

# Startup en Scale-up monitor metropoolregio Rotterdam Den Haag

Beeld van startups en scale-ups

1. Ecosysteem van ondernemerschap (pagina 5)
2. Startup populatie (pagina 11)
3. Scale-up populatie (pagina 19)
4. Kapitaal (pagina 27)
5. Talent (pagina 31)
6. Baanopeningen bij startups (pagina 42)
7. 100 startups nader geanalyseerd (pagina 56)
8. Connectedness analyse (pagina 63)
9. Observaties en handelingsperspectief (pagina 67)



Eindrapportage 16 december 2022

Geschreven door: Tom Hendricksen, Erdem Bagir, Jan Peter van den Toren & Erik Stam

# Definities en afbakeningen

*Metropoolregio Rotterdam Den Haag (metropoolregio Rotterdam Den Haag)* – Samenwerkingsverband en regionale afbakening van 23 gemeenten in de provincie Zuid-Holland namelijk:

Albrandswaard, Barendrecht, Brielle, Capelle aan den IJssel, Delft, Hellevoetsluis, Krimpen aan den IJssel, Lansingerland, Leidschendam-Voorburg, Maassluis, Midden-Delfland, Nissewaard, Pijnacker-Nootdorp, Ridderkerk, Rijswijk, Rotterdam, Schiedam, 's-Gravenhage, Vlaardingen, Wassenaar, Westland, Westvoorne, Zoetermeer.

*Startup* – Een startup is een startend bedrijf met een innovatief business model in de leeftijdscategorie 0 tot 5 jaar.

*Scale-up* – Een scale-up is een bedrijf met een gemiddelde groei van 20 procent of meer per jaar in werknemers (FTE) of omzet gedurende een meetperiode van drie jaar. Daarnaast moet het bedrijf minstens 10 fulltime werknemers (FTE) in dienst hebben aan het begin van de meetperiode. (OECD, 2016)

*Jonge Scale-up* – Een jonge scale-up is een bedrijf opgericht in de afgelopen 5 jaar met een gemiddelde groei van 20 procent of meer per jaar in werknemers (FTE) of omzet gedurende een meetperiode van drie jaar. Daarnaast moet het bedrijf minstens 10 fulltime werknemers (FTE) in dienst hebben aan het begin van de meetperiode. (OECD, 2016)

*Ecosysteem voor Ondernemerschap (EE & EE-Index)* – De term refereert aan het door Universiteit Utrecht & Birch ontwikkelde model. Het systeem meet aan de hand van tien elementen de 'kracht van het ecosysteem voor ondernemerschap in een regio'. Het samenspel van deze elementen maakt productief ondernemerschap mogelijk.

# Inleiding



# Algemene bevindingen

In de startup en scale-up monitor van 2022 beschouwen we het ecosysteem voor ondernemerschap in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. In deze monitor kijken we onder andere naar de aantallen startups en scale-ups, maar ook hun groeipad en hun effecten op de regio. We bekijken bijvoorbeeld in welk technologiegebied ze actief zijn, hoe ze verspreid zijn over de regio en de impact op de werkgelegenheid.

Startups en scale-ups zijn gebaat bij een goed ecosysteem. Dit meten we aan de hand van de Entrepreneurial Ecosystem Index. Deze laat zien dat er binnen de Metropoolregio Rotterdam Den Haag veel verschillen zijn tussen drie ecosystemen. Zo scoort Delft en Westland het beste van Nederland, de agglomeratie 's-Gravenhage bovengemiddeld en Groot-Rijnmond onder gemiddeld. Opvallend is dat in de ruimtelijke verdeling van startups en scale-ups niet per se terugkomt en dat Groot-Rijnmond een 'zwakker' ecosysteem heeft. Binnen de Metropoolregio Rotterdam Den Haag valt vooral op dat de startups zich concentreren in Delft, Den Haag en Rotterdam. Scale-ups lijken zich voornamelijk in Rotterdam en Den Haag te concentreren, met kleine uitschieters in bijvoorbeeld Delft, Westland en Lansingerland. Relatief gezien (in verhouding tot het aantal inwoners) is Delft echter de sterkste regio qua scale-ups. In de vorige monitor & periode (2015-2020) waren er 472 startups te vinden in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. In deze monitor & periode (2016-2021) constateren we 679 startups\*. Het aantal scale-ups in 2021 bestaat uit 335 bedrijven in de MRDH.

We hebben in deze monitor in het bijzonder gekeken naar de thema's markt, kapitaal, talent en netwerken. Bij het thema *markt* kijken we naar de bedrijfsactiviteiten van de startups en scale-ups. Sectoraal zien we geen grote verrassingen met vooral startups in de IT, Health, Fintech, Energy en Mobility. Bij de scale-ups is er gekeken naar sectorale verdeling in SBI-sectoren. Hierin zien we voornamelijk handel, diensten, IT en gezondheidszorg terug.

Bij het thema *kapitaal* halen we vooral informatie op over de verdeling van investeringen naar technologiegebied (voor zover bekend). De technologie van semiconductors valt dan op als outlier waarin veel wordt geïnvesteerd, wat geen verrassing is gezien de productie- en

kapitaalkrachtige technologie. In de domeinen Food, Health en Robotics ontvangen startups ook relatief veel financiering. Het grootste deel van de technologiedomeinen clusteren zich echter samen in de groep die minder investeringen per startup ontvangen en tevens kleinere bedragen. We zien een belangrijke rol voor publieke investeerders. Ten opzichte van de vorige monitor zien we ook een verschuiving van technologiedomeinen qua investeringen. Voornamelijk Robotics, Health en Food lijken meer investeringen per startup aan te trekken. De gemiddelde waarde blijft stabiel.

Bij *talent* zien we een aantal trends, waaronder het groeiende aantal buitenlandse studenten in de regio en de toename van het aandeel van scale-ups in de totale werkgelegenheid van de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. Via een analyse op baanopeningen bij startups en scale-ups zien we dat het grootste deel van de banen in het hoogopgeleide segment vallen (hbo of hoger). Voornamelijk in de beginperiode van het bedrijf is er vraag naar mensen met minimaal hbo-niveau. Vanaf het zesde levensjaar is er een groei in het aantal mbo-vacatures te zien.

De *netwerken* van startups en scale-ups in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag hebben we via een experimentele LinkedIn connectedness analyse nader bekeken. We zien door middel van het sociale netwerk van een 16-tal sleutelspelers dat een mix van publieke en private actoren sterk in het netwerk genesteld is. Over het algemeen gaat het over grotere organisaties, maar veelal ook (lokale) kennisinstellingen. Buiten het netwerk van de sleutelspelers zien we ook een aantal andere knooppunt-spelers terugkomen.

De lokale kennisinstellingen zijn niet alleen belangrijke bronnen voor nieuw ondernemerschap in de regio. De TU Delft, Erasmus Universiteit maar ook de Universiteit Leiden en de lokale hogescholen zijn een belangrijke bron voor founders. Daarnaast zitten medewerkers van deze organisaties sterk in het startup en scale-up ecosysteem.

# Ecosysteem voor Ondernemerschap



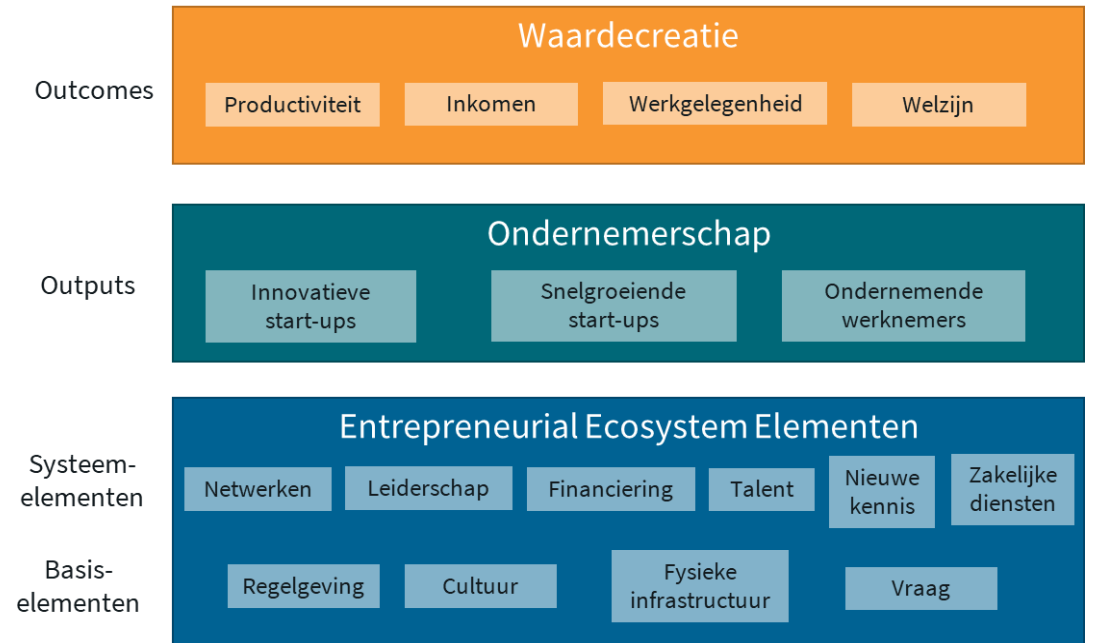
# Introductie Entrepreneurial Ecosystem index

## De Entrepreneurial Ecosystem benadering

Binnen de *Entrepreneurial Ecosystem* wordt de economie gezien als een dynamisch netwerk van actoren en factoren. Hierbij wordt ondernemerschap gezien als het proces waarbij individuen kansen identificeren en realiseren om nieuwe waarde te genereren. Het 'ecosysteem' is een concept dat de onderlinge afhankelijkheid van de actoren benadrukt. Het focust op de rol van de context in het mogelijk maken van ondernemerschap. Ondernemerschap komt voort uit het ecosysteem én ondernemers zijn sleutelpersonen binnen het ecosysteem. Ondernemers hebben binnen het ecosysteem te maken met een (vaak lokale) middelen en actoren, die de kans op ondernemerschap versterken.

### De systeemelementen

Ecosystemen voor ondernemerschap worden opgebouwd uit een verzameling randvoorwaarden en systeemelementen. Hierin zijn opgenomen: sociale condities (**formele instituties** en **cultuur**), **fysieke condities** en **marktvraag**. Deze elementen beïnvloeden sociale interactie. De systeemelementen worden gezien als het hart van het ecosysteem: netwerken, leiderschap, financiering, talent, nieuwe kennis en intermediaire diensten. De aanwezigheid en interactie tussen deze elementen zijn cruciaal voor het succes van het ecosysteem. **Gedegen netwerken** zorgen voor verspreiding van kennis, arbeid en kapitaal. **Leiderschap** geeft richting aan het ecosysteem. **De toegang tot financiering** is cruciaal voor het ontstaan van innovatieve projecten van middellange tijd. Daarnaast is de aanwezigheid van voldoende (goed opgeleid) **talent** belangrijk voor het succes van het ecosysteem. Ook de mate van **kennis**, bijvoorbeeld in de vorm van (publieke) R&D, is van belang. Tot slot bepaalt de hoeveelheid **intermediaire diensten** in het ecosysteem de barrières die nieuw opgezette projecten ervaren. Hoe meer intermediaire diensten in het ecosysteem, hoe minder barrières er zijn en hoe minder tijd het kost om innovaties te realiseren en te verspreiden.



# Methode

## De berekening achter de *Entrepreneurial Ecosystem Index*

Om een ecosysteem voor ondernemerschap in beeld te brengen en vergelijkbaar te maken, hebben we een index geformuleerd. Deze index bestaat uit een getal dat de som is van het cijfer dat een regio krijgt voor elk van de systeemelementen en randvoorwaarden van het ecosysteem. Deze index noemen we de *Entrepreneurial Ecosystem Index*, oftewel de EE Index.

### **Kwantitatieve indicatoren**

Voor elk van deze componenten hebben we een kwantitatieve indicator geformuleerd. De kwaliteit van de component wordt bepaald door hoe ver de waarde van een specifiek ecosysteem van het Nederlandse gemiddelde ligt. Deze componentwaarde drukken we uit als een getal rondom 1, waarbij 1 het Nederlands gemiddelde is. Regio's die beter presteren dan het gemiddelde krijgen een waarde boven de 1, regio's die slechter presteren een waarde onder de 1.

### **Toekenning van cijfers**

Met 10 variabelen (6 systeemelementen en 4 randvoorwaarden) scoort een gemiddelde Nederlandse regio een 10. Regio's die hoger scoren hebben op één of meerdere variabelen een voorsprong op het Nederlands gemiddelde.

### **Herkomst van data**

Elk van de componenten heeft zijn eigen indicator gekregen, beschreven in de tabel op de volgende pagina. Al deze data is op COROP-niveau (i.e. stadsregio) verzameld, met uitzondering van de data over financiering en formele instituties, deze data hebben we op provincieniveau verzameld. Voor formele instituties is dit logischer omdat de provinciale en nationale overheid relatief grote invloed hebben op de governance. Voor financiering is de data nog niet fijnmazig genoeg om tot een representatieve indicator op COROP-niveau te komen. Alle data op COROP-niveau is beschikbaar over de jaren 2018 en 2020. Voor data waar de jaar over jaar variatie grote verschillen kent is een gemiddelde genomen van de laatste 3 jaren.

### **De empirische indicatoren**

Op de volgende pagina staat een overzicht van de verschillende empirische indicatoren en hun bronnen. Deze indicatoren zijn de beste representatie van de variabelen op dit lagere schaalniveau tot nu toe, maar kunnen niet altijd de gehele complexiteit van de situatie beschrijven. Ze zullen altijd beschouwd moeten worden als een indicatie van de situatie.

# Indicatoren

## Empirische indicatoren voor elementen van ecosystemen voor ondernemerschap

Elementen	Beschrijving	Empirische indicator(en)	Bronnen
<b>Formele instituties</b>	De kwaliteit en efficiëntie van governance.	Vier componenten: corruptie, recht, effectiviteit en verantwoording, in genormaliseerde score op provincieniveau.	Quality of Government Survey 2019
<b>Ondernemerscultuur</b>	Waardering van ondernemerschap in de regio.	Nieuwe bedrijven opgericht per 1.000 inwoners.	Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2020
<b>Infrastructuur</b>	Fysieke infrastructuur en positie van de regio.	Drie componenten: afstand tot hoofdweg, afstand tot treinstation en toegang tot vluchten (aantal passagiersvluchten binnen 90 minuten rijden).	Regional Competitiveness Index (RCI) 2019 + CBS 2020
<b>Vraag</b>	Potentiële bestedingsruimte en vraag uit de markt.	Bruto regionaal product per hoofd van de bevolking.	CBS 2019
<b>Netwerken</b>	Verbondenheid van bedrijven in kennisnetwerken.	Aantal verbonden bedrijven per 1.000 bedrijven in innovatieprojecten (volginnovatie, H2020), gemiddelde 3 jaar.	Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO) 2017 – 2019
<b>Leiderschap</b>	Leiderschap die richting geeft aan collectieve actie.	Aantal penvoerende organisaties met een innovatieproject gevestigd in de regio per 1.000 bedrijven, gemiddelde over afgelopen 3 jaar.	RVO 2019 + CORDIS 2020
<b>Talent</b>	Het aandeel mensen met veel menselijk kapitaal door opleiding.	Percentage hoogopgeleiden van de totale bevolking.	CBS 2019
<b>Financiering</b>	De toevoer en toegankelijkheid van kapitaal voor financiering nieuwe ondernemingen.	Intensiteit (gemiddelde investering per bedrijf) en prevalentie (aantal bedrijven die investering ontvangen per 1.000 bedrijven) op provincieniveau, gemiddelde over afgelopen 3 jaar.	Nederlandse Vereniging van Participatie-maatschappijen 2019
<b>Kennis</b>	Investeringen in nieuwe kennis.	Intensiteit (gemiddelde investering per bedrijf) en prevalentie (aantal bedrijven die investering doen per 1.000 bedrijven) van investering in loonkosten en machines voor R&D.	RVO 2018 en 2019*
<b>Diensten</b>	De toevoer en toegankelijkheid van diensten.	Percentage van bedrijfsvestigingen in de zakelijke dienstverlening.	CBS 2020



# Entrepreneurial Ecosystem Index

## Metropoolregio Rotterdam Den Haag bovengemiddeld ecosysteem met sterk leiderschap en netwerken

- MRDH (Metropoolregio Rotterdam Den Haag) is de optelsom van drie Coropregio's\*. De MRDH als geheel heeft een sterke positie op leiderschap en netwerken. Dit betekent dat er een bovengemiddeld aantal bedrijven is dat trekker is in innovatieve projecten. Daarnaast binden deze projecten ze een bovengemiddeld aantal partners met de regio.
- Kennis en financiering zijn twee naar verhouding zwakke elementen. Dit betekent dat er relatief weinig R&D in de regio zit. Daarnaast zijn weinig bedrijven klaar geweest voor een financiële injectie of hebben ze niet de juiste investeerder kunnen vinden.
- Er is een bovengemiddelde ondernemerscultuur. Er worden in de metropoolregio Rotterdam Den Haag meer bedrijven opgericht dan gemiddeld in Nederland.
- De drie regio's binnen MRDH staan bij de EE-index 2022 op plek 1 (Delft en Westland, 8 (agglomeratie Den Haag en 16 (Rijnmond). Zichtbaar is dat vooral de regio Delft-Westland de sterke motor van de metropoolregio Rotterdam Den Haag is, met zeer sterke scores op leiderschap, netwerken en kennis. Coropregio Delft Westland is de optelsom van universiteitsstad Delft met veel R&D en spinoffs en het R&D-intensieve tuinbouwcluster in Westland
- De scores van de metropoolregio Rotterdam Den Haag bevinden zich voornamelijk rond het Nederlands gemiddelde.

Bron: Universiteit Utrecht & Birch op basis van meerdere brondata

\*Met één uitzondering: COROP-regio Groot Rijnmond omvat drie gemeenten die géén onderdeel zijn van de MRDH: Zuidplas, Goeree-Overflakkee en Hoekse Waard. Wij schatten in dat deze gemeenten de uitkomst van de Index op COROP niveau niet substantieel beïnvloeden.

	Groot-Rijnmond	Δ	Delft en Westland	Δ	Agglomeratie 's-Gravenhage	Δ	Metropoolregio Rotterdam Den Haag
Cultuur	1,17	0,04	1,06	0,01	1,36	-0,07	1,22
Vraag	1,06	0,00	1,12	0,00	0,98	0,00	1,04
Talent	0,91	0,00	1,11	0,00	1,15	0,00	1,01
Diensten	1,02	0,00	0,99	0,01	1,09	-0,03	1,04
Institutes	0,98	0,00	0,98	0,00	0,98	0,00	0,98
Infrastructuur	0,80	0,02	1,24	-0,01	1,18	-0,01	1,02
Financiering	0,93	0,02	0,93	0,02	0,93	0,02	0,93
Leiderschap	0,62	-0,05	4,98	-0,63	0,85	-0,53	1,35
Netwerken	0,69	-0,01	5,00	0,45	1,79	-0,20	1,47
Kennis	0,74	-0,07	2,52	0,01	0,71	-0,08	0,93
<b>Totale Score</b>	<b>8,94</b>	<b>-0,05</b>	<b>19,93</b>	<b>-0,14</b>	<b>11,03</b>	<b>-0,90</b>	<b>11,00</b>

Noot: delta is gebaseerd op de verandering tussen de metingen van 2020 en 2022

<span style="background-color: #28a745; color: white; padding: 2px;">Sterk</span> = Score > 1,05	<span style="background-color: #ffc107; color: white; padding: 2px;">Zwak</span> = Score > 0,50 < 0,95
<span style="background-color: #6c757d; color: white; padding: 2px;">Gemiddeld</span> = Score > 0,95 < 1,05	<span style="background-color: #dc3545; color: white; padding: 2px;">Slecht</span> = Score < 0,50



# Entrepreneurial Ecosystem Index

## Gemeentelijke scores gekenmerkt door sterke vertegenwoordiging van onderwijs- en kennisinstellingen

- De EE-index is ontworpen voor het meten van regio's, waaronder ook stadsregio's met een universiteitsstad en omliggende gemeenten. We meten dan bijvoorbeeld in welke mate bedrijven in de regio profiteren van het talent en de kennis van een hogeschool en universiteit door onder meer deelname aan netwerken met leiderschap uit de regio. Op verzoek van MRDH hebben we deze methode voor het eerst toegepast op het niveau van afzonderlijke grote gemeenten. De waarden van deze gemeentelijke EE-index is door zijn aard niet te vergelijken met de waarde van de regionale EE-index, wel tussen gemeenten onderling.\* Universiteitssteden scoren per definitie hoger dan hun regio. Rotterdam komt dan hoger dan Nederland gemiddeld en de gemeenten Delft en Den Haag schieten ver omhoog vanwege uitschieters op leiderschap en netwerken.
- De volgende elementen zijn op gemeentelijk niveau bepaald (anders ten opzichte van COROP): Cultuur, talent, diensten, infrastructuur, leiderschap & netwerken.
- Rotterdam staat dan iets steviger op leiderschap en veel sterker op netwerken omdat de Erasmus Universiteit sterker meeweegt. Door de randgemeenten (met minder krachtige innovatieve projectmassa) weg te nemen weegt het effect van de Erasmus Universiteit sterker mee. Daarnaast gaat ook infrastructuur naar sterk, doordat de randgemeenten met minder goede OV-aansluitingen wegvallen. Cultuur scoort ook sterker, in Rotterdam worden relatief veel nieuwe bedrijven gestart. Diensten daalt juist weer, van gemiddeld naar zwak; de dienstverleners zijn kennelijk vooral in de omliggende gemeenten gevestigd.
- Delft schiet door het wegnemen van Westland en Midden-Delfland stevig door op leiderschap en netwerken (ondanks de rol van hoog innovatieve tuinbouwbedrijven in het Westland). Ook hier is de oververtegenwoordiging van de TU Delft de oorzaak. Daarnaast scoort Delft hoger op infrastructuur. Het kleinere oppervlak van de gemeenten zorgt voor kleinere afstanden naar hoofdverbindingen.
- Den Haag stijgt met deze meting stevig op leiderschap en netwerken. In tegenstelling tot Delft en Rotterdam is hier voornamelijk TNO sterk vertegenwoordigd. Ook in Den Haag worden er relatief veel nieuwe bedrijven gestart. Diensten daalt juist van sterk naar zwak.

	Gemeente Rotterdam	Gemeente Delft	Gemeente 's-Gravenhage	Metropoolregio Rotterdam Den Haag
Cultuur	1,51	1,09	1,63	1,22
Vraag	1,06	1,12	0,98	1,04
Talent	1,02	1,58	1,18	1,01
Diensten	0,93	1,04	0,85	1,04
Institutes	0,98	0,98	0,98	0,98
Infrastructuur	1,15	1,83	1,12	1,02
Financiering	0,93	0,93	0,93	0,93
Leiderschap	0,86	10,88	1,19	1,35
Netwerken	1,08	12,51	3,52	1,47
Kennis	0,74	2,52	0,71	0,93
Totale Score	10,29	34,50	13,10	11,00

Noot: voor gemeenten zijn er geen eerdere scores beschikbaar waardoor de verschillen tussen deze en de vorige meting niet op te nemen zijn.

Sterk	= Score > 1,05	Zwak	= Score > 0,50 < 0,95
Gemiddeld	= Score > 0,95 < 1,05	Slecht	= Score < 0,50

Bron: Universiteit Utrecht & Birch op basis van meerdere brondata

\*Ecosystemen van Ondernemerschap spelen zich voornamelijk af op regionale schaal. Het verkleinen van regionale grenzen zorgt gemiddeld voor oververtegenwoordiging van 'zwaargewichten' op leiderschap en netwerken. Deze 'zwaargewichten' ontstaan door de wijze van meten, alsmede de sterke aanwezigheid in bronnen over innovatieve projecten.

