



Van ecosysteem naar transitie

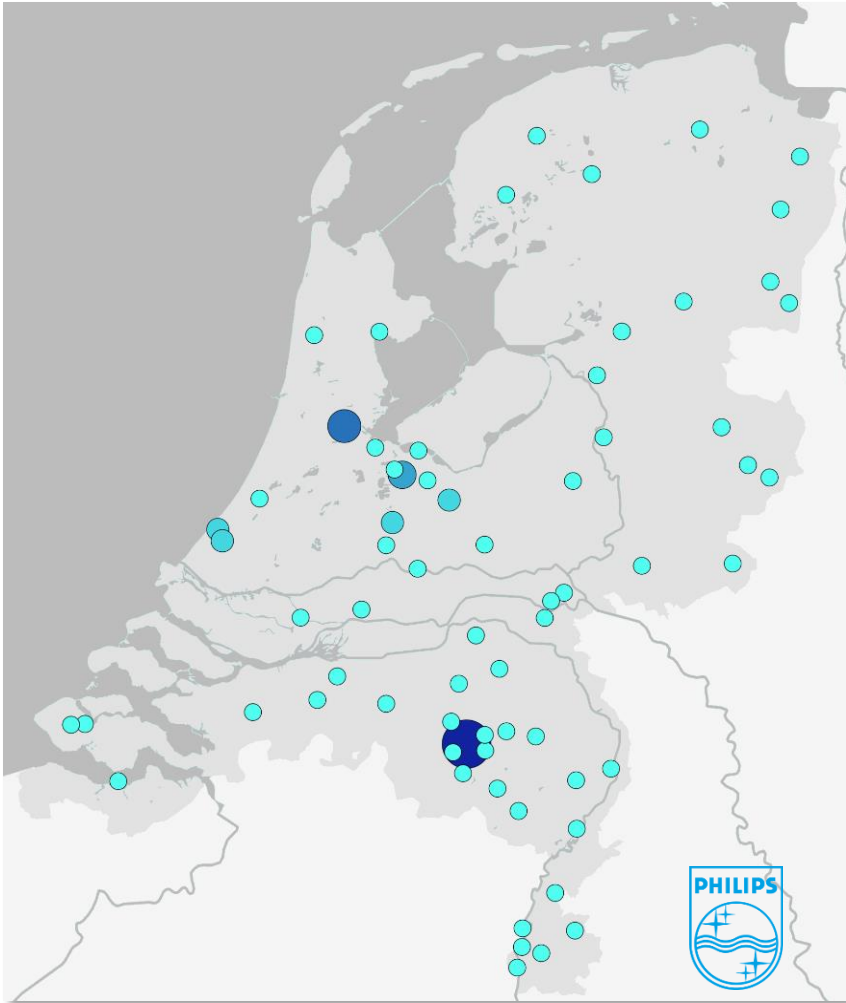
Het ecosysteem van Regio Zwolle vergeleken

Jan Peter van den Toren
In opdracht van EBRZ
14-07-2022

1. Introductie in ecosystemen

- Waarom denken in ecosystemen?

Waarom 1: Van arbeidsvolume... naar R&D als centrale factor

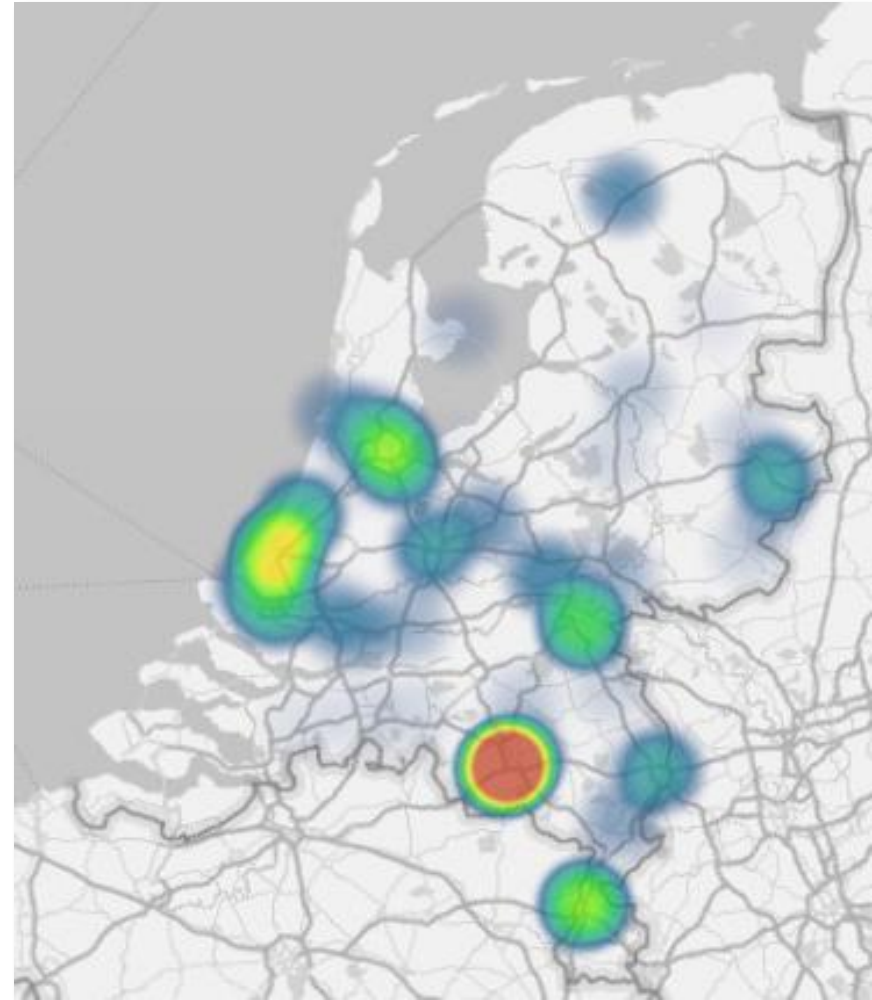


Plaatsen (70) waar tot in de jaren zeventig Philips een vestiging had.

Bron: Wikipedia. Kaart: Birch.

R&D Top 60.

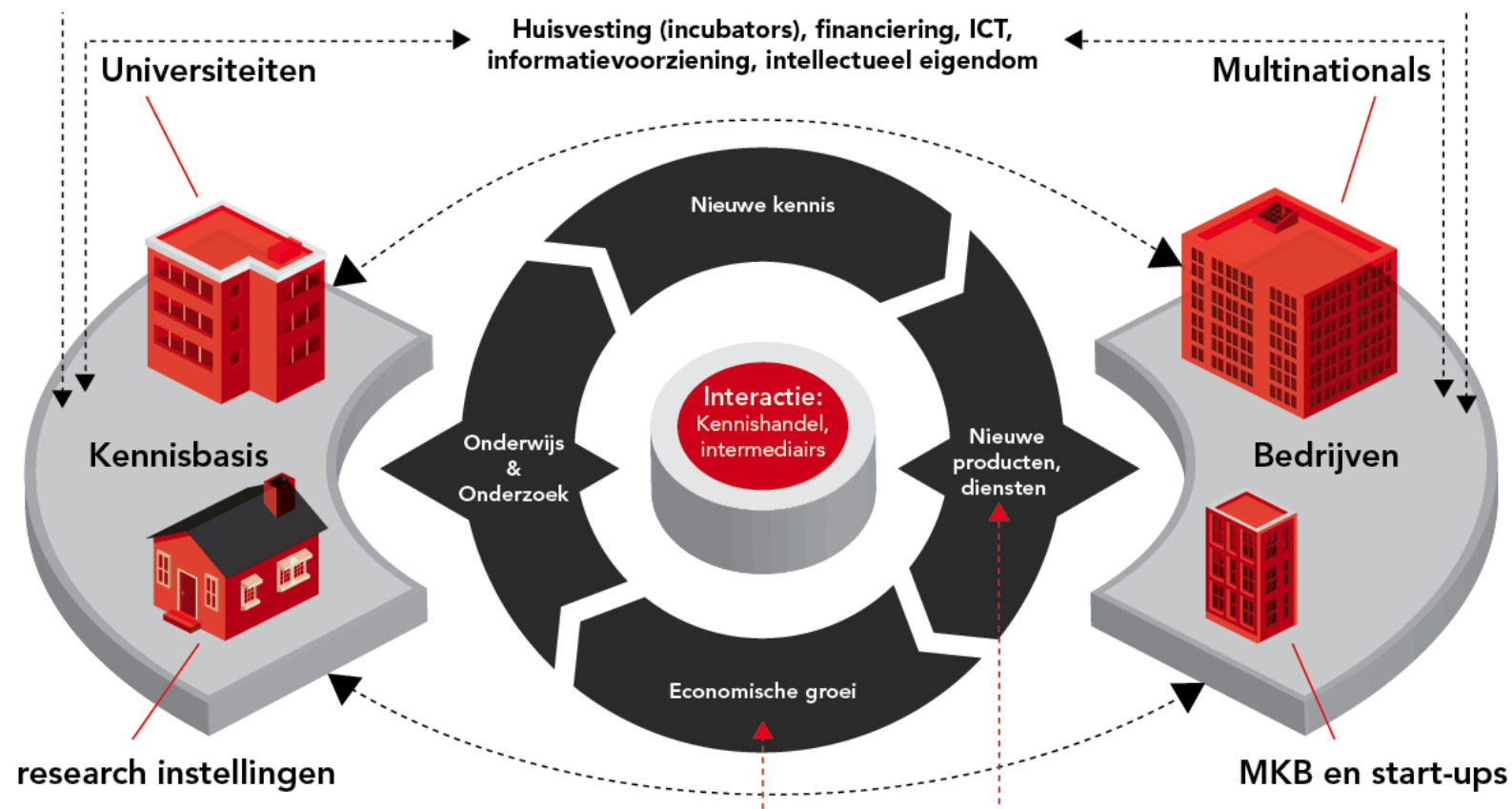
Bron: EU Industrial R&D Outlook, TW (2015). Kaart: Birch



Waarom 2: Innoveren doe je niet alleen maar in ecosystemen



- Dyneema: 1973-1990 op de markt, 1997 winstgevend
- CD: 1969 (Waalre) – 1982 op de markt

