

De Nederlandse kennisintensieve start-ups en het innovatie-ecosysteem waarin ze zich ontwikkelen

16 februari 2021

Leonardo Fuligni, Head of Scaleup Research

Maatschappelijke relevantie

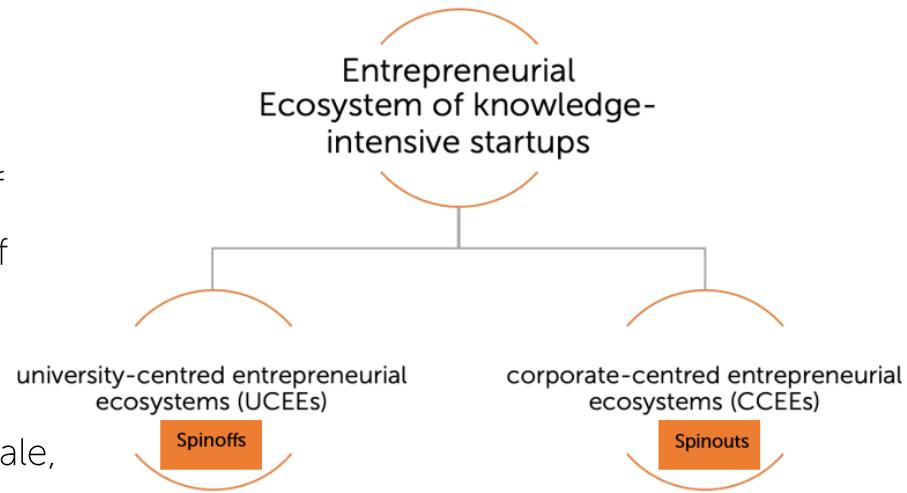
- Waarom is het belangrijk dat start-ups naar een scale-up groeien? – scale-ups brengen voordelen en externaliteiten met zich mee:
 - Ze zorgen voor de vernieuwing van de economie
 - Ze zorgen voor banencreatie
 - Ze maken onze economie weerbaarder
 - Ze kunnen ons helpen oplossingen vinden voor belangrijke maatschappelijke vraagstukken



We hebben start-ups nodig om te kunnen uitgroeien tot scale-ups om hun impact te maximaliseren

Belangrijke concepten

- **Kennisintensieve start-ups:** Spin-offs en spin-outs die ontstaan als gevolg van een investering in kennisintensieve activiteiten door bestaande organisaties (bijvoorbeeld een kennisinstelling of een andere onderneming) en die een formele of informele relatie onderhouden met de moederorganisatie
- **Innovatie-ecosysteem:** De combinatie van sociale, politieke, economische en culturele elementen binnen een regio die bijdraagt aan de ontwikkeling en groei van innovatieve bedrijven.



Het onderzoek



1. De prestatie van Nederlandse kennisintensieve start-ups



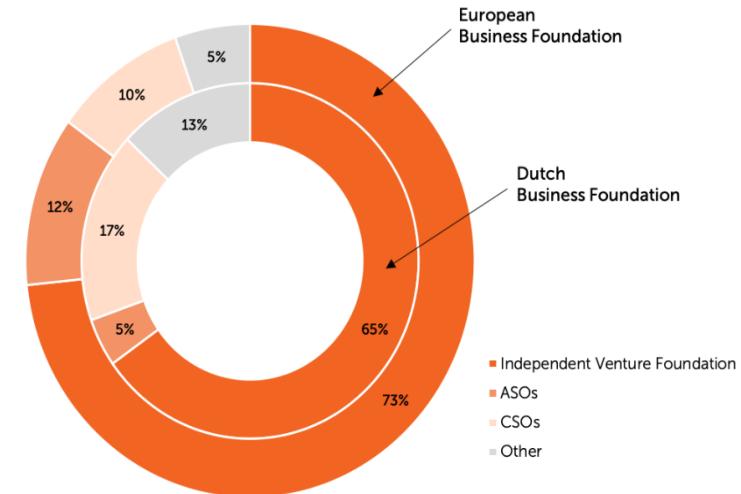
2. De Nederlandse UCEE & CCEE



3. Best-practices uit het buitenland

Kennisintensieve start-ups in de literatuur

- Een minderheid in het start-up landschap
- Nederland heeft, in vergelijking met Europese landen, een van de hoogste aandelen van Corporate Spin-Outs (ca. 17%) en een van de laagste van Academic Spin-Offs (ca. 4%)
- Maar 3 van de Top 250 groeibedrijven in Nederland zijn een spinoff/spinout



Kennisintensieve scale-ups in het buitenland

Uit European ScaleUp Monitor 2020

Fast-growing knowledge-intensive companies (spinoffs and spinouts)

These are the fastest-growing knowledge-intensive companies (spinoffs and spinouts) in Europe based on the European ScaleUp Monitor 2020

760 European-based fast-growing companies are spinoffs and spinouts.

5% of fast-growing companies in Europe are spinoffs and spinouts.