# Startup populatie

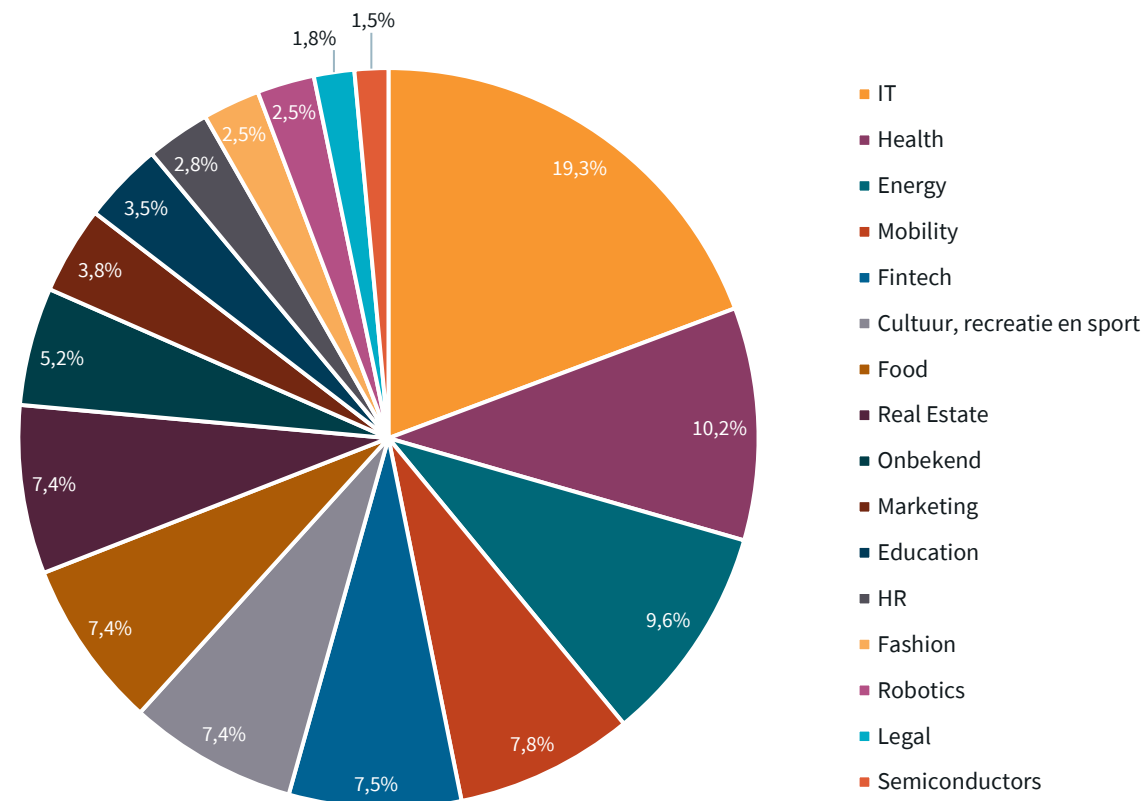


Aantallen, locatie, groei en markt

# In welke sectoren zijn startups actief?

## Startups\* sinds 2016 zijn voornamelijk actief in IT en tech sectoren

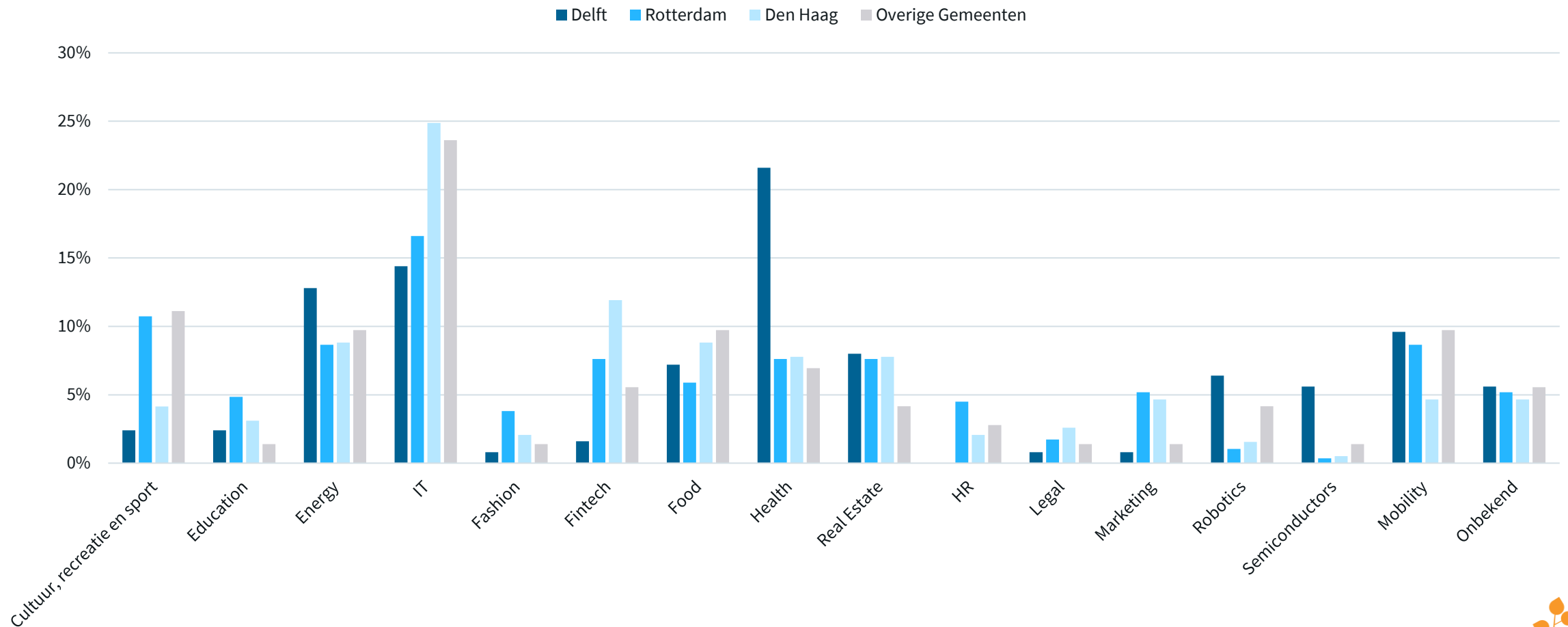
- We registreren startups uit de database van Dealroom (stand maart 2022). We kijken naar de startups opgericht vanaf 2016, die nu nog actief zijn en niet zijn overgenomen door een ouder bedrijf. De vorige monitor keek naar startups opgericht in de jaren 2015-2020, deze monitor kijkt naar een periode met een vergelijkbare omvang, namelijk 2016-2021.
- Binnen de metropoolregio Rotterdam Den Haag regio bevinden zich 679 startups (opgericht in 2016-2021). Dit is 18% van alle jonge Nederlandse startups (opgericht vanaf 2016).
- Bijna 1 op de 5 startups is actief in de IT sector. Binnen deze sector zitten onder meer bedrijven actief in Gaming, Enterprise Software en Security.
- Na de IT sector zijn onder meer Health en Energy grote sectoren. De top 3 wordt op de voet gevolgd door een 5-tal sectoren met ongeveer dezelfde verdeling. Dit zijn mobility, fintech, cultuur recreatie en sport, food en real estate.





# Verdeling van startups naar gemeenten

Health en Robotics voornamelijk in Delft, IT in Den Haag en overige gemeenten



# Technologiegebieden van startups in de MRDH

## Grote concentratie van software as a service, robotics, semicon, energy en security

MRDH	Education	Energy	Software as a Service	Fintech	Food	Health	Marketing	Robotics	Security	Semi-conductors	Mobility	Totaal
Artificial intelligence	2	2	12	4	3	4	1	0	3	0	0	31
Big Data	1	1	7	1	0	2	2	0	1	0	1	16
Blockchain	0	3	2	7	0	0	1	0	1	0	2	16
Hardware	0	3	0	0	2	5	0	1	0	1	0	12
Mobile App	3	3	0	7	2	5	0	0	3	0	2	25
Internet of Things	0	1	1	0	0	0	0	1	0	1	1	5
Augmented & Virtual Reality	1	2	5	3	0	2	1	2	1	0	0	17
Deeptech	1	8	10	0	4	14	1	7	3	4	5	57
<b>Totaal</b>	8	23	37	22	11	32	6	11	12	6	11	179

Rest van Nederland	Education	Energy	Software as a Service	Fintech	Food	Health	Marketing	Robotics	Security	Semi-conductors	Mobility	Totaal
Artificial intelligence	8	11	19	8	6	27	11	1	7	1	4	103
Big Data	2	3	7	12	2	12	7	1	2	0	4	52
Blockchain	0	6	7	45	4	5	3	1	9	0	4	84
Hardware	0	13	2	0	4	14	0	1	1	2	3	40
Mobile App	4	2	9	14	16	26	4	0	1	0	17	93
Internet of Things	1	3	4	5	3	3	0	2	0	1	1	23
Augmented & Virtual Reality	6	1	2	0	1	4	4	1	0	0	3	22
Deeptech	7	16	23	10	7	53	15	9	6	8	11	165
<b>Totaal</b>	28	55	73	94	43	144	44	16	26	12	47	582

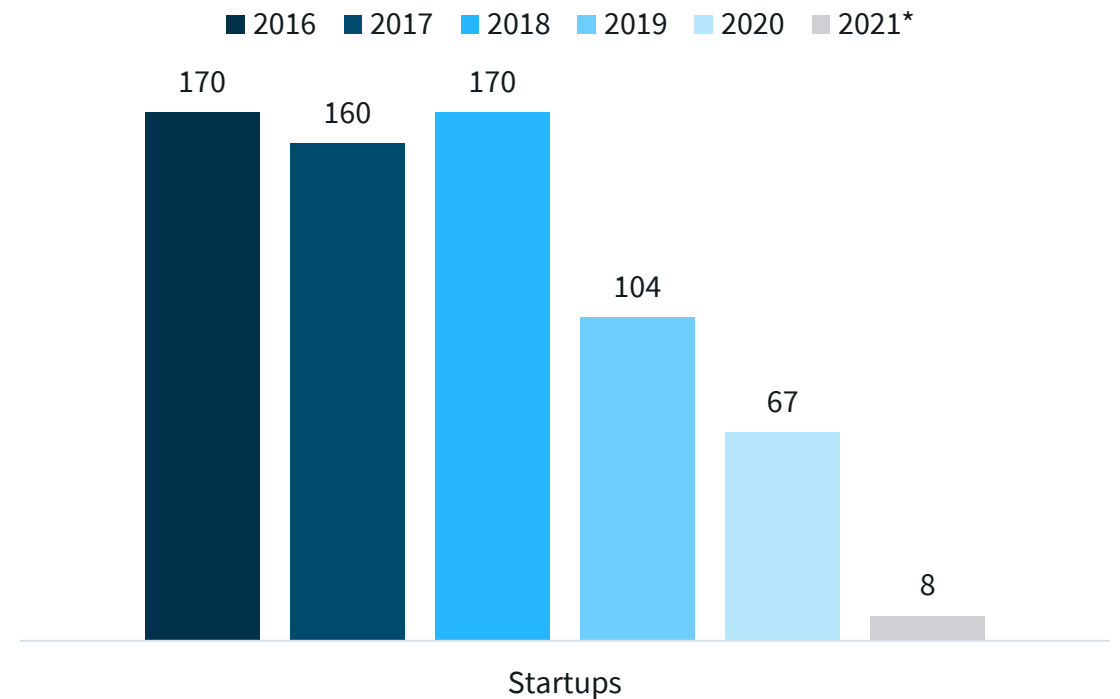
MRDH heeft relatief veel startups in energie, software, semicon, security en robotics. Hoewel Health in MRDH de grootste startup sector is, is het aandeel health lager dan gemiddeld in Nederland. Van een kwart van alle startups heeft Dealroom ook het technologiegebied kunnen achterhalen. De toegepaste technologiegebieden wijken in MRDH niet opvallend af van de rest van Nederland met uitzondering van AR & VR.

# In welk jaar zijn startups opgericht?

## Gemiddeld 165 nieuwe startups per jaar\*

- Het aantal startups in de metropoolregio Rotterdam Den Haag lijkt per oprichtingsjaar rond de 165 per jaar te liggen. Dat zijn bedrijven die voldoende actief zijn om te worden gesignaleerd door Dealroom en enkele jaren na oprichting nog (zelfstandig) bestaan.
- De data zijn getoetst aan een dataset die stamt uit 2020. Uit deze analyse blijkt dat met name de laatste 2-3 jaar incompleet zijn: nieuwe startups worden in hun eerste jaren niet gelijk geregistreerd door Dealroom. Hierdoor kunnen er geen conclusies aan de 'dalende trend' in de figuur verbonden worden.
- Na hun oprichting groeien startups door, maar het kan ook zijn dat ze het niet redden of dat ze juist overgenomen worden (en als zelfstandig bedrijf uit Dealroom verdwijnen). Uit de eerdere cohorten startups zijn nog steeds bedrijven zelfstandig actief. In de MRDH zijn 637 startups opgericht in de periode 2011-2015 en 358 opgericht in de tien jaar daarvoor, nog steeds actief.

Aantal startups naar oprichtingsjaar



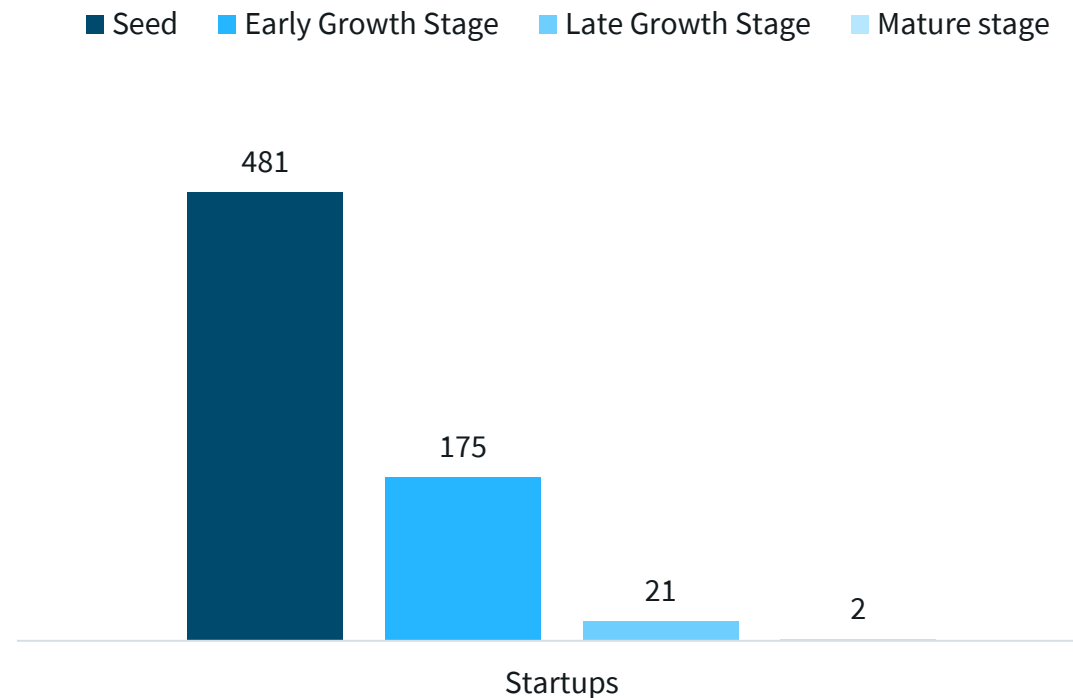


# Startups naar levensfase

## Een kwart van de startups ontvangt in de eerste jaren al financiering

- Startups zijn in te delen naar levensfase door te kijken naar verkregen financiering en financieringsronden. Zo zijn bedrijven met een Seed investment (of 'nog geen investering') ingedeeld bij Seed. Bedrijven met financiering in Early VC (Series A, B) rondes vallen bijvoorbeeld in Early Growth.
- De huidige startups (bedrijven jonger dan vijf jaar) in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag bevinden zich door hun jonge leeftijd logischerwijs nog voornamelijk in de twee vroegere levensfasen. 481 van de 679 startups bevinden zich in een Seed fase. Deze bedrijven hebben nog slechts minimale investeringen gehad. 175 startups hebben al wel de eerste VC investering gehad.
- Ondanks hun jonge leeftijd bevinden 23 van de 679 startups zich al in een latere groeifase. Van de 23 vallen er 2 onder 'mature', wat betekent dat het bedrijf op zichzelf staat en substantiële financiering kan aantrekken.
- Van het cohort 2011-2015 (met een vergelijkbaar aantal van nu nog 637 actieve startups) is het aandeel 'early growth' (176) en 'mature' (2) niet hoger maar het aandeel 'later growth' wel (74). Als dat patroon zich voortzet, zal van de jonge startups (2016-2021) die nu in early growth zitten een deel doorgroeien, maar een deel zal die fase niet overstijgen.

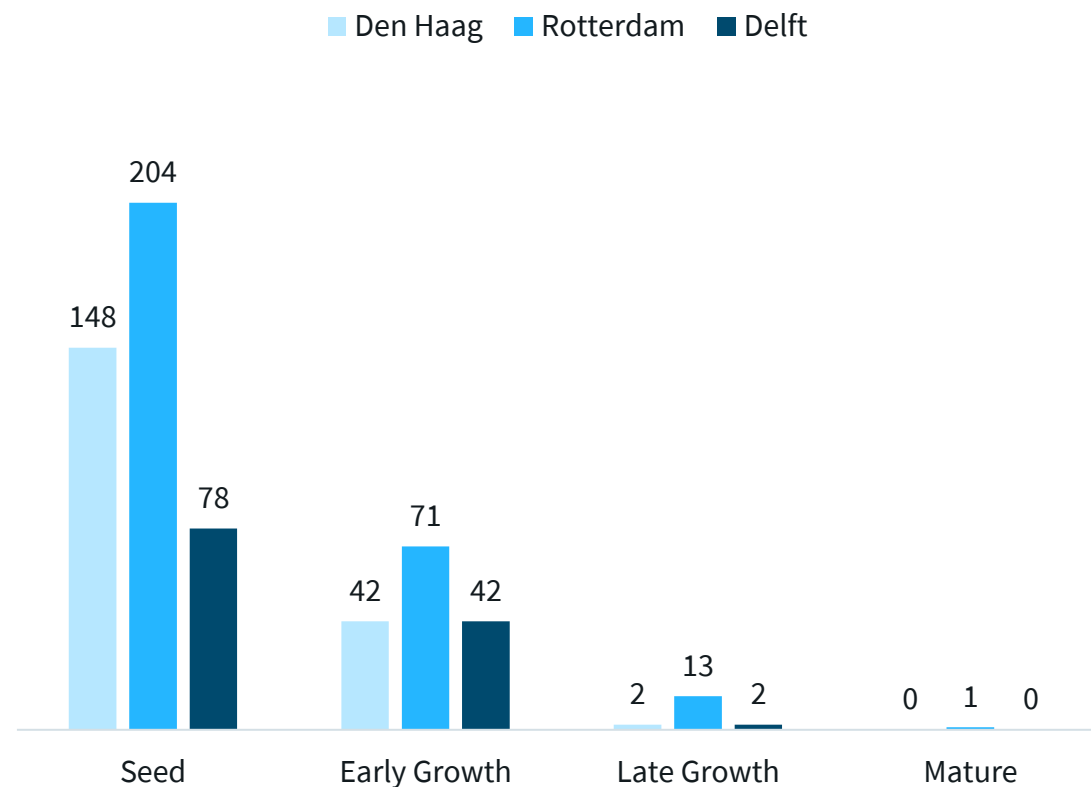
Aantal startups naar levensfase



# Verdeling over gemeenten naar levensfase

## Delft veel vroege groeiers, Rotterdam veel doorgroeiers

- Van de 23 startups in een van de twee latere levensfasen, bevinden zich 14 in Rotterdam (dit aantal sluit aan bij het aantal van 18 startups dat al meer dan 50 werknemers heeft bereikt).
- Delft heeft juist relatief veel vroege groeiers, dit suggereert dat Delft meer conversie heeft van seed naar early growth dan Den Haag: met de iets meer dan de helft van het aantal seed startups bereikt Delft net zoveel vroege groeiers als Den Haag.



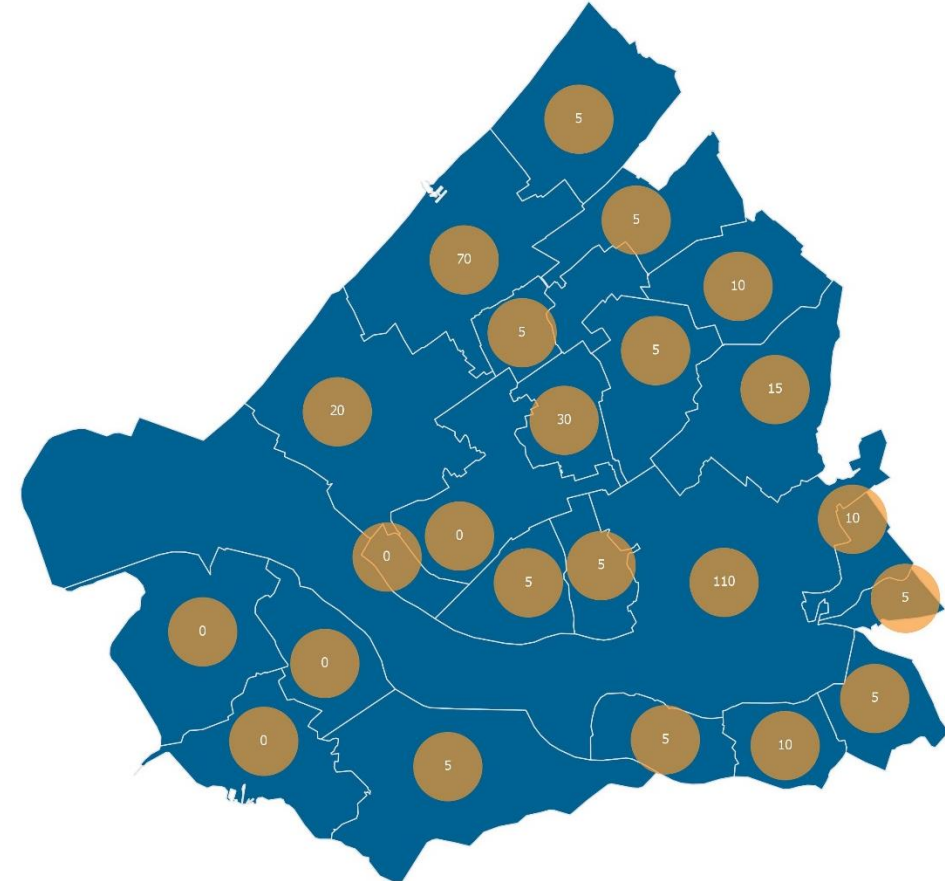
# Scale-up populatie

- Aantallen, locatie, groei en markt

# Waar bevinden scale-ups zich in de MRDH?

## Scale-ups voornamelijk in Rotterdam & Den Haag

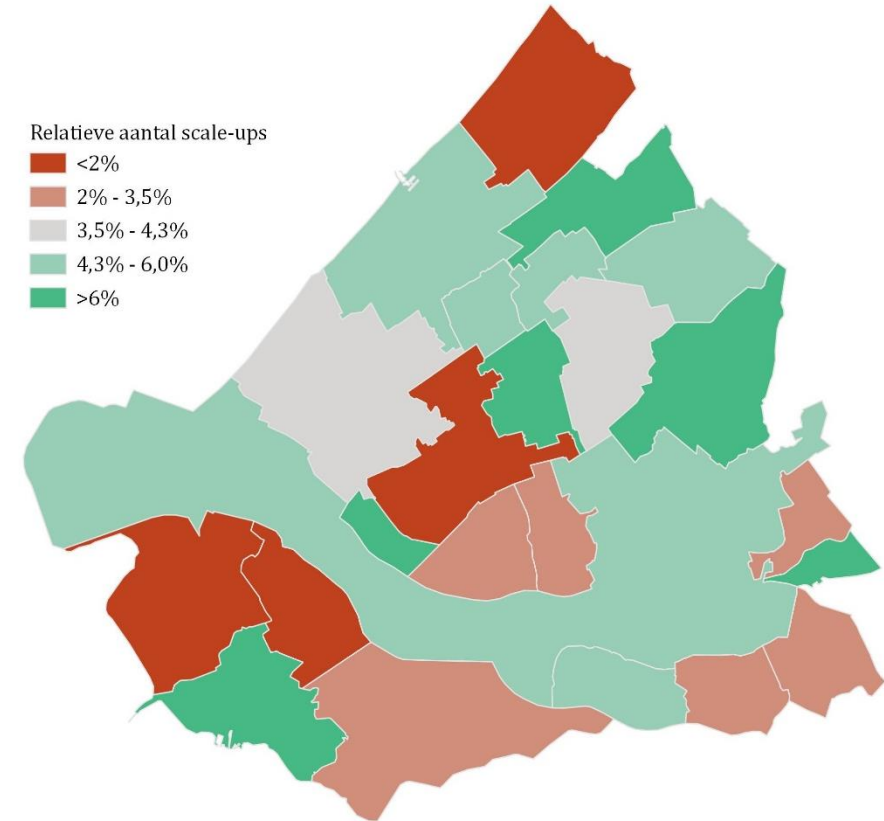
- Startups en scale-ups worden verschillend geteld. Startups worden geteld door alle jonge bedrijven die zich als innovatief presenteren (bijvoorbeeld op hun eigen website of door financieringsrondes) te registreren. Scale-ups worden geteld door het CBS, dat van alle bedrijven de omvang weet en kan aangeven welke bedrijven snel zijn gegroeid. Het CBS volgt de definitie van de OECD. Een scale-up is dan een bedrijf met een gemiddelde groei van 20 procent of meer per jaar in werknemers (FTE) of omzet gedurende een meetperiode van drie jaar. Daarnaast moet het bedrijf minstens 10 fulltime werknemers (FTE) in dienst hebben aan het begin van de meetperiode. (OECD, 2016). Het CBS toetst niet of het bedrijf innovatief is. Vanwege vertrouwelijkheid rapporteert het CBS in vijftallen. Het is mogelijk dat startups uit het vorige hoofdstuk ook als scale-up bij het CBS zijn meegeteld.
- In 2021 bevinden zich 335 scale-ups in de metropoolregio Rotterdam Den Haag. Eén op negen scale-ups in Nederland bevindt zich nu in de MRDH. Hiermee scoort de MRDH beter dan Utrecht (één op de elf) en de Metropoolregio Eindhoven (één op de zeventien).
- Scale-ups bevinden zich binnen de MRDH voornamelijk in Rotterdam en Den Haag, de grootste agglomeraties.



