementen in de Markthal namen we voor het eerst een verschuiving waar. Hier lag de verhouding rond de 70-30. Bij The Muse is de verhouding bijna gelijkwaardig: 56% van de kopers komt uit Rotterdam en 44% komt van buiten de stad. Hieruit blijkt des te meer dat Rotterdam een aantrekkelijke woonstad is. Ook voor 'niet-Rotterdamers'. We hebben zelfs kopers uit andere landen, waaronder Hong Kong, Australië en Dubai en we zien een concentratie van mensen die Amsterdam verruilen voor Rotterdam.

VERTROUWEN OM VERDER TE BOUWEN

Al deze ontwikkelingen geven Rotterdam het vertrouwen om verder te bouwen. Er staan diverse ambitieuze nieuwbouwprojecten op de planning. Het unieke Little C, gelegen aan de kade van de Coolhaven, wordt een stoere 'urban' omgeving op zich. Een soort New York, maar dan in het klein. Het project bestaat uit circa 330 woningen (lofts, appartementen en studio's) en 7.000 vierkante meter workspace en biedt ruimte aan horeca, winkels en diverse faciliteiten. Aan de voet van de Witte de With wordt in 2017 gestart met de bouw van The Cooltower en in het najaar van 2016 gaf de gemeente groen licht voor de bouw van de 218 meter hoge Zalmhaventoren in het Scheepsvaartkwartier, die naar verwachting in 2020 wordt opgeleverd. Kortom, de sneeuwbal rolt verder en Rotterdam wordt sterker.

BRONNEN EN LITERATUUR- VERWIJZINGEN

Essay

INZETTEN OP VERBREIDING VAN DE ECONOMISCHE STRUCTUUR

Walter Manshanden en Olaf Koops

- Gemeente Rotterdam (2016), Economische Verkenning Rotterdam 2016. Rotterdam: Stadsontwikkeling Rotterdam.
- Glaeser, E. (2012), Triumph of the City: How Our Greatest Invention Makes Us Richer, Smarter, Greener, Healthier, and Happier, London: Penguin.
- Kuipers, B. en W. Manshanden (2015), ROTTERDAM. MAKE IT HAPPEN. The need for a transition of Rotterdam port and city towards the Third Industrial Revolution. Rotterdam: EUR/ NEO Observatory.
- Manshanden, W. en O. Koops (2016), Regiomonitor 2016 Economie en Bereikbaarheid. Den Haag: Metropoolregio Rotterdam Den Haag, Provincie Zuid-Holland en Economische Programaraad Zuidvleugel.
- Manshanden, W. (2016), Investeren voor groei in de MRDH; balans tussen industrie en diensten. Rotterdam: NEO Observatory.
- TNO, NEO Observatory, Vrije Universiteit Amsterdam en EY (2016), Economische Verkenningen Metropoolregio Amsterdam 2016. Amsterdam: Platform Regionaal Economische Structuur (PRES).

Essay

NEXT ECONOMY, NEXT CITY?

Frank van Oort en Jeroen van Haaren

- MRDH (2016), Roadmap Next Economy. Rotterdam/Den Haag: Metropoolregio.
- E. Glaeser (2012), Triumph of the city. London: Pan Books; B. Katz & J. Bradley (2013), The metropolitan revolution. How cities and metros are fixing our broken politics and fragile economy. Washington: Brookings Institute Press.
- F. van Oort (2012), De weerbare regio. Den Haag: Provincie Zuid-Holland
- G. Clark, T. Moonen & G. Peek (2016), Building the innovation economy. City-level strategies for planning, placemaking and promotion. Cambridge Mass.: Urban Land Institute.
- M. de Hoog (2012), De Hollandse metropool. Ontwerpen

aan de kwaliteit van interactiemilieus. Nijmegen: THOTH Uitgevers.