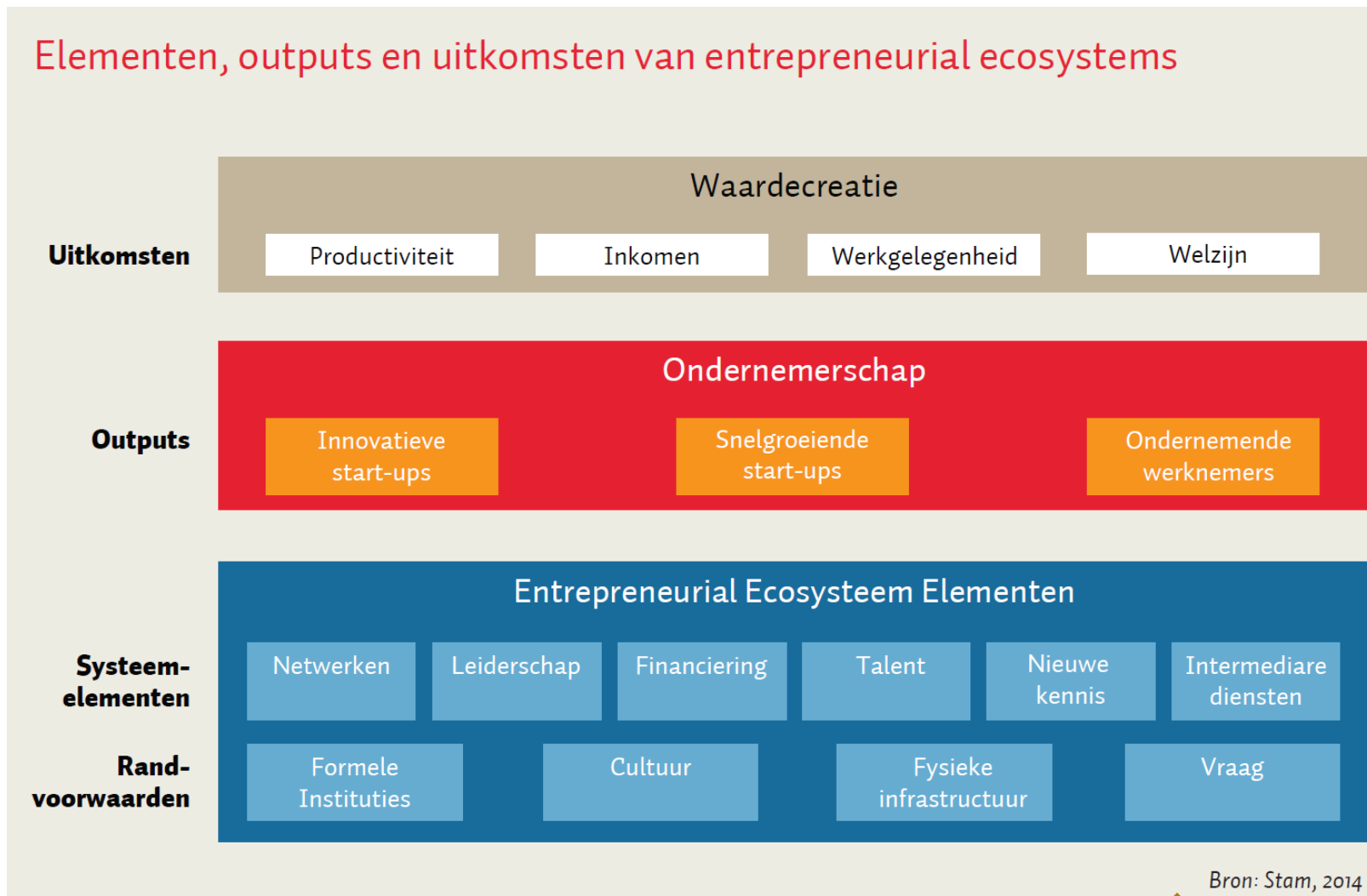


Grote en kleine bedrijven en kennisinstellingen hebben elkaar nodig



Henry Chesbrough, *Open Innovation The New Imperative for Creating and Profiting from Technology*, 2003.
Eric Ries, *The Lean Startup*, 2011

Tien elementen bepalen de kwaliteit van een ecosysteem

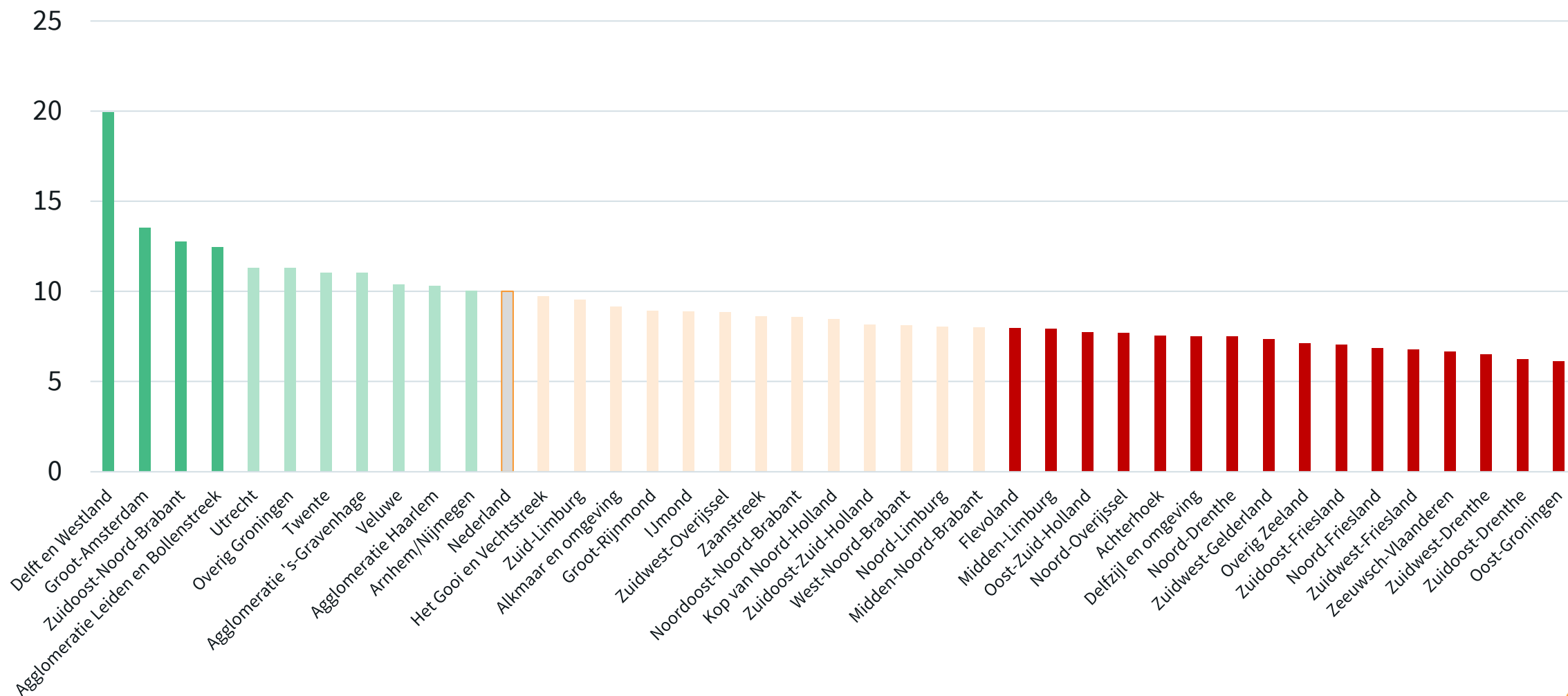


Methode

Empirische indicatoren voor elementen van ecosystemen voor ondernemerschap

Elementen	Beschrijving	Empirische indicator(en)	Bronnen
Formele instituties	De kwaliteit en efficiëntie van governance.	Vier componenten: corruptie, recht, effectiviteit en verantwoording, in genormaliseerde score op provincieniveau.	Quality of Government Survey 2019
Ondernemerscultuur	Waardering van ondernemerschap in de regio.	Nieuwe bedrijven opgericht per 1.000 inwoners.	Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) 2020
Infrastructuur	Fysieke infrastructuur en positie van de regio.	Drie componenten: afstand tot hoofdweg, afstand tot treinstation en toegang tot vluchten (aantal passagiersvluchten binnen 90 minuten rijden).	Regional Competitiveness Index (RCI) 2019 + CBS 2020
Vraag	Potentiële bestedingsruimte en vraag uit de markt.	Bruto regionaal product per hoofd van de bevolking.	CBS 2019
Netwerken	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
Leiderschap	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
Talent	Het aandeel mensen met veel menselijk kapitaal door opleiding.	Percentage hoogopgeleiden van de totale bevolking.	CBS 2019
Financiering	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.	NVP 2018 - 2020
Kennis	Investerings 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 2019*
Diensten	De toevoer en toegankelijkheid van diensten.	Percentage van bedrijfsvestigingen in de zakelijke dienstverlening.	CBS 2020

Regio's op de ecoysteem-index 2022



Ecosystemen en innovatieve startups

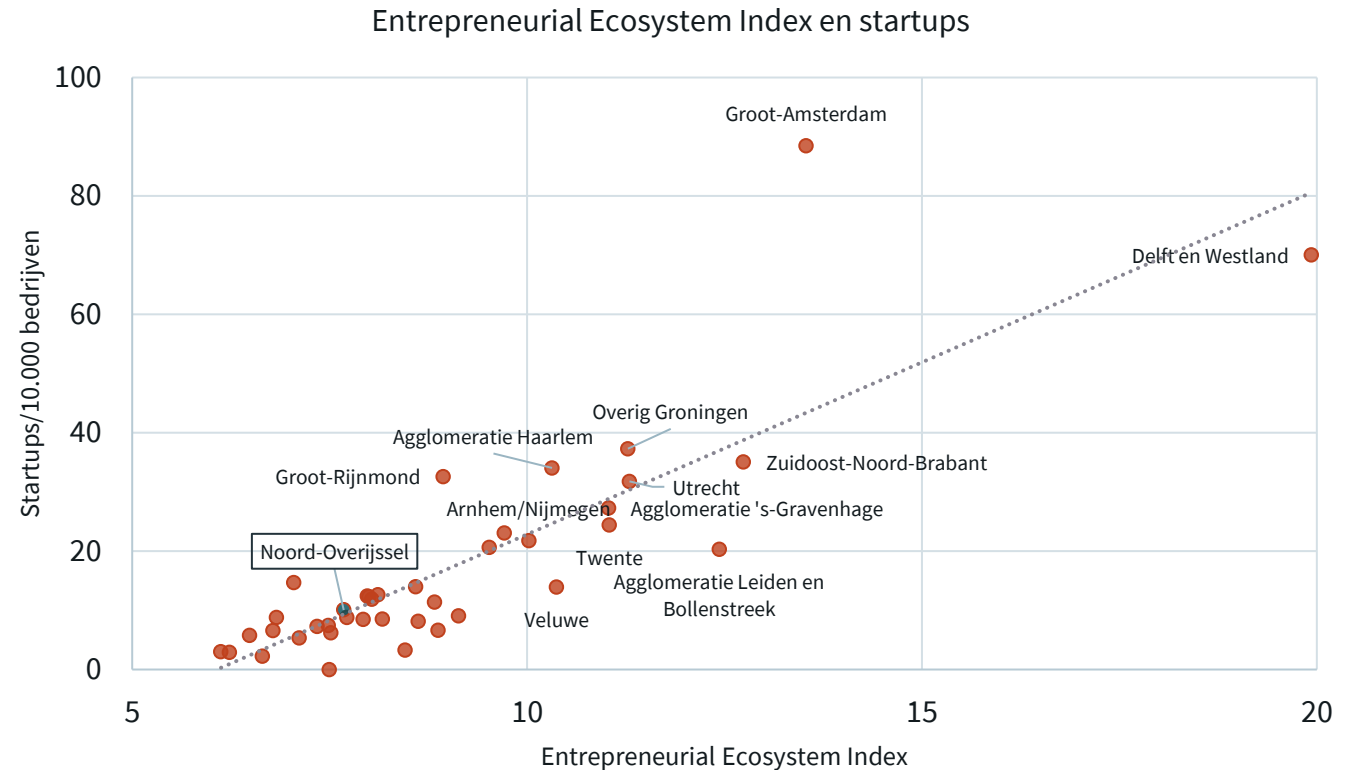
Een duidelijke relatie tussen de kwaliteit van het ecosysteem en het aantal startups

Startups in het ecosysteem

Om in beeld te brengen hoe ecosystemen uitpakken op innovatief ondernemerschap, kijken we naar data van Dealroom, dat een overzicht geeft van alle (technologie gedreven) startups actief in Nederland. Dit zijn bedrijven die opgericht zijn met de ambitie om door te groeien. Per COROP-regio kijken we naar het aantal door Dealroom geregistreerde startups als aandeel van alle bedrijven in de regio.