# Waar zijn relatief de meeste snelle groeiers?

## Relatief de meeste scale-ups in Delft

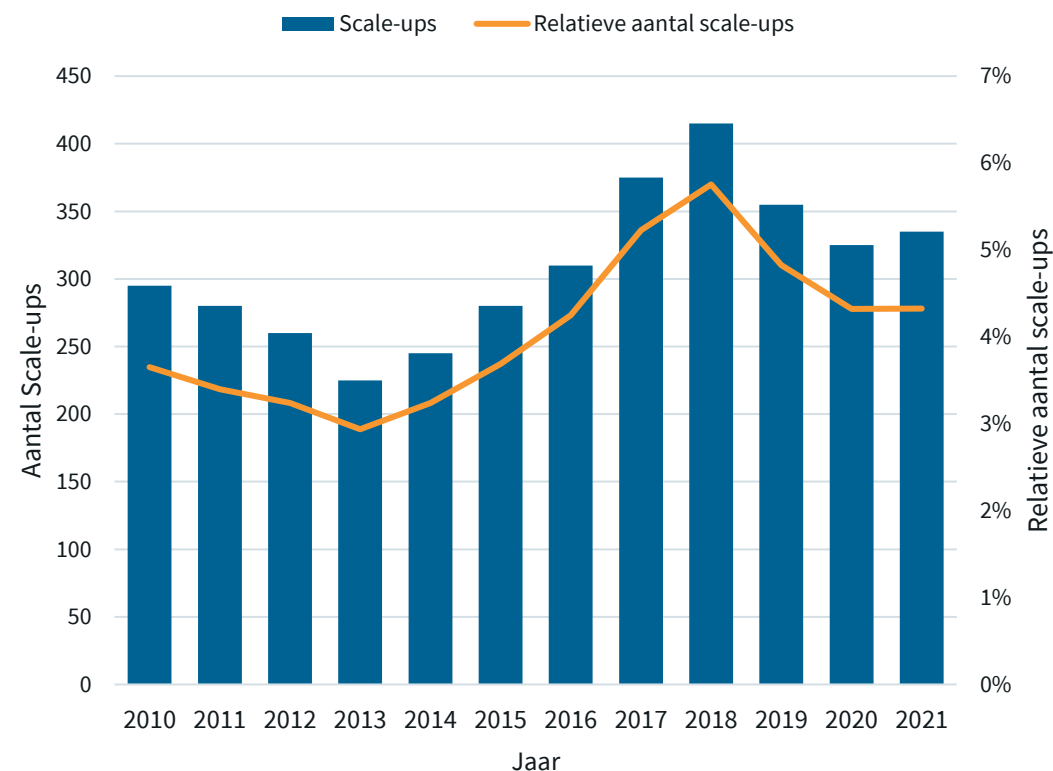
- Van alle bedrijven die op enig moment 10 werknemers hebben, maakt een klein deel de groeispuur door (van 3 maal 20%) die maakt dat ze als scale-up worden gezien. Dat aandeel snelle groeiers loopt in de MRDH gemeenten uiteen van 0% tot 8,1%. Gemiddeld is dit aandeel voor de MRDH 4,3%. Dit is ongeveer gelijk aan het landelijk gemiddelde (4,5%). De MRDH scoort gelijk met Utrecht (4,3%) en iets minder goed dan de metropoolregio Eindhoven (5,2%).
- Relatief gezien zijn de meeste scale-ups te vinden in Delft. Daarnaast scoren de gemeenten Rotterdam, Den Haag, Pijnacker-Nootdorp, Albrandswaard en Lansingerland ook relatief goed.
- De meeste gemeenten ten zuiden van Rotterdam scoren ondergemiddeld (met uitzondering van Albrandswaard). Daarnaast scoren de vier gemeenten die tussen Den Haag, Delft en Rotterdam liggen ook ondergemiddeld (Vlaardingen, Midden-Delfland, Schiedam en Maassluis).



# Scale-up populatie over de tijd

## Laatste jaren een kleine daling ten opzichte van het piekjaar

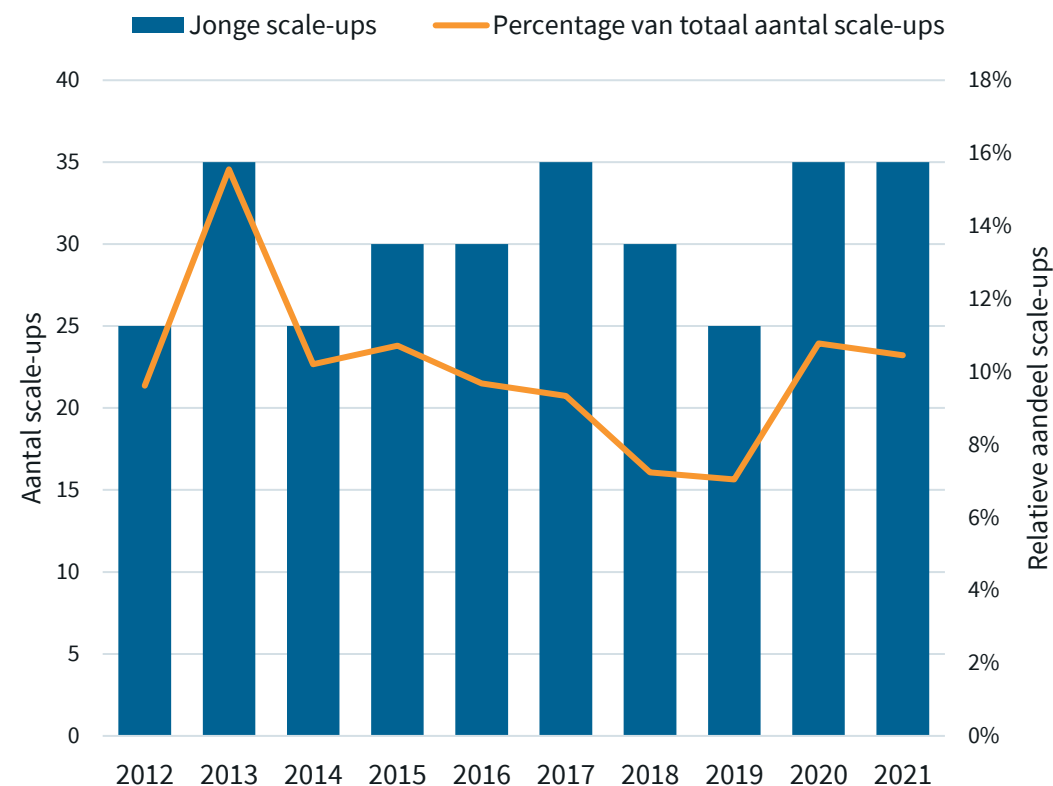
- Het totaal aantal scale-ups nam tussen 2013 en 2018 voortdurend toe. Vanaf 2018 tot 2020 is weer een dalende trend te zien. Van 2020 naar 2021 is een kleine stijging te zien. Je bent als bedrijf een scale-up na drie jaren van groei. Daarmee is ook na te gaan op welk moment deze bedrijven met die snelle groei zijn gestart. Vanaf 2010 maakt een groeiend aantal bedrijven een groeispurt door, maar het aantal bedrijven dat vanaf 2015, 2016 of 2017 zo'n groeispurt maakt is weer lager.
- Het relatieve aantal scale-ups\* volgt de lijn van de absolute aantallen. Dit betekent dat het aantal bedrijven dat mogelijk een scale-up kan worden relatief stabiel is.



# Jonge scale-ups in de MRDH

## Het aantal jonge scale-ups is in absolute aantallen stabiel

- De 335 scale-ups in de telling van het CBS zijn in de MRDH gemiddeld zo'n 16 jaar oud. Ze hebben in ieder geval de laatste drie jaar een groeispuurt gehad, maar kunnen daarvoor een lange aanloop hebben genomen. Een specifieke groep scale-ups zijn de bedrijven die deze status al binnen vijf jaar na hun oprichting hebben bereikt, de zogeheten 'jonge scale-ups'. Na maximaal twee aanloopjaren zijn ze daarna een groeispuurt van tenminste drie jaar ingegaan.
- Het aantal van dergelijke jonge scale-ups fluctueert over de jaren. Over de periode 2012 tot 2021 ligt het gemiddelde rond de 30 jonge scale-ups.
- Het aantal jonge scale-ups als aandeel van het totaal neemt, na een aantal jaren van daling, in 2020 weer toe. In 2019 was het laagste punt bereikt (7%), in 2020 is de lijn omhoog gevonden (11%). In 2021 is het cijfer iets lager dan in 2020 (10%). In 2012 was eerder een grote piek met 16% van het totaal aantal scale-ups als jonge scale-ups.

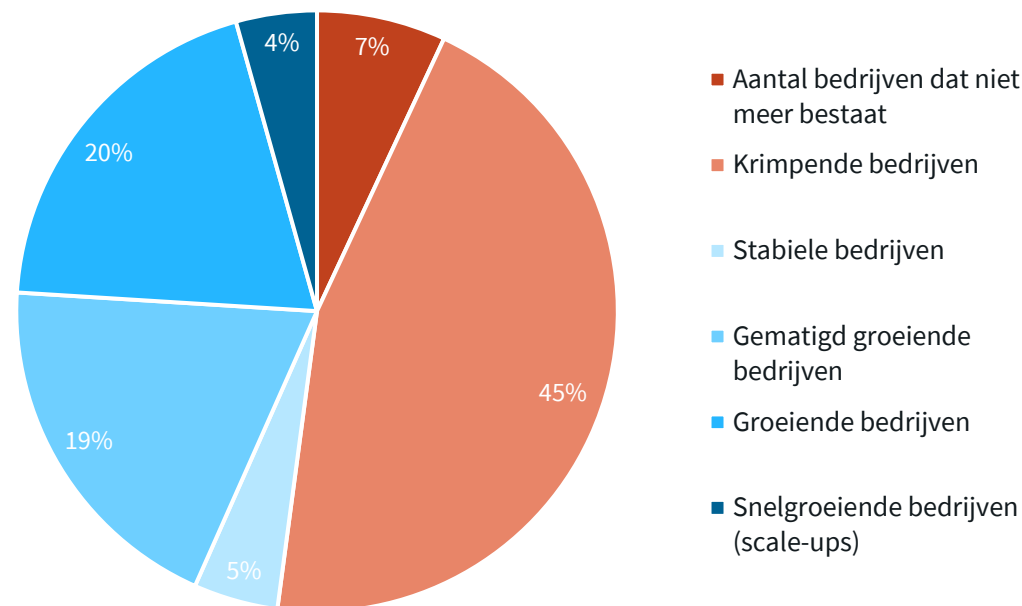


# Groei van bedrijven in de MRDH

## Minder dan 5% van de mogelijke populatie groeit door tot een scale-up

- Er bevindt zich in 2018 een totaal van 7.745 bedrijven met 10 of meer FTE in de metropoolregio Rotterdam Den Haag die mogelijk konden doorgroeien naar een scale-up. 4,4% daarvan is dus een snelgroeiend bedrijf geworden. 7% daarvan bestaat in 2021 niet meer. Van 45 bedrijven is de groeibepaling niet in te schatten.
- Het aantal mogelijke jonge bedrijven dat als snelgroeiend bedrijf doorkomt bevindt zich in 2021 op 10%. Dit getal schommelt in de periode van 2012-2021 tussen de 7% en 16%. Jonge bedrijven groeien vaker door tot scale-up dan een gemiddeld bedrijf.
- De overige bedrijven zijn volgens de indeling van het CBS vooral krimpende bedrijven (45%) en (gematigd) groeiende bedrijven (39%).

Gerealiseerde groeifases van de mogelijke populatie

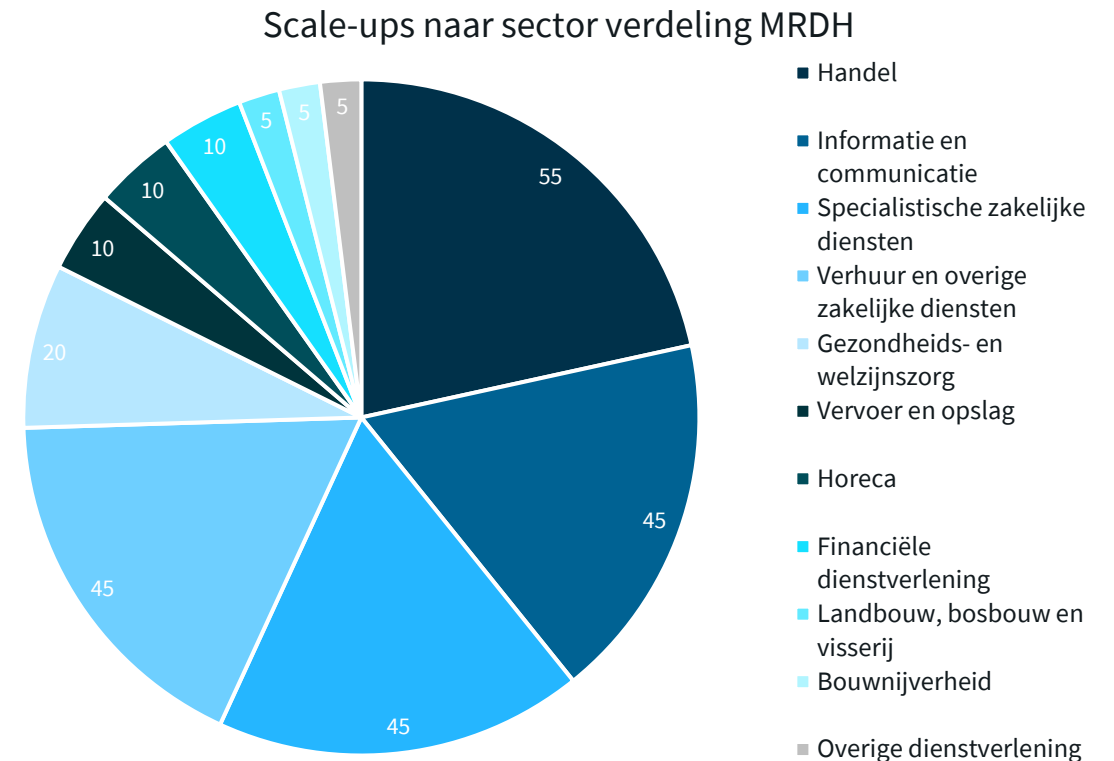




# In welke sectoren zijn scale-ups actief?

## Scale-ups zijn voornamelijk actief in diensten, handel en IT

- Het overgrote deel van de scale-ups in de MRDH komt uit vier sectoren: Handel (55), Informatie en Communicatie (45), Specialistische zakelijke diensten (45) en Verhuur en overige zakelijke diensten (45)
- Vanwege afronding op vijftallen door het CBS is het mogelijk dat een aantal sectoren met 1-2 scale-ups wegvallen. Hierdoor valt het totaal van dit diagram lager uit dan het totaal in eerdere figuren.
- Legenda is op volgorde van grootte.

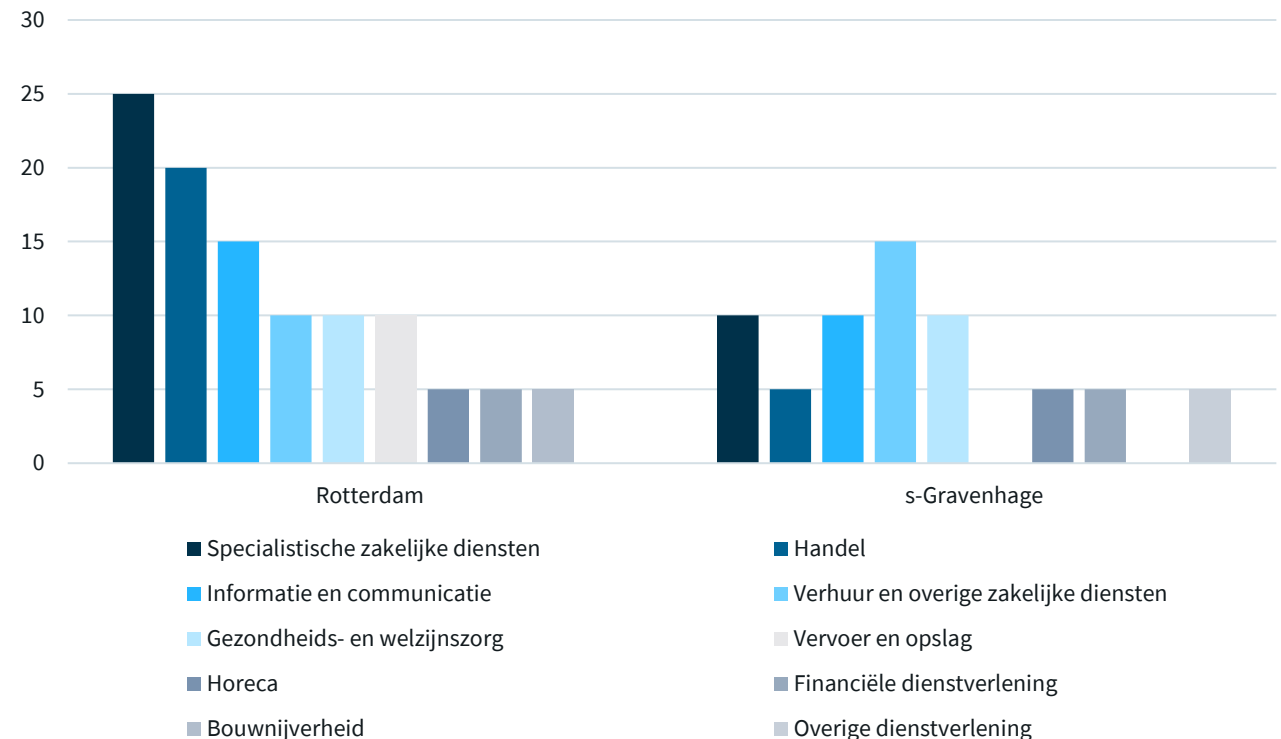


# Verdeling over gemeenten

## In Rotterdam zijn scale-ups voornamelijk actief in de logistiek en handel, in Den Haag in IT en diensten

- De populatie scale-ups van 2021 zijn ongelijk verdeeld over sectoren. Het aantal scale-ups wordt door het CBS afgerond op vijftallen per gemeente. Vanwege deze oneffenheden in de data is het niet mogelijk om voor de gemeenten met kleinere aantallen representatieve data weer te geven.
- In Rotterdam bevinden zich voornamelijk scale-ups in de sectoren specialistische zakelijke dienstverlening en handel. In Den Haag is de grootste piek bij verhuur en overige zakelijke dienstverlening. In beide gevallen neemt ook informatie en communicatie een belangrijke positie in.
- In Den Haag is al zichtbaar dat een aantal sectoren daar niet voorkomt onder de scale-ups, waar in Rotterdam 9 van de 10 sectoren zichtbaar zijn. Dit komt door de eerder genoemde afronding van het CBS.

Scale-ups naar sector verdeling in Rotterdam en Den Haag



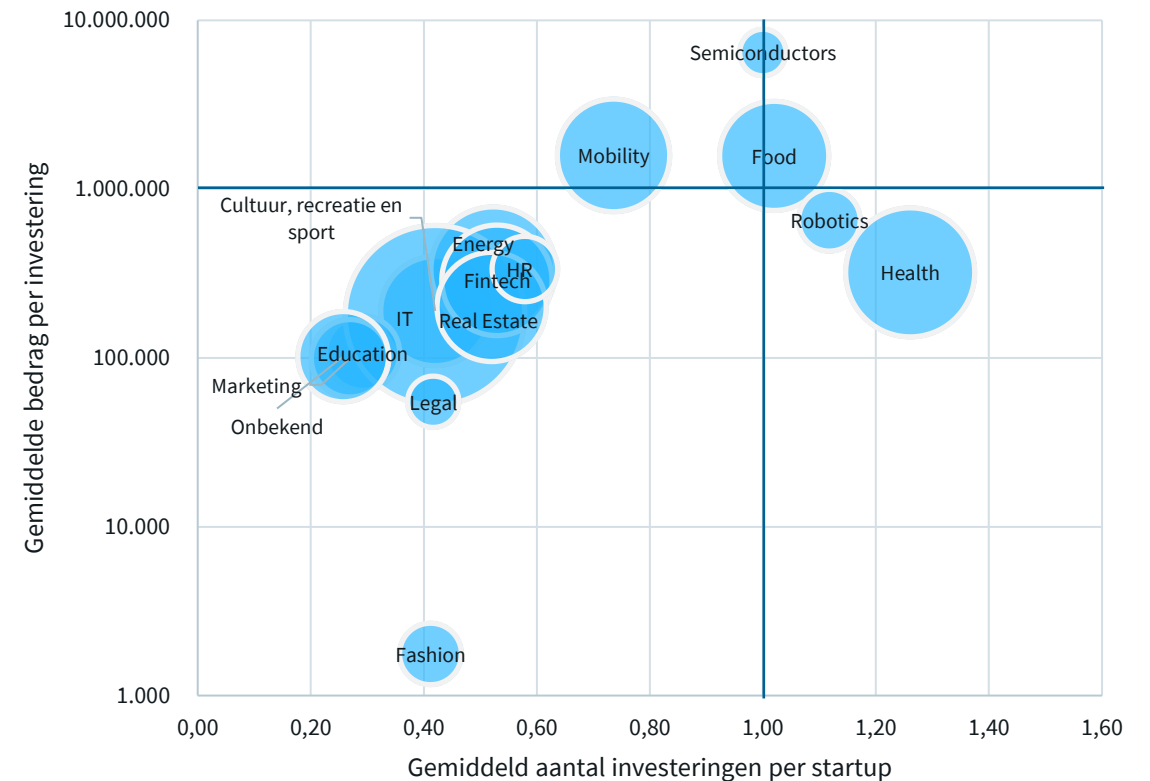
# Kapitaal



# Welke sectoren zijn succesvol in het vergaren van kapitaal?

## Startups in de semiconductors halen het meeste geld op

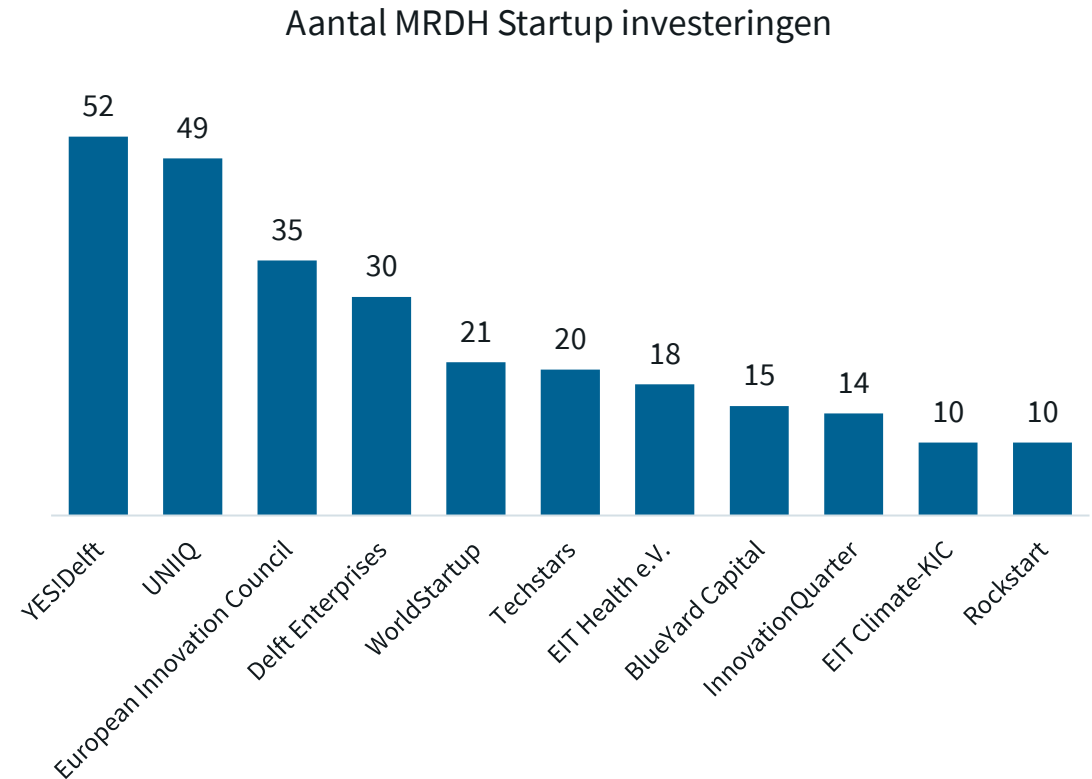
- Van 132 van de 679 startups weten we de omvang van de investering(en) die ze hebben ontvangen. Per sector is het gemiddelde investeringsbedrag opgenomen in bijgaande figuur. De meeste startups hebben geen investering ontvangen, maar enkele juist meerdere investeringen. In deze figuur is het gemiddeld aantal investeringen per startup opgenomen. Dit is inclusief het aantal startups dat géén investering heeft ontvangen. De grootte van de bol is gebaseerd op het aantal startups in de sector.
- Gekeken naar de kapitaalverdeling over sectoren zien we vier kwadranten ontstaan. Linksboven zitten sectoren die veel financiering vergaren maar hebben relatief weinig investeringen per startup. Rechtsboven zitten sectoren die relatief veel kapitaal vergaren en relatief veel investeringen per startup. Linksonder zitten sectoren die relatief weinig financiering vergaren en relatief weinig investeringen per startup ontvangen. Rechtsonder zitten sectoren met relatief weinig financiering maar relatief veel investeringen per startup.
- In vier sectoren halen startups gemiddeld tenminste één investering op, met een gemiddelde waarde tussen € 300.000 en €6,5 miljoen. De sector Semiconductors kent de grootste investeringen. Ze haalt met €6,5 miljoen per investering het grootste bedrag per financiering op. Ten opzichte van de vorige monitor (2015-2020) is in deze monitor (2016-2021) het aantal investeringen per startup gestegen, maar het gemiddeld bedrag lijkt gedaald.