- B. Katz & J. Wagner (2013), The rise of innovation districts: a new geography of innovation in America. Washington: Brookings Metropolitan Policy Program.
- F.Curvelo Magdaniel (2016), Technology campuses and cities. A study on the relation between innovation and the built environment at the urban area level. Delft: University of Technology; voor Rotterdam zie: G. Muris (2015), RDM campus Rotterdam: waardecreatie door herontwikkeling (www. gebiedsontwikkeling.nu).
- H. van den Heiligenberg, G. Heimeriks, M. Hekkert & F. van Oort (2016), A habitat for sustainable experiments: success factors for innovation in living labs. Journal of Cleaner Production (te verschijnen).
- V. Cerutti (2015), Creatieve fabrieken. Waardecreatie met herbestemming van industrieel erfgoed. Amsterdam: C2Publishing.
- D. Mulcahy (2016), The gig economy. The complete guide to getting better work, taking more time off and financing the life you want. New York: Amacom; A.M. Townsend (2013), Smart cities. Big data, civic hackers and the quest for a new utopia. New York± Norton.
- W.J. Verheul (2012), Stedelijke iconen. Het ontstaan van beeldbepalende projecten tussen betoog en beton. Den Haag: Boom Lemma Uitgevers.
- P. van Ulzen (2007), Dromen van een metropool. Rotterdam 1970-2000. Rotterdam: 010 Uitgevers.
- OECD (2016), Territorial review: metropolitan region Rotterdam The Hague. Paris: OECD; F. van Oort, T. de Graaff & H. Koster (2013), Ruimte voor de stad als groeimotor. Den Haag: Ministerie van Binnenlandse Zaken.
- W. Jacobs, H. Koster & F. van Oort (2014), “Co-agglomeration of knowledge-intensive business services and multinational enterprises“. Journal of Economic Geography 14: 443-475.
- F. van Oort, F., A. Weterings, L. Nedelkoska & F. Neffke (2015), Ruimte geven aan economische vernieuwing. Arbeidsmobiliteit en skill-gerelateerdheid in Nederlandse regio's. Utrecht: Universiteit Utrecht (ESD2).
- F. van Oort & W. Tuinenburg (2016), Arbeidsmarkt Achillesliel van de Rotterdamse economie. Economische Verkenningen Rotterdam, p.14-19.

- F. van Oort, A. Weterings, L. Nedelkoska & F. Neffke (2016), Arbeidsmobiliteit, skill-gerelateerdheid en stedelijke innovatie“. TPE Digitaal 10(2), 104-121.
- G. Leonhard (2016), Technology versus humanity. The comming clas between man and machine. London: FutureSpaces.
- Vergelijk T.A. Hutton (2016), Cities and the cultural economy. London: Routledge.
- P.C. Cheshire, M. Nathan & H.G. Overman (2014), Urban economics and urban policy. Challenging convential policy wisdom. Cheltenham: Edward Elgar; D. Neumark & H. Simpson (2015), Place-based policies. In: G. Duranton, J.V. Henderson & W. Strange (eds.), Handbook of Regional and Urban Economics. Amstrdam: Elsevier, pp. 1197-1288.
- Ron Boschma in het Financieel Dagblad, 21-11-2016: “Innovatieclubjes zijn vooral goed voor het imago, niet voor het (kleinere) bedrijf”.
- De Erasmus Universiteit Rotterdam (ESE) start in 2017 een groot project om juist dat te gaan meten.
- Voor definities van sectoren, typen bedrijvendynamiek en visualisatie zie EVR 2017.
- K. Machielse (2013), 3-D printing als innovatieve motor voor de Rotterdam. RR Business Magazine pp. 14-23.
- E. Glaeser e.a. (2001), Consumer city, Journal of Economic Geography; T.A. Hutton (2008), The new economy of the inner city. Restructuring, regeneration and dislocation in the twenty-first centrury metropolis. London: Routledge.
- Schatting op basis van WOZ waarde [Figuur 11].
- G. Muris (2016), Roterdam Innovation District: meeliften op de hype of kansrijk initiatief? Essay MCD, Erasmus Universiteit Rotterdam; J. Wagner & N. Storing (2016), So you think you have an innovation district? Brookings institute.
- Volberda e.a. (2016).
- F. van Oort (2012), De weerbaren regio. Den Haag: Provincie Zuid-Holland.
- Uitspraak van O. Atzema, R. Coops, T. van Rietbergen en W. Veldhuis in het essay “Next Economy. Aanzet voor een omgevingsvisie” (2016, p.24).
- Ook in de IABR-publicatie “The Productive City” (2016), waarin een pleidooi wordt gepresenteerd voor de nieuwe maakindustrie In de MRDH-regio, blijken kansrijke en innovatieve activiteiten zich te bevinden op veel verschillende locaties in de regio.