Country ranking (based on number of spinoffs and spinouts)

1	England (238)
2	France (85)
3	Germany (56)
4	Italy (37)
5	The Netherlands (37)
6	Spain (36)
7	Sweden (33)
8	Norway (31)
9	Belgium (31)
10	Ireland (26)
11	Switzerland (22)
12	Poland (19)
13	Scotland (17)
14	Finland (15)
15	Denmark (13)
16	Russia (9)
17	Portugal (8)
18	Czech Republic (8)

Top invested fast-growing spinoffs and spinouts (based on total raised per company)

1	 HENSOLDT	Taukirchen, Germany, founded in 2017 Spun out of: Airbus Group	€300 mil raised
2	 Atlantic Therapeutics	Galway, Ireland, founded in 2017 Spun out of: Bio-Medical Research	€28 mil raised
3	 predict	Cambridge, England, founded in 2017 Spun out of: University of Cambridge	€17 mil raised
4	 Audiotelligence	Cambridge, England, founded in 2017 Spun out of: Cedar Forensic	€11 mil raised
5	 XAYN	Berlin, Germany, founded in 2017 Spun out of: Oxford University	€6 mil raised

Top invested young fast-growing spinoffs and spinouts (based on total raised per company)

1	 Hensoldt Sensors	Taukirchen, Germany, founded in 2017 Spun out of: Airbus Group	€300 mil raised
2	 Atlantic Therapeutics	Galway, Ireland, founded in 2017 Spun out of: Bio-Medical Research	€28 mil raised
3	 PredictImmune	Cambridge, England, founded in 2017 Spun out of: University of Cambridge	€17 mil raised
4	 Audiotelligence	Cambridge, England, founded in 2017 Spun out of: Cedar Forensic	€11 mil raised
5	 XAYN	Berlin, Germany, founded in 2017 Spun out of: Oxford University	€6 mil raised

Top 10 verticals (spinoffs and spinouts operating in that vertical)

1	Industries (157)	6	Cleantech (32)
2	Manufacturing (136)	7	Oncology (30)
3	Life Sciences (77)	8	HealthTech (24)
4	SaaS (55)	9	AI & Machine Learning (23)
5	Oil & Gas (39)	10	E-Commerce, Infrastructure, LOHAS & Wellness (22)

Interested in more scaleup insights?
Check out our full research at:
ece.nl/research/european-scaleup-monitor
Or contact:
research@ece.nl
Insights follow the methodology of European ScaleUp Monitor 2020

6

Erasmus Centre for Entrepreneurship



Kennisintensieve scale-ups in het buitenland

Uit European ScaleUp Monitor 2020



Data analyse (CBS data)

FTEs groei: Kennisintensieve start-ups vs. andere start-ups

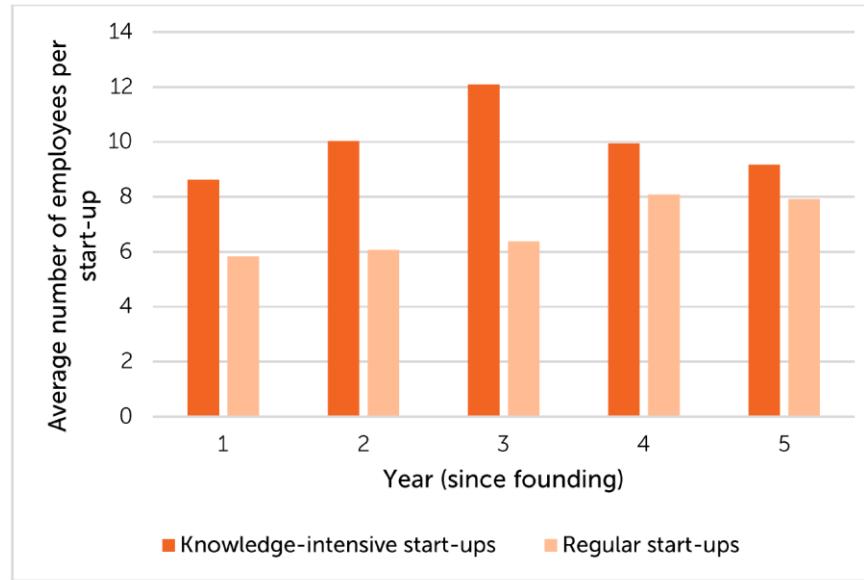


Figure 5: Employment growth over time

Data analyse (CBS data)