# Wie investeert in startups in de MRDH?

## Voornamelijk (semi-)publieke investeerders bij de grootste investeerders in de MRDH startups

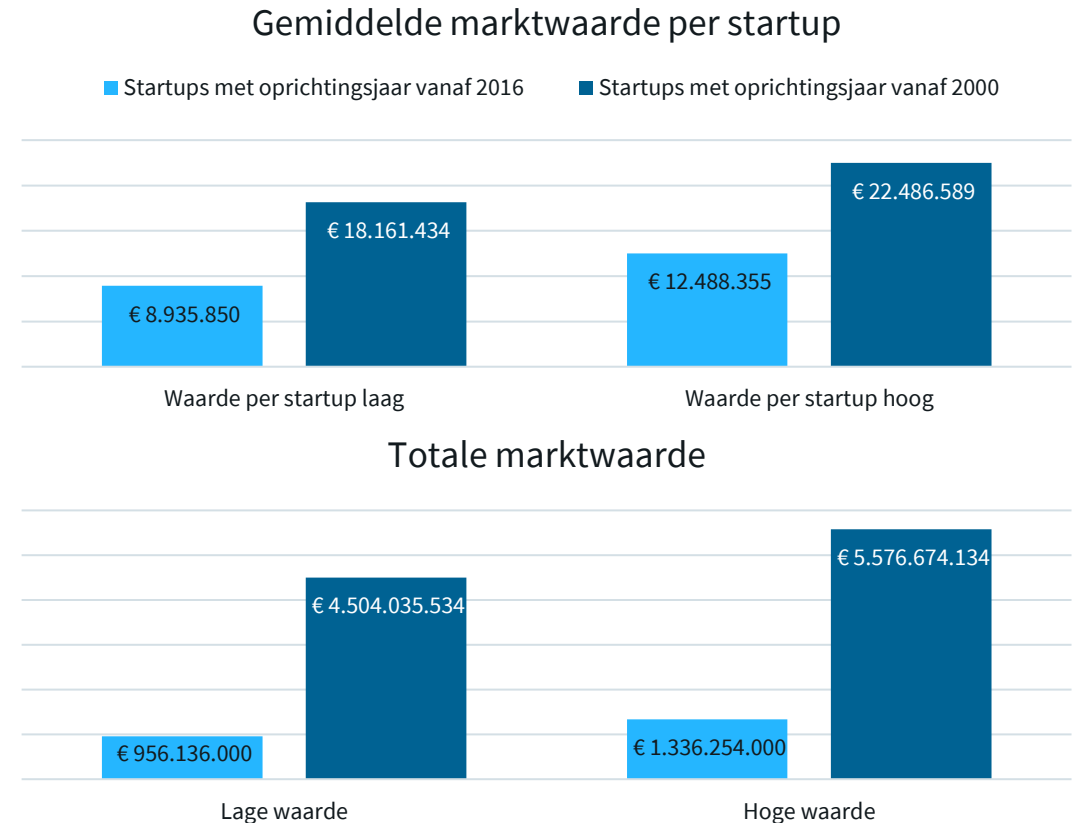
- Van 132 startups weten we de in totaal 1.159 investeringsrondes die ze hebben ontvangen van in totaal 323 miljoen euro. Deze investeringen zijn gedaan door 122 unieke investeerders.
- Deze grafiek geeft een weergave van investeerders met 10 of meer investeringen in startups (gestart 2016-2021) in de Metropoolregio Rotterdam Den Haag. De meest voorkomende investeerders zijn publieke investeerders als InnovationQuarter, European Innovation Council en EIT. Opvallend is YES!Delft, aangezien deze organisatie officieel niet investeert, maar door Dealroom wel genoemd worden als investeerder.
- WorldStartup, Techstars en Rockstart zijn accelerators die voornamelijk in seed en series a/b financieren. Rockstart & WorldStartUp investeren voornamelijk in Nederland. Techstars investeert voornamelijk in de Verenigde Staten, Canada, het Verenigd Koninkrijk en Israël. BlueYard Capital is de enige investeringsmaatschappij in de top investeerders met meer dan 10 investeringen, ze investeren voornamelijk in seed en series A rondes. Ze zijn voornamelijk actief in Duitsland en de Verenigde Staten.
- UNIIQ is een fonds opgericht door de TU Delft, Erasmus MC, Universiteit Leiden en InnovationQuarter. Effectief is dit dus ook een publieke financier.



# Marktwaaarde van startups

## Gemiddelde waarde neemt toe bij ouderdom

- De waardering van startups binnen de Dealroom database blijft beperkt. Bij 108 van de 679 startups is een marktwaaarde bepaald. De waardering van startups valt in veel gevallen in een “range” waarbij een lage en een hoge waardering wordt meegenomen.
- De 108 startups met een waardering zijn in totaal op zijn minst €956,1 miljoen waard. Volgens de hoogste waarde zijn de startups €1.336 miljoen waard. Gemiddeld is dit een waardering van €8,9 - €12,5 miljoen per startup.
- Bij een vergroting van de populatie (gekeken vanaf startjaar 2000 tot en met 2021) neemt het aantal startups in de MRDH toe van 679 naar 1.703. Bij 248 van deze 1.703 startups is een marktwaaarde bepaald. De 248 startups met een waardering zijn in totaal tussen de €4,5 en € 5,6 miljard waard. Dit is gemiddeld €18,2 - €22,5 miljoen per startup.
- Als de reikwijdte van een gemiddelde waardering van €8,9-12,5 miljoen wordt gebruikt kan de totale marktwaaarde van de startups vanaf 2016 geschat worden tussen de €6-8,5 miljard. Er is een kanttekening te plaatsen bij het gemiddelde bedrag, omdat enkel de succesvolle(re) startups een marktwaaardering hebben gekregen. Hierbij valt het getal waarschijnlijk hoger uit dan realistisch het geval is.



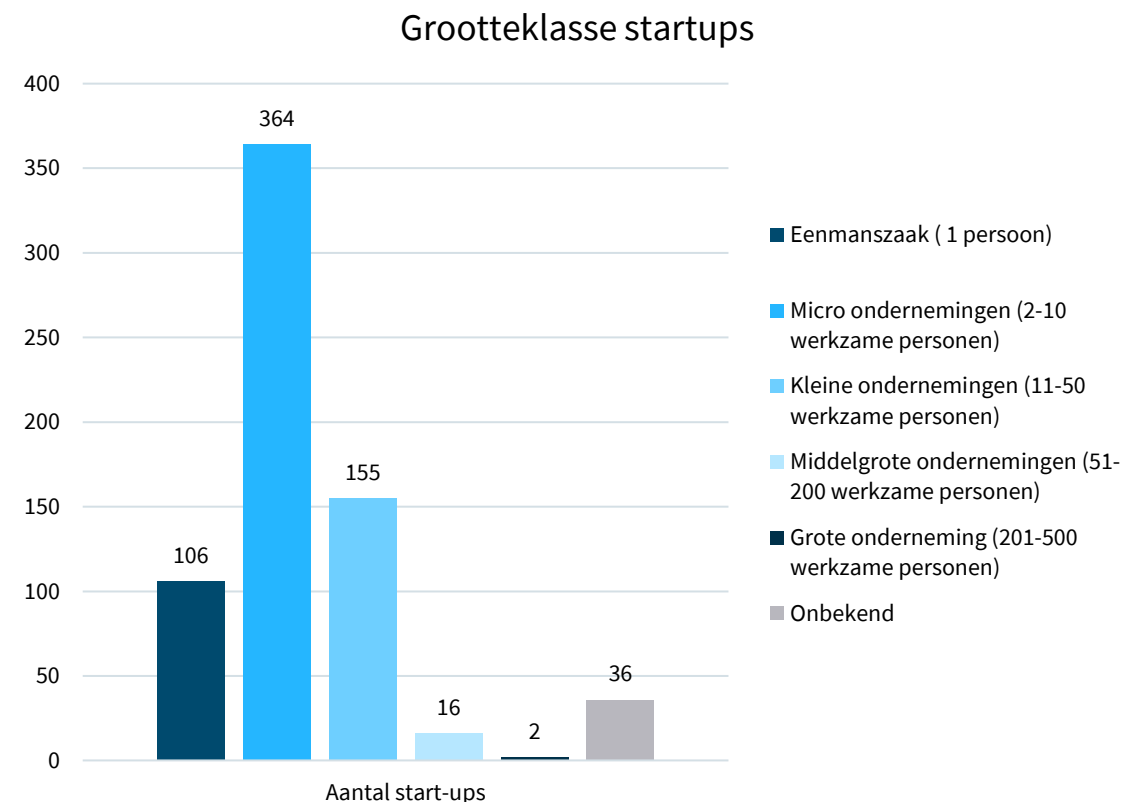
# Talent



# Grootteklasse van startups

## Startups zijn voornamelijk micro- of kleine onderneming

- Startups hebben en testen vaak de nieuwe ideeën die, als ze slagen, door grote bedrijven kunnen worden opgepikt. Maar zelf bieden ze ook al vaak nieuwe banen (en hebben ze werknemers nodig) om hun innovaties te maken en te verkopen.
- Van het overgrote deel van de 679 startups die Dealroom registreert is ook al het huidige aantal werkenden bekend. Soms is dat alleen nog de ondernemer, soms zijn het de twee of drie ondernemers die het bedrijf hebben gestart. De ervaring leert dat één van hen als serial entrepreneur dat dan ook vaak in deeltijd doet, samen met één of twee (jonge) first-time ondernemers. Maar veel van de startups hebben ook al werknemers in dienst. En let op: dit zijn startups die *maximaal* vijf jaar bestaan, we hebben ook veel ondernemingen in dit bestand die 2, 3 of 4 jaar bestaan. Sommige van hen hebben dit aantal werkenden al in deze korte periode bereikt.
- De meeste startups zijn in de statistische definitie van het CBS 'micro-ondernemingen' (2-10 werkzame personen), 54% van alle startups valt nog in deze grootteklasse. Zij zijn gestart met meer mensen en/of hebben in hun eerste vijf jaar al mensen aangenomen. De kleine ondernemingen (11-50 werknemers, 23%) en de eenmanszaken (16%) volgen daarop.
- Opvallend zijn de 16 middelgrote ondernemingen (51-200), die in vijf jaar al flink zijn opgeschaald. Twee ondernemingen Staffyou (uitzendbranche) en We are you (digital agency) zijn de grote uitschieters. Deze 18 ondernemingen zijn qua leeftijd en businessmodel een startup maar qua groeitempo al duidelijk een scale-up.





# Grootste startups in MRDH volgens Dealroom

## Grote startups voornamelijk in Rotterdam

- Van de 15 middelgrote ondernemingen (51-200) en twee grote ondernemingen (201-500) hebben 13 ondernemingen hun hoofdkantoor in Rotterdam.
- De verscheidenheid in sectoren waarin de ondernemingen actief zijn, is met elf verschillende sectoren vrij groot. De meest voorkomende sectoren zijn food, media en job recruitment met elk drie ondernemingen.
- De oudste ‘grote’ startup is opgericht in 2016 en de jongste drie (Educto Personeelsdiensten, Pieter Pot en Prodalim Holland) zijn in 2019 opgericht.
- Het zijn gelet op hun omvang snelle groeiers, maar geen van hen weet al de lijst ‘Top 250 scale-ups’ (ECE) van de jaren 2020 en 2021 te bereiken.

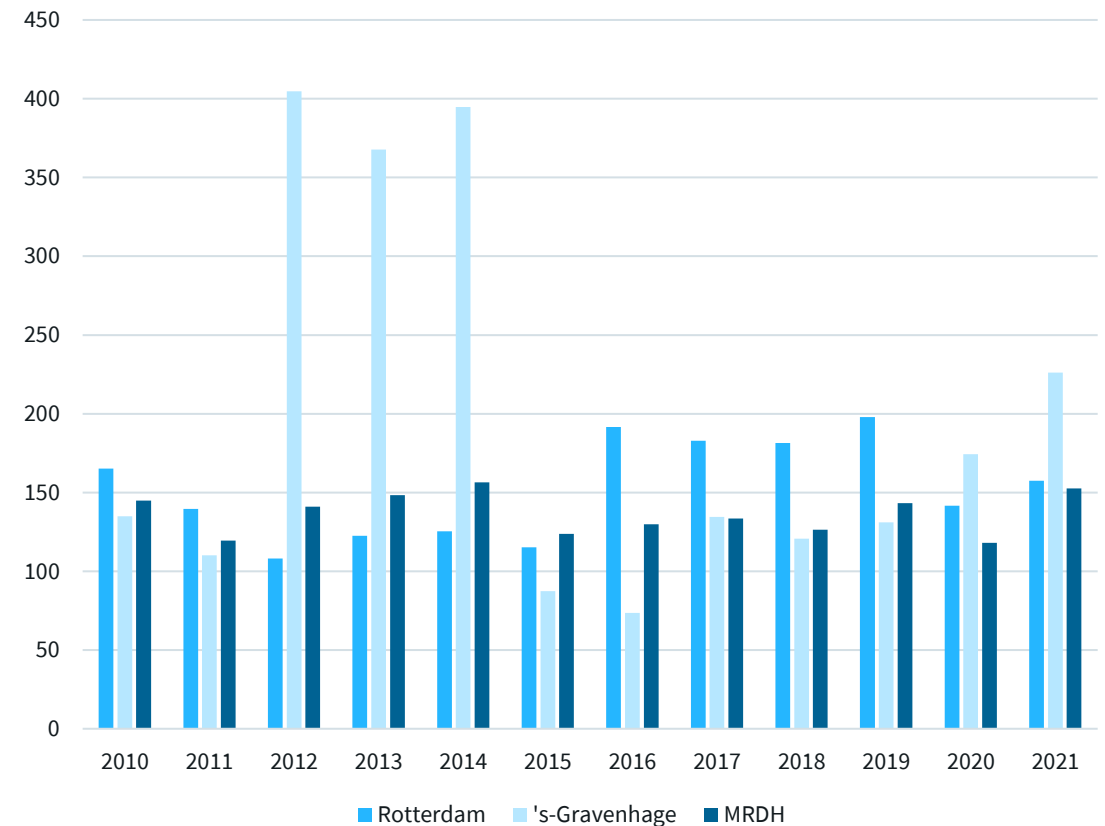
Naam	Gemeente	Sector	Oprichtings-jaar
AIHR	Rotterdam	education	2017
Airdrop Alert	Rotterdam	marketing	2017
Cloudprinter.com	Barendrecht	media	2016
Compendium Geneeskunde	Rotterdam	media	2016
Cure+	Rotterdam	health	2016
Dawn Aerospace	Delft	travel	2016
Educto Personeelsdiensten	Rotterdam	education	2019
Global Center on Adaptation	Rotterdam	energy	2018
Level.Works	Rotterdam	jobs recruitment	2016
Meatable	Delft	food	2018
Nearfield Instruments	Rotterdam	semiconductors	2016
Pieter Pot	Rotterdam	food	2019
Prodalim Holland	Rotterdam	food	2019
Shypple	Rotterdam	transportation	2016
Staffyou	Rotterdam	jobs recruitment	2016
VIKTOR	Delft	enterprise software	2017
We are you	Rotterdam	media	2017

# Aandeel van scale-ups in werkgelegenheid

## Scale-ups zorgen voor zo'n 5% van de werkgelegenheid in de MRDH

- De tellingen van arbeidsplaatsen van *startups* bij Dealroom zijn door de manier waarop data verzameld zijn gevoelig voor fouten. Bij scale-ups speelt dit niet omdat het CBS het feitelijk aantal arbeidsplaatsen meet op basis van microdata, voor de groep die het als *scale-up* afbakt. Zoals eerder gezegd ligt de lat bij het CBS qua groeitempo hoog (3 maal 20%), maar worden anderzijds ook bedrijven zonder innovatief businessmodel meegeteld, en bedrijven die al veel langer bestonden en al enige omvang hadden voordat ze aan de groeisprint begonnen.
- Het gemiddelde aantal arbeidsplaatsen (FTE\*) bij scale-ups in de metropoolregio Rotterdam Den Haag is sinds 2010 vrij stabiel gebleven. Scale-ups zijn in 2021 goed voor zo'n 49 duizend van de FTE's in de regio, 5% van alle banen (in FTE) – maar hebben deze mensen ook nodig om hun ambities te realiseren.
- In de figuur zien we de ook gegevens van Rotterdam en Den Haag. Laatstgenoemde gemeente valt op door een enorme toename in de gemiddelde arbeidsplaatsen tussen 2011 en 2012.\*\* Hierna zijn de arbeidsplaatsen weer gedaald en daarna biedt Rotterdam, net als vóór deze periode, weer de meeste arbeidsplaatsen bij startups.

Gemiddelde aantal arbeidsplaatsen (VTE) per scaleup



Bron: CBS (2022). Bewerking: Birch.

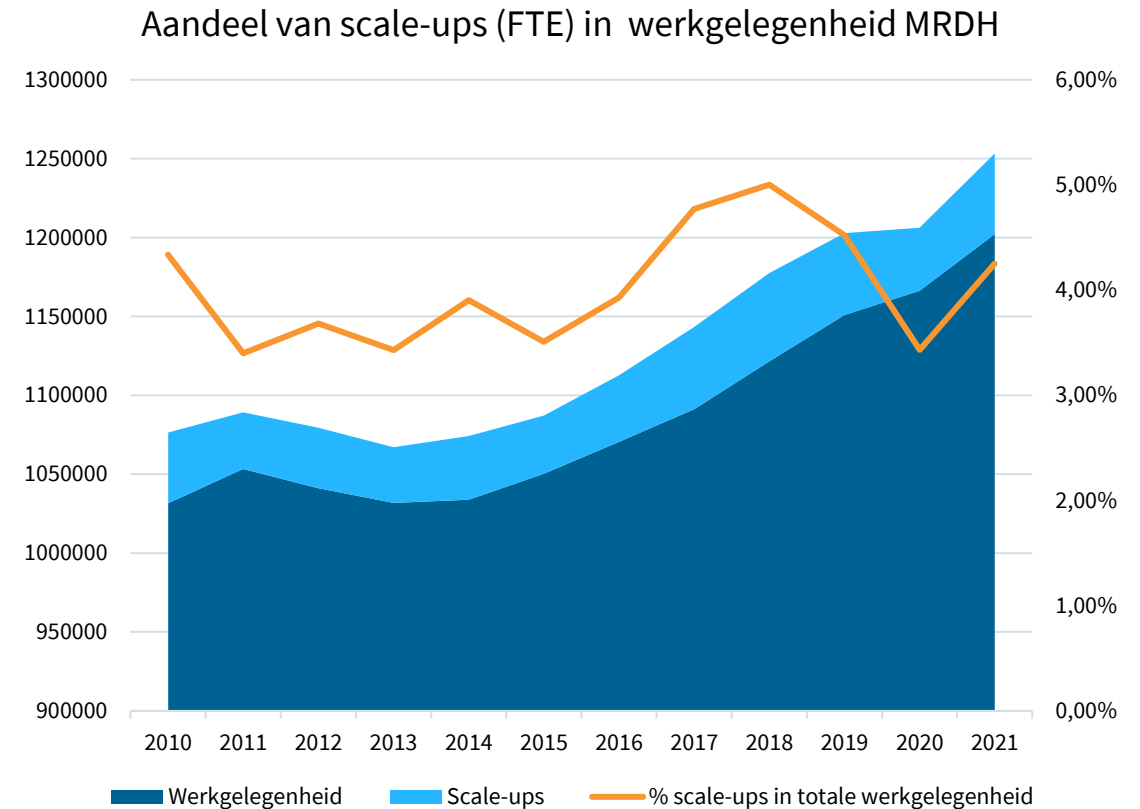
\* FTE: voltijdsequivalent

\*\* Dit betekent dat de scale-ups in Den Haag goed waren voor zo'n 25 duizend FTE. Dit kan één bedrijf zijn, dat gedurende vijf jaar tenminste 20% groeide en drie keer als scale-up werd meegeteld. Maar het kunnen ook meerdere bedrijven zijn geweest. Of er kan een statistische reden zijn geweest zoals een verhuizing.

# Aandeel van scale-ups in werkgelegenheid (2)

## Scale ups dragen bij aan banen en vooral aan banengroei.

- Scale-ups leveren een belangrijke bijdrage aan aantal banen en banengroei. In het donkerblauwe vlak in de figuur hiernaast is de werkgelegenheid, zonder de werkenden bij scale-ups, weergegeven. Het lichtblauwe vlak zijn de werkenden bij scale-ups. Gezamenlijk geven zij de totale werkgelegenheid weer.
- De werkgelegenheid in de MRDH is met 12% sinds 2010 flink gegroeid. Van bijna 1,1 miljoen werkenden naar ruim 1,2 miljoen werkenden. Het aantal werkenden bij scale-ups schommelt iets meer heen en weer. De **oranje lijn** is het aandeel van de werkenden bij actuele scale-ups in de totale werkgelegenheid; deze schommelt tussen de 3,5% en 5%. Naar verwachting is een groter aantal banen afkomstig van bedrijven die eerder dan de afgelopen drie jaar een groeispurt maakten.
- De totale werkgelegenheid in de MRDH is de afgelopen 10 jaar dus gegroeid met ruim 100 duizend banen. Een scale-up groeit met gemiddeld ruim 20 banen (in FTE) per jaar en er worden elk jaar gemiddeld zo'n 300 scale-ups geteld. In deze tienjaarsperiode hebben scale-ups dus substantieel bijgedragen aan de groei van de werkgelegenheid in de regio.\*



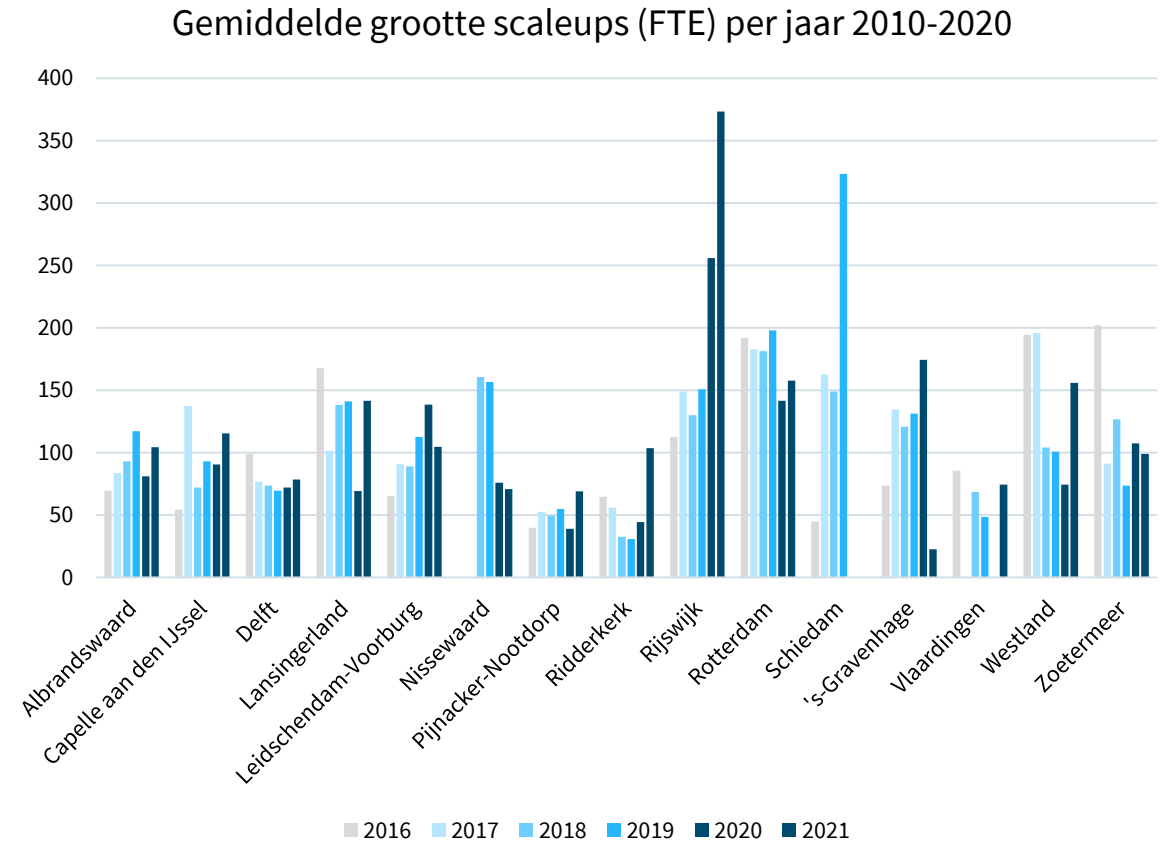
Bron: CBS (2022). Bewerking: Birch.

