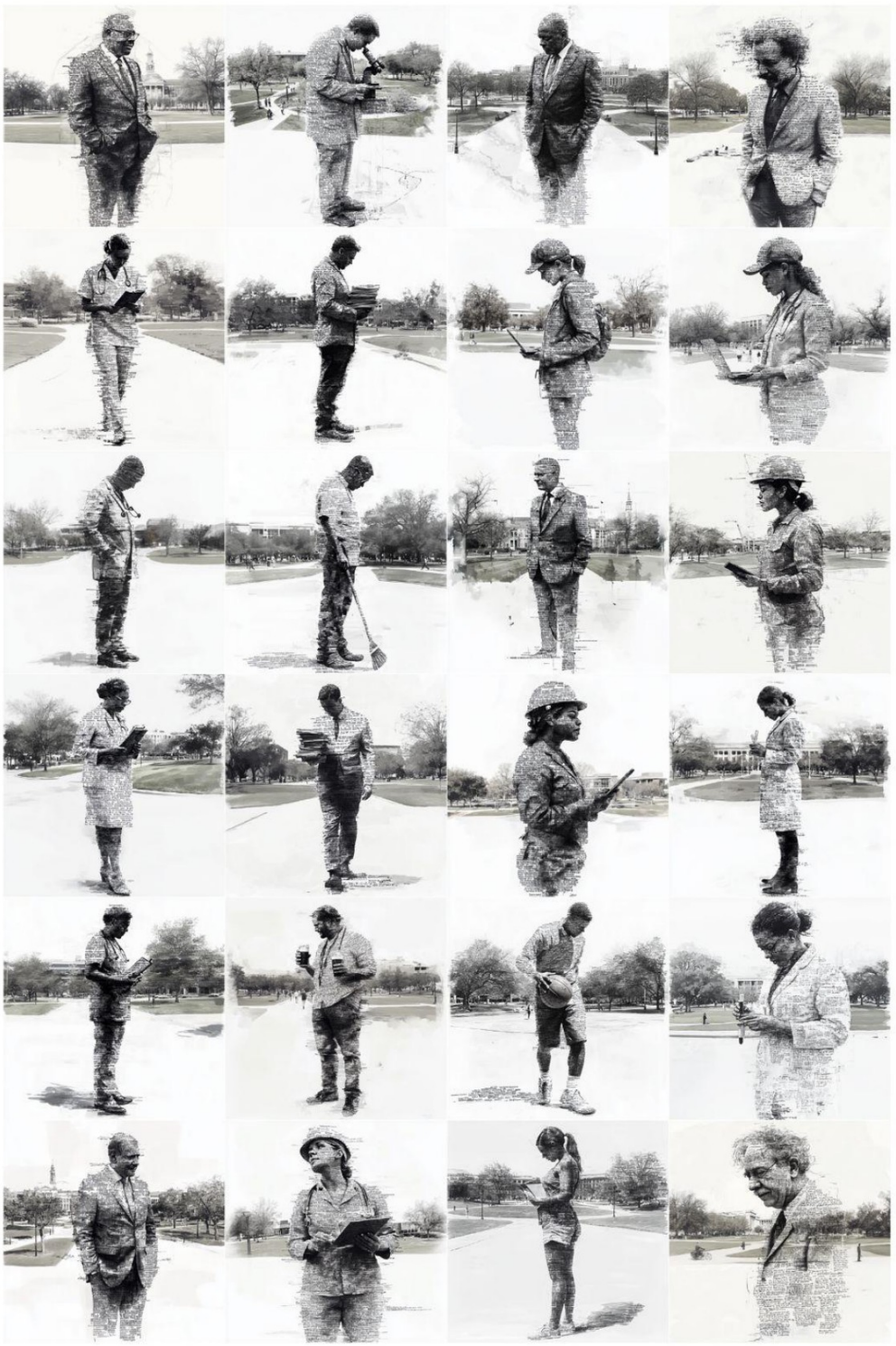
Openbaar
Op de weggelakte informatie is geheimhouding
opgelegd ingevolge artikel 87 Gemeentewet.



Maastricht Campus 2026-2035

Integraal businessplan voor de doorontwikkeling van de campus

Colofon

Alle teksten en illustraties zijn onder verantwoordelijkheid van het programmadirectieteam tot stand gekomen. Daarbij hebben de samenstellers er alles aan gedaan om rechthebbenden van gebruikte illustraties te vinden en te benaderen. Alle gevonden rechthebbenden is om toestemming gevraagd voor het gebruik van het materiaal.