Sterke relatie kwaliteit ecosysteem

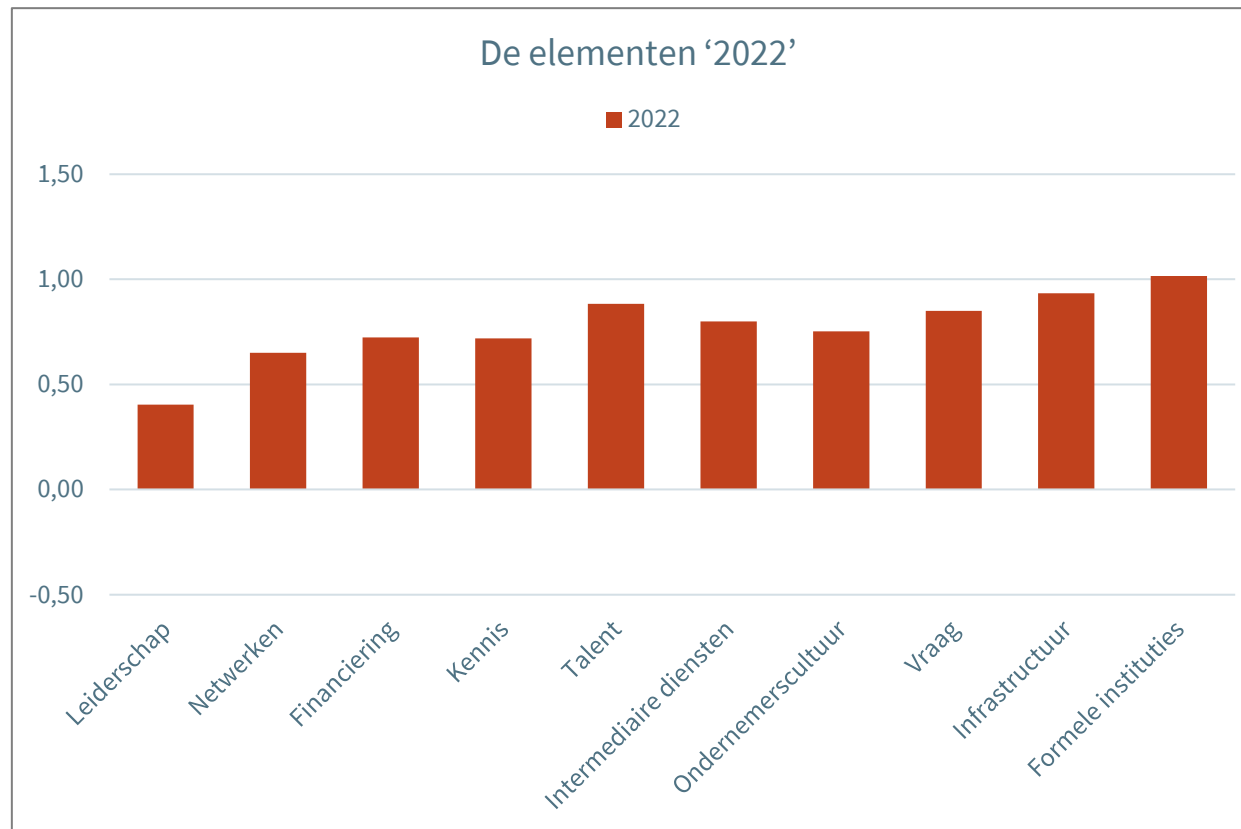
Over het algemeen geldt dat ecosystemen met een hogere indexscore een hoger 'geboortecijfer' hebben voor nieuwe innovatieve bedrijven. Sommige regio's doen het nog wat beter dan hun (hoge) positie op de EE-index zou doen vermoeden (zoals Groot-Amsterdam), andere blijven er iets bij achter (zoals Leiden/Bollenstreek).



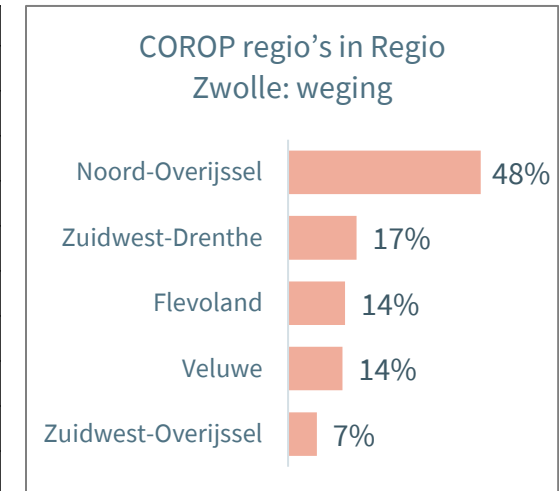
2. Het ecosysteem in regio Zwolle

Ecosysteem Regio Zwolle in 2022

De scores van Regio Zwolle berekend voor '2022'



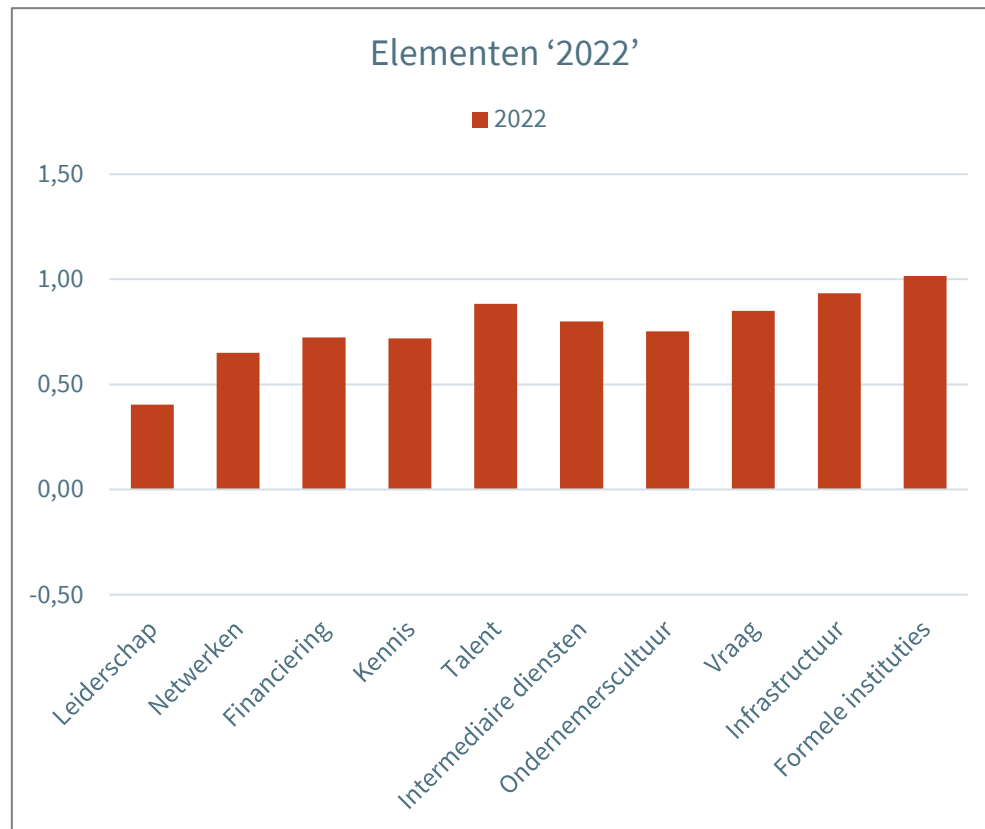
Element	Meetniveau
Formele instituties	Provincie
Ondernemerscultuur	Gemeente
Infrastructuur	Gemeente
Vraag	COROP
Netwerken	COROP
Leiderschap	COROP
Talent	Gemeente
Financiering	Provincie
Kennis	COROP
Diensten	Gemeente



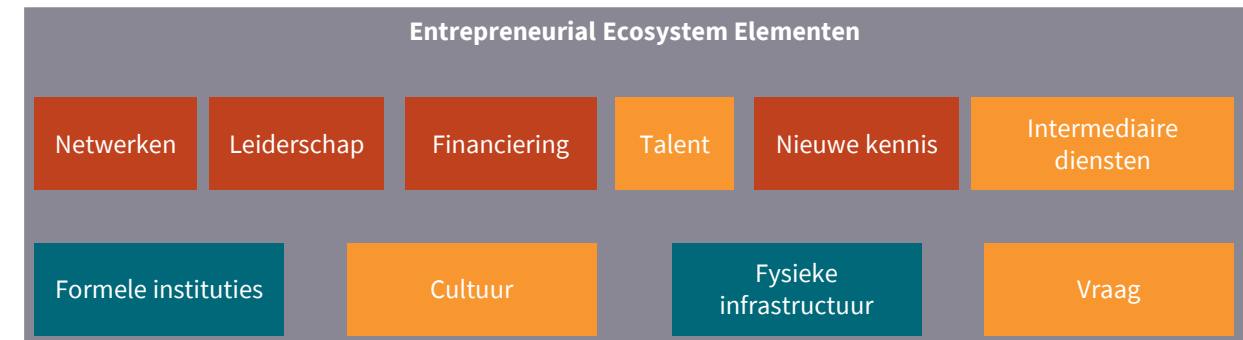
- Voor vier van de tien elementen zijn de getallen per gemeente beschikbaar en relevant.
- Deze brengen we naar een gemiddelde voor de regio door te wegen naar inwonertal per gemeente.
- De overige variabelen berekenen we door een gewogen gemiddelde van de getallen per COROP.

Ecosysteem Regio Zwolle in 2022

Regio Zwolle scoort op meeste variabelen ondergemiddeld



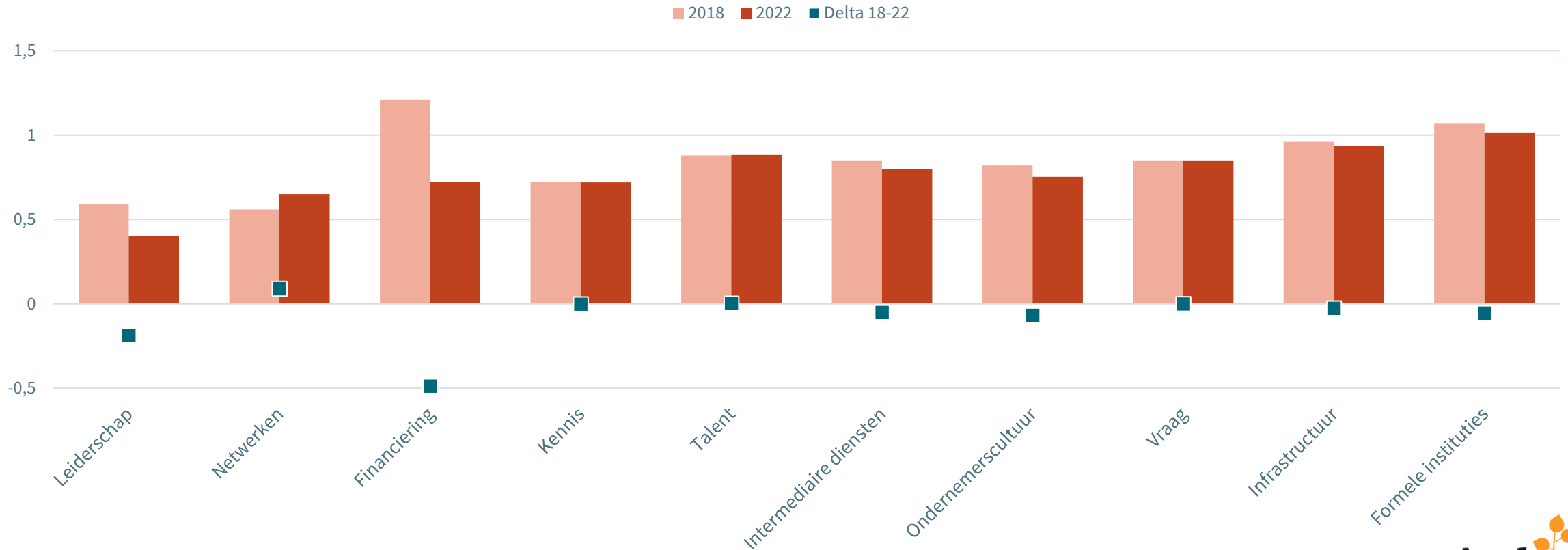
- De elementen waarop Regio Zwolle het meest verschilt met het Nederlands gemiddelde zijn Leiderschap, Netwerken, Financiering en Kennis.
- In andere elementen ligt de score dicht bij het landelijk gemiddelde.