\* Het is niet reëel om de jaarlijkse banengroei bij scale-ups, van zo'n 6.000 op te tellen tot 60.000, omdat er ook banen verdwenen zullen zijn, maar de totale bijdrage aan de groei van banen in de regio zal substantieel zijn.

# Gemiddeld aantal werknemers per scale-up

## Aantal werknemers schommelt in jaar en gemeente

- Het gemiddelde aantal arbeidsplaatsen bij scale-ups per gemeente is hiernaast weergegeven. Sommige gemeenten hebben niet alle cijfers voor elk jaar en zijn daarom niet meegenomen.\*
- Opvallende uitschieters zijn de flink toegenomen gemiddeld aantallen arbeidsplaatsen bij scale-ups in Rijswijk en Schiedam in 2021, 2020 en respectievelijk 2019. Dat kan het gevolg zijn van groei van individuele scale-ups, maar ook van relatief grote bedrijven die door verhuizing toetreden tot de groep scale-ups in een gemeente.
- In de gemeenten Lansingerland, Nissewaard, Westland en Zoetermeer zien we dat na een flinke stijging van het aantal arbeidsplaatsen bij scale-ups, het aantal arbeidsplaatsen in 2020 weer sterk is afgenomen. Het is niet gek dat bedrijven na een groeispurt hun groeitempo zien afnemen en uit de populatie scale-ups vallen, maar sommige gemeenten weten dit wel te compenseren met nieuwe scale-ups, andere niet. Westland en Lansingerland zien bijvoorbeeld in 2021 weer een groei.

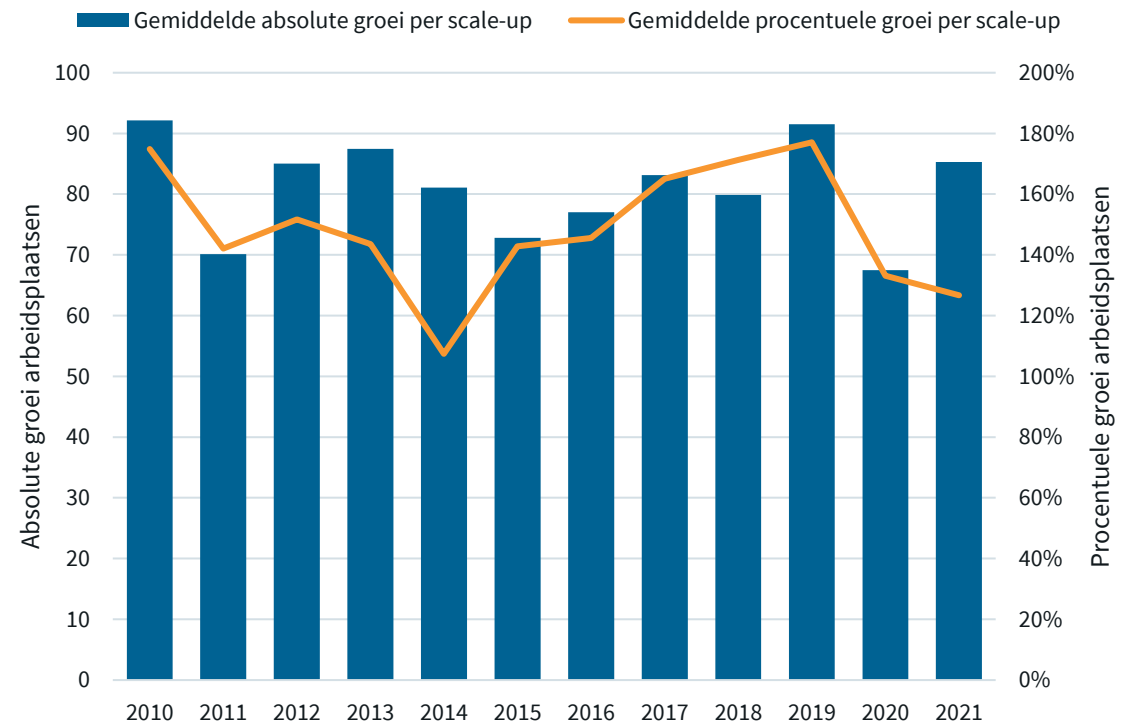


# Groei gemiddelde arbeidsplaatsen MRDH

## Groei aantal arbeidsplaatsen bij scale-ups schommelt jaarlijks

- Voorgaande slides laten het aantal arbeidsplaatsen, per jaar, zien van bedrijven die in dat jaar tot en scale-up worden gerekend, waarbij de samenstelling van de populatie dus verandert. Deze afbeelding toont juist de groei van het aantal arbeidsplaatsen van scale-ups van een jaar ten opzichte van dezelfde bedrijven drie jaar eerder.
- De staven in de figuur geven de absolute groei in arbeidsplaatsen aan en de lijn de procentuele groei ten opzichte het aantal arbeidsplaatsen drie jaar voor het genoemde jaar.
- Hoewel CBS en OECD de lat leggen bij 20% per jaar gedurende 3 jaar, is de gemiddelde groei aanzienlijk hoger. De groei schommelt tussen 107% in het laagste jaar en 175% in het hoogste jaar. Absoluut schommelt het tussen 67 en 92 arbeidsplaatsen over 3 jaar.
- Er wordt in de figuur geen rekening gehouden met externe factoren die van invloed kunnen zijn op de cijfers zoals scale-ups die zijn gestopt, verhuist zijn uit de regio of door een ander bedrijf zijn geacquireerd.

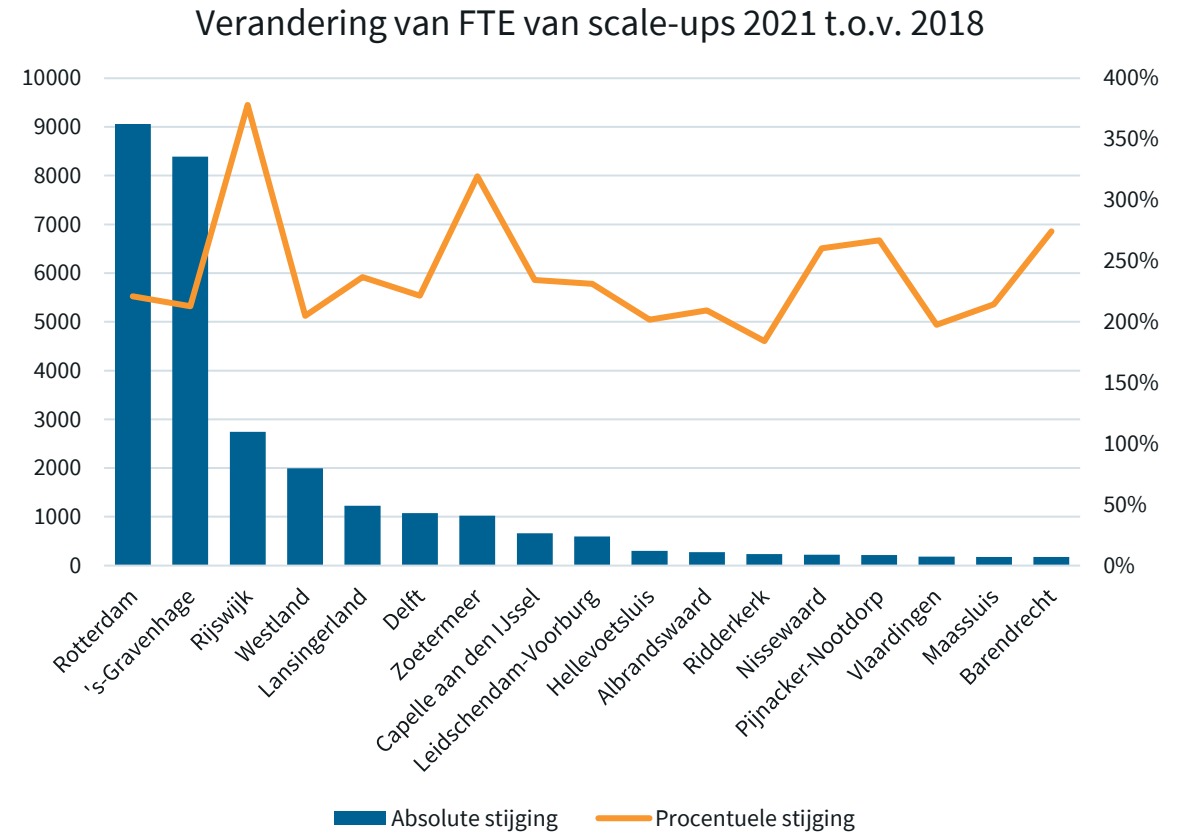
Groei gemiddelde arbeidsplaatsen scale-ups metropoolregio Rotterdam Den Haag 2010-2020



# Welke gemeenten kent de grootste groei in arbeidsplaatsen?

## Absolute groei arbeidsplaatsen (FTE) scale-ups per gemeente

- De grafiek hiernaast toont opnieuw de groei in absolute en relatieve zin van het aantal arbeidsplaatsen van scale-ups van 2021 ten opzichte van dezelfde scale-ups in 2018.
- In absolute aantallen vallen de gemeenten Rotterdam, Den Haag op met de hoogste groei aan arbeidsplaatsen. Gevolgd door de gemeenten Rijswijk en Westland.
- In relatieve zin valt de gemeente Rijswijk op waar het aantal arbeidsplaatsen (van 988 naar 3.734) met de factor 3,8 is toegenomen.
- Vanaf Capelle aan den IJssel valt het absolute aantal onder de 1.000 banen. De procentuele toename blijft echter in lijn met de rest van de MRDH gemeenten.

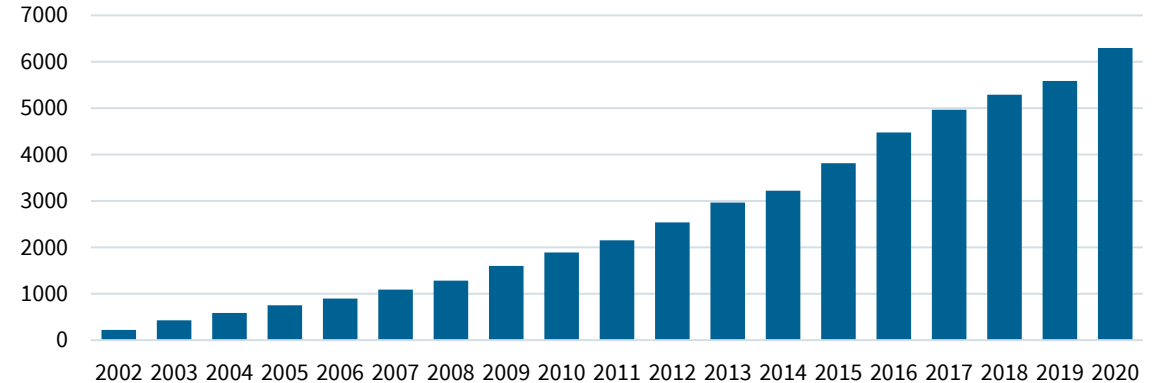


# Internationaal talent

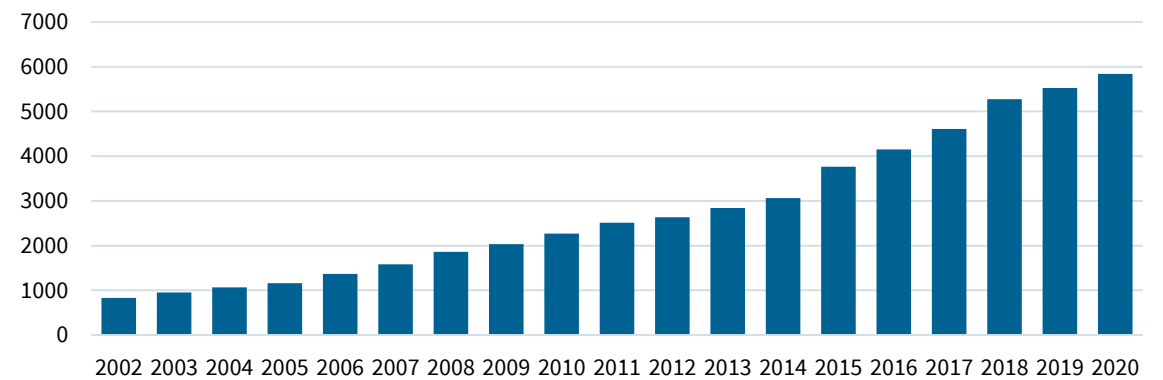
## Het aantal internationale studenten stijgt

- Bij de huidige demografische trends, kunnen internationale studenten een belangrijke rol vervullen om startups en scale-ups (en corporates) van voldoende human capital te voorzien. Buitenlandse studenten en onderzoekers blijken daarnaast vaak bovengemiddeld ondernemend en zijn, als ze in Nederland blijven, vaak een bron van nieuw ondernemerschap.\*
- Het aandeel internationale studenten op de universiteiten binnen de MRDH blijft tot op heden ongeremd groeien.
- Sinds 2002 is het aantal internationale studenten van de Erasmus Universiteit met factor 27 toegenomen en in Delft verzesvoudigd.
- De gemiddelde jaarlijkse groei van internationale studenten in Nederland is 14% voor de periode 2002-2020. De Erasmus Universiteit scoort met een gemiddelde jaarlijkse groei van 21% een stuk hoger dan het Nederlands gemiddelde. De TU Delft scoort met 12% iets lager.

Internationale studenten Erasmus Universiteit



Internationale studenten TU Delft



Bron: VSNU (*Universiteiten van Nederland*). Bewerking: Birch.

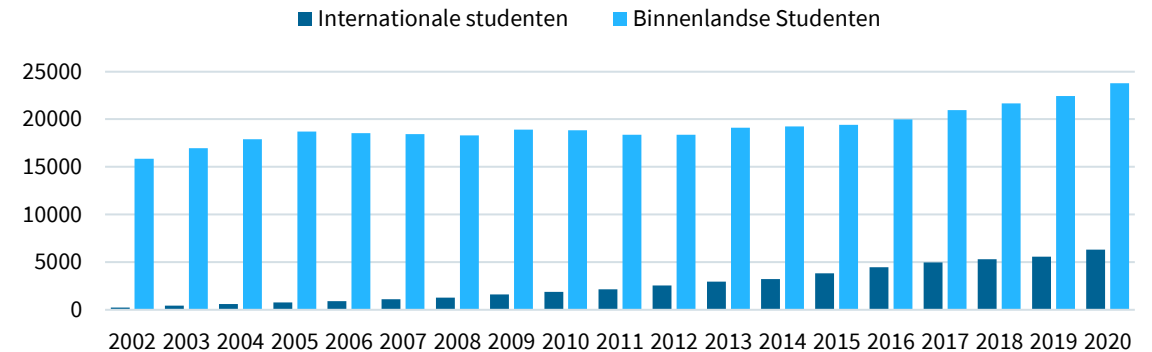
\*Dit is zichtbaar in enkele eerdere onderzoeken (o.a. Davey, T., Plewa, C. and Struwig, M. (2011), "Entrepreneurship perceptions and career intentions of international students") en in onze analyse van 100 startups.

# Internationaal talent (2)

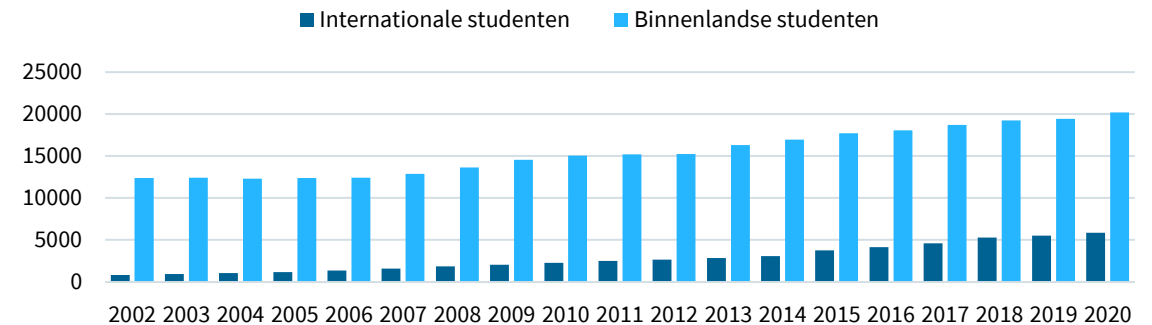
## Internationale studenten nemen in aantal sneller toe dan nationale studenten

- In vergelijking met de internationale studenten blijft de groei van de Nederlandse studenten aan de universiteiten in Delft en Rotterdam (en algemeen in Nederland) achter.
- De nationale studenten in Nederland zijn met 50% toegenomen in de periode 2002-2020. De Erasmus universiteit scoort met een groei van 50% even hoog als het Nederlands gemiddelde. De TU Delft scoort met 63% flink hoger dan het Nederlands gemiddelde.

Erasmus Universiteit



TU Delft



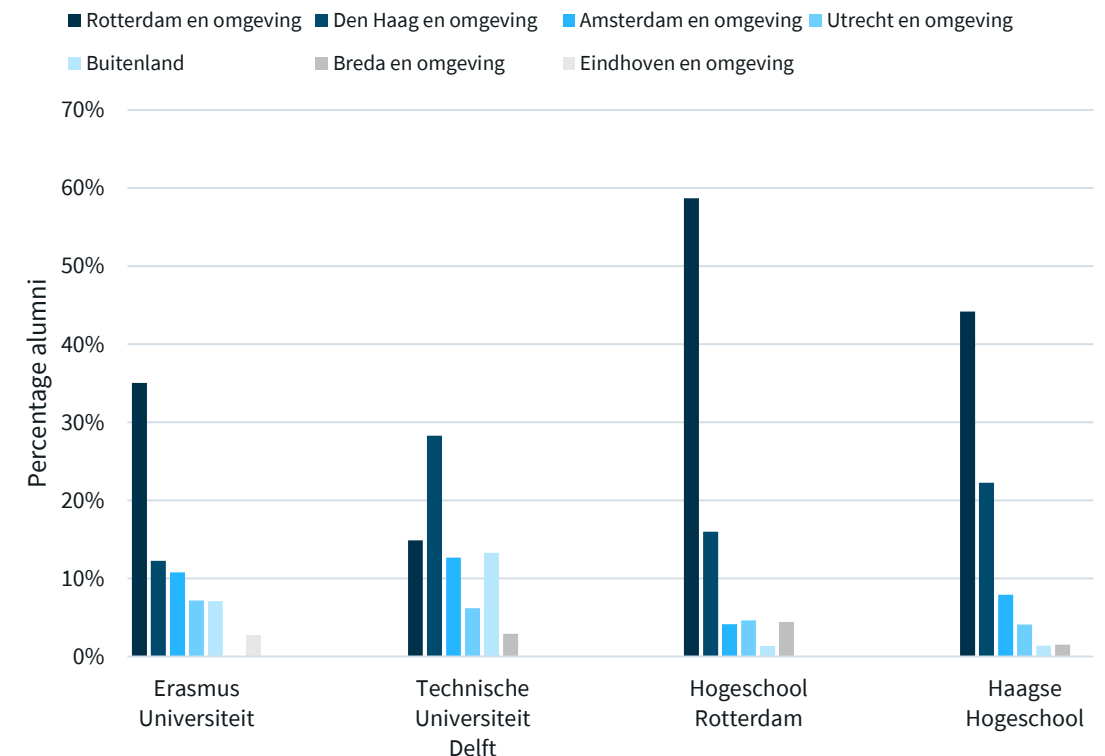


# Waar gaan alumni wonen na hun studieperiode?

## Universitaire alumni verspreiden zich meer over Nederland dan alumni van hogescholen

- Studenten zijn aantrekkelijk voor een stad, zijn potentiële founders of werknemers van een startup of scale-up, maar brengen ook opgaven op het terrein van bijvoorbeeld huisvesting met zich mee. Daarom is het van belang te weten of ze ook in de regio of in Nederland blijven na hun studie.
- De meeste alumni in het hoger onderwijs in de MRDH blijven in de metropoolregio Rotterdam Den Haag wonen. Minimaal 50% van de alumni per kennisinstelling blijft in de regio.
- Buiten de MRDH trekken Amsterdam en omgeving en Utrecht en omgeving de meeste alumni van de vier universiteiten en hogescholen aan. Opvallend is dat voor de TU Delft regio Rotterdam en regio Amsterdam gelijkwaardig scoren ondanks de nabijheid van Rotterdam.
- Veel buitenlandse alumni van de universiteiten gaan na hun studie (terug) naar het buitenland. Nuffic heeft de 'stay rate'\* van internationale studenten gemeten. Na één jaar verblijft de helft van de buitenlandse alumni nog in Nederland. Na vijf jaar verblijft één op de vier buitenlandse alumni nog in Nederland.
- In de MRDH zijn de 'stay rates' hoger dan in de rest van Nederland. Voor de TU Delft ligt dit getal op 41% na vijf jaar. Voor de Erasmus Universiteit ligt dit getal op 26% na vijf jaar. Voor de hogescholen is dit getal 40% na vijf jaar.

Woonregio's alumni hoger onderwijs 2022



# Baanopeningen bij startups



# Analyse op vacaturedata

## Algemene info en beperkingen van de methode

### Introductie

- Startups zijn belangrijk voor de economie omdat ze nieuwe vindingen naar de markt brengen. Met hun creativiteit houden ze bestaande ondernemingen scherp, en nogal eens worden hun deze nieuwe producten of de startups zelf overgenomen door bestaande ondernemingen. Maar ook veel startups groeien zelf door en zijn daarmee een bron van nieuwe banen. En daarmee kunnen ze hun innovatie daadwerkelijk schaal bieden en van betekenis laten zijn.
- De aard en groei van baanopeningen bij startups is in beeld te brengen door te kijken naar aantallen en aard van hun vacatures.

### Matching en tijdsperiodes vacatures en startups

- De vacaturedataset bestaat uit vacatures in de periode 2016-2021, deze zijn gematched\* aan de startups opgericht in dezelfde periode. Vanwege het feit dat hier weinig vacatures van startups zijn gevonden is de groep van startups uitgebreid naar startups vanaf 2010. Hierdoor zijn er twee verschillende groepen startups ontstaan:
  - oprichtingsjaren **2016-2019 - 439 vacatures bij 93 startups**
  - oprichtingsjaren **2010-2015 - 2184 vacatures bij 126 startups** (over de periode 2016-2021)
- De groep startups die eerder zijn opgericht heeft beduidend meer vacatures dan de groep die later is opgericht. Bij de oudere startups missen we de eerste jaren aan vacaturedata.

Om de invloed van deze methodologische beperkingen zo klein mogelijk te houden, meten we het gemiddeld aantal vacatures per startup. Daarnaast houden we rekening mee met het aantal jaren dat een startup bestaat.

### Scale-ups in vacature-analyse

In de vacatureanalyse is het niet mogelijk om scale-ups mee te nemen die sinds 2010 zijn opgericht omdat we ze niet kunnen identificeren aangezien de data van CBS geanonimiseerd is. Startups die na 2010 zijn opgericht en zijn uitgegroeid tot een scale-up zitten hoogstwaarschijnlijk wel bij de data. We hebben vijf scale-ups kunnen identificeren omdat ze voorkomen in de top 250 scaleups lijst van ECE. Desondanks zullen veel bedrijven die onder de definitie van scale-up vallen geen onderdeel zijn van de analyse van vacatures bij startups.

Op basis van dezelfde top 250 scale-ups lijst hebben we 25 van de 35 scaleups teruggevonden in de vacaturedataset. Hier hebben we een verdiepende analyse op uitgevoerd.

Het ontbreken of niet kunnen identificeren van alle startups en scale-ups en de bijbehorende vacatures heeft als consequenties dat we niet het volledig beeld kunnen laten zien van de impact van startups én scale-ups op de regio. Hiermee is de impact in aantallen groter dan hier weergegeven. Wel biedt de selectie een goede steekproef die zicht geeft op aard en ontwikkelpad van de baanopeningen.