Essay

STADSONTWIKKELING VOOR DE NEXT ECONOMY

David Dooghe en Paul Gerretsen

- Atzema, O, Coops, R, van Rietbergen, T & Veldhuis, W 2016, ‘Next Economy, Aanzet voor een omgevingsvisie’ in Wij maken Nederland, Werkboek Novi Nu, 4 Essays, pp 24-31, Vereniging Deltametropool, Rotterdam.
- Dooghe, D en Custers, L 2016, Stedelijke Circulaire Economie, Drie toekomstscenario's, Rotterdam.
- Florida, R 2005 October, ‘The World is Spicky, Globalization has changed the economic playing filed, but hasn’t leveled

it’ in The Atlantic Montly, pp 48-51.

- Friedman, TL 2005, The World Is Flat: A Brief History of the Twenty-first Century, Farrar, Straus and Giroux, New York.
- Holliss, F 2015, Beyond Live/Work: The Architecture of Home-based Work, Routledge, London New York.
- Hajer, M 2016a, ‘IABR-2016-The Next Economy, curator statement’ in Brugmans, G (ed.) 2016, IABR-2016-The Next Economy, Internationale Architectuur Biennale Rotterdam, Rotterdam.
- Hajer, M 2016b september 12, presentatie tijdens Wij Maken Nederland bijeenkomst: De politiek aan zet! In Pakhuis de Zwijger.
- Brugmans, G (ed.) 2016, IABR-2016-The Next Economy, Internationale Architectuur Biennale Rotterdam, Rotterdam.
- Kooiman, N, de Jong, A, Huisman, C, van Duin, C & Stoeldraijer,L 2016, PBL/CBS Regionale bevolkings- en huishoudensprognose 2016–2040: sterke regionale verschillen, Centraal Bureau voor de Statistiek, Den Haag.
- van der Pol, B 2016, ‘Een nieuwe tijd, een nieuwe gebouwtype – de workhome’, <http://www.airrotterdam.eu/architectuur-maand/nieuwe-tijd-nieuwe-gebouwtype-workhome/> (bezocht 15 november 2016)
- Poppe, K, den Hartog, S 2016, ‘Next Farming, De landelijke leefomgeving van morgen’ in Wij maken Nederland, Werkboek Novi Nu, 4 Essays, pp 8-15, Vereniging Deltametropool, Rotterdam.
- MRDH, 2015 november, Projectplan Roadmap Next Economy.
- Stadshavens Rotterdam, 2009, Pionieren aan de Maas, gebiedspaln Merwehaven-Vierhavens, Efficiënta, Krimpen aan de IJssel.
- SOK, 2015 Oktober, Heijplaat energieneutraal 2014 - 2015 Leerpunten voor de volgende stap.

Partnerbijdrage

ROTTERDAMS ONDERNEMERSLANDSCHAP IN VERANDERING

Kamer van Koophandel

- Van der Veen., M. & Smetsers, D.J.A.M. (2015). Zzp'ers: wie ze zijn, wat ze willen. Typologie, samenwerking, ambities en informatiebehoefte. Utrecht: Kamer van Koophandel.
- Van der Veen, M., I.A.M. Wakkee & L.C.J.M. van Nispen (2016). Ondernemerschap: een persoonlijke keuze. Een onderzoek naar kenmerken & behoeften van aspirant ondernemers. Utrecht: Kamer van Koophandel.

Essay

DE HIGHTECH SECTOR – EEN NIEUWE GROEIMOTOR VOOR DE ROTTERDAMSE ECONOMIE?

Sergej Bulterman

- Postma, I. & J. Stok (2016), Snelle groeiers zorgen voor veel nieuwe banen.
- Zie ook het essay over snelgroeiende bedrijven van Bureon uit de EVR 2013.
- EUR (2016), Snelgroeiende bedrijven Stadsregio Rotterdam.

- 4 Http://www.rvo.nl/onderwerpen/innovatief-ondernemen/topsectoren/topsector-htsm.
- 5 Bron: Bureon (2015), Recycling kansen in de maritieme maakindustrie [Onderzoek EVR 2015].
- 6 Panteia (2015), Topsectoren: beeld en ontwikkeling - Update januari 2015.
- 7 Cijfers [banen- en omzetgroei van individuele bedrijven] betreffen het (boek)jaar 2014.