Het programmadirectieteam heeft gebruik kunnen maken van zijn langjarige ervaring, uitgebreide netwerk en expertise in het analyseren en bouwen van campussen, zowel nationaal als internationaal. Dit was ook ook essentieel bij de aansturing van de externe bureaus op het verkrijgen van de juiste informatie; daardoor is onafhankelijk onderzoek aan dit businessplan ten grondslag komen liggen. Bijzondere dank gaat daarbij uit naar Roland Berger, Strategy Unit en Brink, die ons hebben bijgestaan in het vooronderzoek.

De serie illustraties van '*woordmensen*' is speciaal voor dit rapport ontworpen. Ze tonen, in al hun schakeringen, de mensen die onderdeel vormen van de toekomstige campus. Net zoals de schetsen uit dit rapport vooralsnog slechts op papier bestaan, zijn ook deze mensen opgebouwd uit woorden. Dat maakt hun ambities echter niet minder realistisch. U vindt één van hen bij de start van elk hoofdstuk.



Maastricht Campus 2026-2035

Integraal businessplan voor de doorontwikkeling van de campus



In opdracht van Universiteit Maastricht, MUMC+, Gemeente Maastricht en Provincie Limburg

Maastricht, 28 februari 2025

Bert Kip, Maurice Lambriex en Edgar van Leest

Voorwoord

Voor u ligt het resultaat van een intensief en inspirerend proces: een integraal businessplan dat de doorontwikkeling van Maastricht Campus[1] richting geeft. Dit document is niet alleen een strategische blauwdruk, maar ook een oproep tot actie. Het is ontstaan uit een rijk proces van factfinding, exploratie, validatie en verrijking, waarbij inzichten uit talloze informatielijnen samenkwamen tot een samenhangend geheel.

Als programmadirectieteam hebben wij met een onafhankelijke blik onze expertise ingezet om een veelheid aan inzichten te bundelen. Ons doel is met dit businessplan recht te doen aan de bewijskracht en grondigheid van de analyses uit diverse deelonderzoeken en rapportages. Onze inspanningen hebben zich gericht op een businessmodel waarmee Maastricht Campus de mogelijkheid krijgt na tien jaar op eigen benen te staan.

Het resultaat dat voor u ligt is niet alleen bedoeld als informatiebron maar ook als weerspiegeling van de betrokkenheid, het enthousiasme en de gezamenlijke wil om de schouders onder de doorontwikkeling van Maastricht Campus te zetten. Deze wil is voelbaar in de samenwerking binnen de stuurgroep, onze bestuurlijke opdrachtgevers, in de regiegroep die de tactische begeleiding op zich nam en in de talloze gesprekken met stakeholders binnen en buiten de campussen, zowel in Maastricht als ver daarbuiten.

Dit businessplan ademt de overtuiging dat er enorme kansen liggen voor Maastricht Campus. Er is potentieel om uit te groeien tot een internationale hotspot voor kennis en innovatie, voortbouwend op de bestaande kwaliteiten en zwaartepunten in health, engineering en AI. Het momentum is voelbaar; nu is de tijd om in beweging te komen.

De inhoudelijke potentie vormde het begin van onze zoektocht en heeft ons in het proces nooit meer losgelaten. De inhoudelijke kansen hebben geleid tot de gebiedskundige plannen die nu voor u liggen. De impact die we hiermee zowel economisch als maatschappelijk kunnen genereren is het fundament van onze ambities.

Met dit businessplan bieden wij een integraal tienjarenplan voor de realisatie van deze ambitie. Het is een plan dat de abstracte vergezichten inruilt voor concreet te nemen stappen en vanaf dag één de basis legt voor een duurzame en impactvolle doorontwikkeling. Het plan focust op de unieke inhoud van het ecosysteem maar ook op de noodzakelijke faciliterende gebiedsontwikkeling. We presenteren het geheel als integraal tienjarenplan, maar met de inherente mogelijkheid om te faseren en bij te sturen.

Wij danken iedereen die heeft bijgedragen aan het tot stand komen van dit businessplan: van het delen van inzichten en kennis tot het ondersteunen van een soepele procesgang. Uw inzet en betrokkenheid hebben dit resultaat mogelijk gemaakt. We wensen u veel leesplezier en inspiratie toe en spreken de verwachting uit dat de opgebouwde inzichten zullen bijdragen aan een succesvolle doorontwikkeling van de Maastricht Campus.