# Niet alle vacatures van startups herleidbaar

## De steekproef: 219 startups met in totaal 2.623 vacatures

- We hebben een analyse uitgevoerd voor startups die zijn opgericht in 2010 en later. De vacaturedataset bestaat uit vacatures in de periode 2016-2021. Er is gekozen voor deze periodes omdat het aantal vacatures van bedrijven opgericht sinds 2016 zoals hiervoor aangekondigd te gering was om de analyse alleen op deze periode te baseren.
- We hebben 1273 namen van door Dealroom getelde startups (opgericht sinds 2010) gelegd naast de vacaturegegevens van Jobdigger. Uit de vacaturedata hebben we vacatures van 219 bedrijven kunnen matchen, die samen 2.623 vacatures hebben gehad, gemiddeld 12 per startup. Als bedrijven niet in Jobdigger te matchen waren, kon dat zijn omdat de namen te verschillend worden geschreven, of omdat de bedrijven in deze periode geen openbare vacatures hebben gehad. Dealroom suggereert dat van de jongere startups (2016-2021) 83% al twee of meer werkenden heeft. Bij startups opgericht tussen 2010-2015 kan dit percentage nog hoger zijn. Deze steekproef omvat naar schatting 17% van het totaal aantal startups en de helft tot een derde van alle startups met openbare vacatures.\* De bedrijven waar we de vacatures van hebben gevonden zijn actief in 18 van de 23 gemeenten in de regio.\* \*

Algemene informatie	Resultaat
Periode vacatures	2016-2021
Aantal bedrijven	219
Aantal vacatures	2.623
Aantal gemeenten	18

Bron: Jobdigger. Bewerking: Birch.

\* Pagina 31 laat zien dat meer dan de helft van alle Dealroom-startups 2-10 werkenden omvat. We kennen niet de verdeling binnen deze categorie, maar we mogen aannemen dat de groep met 2 werkenden de grootste is, en we mogen in lijn met pagina 58 schatten dat bij 40 procent daarvan het om de twee founders gaat. De eerste banen van een startup wordt daarnaast vaak vervuld zonder openbare vacatures.

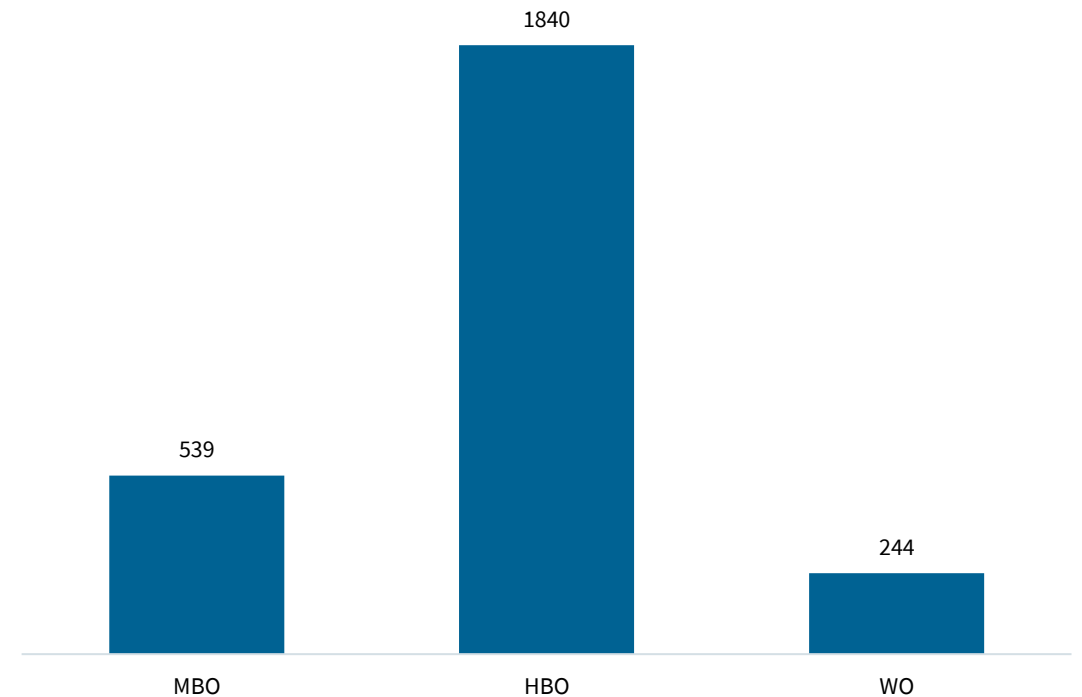
\*\*Van de gemeenten Hellevoetsluis, Krimpen aan den IJssel, Midden-Delfland, Schiedam en Westvoorne hebben we geen vacatures gevonden.

# Opleidingsniveau verschillen voor startups

## 80% van de vacatures vraagt een opleidingsniveau van minimaal hbo

- Binnen startups zijn er voor alle opleidingsniveaus werk te vinden. Zo wordt er in 21% van de vacatures gevraagd om mensen met mbo niveau, 70% hbo niveau en de laatste 9% op minimaal wo niveau.
- Voorbeelden van beroepen op mbo-niveau zijn beroepen als verkoop-, klantenservice en administratief medewerkers. Dit zijn vooral de praktische functies binnen startups.
- De meest voorkomende beroepen op hbo en wo niveau zijn ontwikkelaars (developers), engineers, account- en customer succes managers.

Minimaal vereiste opleidingsniveau vacatures

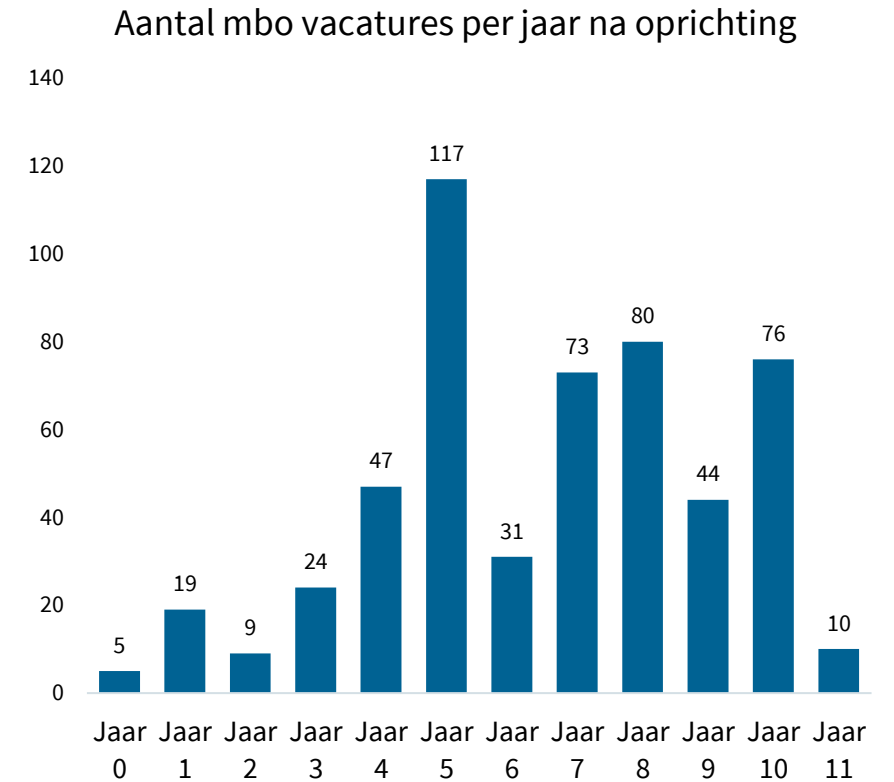


# Inzoomen op opleidingsniveau mbo

## Vanaf het 6<sup>e</sup> jaar na oprichting nemen mbo-vacatures flink toe bij startups

- Startups hebben de eerste jaren over het algemeen relatief weinig vacatures en als ze deze al wel hebben zijn het vaker hbo- of wo-vacatures. Gemiddeld heb je 3 startups nodig om 1 mbo-vacature te krijgen in de eerste 4 jaar.
- De vacatures op mbo niveau nemen vanaf het 6<sup>e</sup> jaar na de oprichting van een startup flink toe. Hoe groter een startup wordt hoe meer (ondersteunende) functies er nodig zullen zijn van verschillende opleidingsniveaus.
- Startups hebben het imago dat zij minder banen kunnen bieden voor mbo'ers, uit dit onderzoek komt naar voren dat dit vooral het geval is in de eerste jaren.

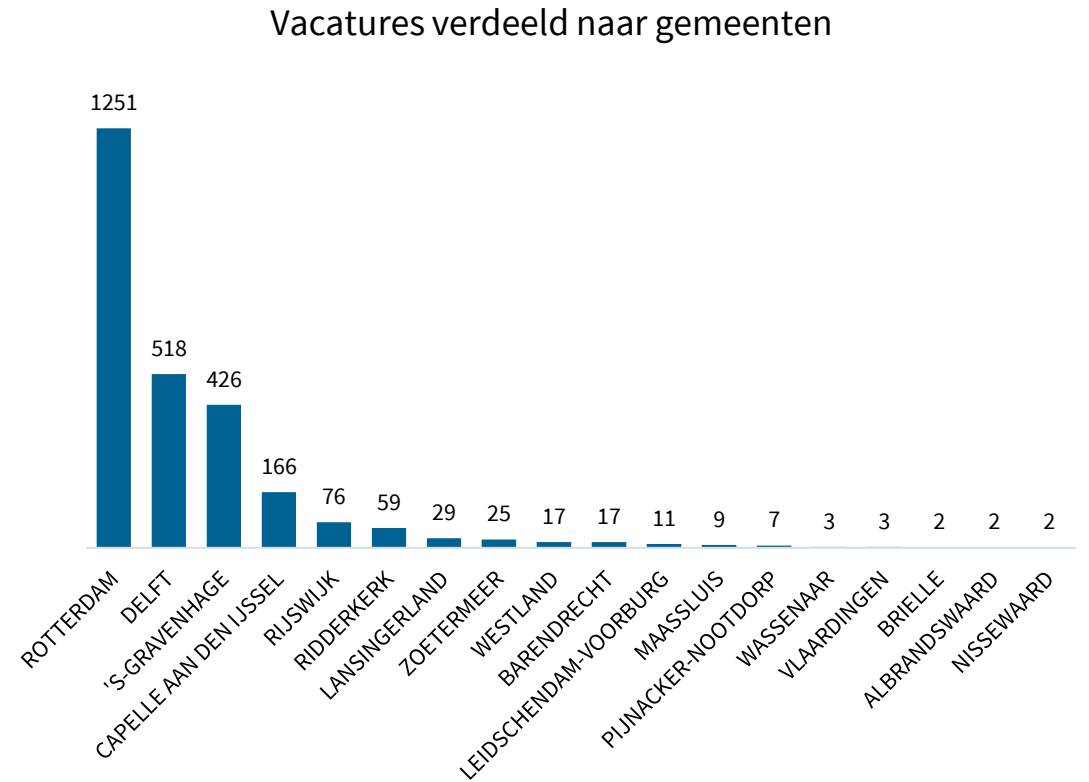
Jaren na oprichting	Mbo-Vacatures	Aantal startups	Gemiddelde aantal mbo vacatures per startup
Jaar 0	5	18	0,28
Jaar 1	19	59	0,32
Jaar 2	9	34	0,26
Jaar 3	24	79	0,30
Jaar 4	47	128	0,37
Jaar 5	117	219	0,53
Jaar 6	31	66	0,47
Jaar 7	73	116	0,63
Jaar 8	80	112	0,71
Jaar 9	44	86	0,51
Jaar 10	77	67	1,15



# Duidelijke voorkeur van startups voor universiteitsteden

## Rotterdam en Delft zijn de gemeenten met de meeste vacatures

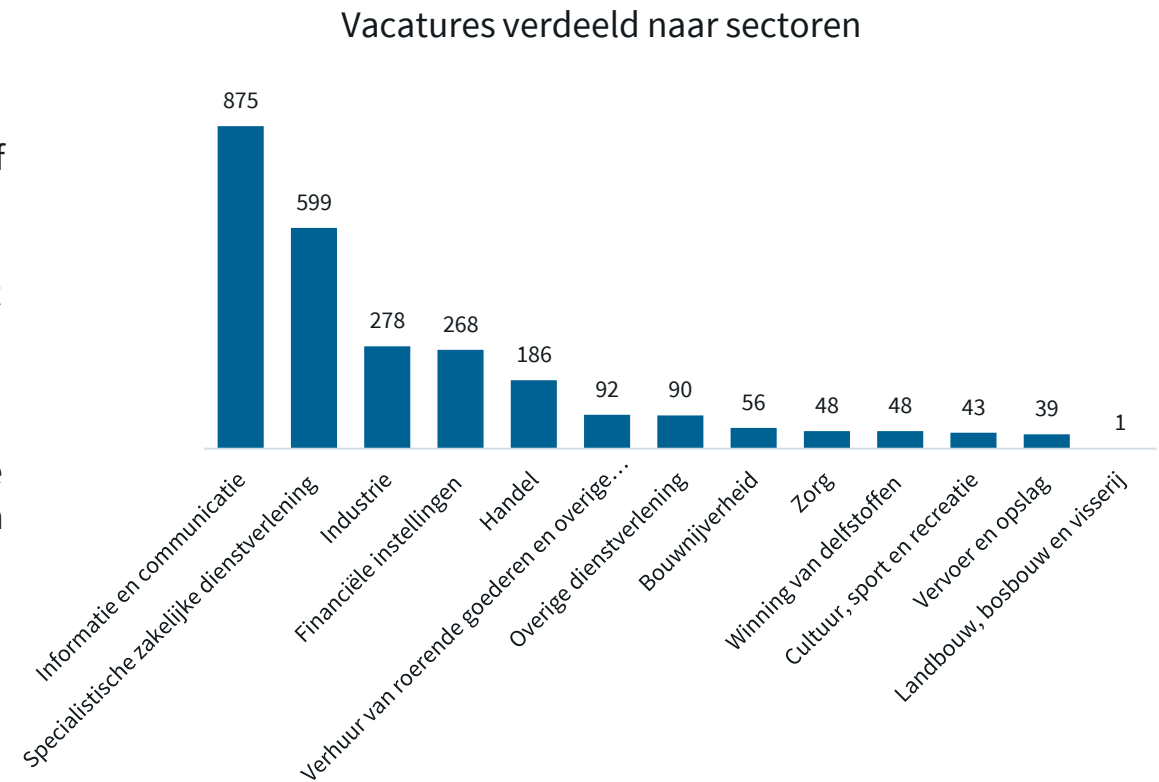
- De gemeenten met de meeste vacatures bij startups zien we terug bij de steden met de meeste startups, namelijk Rotterdam, Delft en Den Haag.
- Na de drie grootste steden en meest aantrekkelijke steden voor startups komen de steden Capelle aan de IJssel en Rijswijk in beeld.
- De kleinere steden hebben niet tot nauwelijks vacatures van startups in hun gemeenten. Zo hebben zelfs 5 gemeenten geen vacatures in hun gemeenten: Hellevoetsluis, Maassluis, Midden-Delfland, Schiedam en Westvoorne.



# Startups bovengemiddeld vertegenwoordigd in twee sectoren

## Sectoren Informatie & Communicatie en Specialistische zakelijke diensten bieden meeste baanopeningen bij startups.

- De meeste vacatures worden gevraagd in de sectoren Informatie en Communicatie en Specialistische zakelijke dienstverlening. De startups in deze sectoren lijken de meeste behoefte te hebben aan nieuwe medewerkers van alle sectoren. Er zijn in de MRDH ook relatief veel startups in de Software sector.
- Ook in de sectoren Financiële instellingen, Industrie en de Handel lijkt het goed te gaan met de startups als we naar de vacatures kijken.
- Sectoren met minder vacatures zijn de Landbouw, Vervoer en opslag, Cultuur, sport en recreatie en Verhuur van roerende goederen. In deze sectoren zijn er de minste vacatures. Dit zijn vaak ook niet de sectoren waar we de meeste startups tegen komen.





# Meest voorkomende beroepen

## Startups zoeken vooral developers, accountmanagers en marketeers

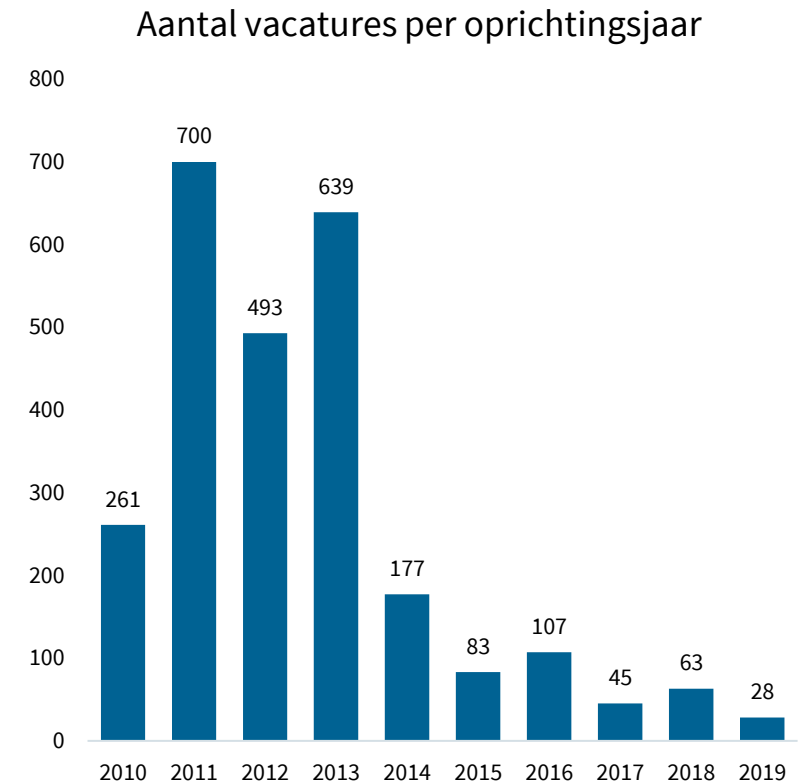
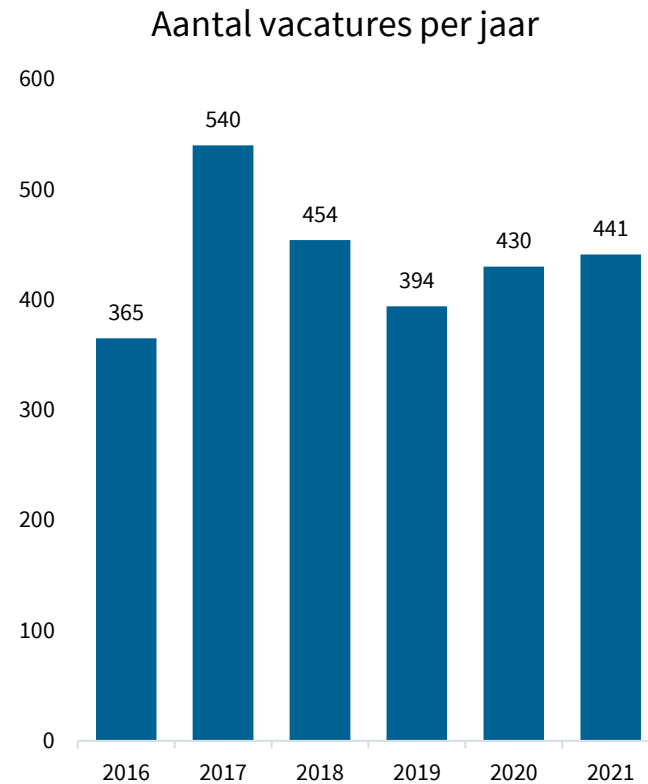
- De meest gevraagde beroepen zijn toch wel de ontwikkelaars (developers) en de mensen die de product en/of diensten moeten 'vermarkten' en de relaties met klanten moeten beheren.
- We zien in de top 10 meest gevraagde beroepen buiten de office manager geen andere ondersteunende functies terug.

Beroepen	Aantal vacatures
Front-end Developer	55
Accountmanager	49
Software Engineer	38
Online Marketeer	37
Customer Manager	35
.NET Developer	35
Developer	35
Office Manager	34
Backend Developer	34
Java Developer	30

# Vacatures naar jaar en naar oprichtingsjaar

## Oudere startups hebben meer vacatures

- Als we het aantal vacatures van bedrijven bekijken per oprichtingsjaar zien we dat de bedrijven opgericht van 2011 tot 2013 de meeste vacatures hebben uitgezet.
- De bedrijven die meer recentelijk zijn opgericht hebben minder vacatures dan bedrijven die al eerder zijn opgericht. Dit is uiteraard geen verrassing aangezien startups in de eerste jaren waarschijnlijk niet zo snel nieuwe vacatures uit zetten of alleen via hun eigen netwerk nieuwe mensen werven.
- Het aantal vacatures die de startups hebben uitgezet in de door ons geanalyseerde periode loopt relatief gelijk aan elkaar.

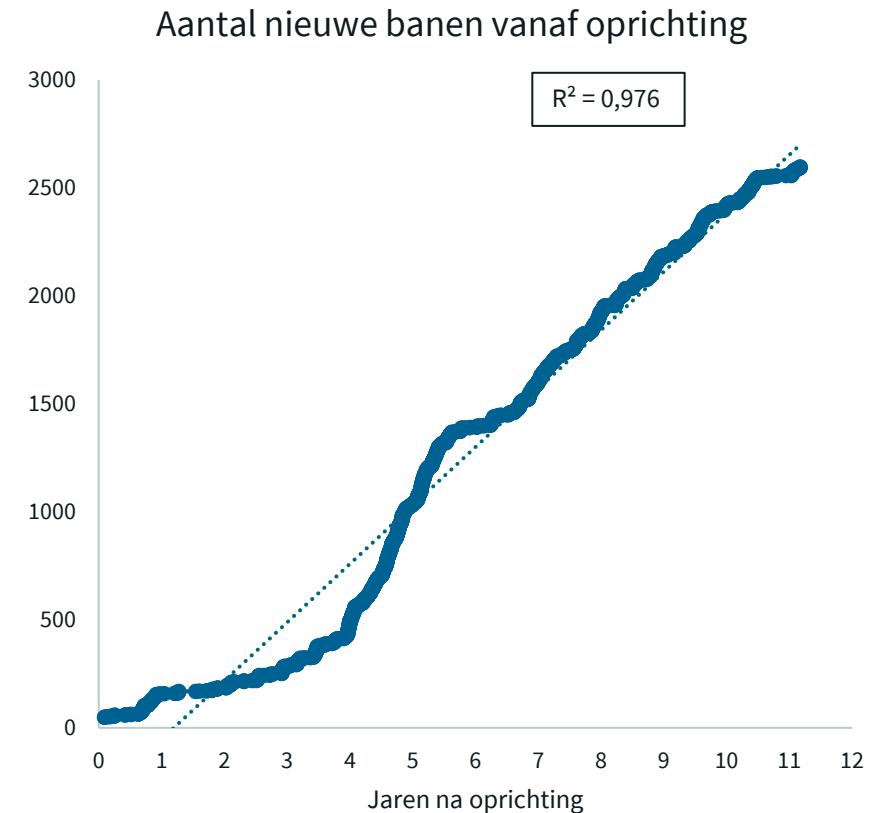


# Banengroei bij startups

## Voortdurende banengroei, met lichte wisselingen in groeitempo

- De tabel geeft weer op welk moment na oprichting vacatures worden geopend bij startups in de MRDH.
- De gemiddelde vacatures laten een groeitempo zien dat eerst stijgt. Na 6 jaar zien we het groeitempo stabiliseren om vervolgens weer geleidelijk te stijgen.
- De grafiek laat het totaal aantal baanopeningen zien bij de startups in de steekproef. In de eerste jaren na oprichting gaat dat geleidelijk, daarna groeit het aantal baanopeningen sneller. Na een jaar of zes neemt het groeitempo weer af, dit komt omdat het aantal startups per cohort afneemt (én omdat er in eerdere jaren minder startups zijn opgericht) en omdat er in de loop van de jaren ook startups stoppen (of worden overgenomen) en niet meer onder hun oprichtingsnaam vacatures openen).\* Startups die het overleven lijken hun groei dus te versnellen.