Essay
DOORGROEIERS KIEZEN VOOR NOORDWEST
Gilbert Bal

- 1 Gemeente Rotterdam (1958), Uitbreidingsplan-in-hoofdzaak-Oost-Abtspolder.
- 2 Pastoor, J. (1991), Marketing van de Rotterdamse bedrijventerreinen.
- 3 Pastoor, J. (1991), Marketing van de Rotterdamse bedrijventerreinen.
- 4 Brink, I. (1985), Kwalitatieve aspecten van bedrijfsterreinen, een terreinverkenning.
- 5 Pastoor, J. (1991), Marketing van de Rotterdamse bedrijventerreinen.
- 6 Pastoor, J. (1991), Marketing van de Rotterdamse bedrijventerreinen.
- 7 De innovatieve bedrijven zijn geselecteerd op basis van de definitie zoals die vorig jaar in de Economische Verkenning Rotterdam is gehanteerd in het essay ‘Ruimte voor innovatie’ van W. de Vries et al.
- 8 Hierbij is aangesloten op de definitie [innovatieve bedrijven] zoals die vorig jaar in de Economische Verkenning Rotterdam is gehanteerd in het essay ‘Ruimte voor innovatie’ van W. de Vries et al.
- 9 Bedrijven mogen zich FD Gazelle noemen als ze drie boekjaren een onafgebroken omzetgroei van ten minste 20% hebben laten zien. Op Noordwest gaat het dan om HDV c.q. Holland Logistics Couriers (2012), TSS Rotterdam (2013), Media Facility Group (2013) en The Little Green Bag (2015).
- 10 Kennisankers zijn de grotere kennisintensieve instituten en bedrijven die fungeren als spil voor kennis en informatie voor zowel arbeidsmarkt als kennisuitwisseling (zie o.a. Bruce Katz en Julie Wagner, 2014). Een instituut of bedrijf is als kennisanker geselecteerd indien deze meer dan 20 werknemers heeft.
- 11 Vries, W. de, M. van ’t Hoff & N. van der Velde (2016), Ruimte voor innovatie. Essay, Stadsontwikkeling Rotterdam.
- 12 Ten behoeve van dit essay heeft Roots Beleidsadvies diverse bedrijven op het terrein geconsulteerd. Meer informatie hierover is te vinden in de achtergrondrapportage op de website van de EVR 2017.

Partnerbijdrage
DE STAD ALS CONTEXT VAN WERK
Randstad

- 1 Baanpolarisatie in Nederland (2015) CPB policy brief 2015/13
- 2 Robotisering maakt ons alleen maar menselijker (2015, Anno morgen, Elsevier
- 3 De impact van automatisering op het Nederlandse onderwijs (2016) Deloitte
- 4 Skilling up for Jobs in the cities (2016) Keynote Marjolein ten Hoonte in Rotterdam, Randstad
- 5 Roadmap Next Economy (2016) MRDH.nl
- 6 Future of work in the digital age: evidence from OECD countries (2016) Randstad