Verandering ten opzichte van vorige meting

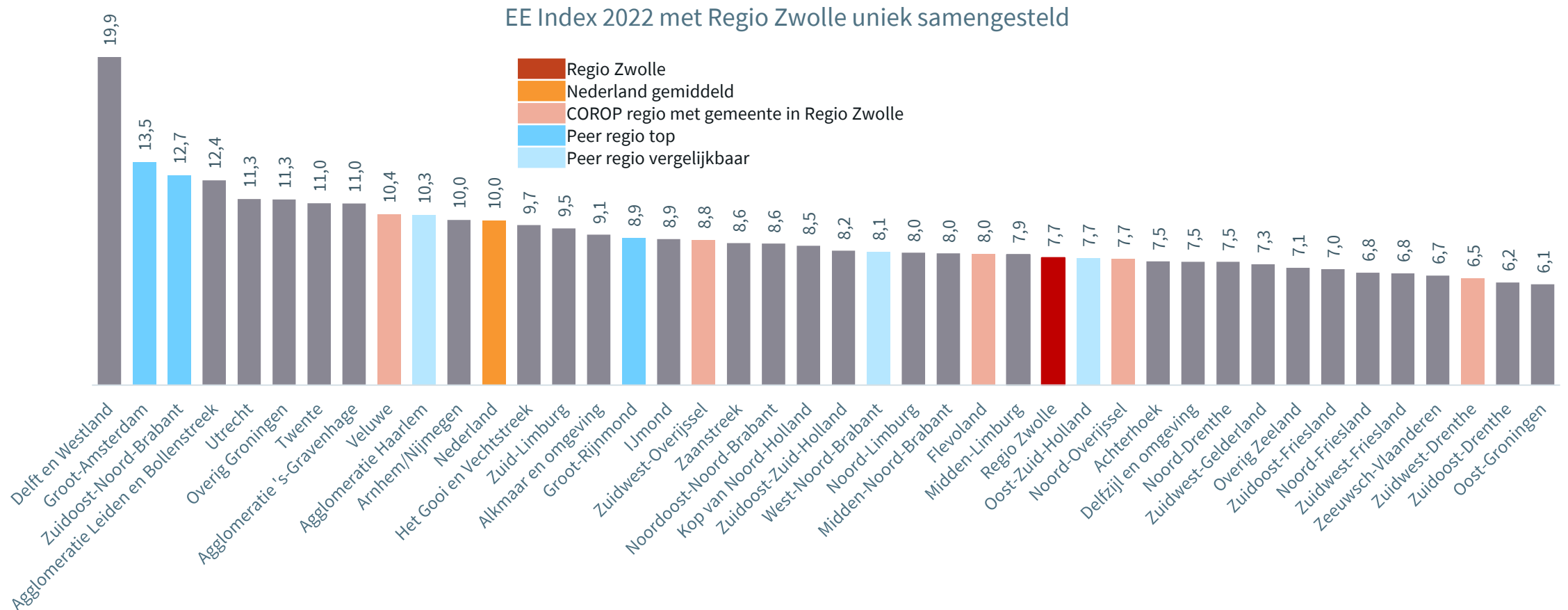
Regio Zwolle ondervindt grootste daling in Financiering.
Leiderschap daalt; netwerken stijgen iets.

Elementen in '2018 en in '2022'



In vergelijking met NL en peers

We kunnen regio Zwolle plaatsen binnen NL – wie zijn je peers?



Elementen in detail: netwerken en leiderschap

Netwerken en leiderschap: innovatieprojecten 2016 - 2020

Regio Zwolle is verbonden aan **65** Horizon2020 projecten. Deze projecten vormen netwerken van **277** partijen in Nederland, waarvan **40** in Regio Zwolle gevestigd zijn.

Organisatie	Type	Deelnames	Waarvan Coordinator
STICHTING DUIJS-NEDERLANDSE WINDTUNNELS	Onderzoek	11	1
WARTSILA NETHERLANDS BV	Bedrijf	9	1
JIV-ERIC	Onderzoek	7	1
STICHTING INTERNATIONAL LOFAR TELESCOPE	Onderzoek	5	
ENGIE ENERGIE NEDERLAND NV	Bedrijf	3	
VITENS NV	Bedrijf	3	
PROVINCIE OVERIJSEL	Overheid	2	
STICHTING ISALA KLINIEKEN	Overheid	2	1
VEILIGHEIDSGEBIED IJSSSELAND	Overheid	2	
ABBVIE IRELAND NL BV	Bedrijf	2	
COOPERATIVE KOTTERVISSEERIJ NEDERLAND UA	Bedrijf	2	
NATURAL4SURE COMPANY BV	Bedrijf	1	1

Project	Consortium leden in NL	Waarvan in Regio	Beschrijving	Type
HEAVENN	26	3	Hydrogen Energy Applications for Valley Environments in Northern Netherlands	Energie
LeanShips	12	2	Low Energy And Near to zero emissions Ships	Transport
ARV	10	2	Climate Positive Circular Communities	Circulariteit
ARBAHEAT	6	2	Cost-effective transformation of a Highly-Efficient, Advanced, Thermal Ultra-SuperCritical coal-fired power plant into a CHP by retrofitting and integrating an ARBAFLAME biomass upgrading process.	Energie
AENEAS	5	2	Advanced European Network of E-infrastructures for Astronomy with the SKA	Fundamenteel onderzoek
RadioNet	5	2	Advanced Radio Astronomy in Europe	Fundamenteel onderzoek
EU-CaRE	4	3	A EUropean study on effectiveness and sustainability of current Cardiac Rehabilitation programmes in the Elderly	Gezondheid
ORP	4	2	The Opticon RadioNet Pilot	Fundamenteel onderzoek
GALIRUMI	4	2	Galileo-assisted robot to tackle the weed Rumex obtusifolius and increase the profitability and sustainability of dairy farming	Voedsel
JUMPING JIVE	3	2	Joining up Users for Maximising the Profile, the Innovation and the Necessary Globalisation of JIVE*	Fundamenteel onderzoek

Ook interessant

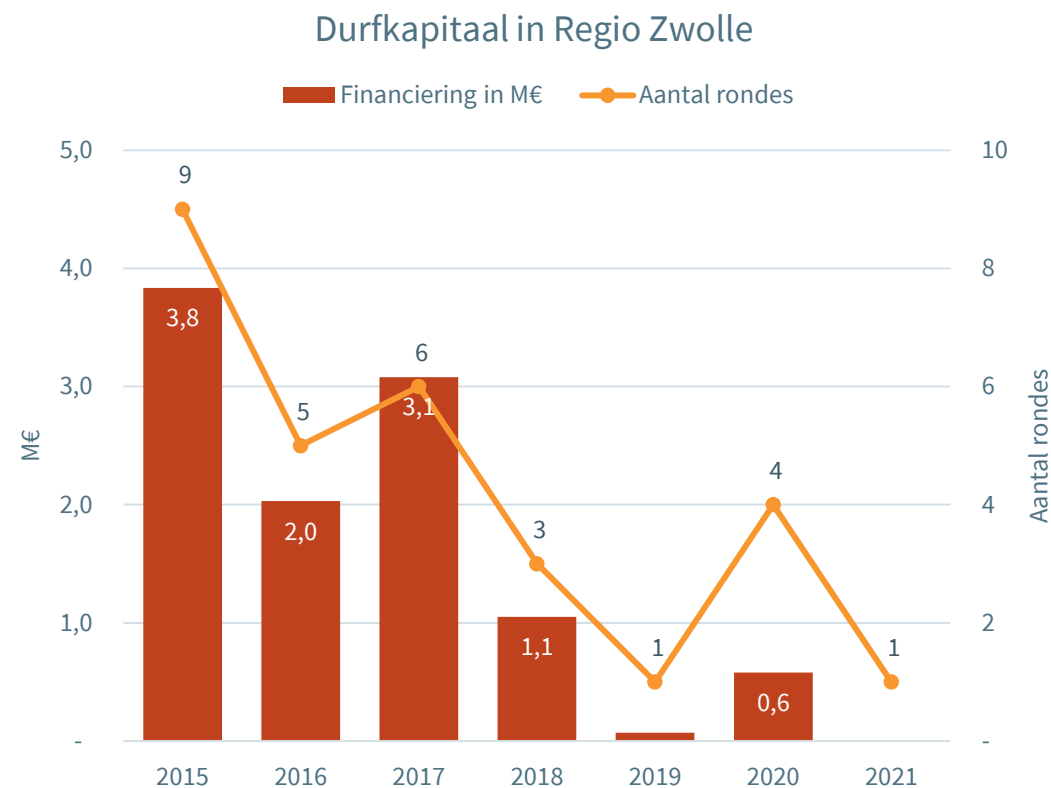
Ook deelnames van één bedrijf geven zicht op innovatie

Project	Bedrijf/organisatie	Plaats
OILBLOCK: inperking van olierampen om impact op mariene ecosysteem te verminderen	HEBO MARITIEM SERVICE BV	ZWARTSLUIS
CISUFLO: naar een circulaire vloerensector	EDEL CARPETS BV	GENEMUIDEN
ClearFarm: platform om dierenwelzijn in varkens- en melkveehouderij te beheersen	ESHUIS BV	DALFSEN
EU-CaRE: onderzoek naar hartrevalidatie bij patiënten ouder dan 65 jaar	MOBIHEALTH BV, DIAGRAM BV, STICHTING ISALA KLINIEKEN	ZWOLLE
SWEeper: oogstrobot voor de glastuinbouw	DE TUINDERSHOEK BV	IJSSELMUIDEN
GALIRUMI: robot om ridderzuring biologisch te bestrijden	PEKKERIET DALFSEN BV, LOON- EN GRONDVERZETBEDRIJF KOONSTRA BV	DALFSEN, VINKENBUURT
LeanShips: lage energie en uitstoot van schepen	DCP DUTCH CARGO PURCHASE BV	IJSSELMUIDEN
Inno4Grass: innovatieruimte voor duurzame productiviteit van graslanden in Europa	LAND- EN TUINBOUW ORGANISATIE VERENIGING LTO NOORD	ZWOLLE
Bio4Products: duurzame hulpbronnen ter vervanging van fossiele materialen in proces industrie	FORECO DALFSEN BV	DALFSEN
DynaHUBS: nieuwe manier om capaciteit voor deur-tot-deur vracht te vergroten	JORNA RONALDUS	WIJHE
FLEXCoop: tools voor nieuwe bedrijfs- en marktmodellen voor energietoepassingen	ESCOZON COOPERATIE UA	HEETEN
SERENE: duurzame en geïntegreerde energiesystemen in lokale gemeenschappen	VERENIGING AARDEHUIS OOST NEDERLAND	OLST
Agro Highway: transport van bederfelijke agrovoedingsvloeistoffen	MILKWAYS HOLDING BV	HATTEM
FUTURE-FOOD: technologie voor het drogen van voedingsmiddelen	VNK B.V.	BIDDINGHUIZEN
GEOTeCH: gebruik van hernieuwbare verwarming en koeling bevorderen	CONRAD STANEN BV	EMMELOORD
IoF2020: Internet of Things voor veiligstellen van voldoende, veilig en gezond voedsel	FRESH-CARE CONVENIENCE BV	DRONTEN
NOVIMOVE: dichtheid in het logistieke systeem van waterwegen verbeteren	HERMESS BV	MARKNESSE
TERRE: geotechnologieën om koolstof te verminderen in de Europese bouwsector	Koninklijke Houthandel G. Wijma & Zo	KAMPEN
ARV: digitale groene oplossingen om energieverbruik in gebouwen te verminderen	RC PANELS BV, BURO DE HAAN INFORMATIE TECHNOLOGIE BV	LEMELERVELD, STAPHORST