Het programmadirectieteam,

Bert Kip, Maurice Lambriex, Edgar van Leest

[1] Meer toelichting over de keuze voor deze werknaam in Hoofdstuk 1

Managementsamenvatting

De inhoudelijke ontwikkelingen en economische kansen van de Maastricht Campus maken een ambitieuze ontwikkelingsfase mogelijk die de campus kan transformeren tot een toonaangevend internationaal innovatie-ecosysteem. Dit businessplan biedt een strategische en praktische blauwdruk voor de komende tien jaar, waarbij het campusgebied niet alleen fysiek wordt ontwikkeld, maar vooral inhoudelijk wordt versterkt. De ontwikkeling richt zich op vier pijlers:

1. Een sterk ecosysteem voor innovatie en valorisatie
2. Een duurzame en aantrekkelijke fysieke campusomgeving
3. Een toekomstbestendig financieel verdienmodel
4. Een robuuste en zelfstandige campusorganisatie

Met deze integrale aanpak beoogt Maastricht Campus een duurzame impact op de economie en samenleving, waarbij kennis, ondernemerschap en talentontwikkeling centraal staan. De inhoudelijke ecosystemen van het campusbedrijf bieden cruciale toevoegingen aan de economie. De vastgoedopgave die hieruit voortvloeit zal een renderend verdienmodel voor de campusorganisatie doen ontstaan.

Dit document biedt een integraal stappenplan voor de ontwikkeling van de Maastricht Campus en dient als leidraad voor de gezamenlijke partners om deze ambitie te realiseren. Het in dit document opgenomen toekomstbeeld, de voorgestelde inrichting en financieringconstructies zijn onafhankelijke adviezen van de projectdirectie aan de vier stakeholders en mogen in die zin niet gelezen worden als een overeengekomen beeld van de vier stakeholders.

De strategische context en aanleiding

De Maastricht Campus heeft zich in de afgelopen decennia ontwikkeld als een centrum voor medische en technologische innovatie, mede dankzij de aanwezigheid van de Universiteit Maastricht (UM) en het Maastricht UMC+ (MUMC+). Sinds 2013 is de campus officieel onderdeel van de *Brightlands Maastricht Health Campus* en behoort sinds eind 2024 tot de dertien ‘volwassen’ innovatiecampussen in Nederland. Toch blijft de campus achter bij andere toonaangevende innovatiehubs, zowel qua infrastructuur als qua aantrekken van externe bedrijvigheid.

De belangrijkste uitdagingen voor de campusontwikkeling zijn:

- Verouderde fysieke infrastructuur en gebrekkige verbindingen met de stad en regio;
- Beperkte acquisitie van externe bedrijven, waardoor de campus sterk leunt op spin-offs van UM en MUMC+;
- Fragmentatie van kennis en disciplines, wat samenwerking en valorisatie belemmert.

De gezamenlijke ambitie van UM, MUMC+, de Gemeente Maastricht en de Provincie Limburg is om deze uitdagingen om te zetten in kansen en de campus te ontwikkelen tot een internationale hotspot voor kennis en innovatie.

Visie en ambitie: Maastricht Campus als innovatiehub

De kernambitie is om Maastricht Campus in tien jaar tijd te transformeren tot een dynamisch ecosysteem waar bedrijven, onderzoekers, studenten en ondernemers samenwerken aan baanbrekende innovaties. Dit gebeurt via:

- Een campusbedrijf verantwoordelijk voor het ontwikkelen van inhoudelijke ecosystemen die bijdragen aan de economie;
- Innovation Spaces als challenge-based omgevingen waarin bedrijven, onderzoekers en studenten samenwerken aan maatschappelijke en technologische uitdagingen;
- Een strategische vastgoedontwikkeling, waarmee een financieel duurzaam model wordt gerealiseerd en de campus op eigen benen kan staan.

De campusontwikkeling wordt geleid door een zelfstandige campusorganisatie, die verantwoordelijk is voor ecosysteemontwikkeling, acquisitie en communityvorming.

Groei en ecosysteemontwikkeling

Om het innovatieve ecosysteem te versterken, wordt de campus gericht uitgebouwd rondom zes Innovation Spaces, die focussen op medische en technologische doorbraken:

Medische Innovation Spaces (op basis van Roland Berger-analyse)

1. Ingest: Gepersonaliseerde voeding en metabole gezondheid;
2. Inspect: Diagnostiek en beeldvormingstechnologieën;
3. Implant: Implantaten en regeneratieve geneeskunde;
4. Implement: Digitale zorginnovaties en klinische besluitvorming.

Technologische Innovation Spaces (op basis van Strategy Unit-analyse)

5. Invent: Engineering en materiaalinnovaties;
6. Infinity: Fundamenteel en toegepast onderzoek naar (technologien voor het bestuderen van) zwaartekrachtgolven (Einstein Telescope).