Omzet groei: Kennisintensieve start-ups vs. andere start-ups

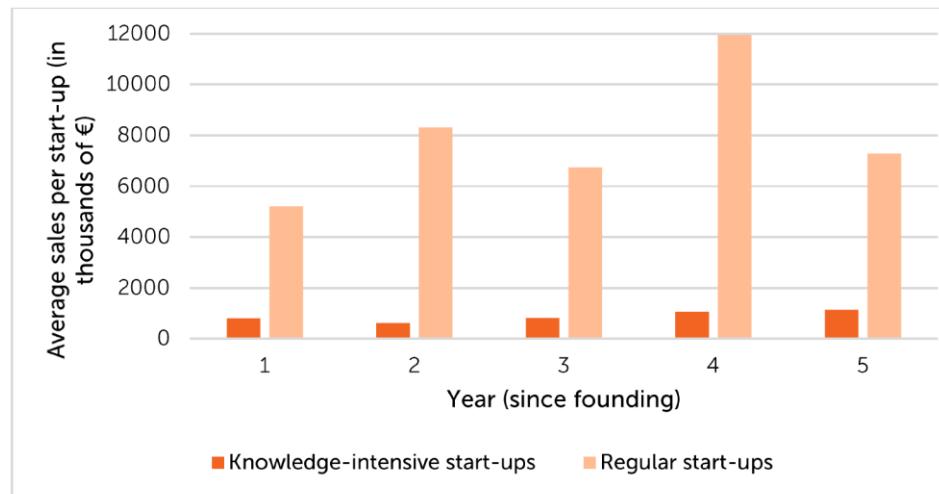


Figure 7: Sales growth over time

Key takeaways

Conclusie 1

- RQ 1: Nederlandse kennisintensieve start-ups presteren minder goed dan andere start-ups met betrekking tot hun omzet en FTEs groei tijdens hun eerste vijf jaren

Data analyse (literatuur)

Kritische factoren voor het succes en falen van kennisintensieve start-ups

Levels in the Entrepreneurial Ecosystem	Critical factors	UCEE	CCEE
Micro: founding team	Scientific orientation	•	•
	Market experience and knowledge	•	•
Meso: parent organisation	Direct and proactive support	•	•
	Conflicting strategy and goals	•	○
	Network and knowledge	•	•
Macro: external environment	Entrepreneurial infrastructure	•	•
	Industry influence	•	•

Data analyse (interviews)

Kritische factoren voor het succes en falen van kennisintensieve start-ups

Levels in the Entrepreneurial Ecosystem	Critical factors	Dutch Knowledge-Intensive start-ups
Micro: founding team	Scientific orientation Market experience and knowledge	 
Meso: parent organisation	Direct and proactive support Conflicting strategy and goals Network and knowledge	  
Macro: external environment	Entrepreneurial infrastructure Industry influence	 

Key takeaways

Conclusie 2

- RQ 2: De prestatie van de Nederlandse UCEE & CCEE:
 - **Microniveau:** Sterke wetenschappelijke oriëntatie, maar lage marktexpertise en ondernemerschapsvaardigheden
 - **Mesoniveau:** Geen eenduidige relatie tussen moeder organisatie en start-up. Er is ruimte voor groei vooral na de beginfase van de startupsleven.
 - **Macroniveau:** Gebrek aan financiële ondersteuning voor kennisintensieve start-ups die willen opschalen.

Key takeaways (data)

Conclusie 3

- RQ 3: Best practices uit het buitenland (UCEEs)

Mogelijke verbeteringspunten:

- Meer ondersteuning tijdens het opschalen en na market entry;
- UCEEs zouden hun netwerk van partners uit de zakenwereld moeten uitbreiden;
- Het aanjagen en stimuleren van **ondernemerschapsvaardigheden** kan op het microniveau verbeterd worden;
- Nederlandse mentaliteit: kwantiteit vs. kwaliteit?
- Intellectuele eigendom (IP) kan onenigheden veroorzaken.

Conclusies

- Nederland biedt een ondersteunende en bevorderende ecosysteem voor de opkomst van innovatieve kennisintensieve start-ups.
- In het Nederlandse ecosysteem lijken de middelen (waaronder kennis, netwerkverbindingen en vooral kapitaal) schaars (of verkeerd toegewezen) als het gaat om het opschalen van kennisintensieve bedrijven.
- Er is duidelijk ruimte voor groei.

Referenties

De volledige lijst met referenties is te vinden op:

<https://www.awti.nl/documenten/publicaties/2020/10/07/achtergrondstudie-knowledge-intensive-start-ups-in-the-netherlands-and-the-universities-entrepreneurial-ecosystems>

Infographics (slides 6 en 7):

<https://ece.nl/european-scaleup-monitor-deep-dive1/>