Elementen in detail: financiering

Regio Zwolle daalt als het gaat om aantrekken durfkapitaal 2015-2021

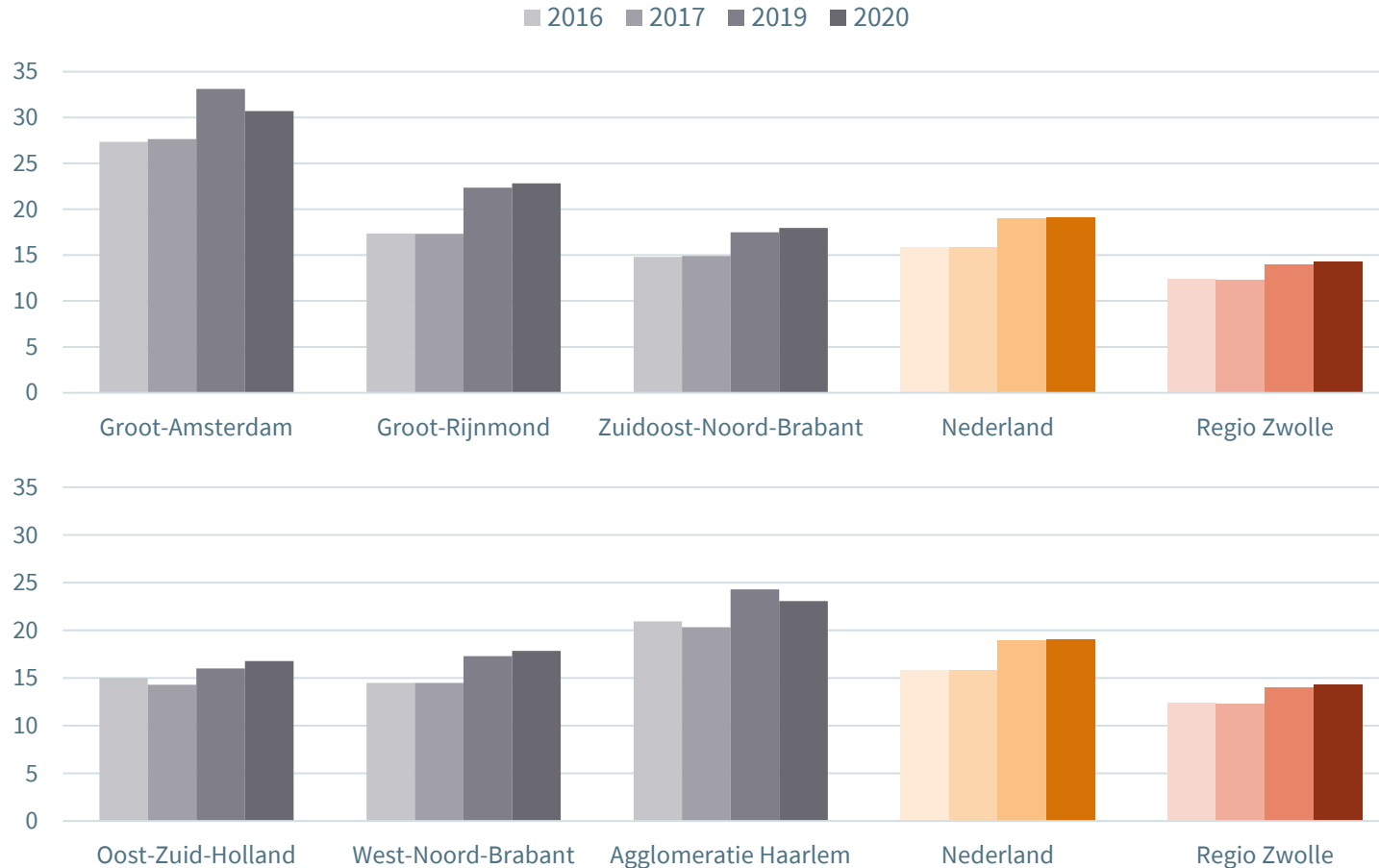
- Teruglopende startupfinanciering in aantal rondes en volume is tegen de nationale trend in. 2021 was voor andere regio's een recordjaar.
- >80% van dit kapitaal is ingezet als vroege fase financiering.
- Startups halen gemiddeld per ronde 530 k€ op in deze periode. In Noord-Holland is dit gemiddeld 988 k€ in dezelfde periode.
- Heeft de daling in Regio Zwolle te maken met onvoldoende business proposities of onvoldoende financiers [of data issue*].



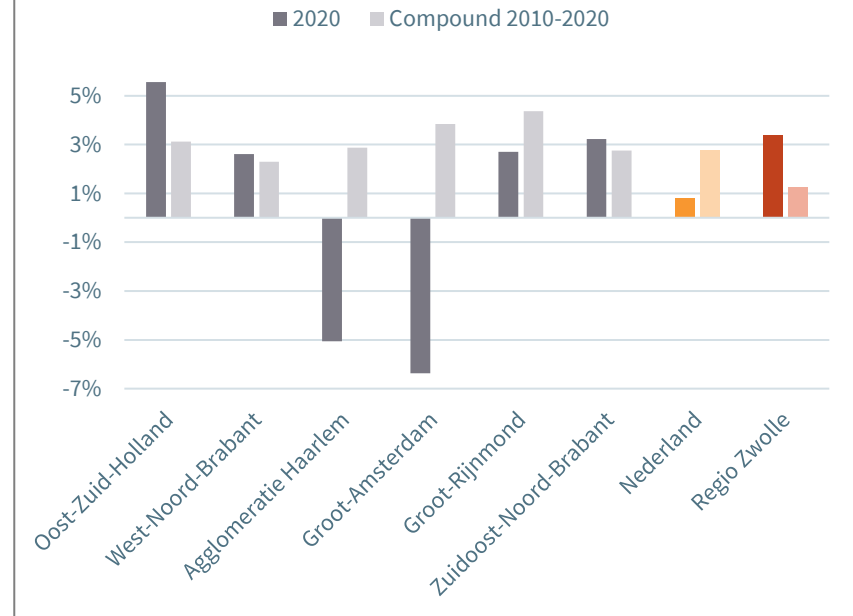
3. Ondernemerschap in regio Zwolle

Aantal oprichtingen*

Bedrijfsoprichtingen (per 1.000 personen beroepsbevolking)



Groefactor oprichtingen 2020 vs 2010-202



Deze regio's hebben over 2010-2020 een gemiddelde jaarlijkse groei in oprichtingen van 1 tot 4%. Regio Zwolle heeft een ondergemiddeld aantal oprichtingen en een lage groei. In coronajaar 2020 zijn de verschillen tussen regio's groot. Regio Zwolle groeit in dat jaar opvallend sterk.

*Gebaseerd op data van het CBS gebaseerd op het aantal nieuwe ondernemingen 'vestigingen die behoren bij de oprichting van een nieuw bedrijf'

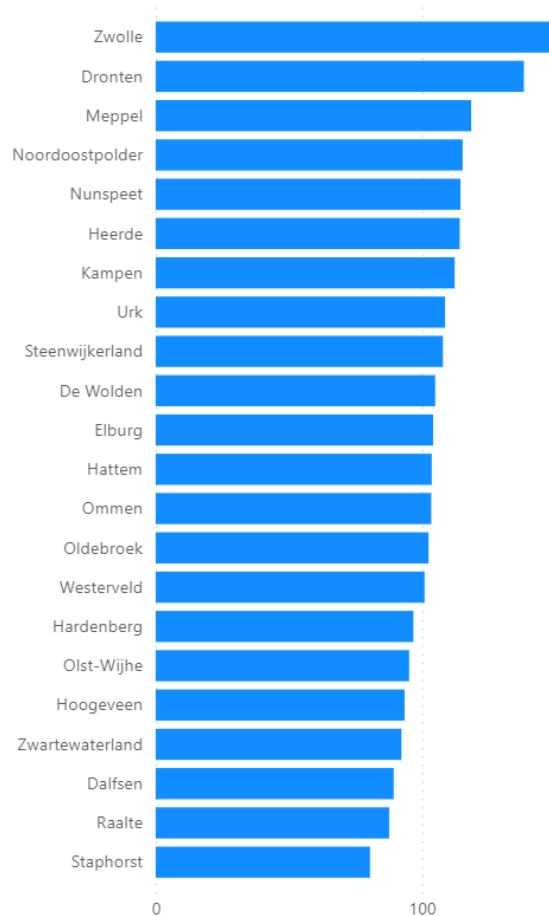
Noot: gegevens 2018 ontbreken, dus 2019 gaf geen eerlijk beeld. Daarom gekozen voor 2017 en 2020.

Oost Zuid Holland is Alphen aan den Rijn, Bodegraven-Reeuwijk, Gouda, Krimpenerwaard, Nieuwkoop, Waddinxveen