Essay
KANSEN VOOR DE STADSSTRAAT IN DE NIEUWE ECONOMIE
Gilbert Bal

- 1 In dit onderzoek is de ruimtelijk-economische ontwikkeling van twee stadsstraten onderzocht. De eerste stadsstraat bestaat uit het Hofplein, de Schiekade, de Bergweg, de Bergwegbrug, de Straatweg, de Bergse Dorpsstraat en de Grindweg. De tweede stadsstraat bestaat uit de West-Kruiskade, de 1e Middellandstraat, de 2e Middellandstraat, de Vierambachtsstraat, de Mathenesserbrug, de Mathenesserweg, het Marconiplein en de Marconistraat.
- 2 Zie o.a. E. van Es (2010), Cultuurhistorische Verkenning Oude Westen en E. van Es (2013), Cultuur-historische Verkenning 19e-eeuwse wijken in Noord; Oude Noorden, Agniesebuurt en Provenierswijk.
- 3 IABR Atelier Rotterdam (2016), De Productieve Stad; Ontwikkelingsperspectieven voor een regionale maakindustrie.
- 4 Ten behoeve van dit essay heeft Roots Beleidsadvies de ontwikkeling van diverse deelsectoren in de stads-straten geanalyseerd. Meer informatie hierover is te vinden in de achtergrondrapportage op de website van de EVR 2017.
- 5 Hierbij is aangesloten op de definitie [innovatie] zoals die vorig jaar in de Economische Verkenning Rotterdam is gehanteerd in het essay ‘Ruimte voor innovatie’ van W. de Vries et al.
- 6 Hierbij [ontmoetingsplekken] is gekeken naar de ontwikkeling van de werkgelegenheid bij eet- en drinkgelegenheden, haar- en schoonheidsverzorging en overige recreatie.
- 7 Bij de stadsstraat ‘Bergweg/Straatweg’ is de ontwikkeling van de buurten Stadsdriehoek, CS Kwartier, Agniesebuurt, Provenierswijk, Bergpolder, Liskwartier, Oude Noorden, Hillegersberg Zuid, Hillegersberg Noord en Molenlaankwartier geanalyseerd. Bij de stadsstraat ‘West-Kruiskade-Marconiplein’ is de ontwikkeling van de volgende buurten geanalyseerd: Oude Westen, Bospolder, Tussendijken, Spangen, Nieuwe Westen, Middelland en Nieuw Mathenesse.
- 8 Gemeente Rotterdam OBI (2014-2016), Wijkprofiel Rotterdam.
- 9 Zie ook Roots Beleidsadvies (2013), Evaluatie winkelgebieden Rotterdam.
- 10 IABR Atelier Rotterdam (2016), De Productieve Stad; Ontwikkelingsperspectieven voor een regionale maakindustrie.
- 11 Arends, E. (2016), Kopverhaal Stadsstraten – versie 28 september 2016.

Colofon

Onderzoek en samenstelling
Stadsontwikkeling, gemeente Rotterdam
Onderzoek en Business Intelligence, gemeente Rotterdam

Essays
Gilbert Bal, Roots Beleidsadvies
David Dooghe en Paul Gerretsen, Vereniging Delta Metropool
Frank van Oort & Jeroen van Haaren, EUR
Walter Manshanden en Olaf Koops, Neo observatory
Sergej Bulterman, Bureon

Column
Mattijs Taanman, Studio Wolfpack

Vormgeving
Tappan Communicatie
Gerbengerit

Copywriter
Jeroen Boogaard

Fotografie
Maarten Laupman
Claire Droppert

Opdrachtgever
Gemeente Rotterdam, Stadsontwikkeling
Melany van Twuijver
Edith Jacobs

Coördinatie en communicatie
Gemeente Rotterdam
Bernou Haasnoot
Marte van Delden

Druk
Tuijtel

Partners Economische Verkenning 2017
Albeda College: Annette van der Kaay, Peter Siemann
CGI: Wim Wendt
Erasmus Universiteit Rotterdam: Ronald van den Bos, Marjolein Kooistra.
Havenbedrijf Rotterdam N.V.: Isabelle Vries
Hogeschool Rotterdam: Bert Hooijer
Inholland: Olav Rüländer
Kamer van Koophandel: Alize de Snoo
Ooms Makelaars bedrijfshuisvesting B.V.: Peter van Nederpelt
R’damse Nieuwe: Jonas Martens
Rabobank: Ronald van Raaij
Randstad: Alex Groeneveld, Nicole van der Spek
UWV: Jacqueline Toxopeus