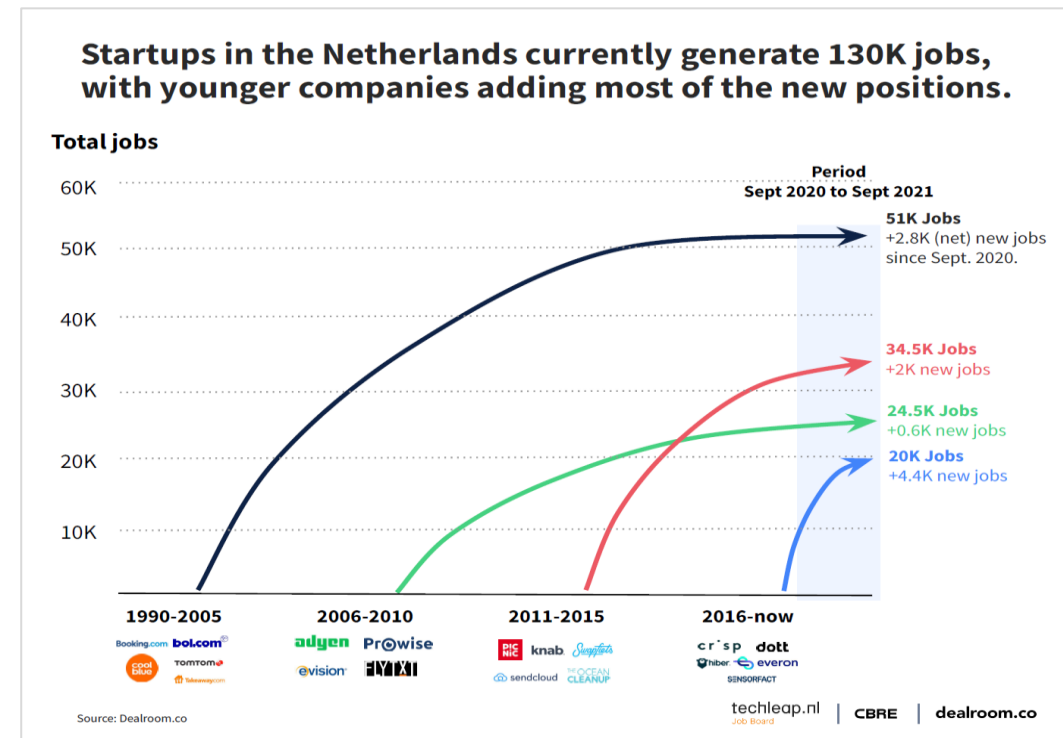
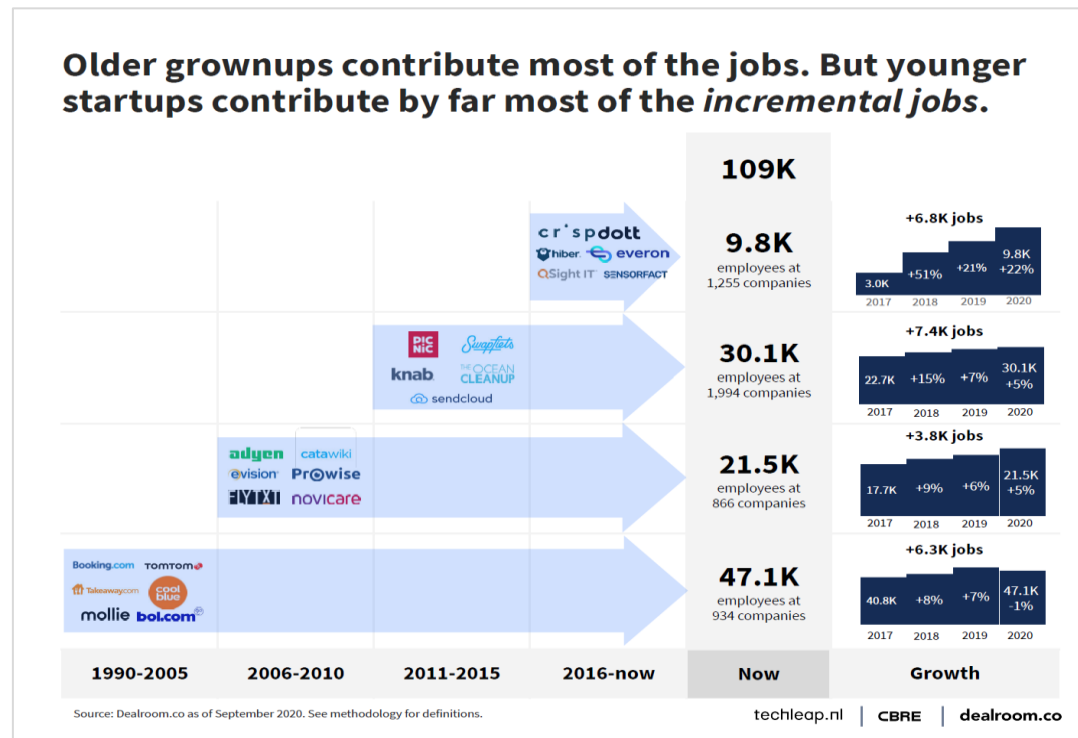
Jaren na oprichting	Vacatures	Aantal startups met gemeten vacatures	Gemiddelde aantal vacatures per startup
Jaar 0	25	18	1,39
Jaar 1	106	59	1,80
Jaar 2	36	34	1,06
Jaar 3	157	79	1,99
Jaar 4	322	128	2,52
Jaar 5	614	219	2,80
Jaar 6	132	66	2,00
Jaar 7	302	116	2,60
Jaar 8	288	112	2,57
Jaar 9	245	86	2,85
Jaar 10	264	67	3,94



# Ter vergelijking: het patroon van startups in heel Nederland

## Werkgelegenheidspatroon in de MRDH vergelijkbaar met geheel Nederland

We kunnen onze cijfers vergelijken met de cijfers die Techleap rapporteert voor heel Nederland op basis van onderzoek van Dealroom/CBRE in haar rapporten van eind 2020 en eind 2021, dat zich voor baanopeningen baseert op openbare informatie en (voor 2020) op vacaturedata. Dealroom telt in heel Nederland zo'n 10 duizend nieuwe banen bij de jonge startups (vanaf 2016) en ruim 35 duizend banen bij startups uit 2011-2016, waarvan zo'n 10 duizend in de laatste vijf jaar. De MRDH startup-populatie is circa een vijfde van alle startups in Nederland. Dealroom laat ook zien dat de oprichtingsperiode 2011-2015 meer startups met vacatures heeft dan de oprichtingsperiode 2016-2020, maar dat het aantal vacatures in beide perioden vergelijkbaar is.



# Verdieping op de scale-ups vacatures

## De grootste scale-ups maken meer impact dan de massa van startups

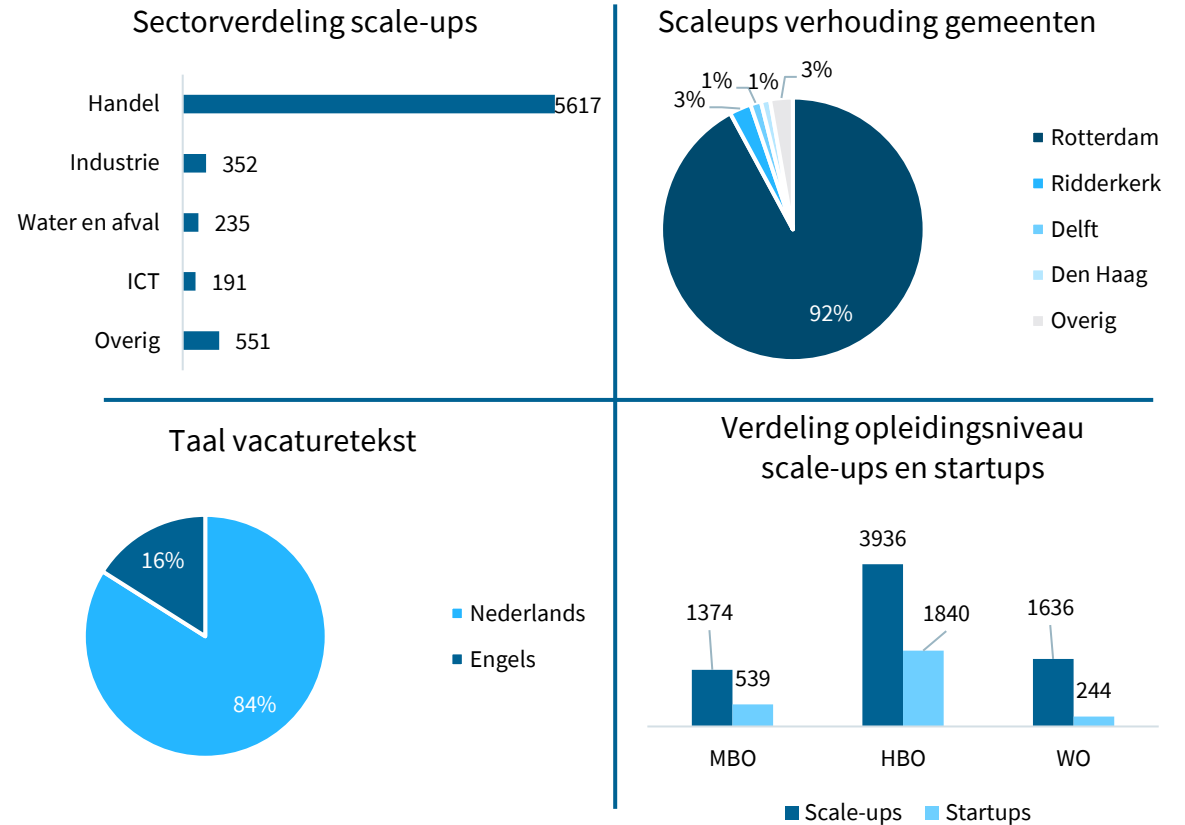
- Volgens het CBS 325 scale-ups in de MRDH. Zij hebben samen zo'n 40.000 FTE, waarvan naar schatting de helft in de afgelopen periode van drie jaar is gerealiseerd. In de top 250 scale-ups opgesteld door ECE zien we 35 scale-ups uit de MRDH terugkomen. Van deze 35 hebben we van 25 de vacatures kunnen verzamelen. Denk aan scale-ups als Coolblue, Quooker en Helloprint. De 25 scale-ups hebben alleen in de periode 2016-2021 al bijna 7.000 vacatures gepubliceerd. De 35 scale-ups hebben waarschijnlijk meer banen geopend dan alle startups opgericht sinds 2010.\* Kanttekening hierbij is dat Coolblue voor driekwart verantwoordelijk is voor de vacatures van scaleups en deze vacatures banen in het hele land betreft.
- De data laat de potentie en impact zien van een succesvolle scale-up. Een gering aantal succesvolle scale-ups heeft meer impact dan een massa aan startups wat betreft werkgelegenheid en omzet.

Algemene informatie	Resultaat
Periode vacatures	2016-2021
Aantal scale-ups in de steekproef	25
Aantal vacatures scale-ups	6.946 (~278 vacatures per scale-up)
Aantal startups in de steekproef (2010-2021)	212
Vacatures startups	2.400 (~12 vacature per startup)

# Resultaten vacatureanalyse

## Meeste scale-up vacatures in Rotterdam

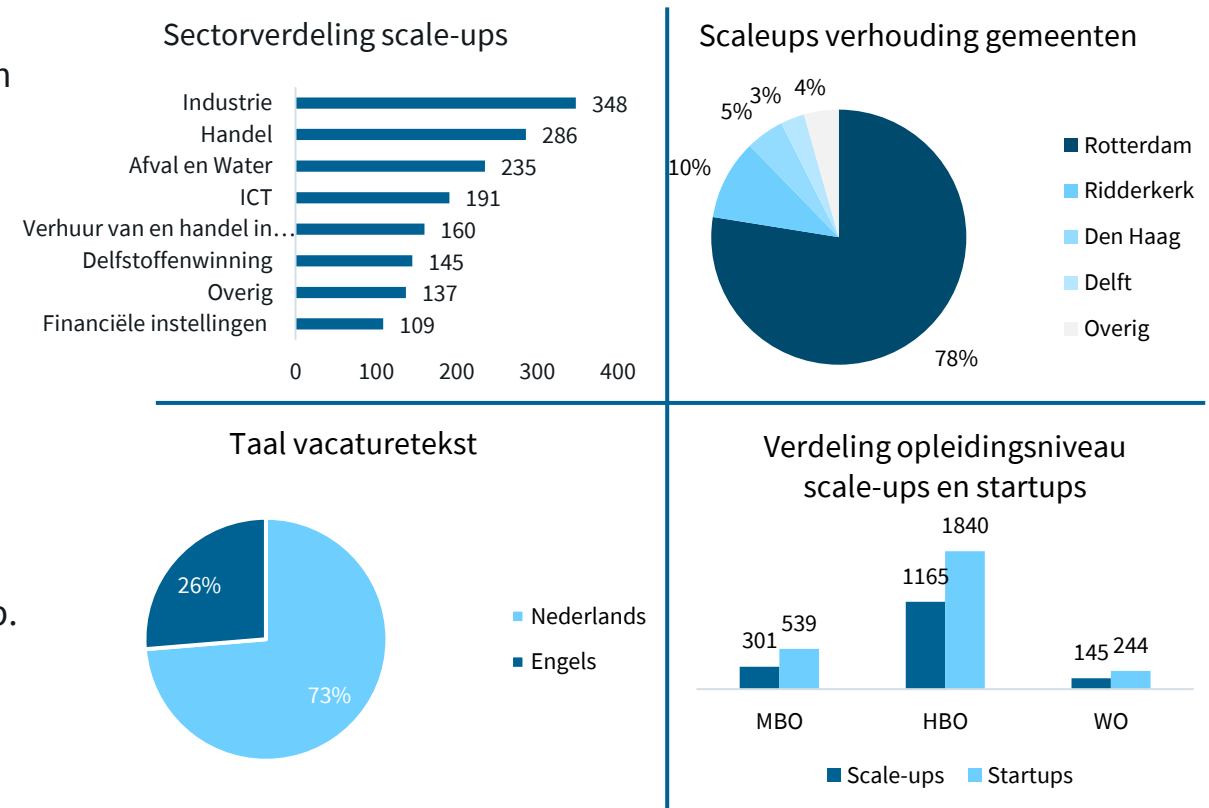
- Een verdiepende blik op de vacatures van de scale-ups laten enkele interessante inzichten in vergelijking met de analyse op de startups. De data wordt in grote mate beïnvloed door de aanwezigheid van Coolblue. In de volgende slide zijn voor preciezer beeld de resultaten zonder Coolblue weergegeven.
- De meeste vacatures bij scale-ups zien we terug in Rotterdam en voornamelijk in de sector Handel. De verdeling naar opleidingsniveau is vergelijkbaar met die van startups. In de vacatures worden voornamelijk HBO'ers gevraagd.
- Tot slot zien we dat overgrote meerderheid van de vacatureteksten in het Nederlands zijn opgesteld. Hierdoor lijken scale-ups vooral Nederlands sprekenden aan te willen trekken.



# Scale-ups vacatures zonder Coolblue

## Rotterdam blijft meest aantrekkelijke vestigingslocatie voor scale-ups

- Door de grote invloed van Coolblue op de resultaten laten we de resultaten ook zien zonder Coolblue. Het totaal aantal vacatures zijn nu 1.611.
- De meeste scale-ups zien we dan wederom terug in Rotterdam, de grootste stad binnen de MRDH is een populaire plek voor snelgroeende bedrijven om zich te vestigen. De sectorverdeling zonder Coolblue is gelijk, de meeste vacatures zien we terug in de sectoren Industrie en Handel.
- De opleidingsverhoudingen blijven vergelijkbaar met die van startups. In vacatures worden voornamelijk HBO'ers gevraagd. Een licht opvallend verschil komt naar voren dat scale-ups minder mbo'ers en meer hbo'ers in hun vacatures vragen dan startups (resp. 19% en 21% mbo-ers).
- Tot slot zien we dat overgrote meerderheid van de vacatureteksten in het Nederlands wordt opgesteld. Hierdoor lijken scale-ups vooral Nederlands sprekenden aan te willen trekken.



# 100 startups nader geanalyseerd





# 100 startups nader geanalyseerd

## Een selectie van 100 startups

- Voorgaande analyses zijn gedaan op databestanden van alle startups. Sommige kenmerken van startups zijn niet uit deze bronnen te destilleren. We hebben daarom een verzameling van 100 startups geselecteerd die zicht bieden op de variatie aan startups in de MRDH.
- We hebben uit het totaal van 679 startups in de MRDH 100 startups geselecteerd die met elkaar een grote variatie bieden naar kenmerken als grootte, startjaar, vestigingsplaats, sector en een spreiding van universitaire en niet-universitaire startups. De startups zijn via 'purposive sampling' gekozen. Hierbij hebben we rekening houdend met bovenstaande factoren een selectie gemaakt zodat we een groep met variatie over over een aantal kenmerken krijgen.
- Deze 100 startups hebben we aanvullend gedocumenteerd op basis van hun website en LinkedIn.
- Van deze 100 startups geven we documentatie op de volgende kenmerken.
  - Plek waar de oprichter heeft gestudeerd
  - Internationale oriëntatie
  - Technoliedomein
  - Gemiddeld aantal werknemers naar oprichtingsjaar.
- De groep is dus niet een representatieve afspiegeling van alle startups, maar biedt wel zicht op de variatie.



# Selectie van 100 startups

## Een spreiding naar oprichtingsjaar, sector en vestigingsplaats

247 Lasersnijden	Pijnacker	2018	Cyberwerkplaats	Rotterdam	2017	Level.Works	Rotterdam	2016	Sharefox	Maasland	2018
9signals	Delft	2018	Dawn Aerospace	Delft	2016	Loop Robots	Delft	2020	Shypple	Rotterdam	2016
Access Hub	The Hague	2018	DC Opportunities R&D	Delft	2017	Manometric	Delft	2016	Skarp	The Hague	2017
AIHR	Rotterdam	2017	De Krekerij	Rotterdam	2018	MARoz Maritime	Rotterdam	2020	Skoon Energy	Rotterdam	2017
Airdrop Alert	Rotterdam	2017	Diwama	The Hague	2021	Max Property - Crowdfund	Rotterdam	2016	Solar Skelter	The Hague	2017
Apolix	Rotterdam	2019	Dojoko	The Hague	2020	Meatable	Delft	2018	SolvGE	Delft	2020
ARize Group	Zoetermeer	2018	Educto Personeelsdiensten	Rotterdam	2019	Medvice	Delft	2017	Solvoz	The Hague	2020
Autofill Technologies	Wassenaar	2019	Envision Technologies	The Hague	2017	Multisalon	Spijkenisse	2019	SpeakSee	Rotterdam	2017
Bag A Rub	Bleiswijk	2019	Finpro	The Hague	2018	Nearfield Instruments	Rotterdam	2016	Staffyou	Rotterdam	2016
Bigmile	Delft	2018	Flexity Int. Industr. Sol.	Vlaardingen	2018	NFIR	The Hague	2016	The Seaweed Company	Schiedam	2018
Biota Nutri	Bleiswijk	2017	Future crops	Poeldijk	2016	Notilyze	Rotterdam	2016	Tiledmedia	Rotterdam	2017
Boska International	Krimpen a/d IJssel	2018	Gearbox Innovations	Maasdijk	2016	Numeric Biotech	Rotterdam	2017	Time to MoMo	Rotterdam	2020
Breeze Social	Delft	2019	Global Center on Adaptation	Rotterdam	2018	Onboard	Rotterdam	2016	TXTOmedia International B.V.	Zwartewaal	2018
Buddy Payment	Rotterdam	2018	Gradyent	Rotterdam	2018	OrangeSeven	Zoetermeer	2017	Tymlez	The Hague	2016
Byewaste	Rotterdam	2018	Growteq	Ridderkerk	2019	Pieter Pot	Rotterdam	2019	UbiOps	The Hague	2016
Canopus Drilling Solutions	The Hague	2020	GV Telecom	Rotterdam	2019	Prodalim Holland	Rotterdam	2019	Upinion	The Hague	2019
Cellicon B.V.	Wateringen	2018	Hardt Hyperloop	Delft	2016	Qblox	Delft	2018	Valicare	The Hague	2017
Ciphix	Rotterdam	2017	HockeyCity.nl	Schiedam	2017	QCDA	Delft	2018	VIKTOR	Delft	2017
Cloudprinter.com	Barendrecht	2016	Holomadness	Rotterdam	2017	Quan wellbeing	The Hague	2020	Voyous	The Hague	2016
ClubgeistBVH	Rotterdam	2019	Hydra Storage	Delft	2016	Quantware	Delft	2020	We are you	Rotterdam	2017
Compendium Geneeskunde	Rotterdam	2016	IDENFIT	The Hague	2018	QuaSeRT	Delft	2018	We4Sea	Delft	2016
Concanon	Rotterdam	2019	Innatera Nanosystems	Delft	2018	RAMLAB	Rotterdam	2016	Xensor	Pijnacker-Nootdorp	2019
Craytive Technologies	Vlaardingen	2017	Innotholic	Delft	2016	ROCSYS	Rijswijk	2019	X-SYSTEMS	The Hague	2016
Crescent tech	Delft	2017	Kindow B.V.	Delft	2016	Routescanner	Rotterdam	2020	Zoi Meet	Rotterdam	2018
Cure+	Rotterdam	2016	Lean Library	Delft	2016	Semansys	The Hague	2019	ZZEP.com	The Hague	2016

# Welke kennisinstellingen leveren de meeste founders?

## TUD en EUR leveren de meeste founders

- Van deze honderd startups hebben we 159 founders kunnen achterhalen. Zestig startups hebben één founder, 40 hebben twee of meer founders. Van 36 founders weten we niet waar ze hebben gestudeerd. Sommige founders hebben op verschillende universiteiten of hogescholen gezeten, in totaal weten we 134 maal de plek waar een bachelor of master is gehaald. We hebben daarmee alumni van 41 verschillende universiteiten en hogescholen gevonden. Er zijn geen founders geweest met een mbo achtergrond (als hoogst afgeronde opleiding).
- Uit dit overzicht blijkt dat de TUD en EUR de belangrijkste leveranciers zijn van nieuwe startups. De TU Delft is met 26 alumni de universiteiten waar de meeste founders hebben gestudeerd. Op de tweede plaats staat de Erasmus Universiteit Rotterdam met 17 founders. Met iets minder studenten heeft TUD anderhalf keer zoveel founders in deze selectie. De hogescholen spelen nog een bescheiden rol.
- Onder alle universiteiten zijn er 17 universiteiten buiten Nederland waar alumni gestudeerd hebben, bijvoorbeeld doordat ze een bachelor in het buitenland hebben gedaan en hun master aan een Nederlandse universiteit.
- Er zijn allerlei combinaties, zowel bij één founder als bij meerdere founders. Bijvoorbeeld van een Nederlandse en een buitenlandse universiteit, een algemene en een technische universiteit of van universiteit en hogeschool.

Universiteit	Aantal alumni
TU Delft	26
Erasmus University	17
Universiteit Utrecht	5
Universiteit van Amsterdam	3
Vrije Universiteit Amsterdam	3
Harvard University	2
Hogeschool Rotterdam	3
Hogeschool Utrecht	2
Rotterdam Business School	2
Haagse Hogeschool	2
Notre Dame University	2
Rijksuniversiteit Groningen	2
Tilburg University	2
Universiteit Leiden	2
University of Twente	2
Wageningen University	2

# Waar komt de founder vandaan?

## 16 van de 100 startups heeft een internationale founder

- Van de 100 startups die we hebben bekeken hebben 16 startups tenminste één founder met een buitenlandse afkomst.\* Deze founders komen uit 17 verschillende landen.
- Buitenlandse founders vormen in 10 van de 19 gevallen een starterteam met een Nederlandse founder. In 9 gevallen is elke founder afkomstig uit het buitenland. Van deze 9 zijn er 8 startups met één founder.
- De founders komen uit bijna alle uithoeken van de wereld. We zien alleen geen founders terug uit de continenten Zuid-Amerika en Afrika.

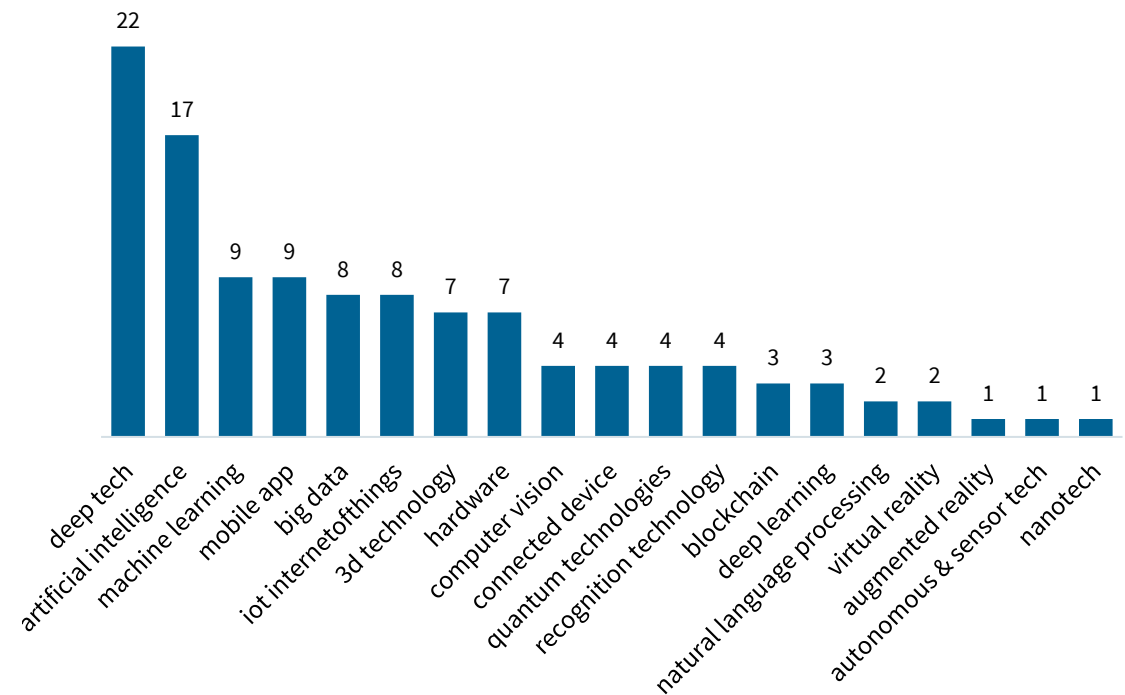
Landen van herkomst	Aantal startups met (mede) founder
Canada	2
India	2
Israel	2
Spanje	2
Armenië	1
Australië	1
Nieuw-Zeeland	1
Denemarken	1
Estland	1
Iran	1
Libanon	1
Portugal	1
Turkije	1
Verenigde Staten	1
Frankrijk	1
Italië	1
Zuid-Korea	1

# Technologiedomeinen van deze 100 startups

## Deep Tech en AI meest voorkomende technologiedomeinen

- Van de 100 startups weten we van 42 met welke technologie ze bezig zijn. Van de 42 startups zijn er in ieder geval 25 actief in de Deep Tech sector en 17 startups zijn actief in de AI sector.
- Er zijn verschillende combinaties mogelijk, de meerderheid van de 42 startups hebben meerdere technologie 'tags.' Deep tech lijkt een overkoepelend begrip in deze data. Onder de 22 bedrijven met de tag 'deep tech' zien we onder andere bedrijven in alternatieve eiwitten, quantum technologie & robotica, mobiliteit en medische technologie.
- De 42 van de 100 startups met een bekend technologiegebied wijken op sommige plaatsen af van de hele MRDH populatie. Zo is er een ondervertegenwoordiging van Artificial Intelligence, AR & VR en een oververtegenwoordiging van Hardware.