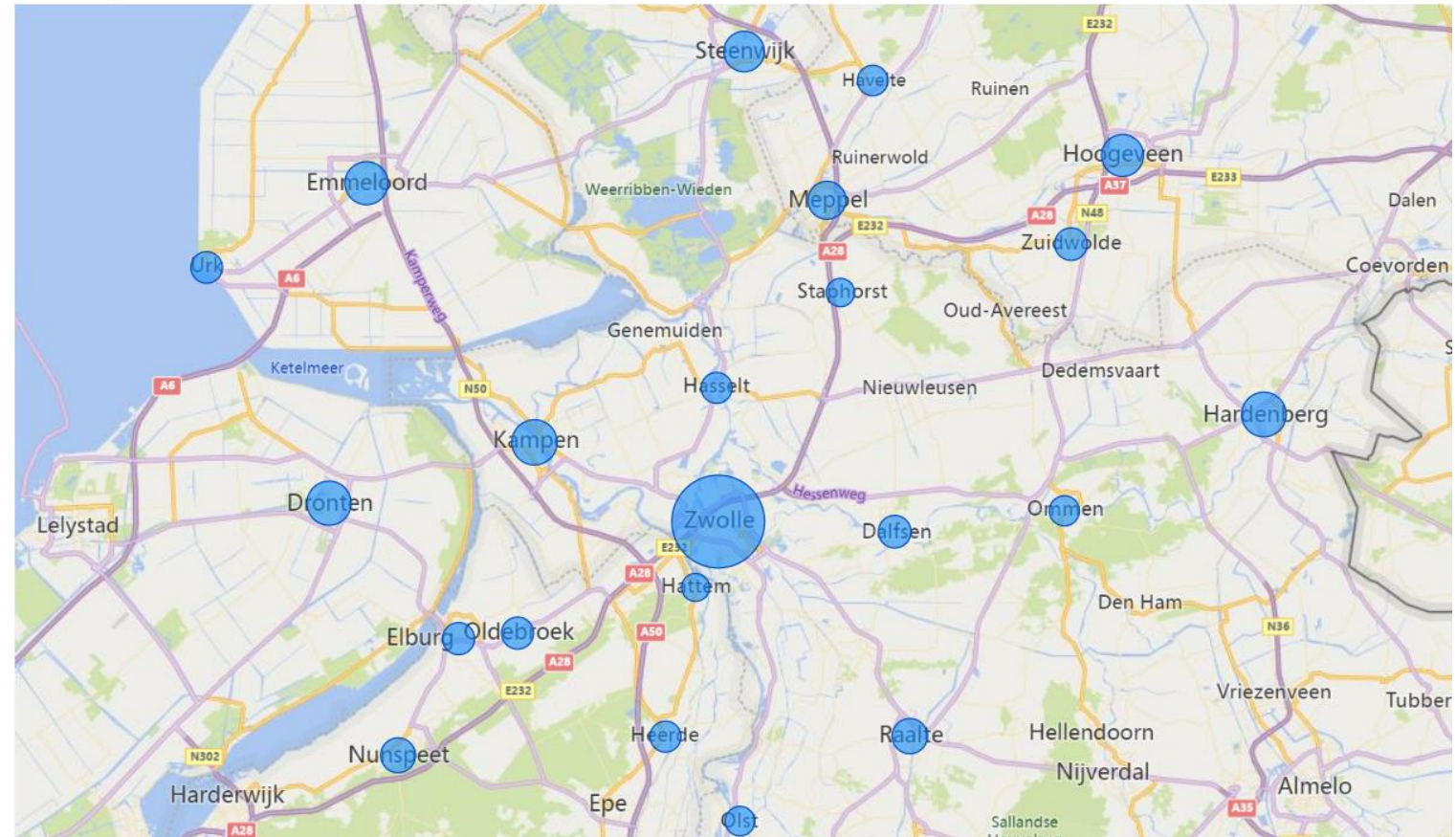
Gestarte vestigingen

Gestarte vestigingen in de regio in 2021

Aantal gestarte vestigingen per 10.000 inwoners



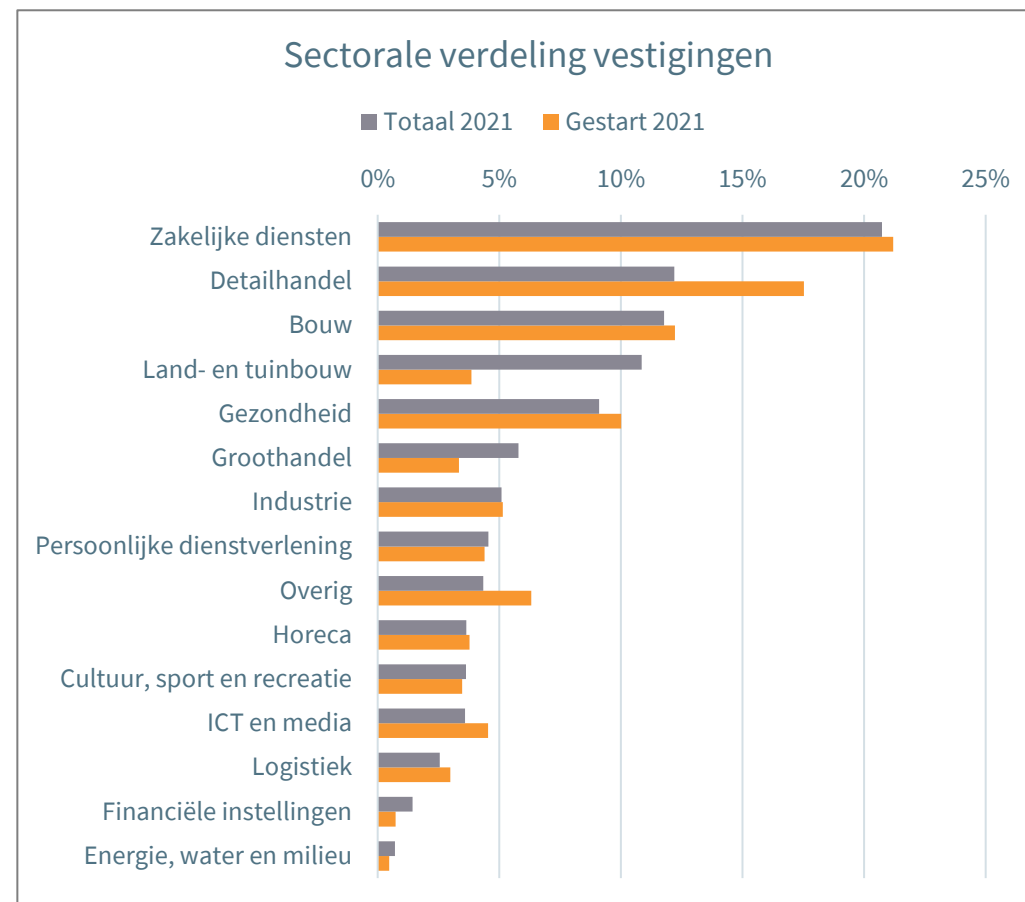
Aantal gestarte vestigingen per gemeente (totaal: 8817)



Sectorale verdeling nieuwe vestigingen

Sectorale verdeling vestigingen 2021

Sector	Locatie Coëfficiënt totaal 2021	Locatie Coëfficiënt gestart 2021
Land- en tuinbouw	2,88	2,17
Energie, water en milieu	1,79	0,90
Industrie	1,29	1,48
Detailhandel	1,07	1,22
Persoonlijke dienstverlening	1,05	1,15
Groothandel	1,05	1,13
Bouw	1,04	1,02
Horeca	1,01	0,91
Gezondheid	0,94	0,89
Financiële instellingen	0,91	0,86
Logistiek	0,85	0,67
Zakelijke diensten	0,82	0,88
Cultuur, sport en recreatie	0,66	0,82
ICT en media	0,65	0,79



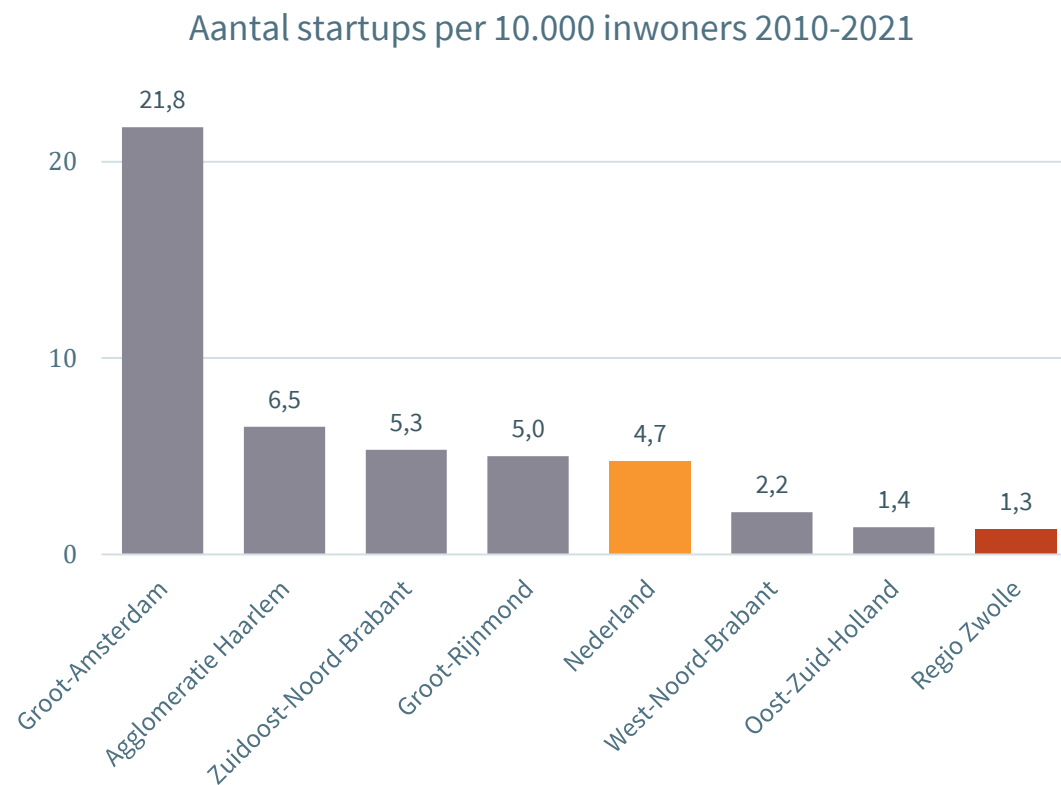
In 2021 had de regio relatief meer vestigers dan al actieve ondernemingen in ict/media en (vooral) detailhandel, waarin ze ook sneller groeit dan elders. In de land- en tuinbouw (een relatief belangrijke sector qua aantal vestigingen) is de groei opvallend laag, maar nog wel veel hoger dan landelijk. In ICT/media heeft de regio weinig vestigingen, groeit ze, maar wel minder snel dan elders.

Startups 2010-2021

Aantal startups vergeleken

Startups worden vaak gedefinieerd als bedrijven die zijn opgericht om snel te groeien doordat ze schaalbaar zijn door tech of IT en vaak ook externe financiering ontvangen.

In Nederland telt Dealroom* in totaal 8040 startups die zijn opgericht sinds 2010. 98 hiervan zijn afkomstig uit Regio Zwolle, goed voor 1,22% van het totaal.

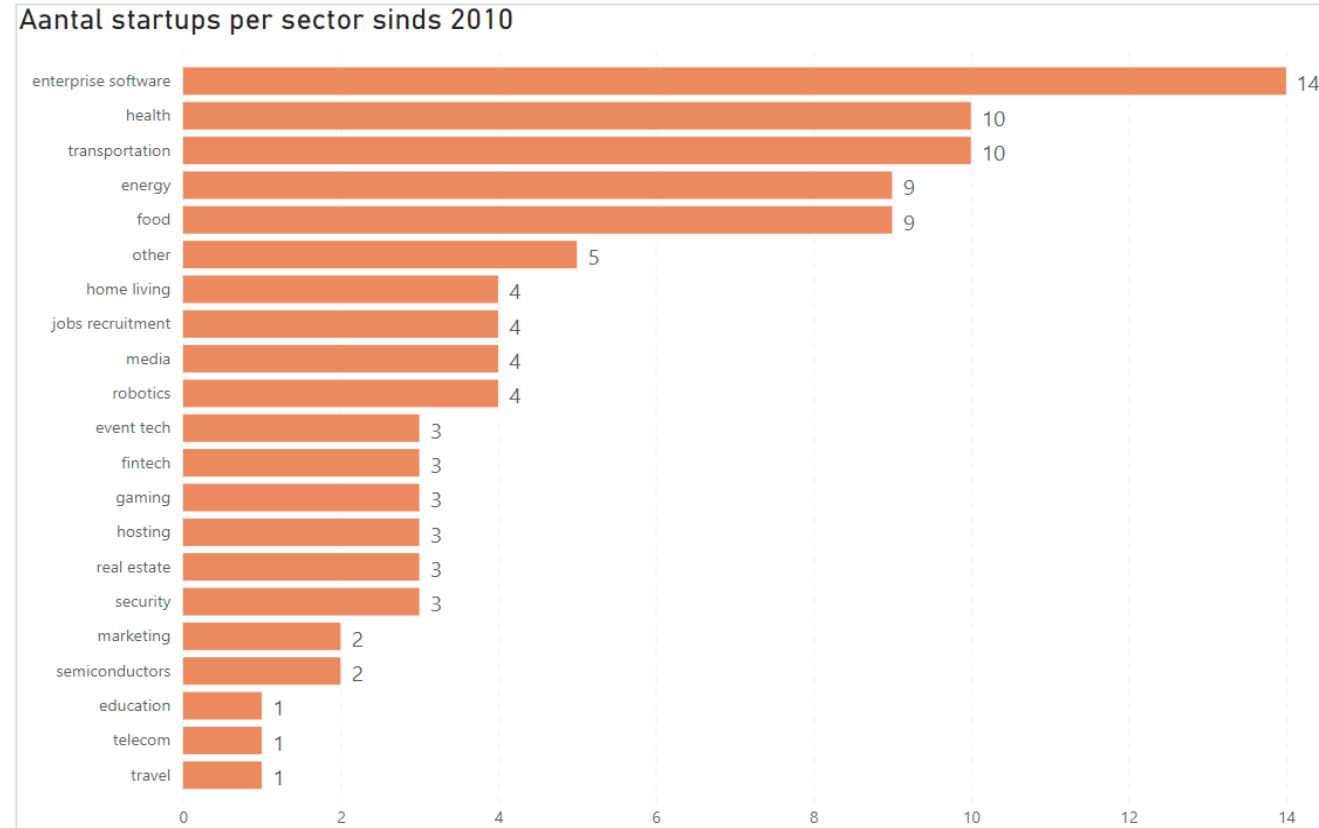


Startups

Startups en hun verdeling over sectoren

Voor de top-5 sectoren is de locatie coëfficiënt ten opzichte van Nederland berekend. Hieruit blijkt dat met name startups in de food en transportation sector zijn oververtegenwoordigd in Regio Zwolle.