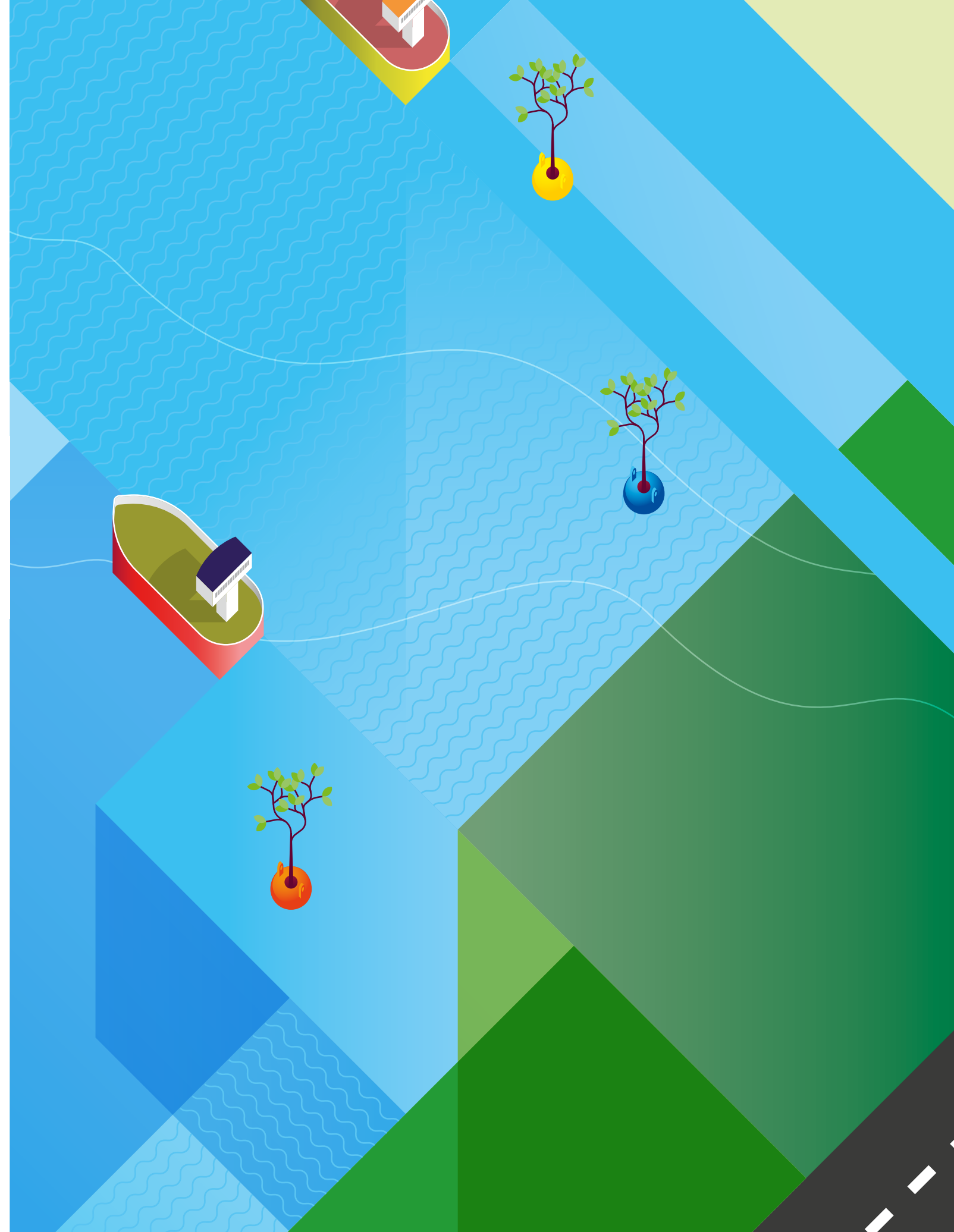
Op de foto
Rotterdam Science Tower – P. 27
Snijlab – P. 28
Santos – P. 31
ECE – P. 33
Spaces – P. 41
Lebkov & sons – P. 41
GYS – P. 43
Keilewerf – P. 55
BlueCity010 – P. 55
Group A – P. 58
Merwe-Vierhavens – P. 60
Prodalim – P. 69
Nieuwe Binnenweg – P. 73
Willemsbrug – P. 75

f♥ Volg ons via #evr2017

Gemeente Rotterdam
Stadontwikkeling
Afdeling Economie
Postbus 6575
3002 AN Rotterdam
evr2017@rotterdam.nl

© Stadsontwikkeling Rotterdam, maart 2017
Aan de totstandkoming van deze uitgave is de uiterste zorg besteed. Voor informatie die onvolledig of onjuist is opgenomen, aanvaarden de auteurs en Stadontwikkeling gemeente Rotterdam geen aansprakelijkheid. Overname van gegevens is toegestaan met bronvermelding ‘Economische Verkenning 2017’. Het magazine geeft een beknopte weergave van de staat van de Rotterdamse economie. Op www.rotterdam.nl/evr is de volledige EVR terug te vinden.

De literatuurlijst en verwijzingen in de publicatie zijn niet opgenomen, maar terug te vinden op rotterdam.nl/evr



 Gemeente Rotterdam

 ERASMUS UNIVERSITEIT ROTTERDAM

 HOGESCHOOL
ROTTERDAM

 albeda
college

 inholland
hogeschool

 Ooms.com

 CGI

 Port of
Rotterdam

 UWV

 r'damse
nieuwe

 Rabobank

 randstad

 kennisnet

**ROTTERDAM.
MAKE IT
HAPPEN.**

rotterdam.nl/evr