Technologiedomeinen startups



# Personeelsbestand bij 100 startups

## Hoe 'ouder' een startup hoe meer werknemers deze heeft

- Bij deze selectie van 100 startups hebben we op basis van website-informatie en LinkedIn het aantal werknemers gereconstrueerd. Op deze manier benaderd is het aantal werknemers gemiddeld 30.\*
- De startups met de meeste werknemers zijn in dit geval de startups uit 2016 met gemiddeld 47 werknemers. Met elk oprichtingsjaar daalt het gemiddeld aantal werknemers met uitzondering van het jaar 2019 dat een uitschieter heeft naar boven toe.
- De uitschieter naar boven in 2019 heeft te maken met dat er drie succesvolle startups in dit jaar zijn opgericht: Prodalim Holland, Pieter Pot en Educto Personeeldiensten.
- Uit 2021 is er één startup terechtgekomen in de selectie van 100, namelijk Diwama, met 3 werknemers.

Oprichtingsjaar	Gemiddeld aantal werknemers
2016	47
2017	27
2018	21
2019	33
2020	13
2021	3

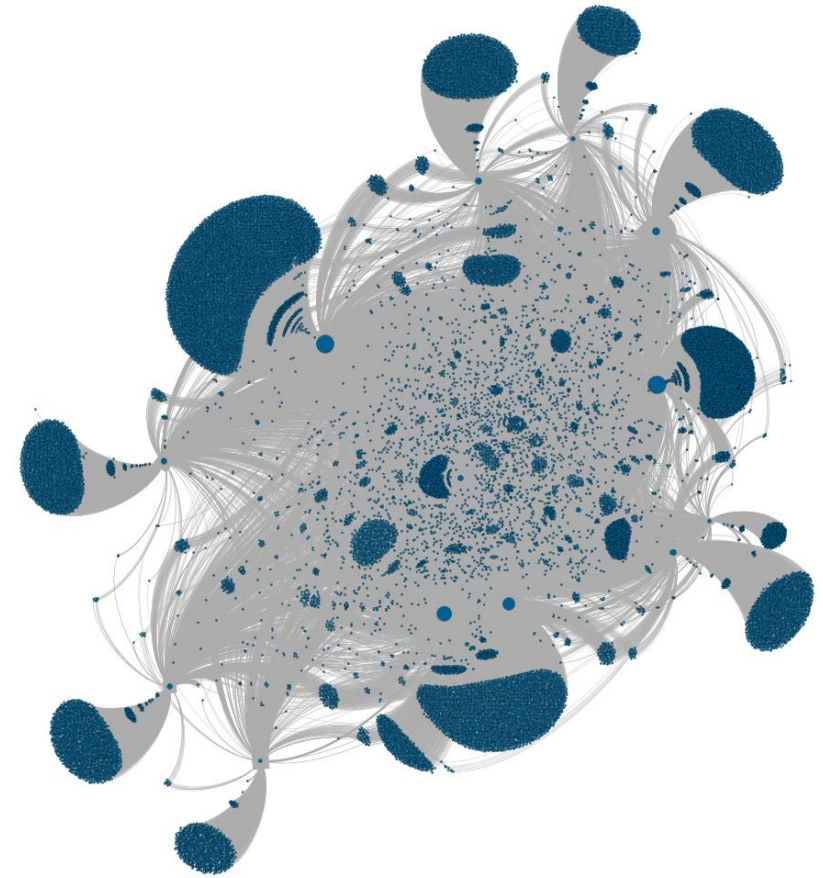
# Connectedness analyse

- Een experimenteel onderzoek

# LinkedIn dataset en methode

## Met behulp van sleutelspelers brengen we deel van het netwerk in kaart.

- Een goed werkend ecosysteem draagt eraan bij dat startups, financiers, incubators, hubs, kennisspelers, publieke organisaties, corporates en anderen elkaar snel kunnen vinden. Wie zijn de verbinders en wat zijn sterke en zwakke verbindingen?
- Voor MRDH hebben we een analyse uitgevoerd die nog niet eerder is toegepast. Deze paragraaf presenteert de eerste uitkomsten van deze experimentele methode.\*
- We vroegen aan 25 vooraf geïdentificeerde sleutelspelers hun LinkedIn Netwerk met ons te delen. We hebben van 16 sleutelspelers een volledig netwerk gekregen. Daarmee beschikken we over de naam van de persoon, de functietitel die ze zichzelf geven en de organisatie waar ze werken. Er wordt geen onderscheid gemaakt tussen 'connecties' en 'volgers' door LinkedIn in de netwerk-exports.
- Het netwerk van 16 personen reikt tot 90.912 andere personen (1e graad), werkzaam bij 37.629 unieke organisaties.\*\* Op het niveau van organisaties zijn 56.465 relaties te leggen.
- In de figuur hiernaast zien we het totale netwerk van inter-organisatorische verbindingen, geconstrueerd vanuit het netwerk van de 16 sleutelspelers.\*\*\*
- De 15 organisaties die een representatieve afspiegeling vormen van het startup ecosysteem in de MRDH bestaat uit de volgende partijen: InnovationQuarter, Data Sciences Rotterdam, GOODZO, Erasmus Enterprise, Buccaneer, Staffyou, Somnox, Up!Rotterdam, Quan, BlueCity, Hogeschool InHolland, Gemeente Delft, Erasmus Center for Entrepreneurship, The Hague Tech en Addoptics.



\*Bailey et al. (2018). Social Connectedness. Measurement, determinants and effects. *Journal of economic perspectives*, 32(3).

\*\*Banerji, D., & Reimer, T. (2019). Startup founders and their LinkedIn connections: Are well-connected entrepreneurs more successful? *Computers in human behavior*, 90.

\*\*\* Hierin is nog geen handmatige ontdebelling gedaan: verschillende schrijfwijzen van organisaties verschijnen als unieke organisatie in de dataset.

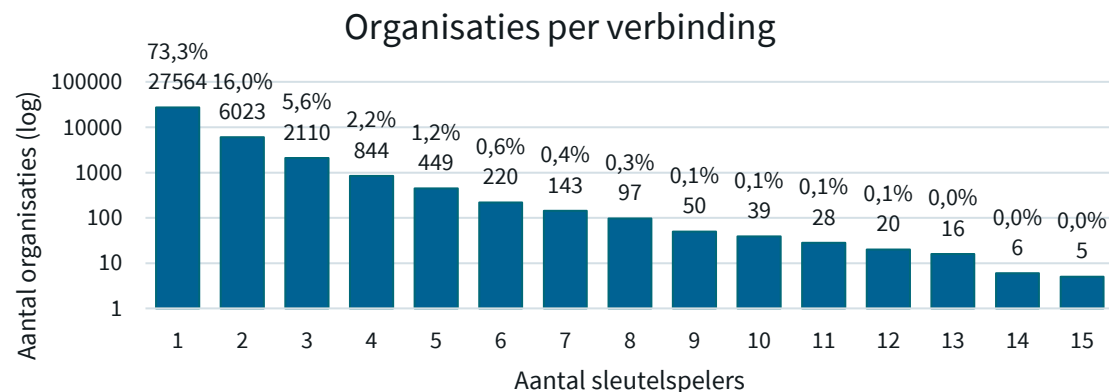
\*\*\* Vanuit InnovationQuarter hebben twee personen data aangeleverd waardoor er in totaal 15 organisaties in de lijst staan. We hebben in beeld gebracht wie met één van deze twee personen in verbinding staat.



# Welke spelers staan centraal in het netwerk?

## Centrale spelers zijn mix van publieke en private partijen

- Vanuit het netwerk van sleutelspelers kunnen zowel publieke als private partijen goed bereikt worden.
- Echter, dit is een klein deel van het netwerk. Slechts 26,7% is verbonden met meer dan één sleutelspeler. In de tabel geven we de top 25 hiervan weer. De zestien sleutelspelers zijn niet opgenomen in de tabel.
- De 16 sleutelspelers – en 15 sleutelorganisaties – die samen een representatieve afspiegeling vormen zijn sterk verbonden omdat ze het basismateriaal van de analyse vormen. Hierdoor zijn ze niet te vergelijken met de andere organisaties op deze lijst.
- Deze tabel biedt een interessante kaart van het netwerk: dit zijn blijkbaar organisaties die belangrijke spelers met elkaar delen, en dus waarschijnlijk een centrale positie hebben in het Zuid-Hollandse ecosysteem:
  - Regionale spelers, zoals Yes!Delft, TUDelft, Gemeente Rotterdam en Gemeente Den Haag
  - Nationale spelers met vestigingen in Zuid-Holland, zoals Rabobank, TNO, Belastingdienst, ABN Amro, ministeries en KvK
  - Nationale spelers zonder vestiging in Zuid-Holland, zoals Gemeente Amsterdam, Hogeschool van Amsterdam, Gemeente Utrecht, ASML en Philips



Organisatie	Type	Verbonden sleutelspelers
Rabobank	Bedrijf	15
Belastingdienst	Overheid	15
Gemeente Rotterdam	Overheid	15
Gemeente Den Haag	Overheid	14
ABN AMRO Bank NV	Bedrijf	14
Ministerie van Defensie	Overheid	14
Technische Universiteit Delft	Kennisinstelling	14
Gemeente Amsterdam	Overheid	13
IBM	Bedrijf	13
Rijkswaterstaat	Overheid	13
Hogeschool van Amsterdam	Kennisinstelling	12
Provincie Zuid-Holland	Overheid	14
TNO	Kennisinstelling	13
Gemeente Utrecht	Overheid	13
Kamer van Koophandel	Overheid	13
Achmea	Bedrijf	12
ASML	Bedrijf	13
Hogeschool Rotterdam	Kennisinstelling	13
The HEINEKEN Company	Bedrijf	13
PwC	Bedrijf	12
Philips	Bedrijf	12
De Haagse Hogeschool	Kennisinstelling	13
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (RVO)	Overheid	12
YES!Delft	Intermediair	13
Ministerie van Economische Zaken en Klimaat	Overheid	12

# Waar staan belangrijke spelers uit Nederland en de MRDH?

## Voornamelijk bedrijven en intermediairs in de top 1000

- We hebben een aantal in de regio gevestigde corporates, kennisinstellingen, intermediairs en publieke organisaties in beeld gebracht, alsmede banken en grote adviesbureaus.
- In de top 25 troffen we al TUD en de hogescholen van Amsterdam, Rotterdam en Den Haag. De Erasmus Universiteit Rotterdam valt net buiten de top 25.
- In de eerste 100 zien we voornamelijk een aantal grote bedrijven en organisaties terugkomen waaronder Coolblue, PostNL, Shell en Unilever. Dit zijn grote actoren met hun (vroegere) hoofdkantoren in de regio.
- Buiten de belangrijke spelers uit de MRDH en bekende spelers in de startup en scale-up wereld vinden we voornamelijk Nederlandse kennisinstellingen, multinationals (Microsoft, Booking.com & Vattenfall) en Nederlandse publieke spelers terug in de top 100.
- In de top 500 zien we het Havenbedrijf Rotterdam, KPN en een aantal intermediairs terug. Het gaat hier onder andere om een aantal campusorganisaties en ecosysteemontwikkelaars.

Positie	Organisatie	Type	Verbonden sleutelspelers
26	Erasmus Universiteit Rotterdam	Kennisinstelling	12
30	Coolblue	Bedrijf	13
33	PostNL	Bedrijf	12
36	Royal FloraHolland	Bedrijf	10
38	Microsoft	Bedrijf	13
42	Stedin	Bedrijf	13
47	TechleapNL	Intermediair	12
51	Politie Nederland	Overheid	12
53	Erasmus MC	Kennisinstelling	12
54	Deloitte	Bedrijf	12
55	ING	Bedrijf	12
56	Shell	Bedrijf	12
57	Unilever	Bedrijf	11
58	McKinsey & Company	Bedrijf	11
71	Friesland Campina	Bedrijf	10
100	KPMG	Bedrijf	11
108	KPN	Bedrijf	11
117	Port of Rotterdam	Bedrijf	10
175	Ministerie van Financiën	Overheid	9
178	IT Campus Rotterdam	Intermediair	9
252	Kadans Science Partner	Intermediair	7
256	WorldStartup	Intermediair	8
514	MRDH	Overheid	6
528	The Hague Security Delta (HSD)	Intermediair	5

# Observaties en handelingsperspectief

# Observaties en handelingsperspectief

Op basis van deze analyse kunnen we enkele sterkten en zwakten van het ecosysteem benoemen, en aangeven wat agendapunten zijn voor een discussie over handelingsperspectief. De analyse heeft zich beperkt tot data, we hebben geen interviews gehouden met startups, scale-ups of intermediairs. Zij kunnen in dialoog met MRDH de diagnose verrijken met lokale kennis waarmee de regio kan prioriteren en interventies kan selecteren.

Observatie- sterkte of zwakte	Handelingsperspectief
De drie regio's binnen MRDH staan bij de EE-index 2022 op plek 1 (Delft en Westland, 8 (Agglomeratie Den Haag en 16 (Rijnmond). De MRDH heeft drie snelheden, Delft Westland loopt voorop door de combinatie van universiteitsstad en R&D intensieve tuinbouw. Ook Agglomeratie Den Haag lijkt een goede omgeving te bieden. Groot-Rijnmond heeft van alle regio's met een universiteit de één na laatste EE-score en weet die kennelijk nog onvoldoende te benutten. In verhouding tot het aantal studenten en inwoners blijft het aantal startups in Rotterdam achter.	Dit geeft twee aanknopingspunten. (1) Regio Rotterdam kan zijn ecosysteem versterken op die punten waar het achterblijft bij de andere twee regio's: talent, onderzoek, onderzoeksnetwerken en leiderschap daarbinnen. (2) Maar de MRDH is compact en de drie subregio's kunnen elkaar ook aanvullen; waar de ene regio een hotspot van onderzoek kent, kan de ander een ruime beroepsbevolking en fysieke ruimte bieden.
Alle drie de regio's scoren in de EE-index ondergemiddeld qua financiering, ondanks het succes van IQ als investeerder in de regio. Ten opzichte van de vorige MRDH-monitor is het aantal investeringen per startup gestegen, maar het gemiddeld investeringsbedrag is gedaald. Publieke investeerders blijken nog belangrijk te zijn - maar nu het aantal volwassen startups groeit is er meer reden voor private investeerders.	Er kunnen ook meer dan nu combinaties worden gemaakt van beide financieringsbronnen. In meerdere regio's zijn hiervoor financieringstafels opgezet (zoals in de regio Zwolle Financial Influencers). Rotterdam heeft grote fondsen die ontstaan zijn vanuit 'Havenbaronnengeld', en na te gaan is of zij meer dan nu een rol kunnen en willen spelen in de financiering van startups en scale-ups. In Den Haag kunnen de daar gevestigde overheden nagaan of voor de voor hen relevante startups voldoende financieringskapitaal aanwezig is.
Jonge startups zijn voor het overgrote deel te vinden in de drie grote universiteitssteden. Er zijn lichte specialisaties tussen de steden en met de plaatsen om de steden heen. Campussen zijn goede focuspunten om op een gerichte manier startup en scale-ups te benaderen. Delft heeft een herkenbaar centrum voor startups (de TUD campus), Den Haag heeft een Innovation District dat bestaande campussen verbindt. Rotterdam heeft meerdere campussen/hotspots die ver bij elkaar vandaan liggen.	De regio kan nog bewuster werk maken van campusontwikkeling. De bedrijven hoeven niet specifiek allemaal op de campussen gevestigd te zijn, maar kunnen wel aan de faciliteiten op de campussen verbonden worden. We zien afgelopen jaren een toenemende samenwerking tussen de universiteiten en hogescholen op die campuslocaties. Zo is de TU-Delft nu op meer plekken in Rotterdam en Den Haag actief. De campuslocaties zijn ook in deze provincie met schaarse ruimte een goede manier om specifiek ruimte te bieden aan 'nieuwe' sectoren/vernieuwers in bestaande sectoren voor de transformatie van de economie.

# Observaties en handelingsperspectief

Observatie- sterkte of zwakte	Handelingsperspectief
<p>De drie grote steden zijn de logische plek voor 90% van de startups, bij scale-ups is dat 65%. Delft heeft absoluut de minste startups- en scale-ups, maar relatief de meeste. Delft lijkt de plek voor start en eerste groeistap, Rotterdam voor doorgroei. Daar zijn ook de meeste grote startups gevestigd (13/18).</p>	<p>Rotterdam kan zijn ruimte meer beschikbaar en zichtbaar maken voor startups die willen doorgroeien. Ook gemeenten buiten de steden kunnen meer dan nu een rol spelen. Naast de campuslocaties is het van belang om specifieke bedrijventerreinen te agenderen voor scale-ups, met name scale-ups die een groeiende productielocatie nodig hebben. Ze vertrekken anders uit de regio. De regio Eindhoven biedt met de Brainport Industries Campus een andere thematische invulling dan de andere campussen en ruimte voor (samenwerking in) productie.</p>
<p>Delft kent relatief de meeste startup en scale-ups, maar lijkt betrekkelijk weinig ruimte te kunnen bieden voor doorgroei. Rotterdam daarentegen scoort hoger in aantal startup en scale-ups dan verwacht gezien hun score op de EE-index.</p>	<p>Kennis kan ontstaan in één deel van de MRDH en doorgroeien in een ander deel. De MRDH kan voortbouwen op de krachten van de verschillende gemeenten en dit verankeren in campusontwikkeling en bedrijventerreinen. Startups en scale-ups zijn gebaat bij ruimte en nabijheid. De verschillende regio's en campussen in de MRDH (ook buiten Delft, Den Haag en Rotterdam) bieden ieder ruimte en kennis op eigen expertises.</p>
<p>Bij elke sectoren en technologiedomeinen zijn startups te identificeren. MRDH heft relatief veel startups in Robotics, Security, Energy, Software en Semicon en relatief weinig in Food, Health en Marketing</p>	<p>De regio heeft, met haar gemeenten, diverse ambities om een bijdrage te leveren aan de grote transities. Ze kan met programma's als entrepreneurship-in-residence startups hierop uitnodigen een rol te spelen.</p>
<p>Startups bieden voortdurend banen aan en het aantal vacatures nemen flink toe na het 5e jaar. Vanaf dit moment zien we een grotere toename in de behoefte aan nieuw personeel. Startups bieden werk aan voor mensen van alle opleidingsniveau. Voor werkenden met het opleidingsniveau mbo neemt het aantal banen bij startups vanaf het 5<sup>e</sup> en 6<sup>e</sup> jaar flink toe.</p>	<p>Het 5<sup>e</sup> jaar lijkt een cruciaal moment in de levenscyclus van bedrijven en vraagt om andere type begeleiding dan bij de eerste jaren van een startup. Startups hebben ruimte voor mensen met allerlei opleidingsachtergronden en niet alleen voor de hoogst opgeleiden in de regio. Interessant is om na te gaan of startups hierin meer dan nu gefaciliteerd willen worden. Dit kan relevant zijn voor de Human Capital Agenda van de provincie.</p>
<p>Actuele startups (opgericht sinds 2016) zorgen voor een half procent van de werkgelegenheid in de MRDH- maar leveren vaak wel de ideeën en marktintroducties die door grote bedrijven schaal en banen kunnen krijgen.</p>	<p>Grote bedrijven zouden meer dan nu in de regio een rol kunnen spelen in het programmeren en financieren van incubators. Ook MRDH kan daarvoor het initiatief nemen. Het gesprek daarover wordt nu landelijk gevoerd, bijvoorbeeld binnen CoSta, maar kan ook in de regio zelf wordt opgepakt. Ook regionale clusters kunnen een rol spelen (het havenindustriecluster in de Rijnmond, het glastuinbouwcluster in Westland, IT&amp;security en legal&amp;policy in Den Haag en diverse andere clusters).</p>

# Observaties en handelingsperspectief

Observatie- sterkte of zwakte	Handelingsperspectief
<p>Voor talent zijn buitenlandse studenten belangrijk. De stay-rate in de regio is hoog. Internationale studenten zijn belangrijk voor startups en scale-ups.</p>	<p>Universiteiten in Nederland kunnen de instroom van internationale studenten niet of met moeite beheersen. Het belangrijkste probleem is de huisvesting van internationale studenten. De MRDH kan binnen haar thema's Mobiliteit en Verstedelijking en Openbaar Vervoer extra aandacht geven aan huisvesting van internationale studenten.</p>
<p>Alumni zijn een belangrijke bron van nieuw ondernemerschap (27% van de founders uit de geselecteerde 100 komt van TUD of EUR). Hogescholen in de MRDH leveren nog weinig founders en mbo's zelfs géén. Ondernemerschap uit het buitenland wordt effectief in combinatie met alumni uit de regio.</p>	<p>ROC's pakken hun rol voor ondernemerschap in Nederland nog bescheiden op, maar hier ligt zeker voor de MRDH een agendapunt. Voor het uitlokken van meer gemeente ondernemerschapsteams kunnen valorisatieafdelingen van universiteiten en hogescholen een rol spelen,</p>
<p>Succesvolle scale-ups hebben een grotere impact op de werkgelegenheid dan een reeks aan startups. Startups in de handel lijken gemakkelijker door te groeien tot scaleups dan in de industrie.</p>	<p>Het loont om startups te ondersteunen om door te groeien naar scale-up omdat de payoff van enkele succesvolle scale-ups op de werkgelegenheid waarschijnlijk groot zal zijn.</p>
<p>De LinkedIn connectedness analyses laat zien dat grote kennisinstellingen sterk verbonden zijn met belangrijke sleutelspelers van het startup en scale-up ecosysteem van de MRDH</p>	<p>De kennisinstellingen kunnen in potentie een veel sterkere rol in hun ecosystemen spelen: voor talent, nieuwe kennis en leiderschap (met name in Rotterdam en Den Haag; in Delft lijkt dit al goed te gaan).</p>
<p>Grote spelers uit de MRDH zoals KPN en het Havenbedrijf Rotterdam lijken minder verbonden te zijn. Intermediairs van campussen en startups zijn ook in mindere mate verbonden.</p>	<p>Agendapunt kan zijn hoe dergelijke grote bedrijven en organisaties sterker betrokken kunnen worden als boegbeeld bij het startup en scale-up klimaat van de MRDH, en met hun grote transitievragen ook richting kunnen geven aan deze startups.</p>
<p>We hebben als experiment LinkedIn data ingezet om de 'connectedness' van startup en scale-ups in beeld te brengen. In de gebruikte vorm en weergave laat het vooral zien wat de relatieve rol van intermediairs en kennisinstellingen in de regio is.</p>	<p>Bij een volgende versie van de LinkedIn connectedness analyse is in beeld te brengen of er verschuivingen zijn in de rol van elk van de intermediairs en kennisinstellingen. Bij een grotere deelname van startups aan de analyse is ook hun connectedness in beeld te brengen en te monitoren.</p>

# Colofon



# Dankwoord

## Deelnemers

Onze dank gaat uit naar de begeleidingscommissie bestaande uit:

- Cees Stoppelenburg (Metropoolregio Rotterdam Den Haag)
- Lars Crama (Up!Rotterdam)
- Rory Heltzel (Gemeente Rotterdam)

Onze dank gaat uit naar de klankbordgroep bestaande uit:

- Anske Plante (Gemeente Schiedam)
- Carlos Goncalves (Provincie Zuid-Holland)
- Ekim Sincer (Up!Rotterdam)
- Freyr van den Assem (Gemeente Lansingerland)
- Geert Kluitman (Gemeente Leiden)
- Harold Beffers (Gemeente Zoetermeer)
- Jos Littel (Gemeente Delft)
- Marcel Kleijn (InnovationQuarter)
- Gertjan Verstoep (BAR gemeenten)
- Danny Honigh (Gemeente Den Haag)