Sector	Locatie Coëfficiënt
Food	1,40
Transportation	1,38
Energy	1,08
Enterprise software	1,07
Health	0,98



Startups

Grootste startups in de regio 2010-2021

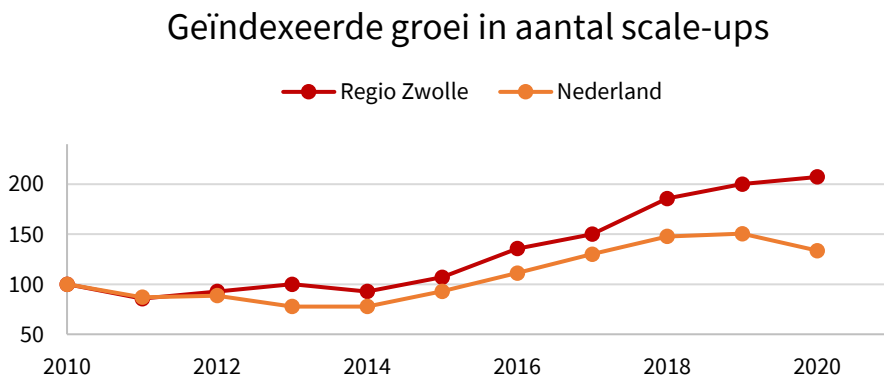
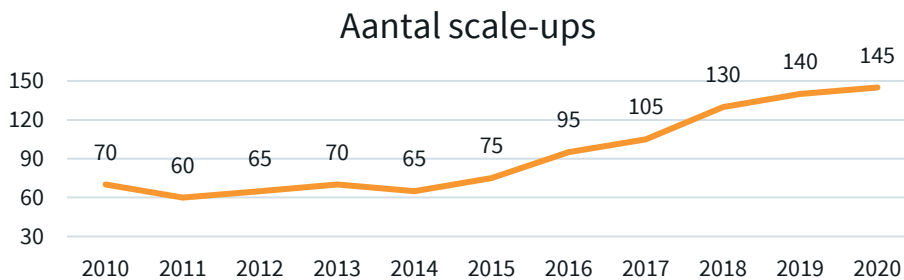
Bedrijfsnaam	Plaats	Oprichting	Groeistadium	Sector	B2B/B2C	Revenue model	Ownership
KidsKonnnect	Kampen	2019	late groei	enterprise software	B2B	software as a service	Dochteronderneming
CameraNU.nl Amsterdam	Urk	2019	late groei	media	B2C	marketplace & ecommerce	
Intercept	Zwolle	2013	late groei	enterprise software	B2B	software as a service	Durfskapitaal
Brink Group B.V.	Staphorst	2014	late groei	transportation	B2B	manufacturing	Dochteronderneming
Mobile Interaction Company	Zwolle	2014	late groei	telecom	B2B		Durfskapitaal
Move4Mobile	Zwolle	2012	late groei	enterprise software	B2B	software as a service	Bootstrapped



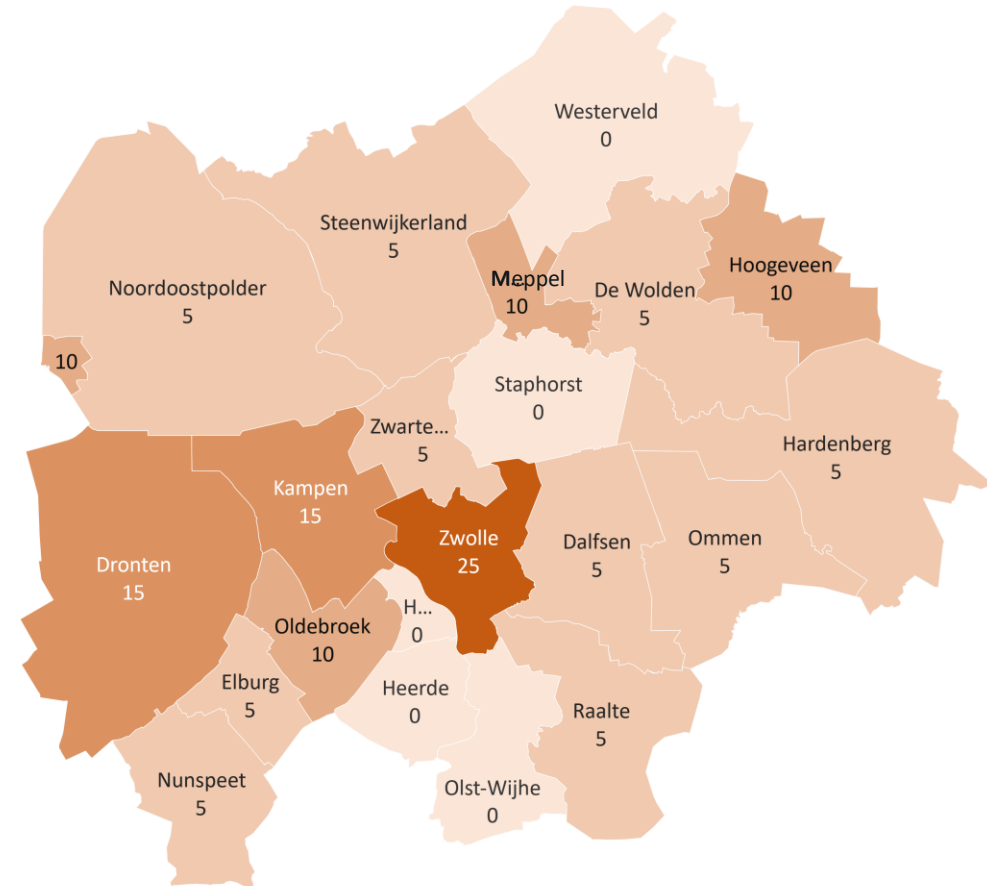
Scale-ups

Scale-ups in de regio in 2020

In 2020 (vrijwel) geen scale-ups in gemeenten Staphorst, Hattem, Heerde, Westerveld en Olst-Wijhe.



Aantal scale-ups per gemeente in 2020



Mogelijk gemaakt met Bing
© GeoNames, TomTom

Gebaseerd op data van het CBS. Zij hanteren de volgende definitie voor scale-ups: Bedrijf met in jaar T-3 minimaal 10 VTE en in de 3 daaropvolgende jaren gemiddeld 20% werkgelegenheidsgroei per jaar of meer en opgericht vóór het jaar T-3. Groei berekend als: $VTE(T) / VTE(T-3) \geq 1,728$.

Scale-ups

Scale-ups Regio Zwolle in landelijke Top-250

Snelgroeïende bedrijven zijn kwetsbaar voor crisissen; toch zijn het ook de bedrijven die zich het snelst kunnen herstellen na een crisis en daarbij de motor voor economisch herstel kunnen zijn.

Jaarlijks worden de 250 snelst groeiende bedrijven van Nederland in kaart gebracht door Rotterdam School of Management (Erasmus Universiteit Rotterdam) in samenwerking met nlgroeit. De Top 250 Groeibedrijven bevat bedrijven met minimaal 10 FTE en/of minstens 5 miljoen euro omzet. Bovendien realiseerden deze bedrijven die opeenvolgende jaren een jaarlijkse groei in FTE en/of omzet van minimaal 20%.

In de Top 250 Groeibedrijven 2021 zijn vier bedrijven uit Regio Zwolle opgenomen.

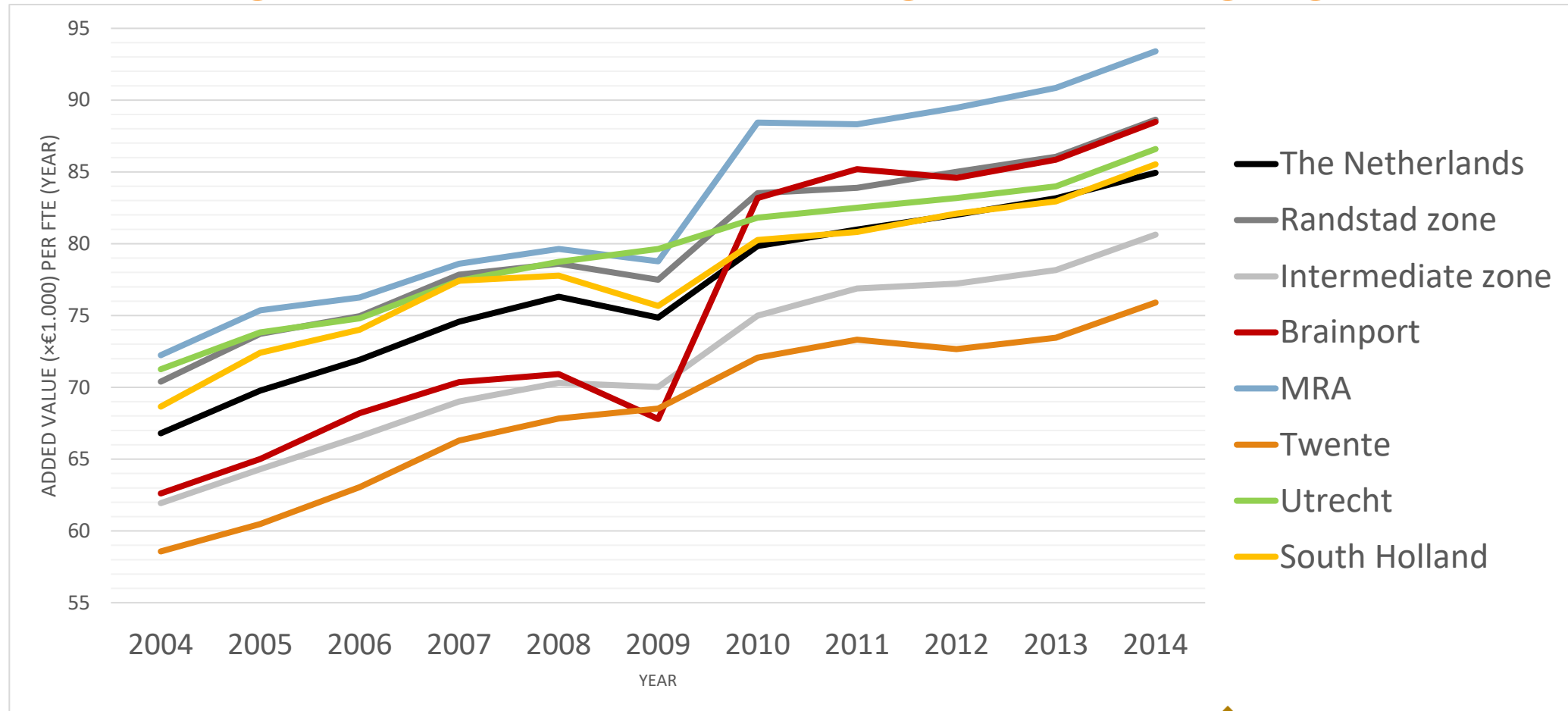
Bedrijfsnaam	Plaats	Oprichting	Sector
Akroh Industries	Zwolle	2011	Manufacturing
Azerty	Raalte	2004	ICT, Hosting & Telecom
Veneta.com	Zwolle	2012	Home & Living
Zonneplan	Zwolle	2012	Energy



4. Weerbaar en wendbaar

Weerbaar en wendbaar in de crisis

Een forse inslag kan leiden tot herschikking naar een hoger groeipad



Weerbaarheid & Wendbaarheid in Nederland

Weerbaarheid & Wendbaarheid van 2020 op 2021

Definities

Met **weerbaarheid** bedoelen we het vermogen van een regio om terug te keren naar het groeipad van vóór een externe schok.

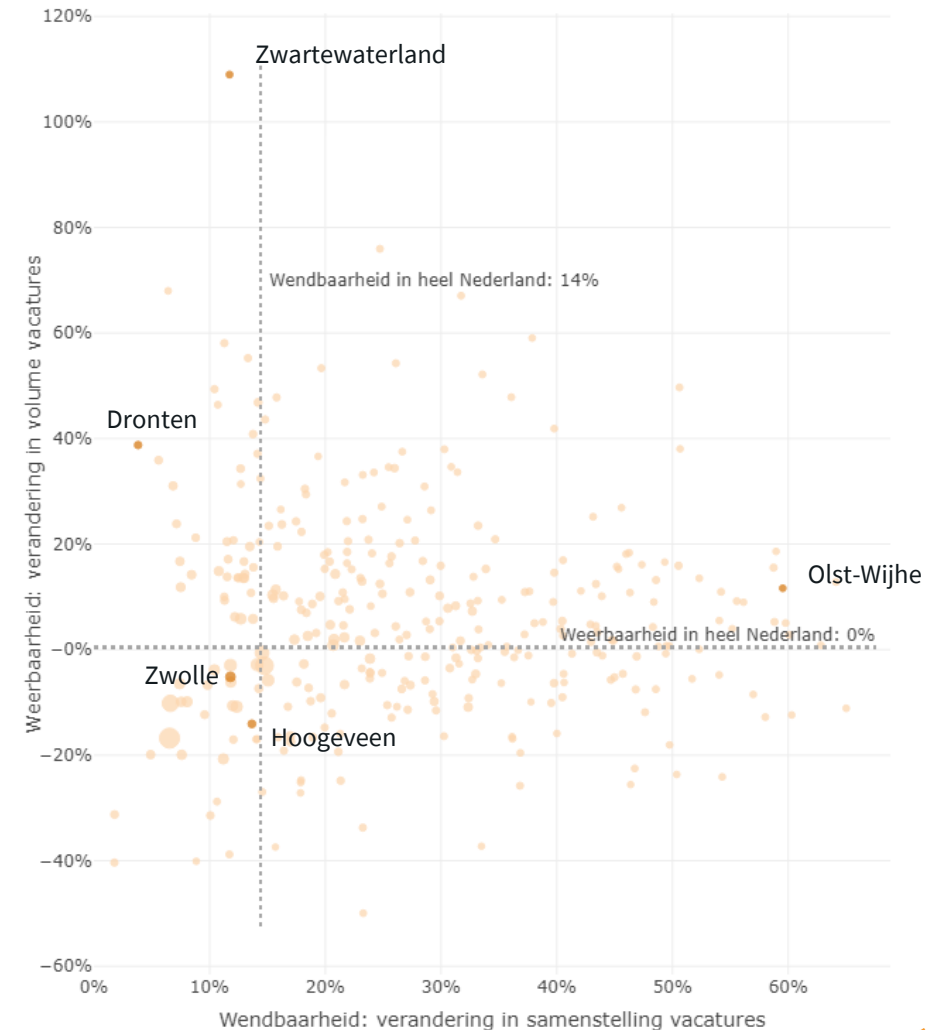
Met **wendbaarheid** bedoelen we het vermogen van een regio om zich na een schok aan te passen en een nieuw groeipad te vinden.

Berekening indicatoren (van 2020 Q1 op 2021 Q1)

Weerbaarheid = groei aantal openstaande vacatures tussen twee kwartalen. Terugkerende arbeidsmarktvraag is een signaal van herstel.

Wendbaarheid = verandering in beroepssamenstelling in de vacatures in dezelfde periode. Grotere veranderende arbeidsmarktvraag naar soort beroep is een signaal van aanpassing.

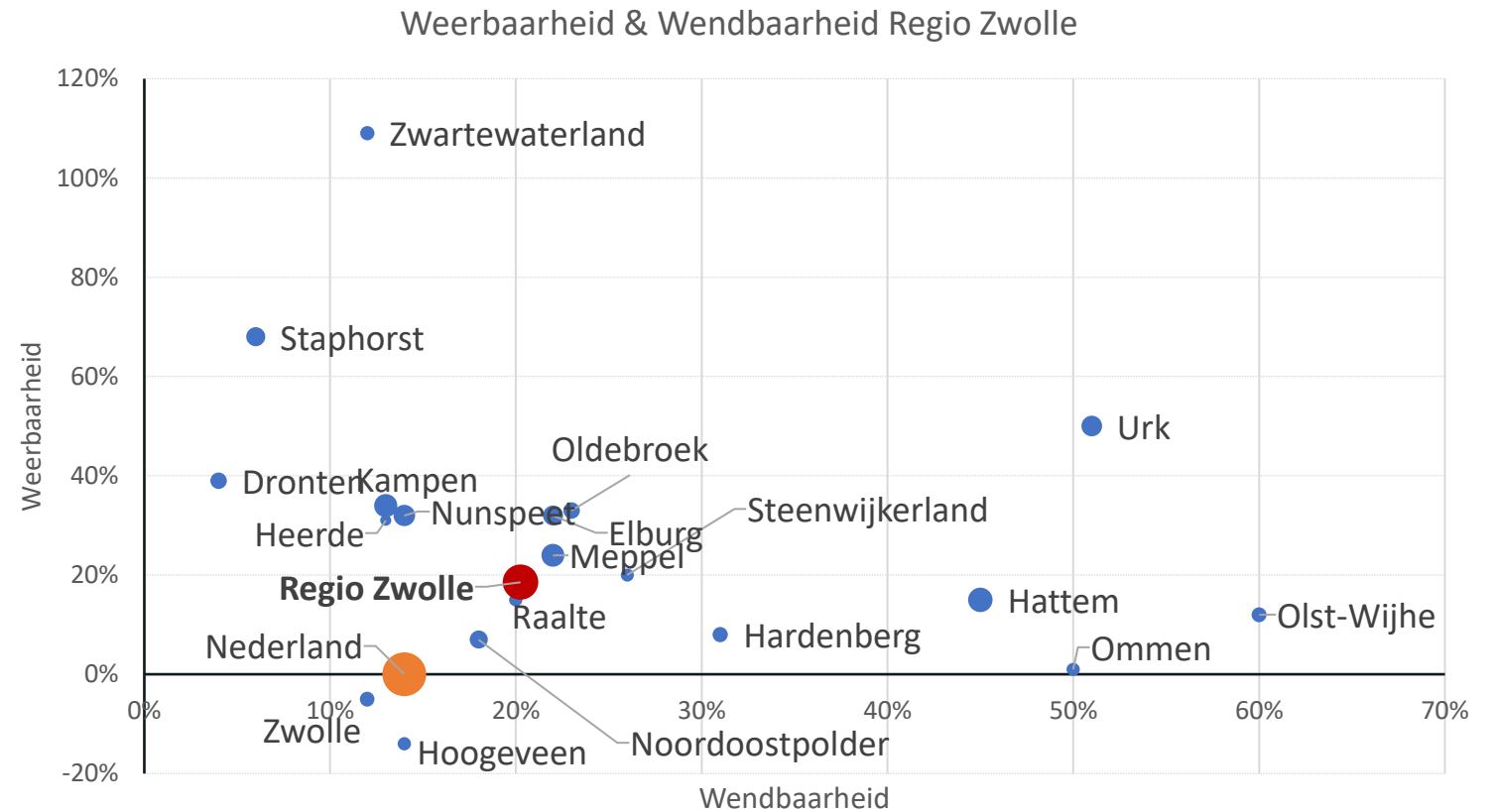
Deze grafiek bevat alle Nederlandse gemeenten. Op de volgende slide zijn de 22 gemeenten van Regio Zwolle weergegeven. De meest uiteenlopende van hen zijn ook al op bijgaande grafiek aangegeven.



Weerbaarheid & Wendbaarheid

Weerbaarheid en wendbaarheid Regio Zwolle tussen Q1 2020 en Q1 2021

	Weerbaarheid	Wendbaarheid
Regio Zwolle	19%	20%
Nederland	0%	14%



4. Met het oog op jullie ambities



4a. Met het oog op beleid- I

1. Welk ondernemerschap willen we aanwakkeren?

In een tijd van arbeidsmarktkrapte

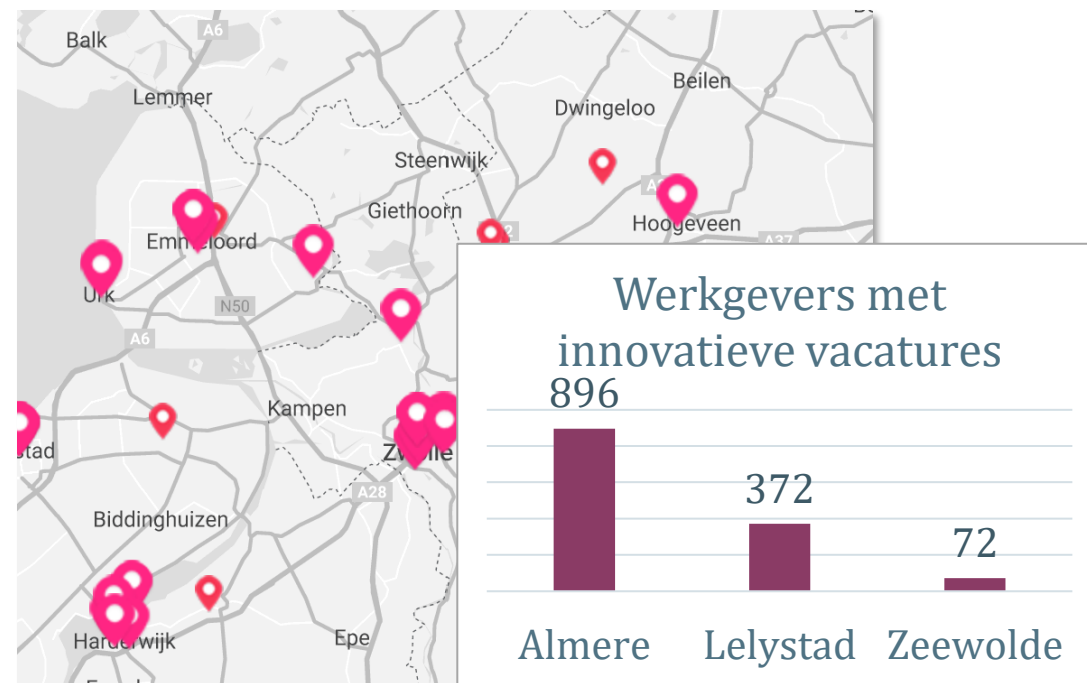
- startup>scaleup>unicorn
- corporate-startup samenwerking
- vernieuwing familiebedrijven met innovaties van elders
- Spinoffs door samenwerking met universiteiten



Wehkamp. Topcentrum E-Commerce

2. Netwerken: Ondernemers staan open voor samenwerking – wie belt bij ze aan?

10% - 50% loopvermogen



Katapult, PPS-en; hoe innovatieve bedrijven zijn te identificeren

4b. Met het oog op beleid -II

3. Vraag & financiering: met welke maatschappelijke innovaties bied je de regio en Nederland oplossingen

Mazzucato: 'Moonshot'.

NGF: verdienvermogen én transities

.

	Energie & Industrie	Landbouw, voedsel & water	Veiligheid	Gezondheid en zorg
Uniek in Zeeland	■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■
Aanwezigheid huidige bedrijvigheid	■ ■ ■	■ ■ ■	■ ■	■ ■
Private R&D	■ ■	■ ■	■	■
Aanbod bij kennis en onderwijs	■ ■	■ ■	■	■ ■
Mate van steun bij relevante partijen	■ ■	■ ■ ■	■ ■	■

4. Leiderschap: ganzen én spreeuwen



Colofon



Met dank aan
Erik Stam
Bas van der Starre
Bram Schoenmakers
Erdem Bagir

Voor contact:
janpeter.vandentoren@birch.nl
0618304850