Deze spaces verbinden onderzoekers, bedrijven en studenten in een fysieke en digitale omgeving waarin samenwerking en valorisatie versneld worden.

Verwachte impact:

- Groei met 2.500 nieuwe banen in tien jaar;
- Aantrekkingskracht op nationale en internationale bedrijven;
- Versterkte samenwerking met Euregio-partners (Luik, Aken, Hasselt);
- Versterking van de manifeste kennisdragers UM en MUMC+

Gebiedsontwikkeling: een campus met internationale allure

Een aantrekkelijke fysieke omgeving is cruciaal voor het succes van de campus. Het Masterplan Gebiedsontwikkeling richt zich op:

- Een verkeersluwe en groene campus, met ruimte voor ontmoeting en samenwerking.
- Vastgoedontwikkeling met 83.000 m² verhuurbare ruimte voor bedrijven en onderzoeksinstellingen.
- Nieuwe woon- en werkvoorzieningen, waaronder huisvesting voor studenten, young professionals en internationale onderzoekers.
- Betere mobiliteit en bereikbaarheid, inclusief verbeterde OV-verbindingen en parkeervoorzieningen.

Met deze maatregelen wordt de campus niet alleen een plek voor innovatie, maar ook een aantrekkelijke locatie om te werken, wonen en studeren.

Financieel verdienmodel en governance

Een structureel financieringsmodel is essentieel om de campusontwikkeling duurzaam te maken. Dit businessplan introduceert een hybride verdienmodel dat bestaat uit:

1. Vastgoedexploitatie (verhuur en campusdiensten);
2. Valorisatie-inkomsten (patenten, licenties, spinoffs);
3. Publiek-private investeringen en partnerships.

De Maastricht Campus Organisatie (MCO) wordt de centrale uitvoerende entiteit, verantwoordelijk voor acquisitie, branding, ecosysteemontwikkeling en vastgoedbeheer. De governance-structuur borgt de samenwerking tussen UM, MUMC+, de Provincie Limburg en de Gemeente Maastricht.

Met deze campusontwikkeling wordt tevens invulling gegeven aan de drivers van de vier stakeholders MUMC+ (versterking speerpunten, aantrekkelijke woon- en werkomgeving), UM (valorisatieomgeving, impactverhoging, aantrekkelijkheid voor studenten en partners), gemeente Maastricht (ontwikkeling van stadswijk en werkgelegenheid) en provincie Limburg (Brightlandsontwikkeling, regionale economie, welvaart en welzijn bevolking).

Implementatie en roadmap

De implementatie wordt gefaseerd uitgevoerd:

Korte termijn (2025-2027)

- Oprichting van de Maastricht Campus Organisatie;
- Start met eerste Innovation Spaces en communitybuilding;
- Lancering vastgoedontwikkeling en mobiliteitsplannen;
- Aantrekken van eerste bedrijven van buiten;
- Eerste hefboomprojecten en moonshots.

Middellange termijn (2028-2031)

- Doorontwikkeling van Innovation Spaces tot volwassen ecosystemen;
- Verdere groei van aantal hefboomprojecten en moonshots;
- Verdere uitbreiding van bedrijven en werkgelegenheid;
- Volledige implementatie van vastgoedstrategie;
- Internationale branding en acquisitie versterken.

Lange termijn (2032-2034)

- Maastricht Campus als volwassen innovatiehub binnen het Brightlands-netwerk.
- Zelfvoorzienende campusorganisatie met een stabiel verdienmodel.
- Structurele impact op de regio en de nationale en euregionale kenniseconomie.

Inhoudsopgave

Voorwoord	5
Managementsamenvatting	6
1. Context	**13**
1.1 Aanleiding	14
1.2 Eerste verkenning	14
1.3 Het belang van de Maastricht Campus	16
1.4 De economische omgeving	16
1.5 De essentie van een campus	18
1.6 Zorgen voor de juiste drijfveren	19
1.7 Governance	20
1.8 Doel en gebruikswaarde	21
1.9 Leeswijzer	22
2. Campusvisie en -ambitie	**25**
2.1 Samenvatting	26
2.2 De sterke fundamenten van Maastricht Campus	26
2.3 Maastricht Campus als internationale innovatiehub	30
2.4 Ambitie doorontwikkeling Maastricht Campus	36
3. Ontwikkelbare medische onderwerpen en groeipotentieel	**43**
3.1 Samenvatting	44
3.2 Achtergrond en doelstellingen	45
3.3 Methode	46
3.4 Conclusies	51
3.5 Aanbevelingen	58
4. Groeikansen en fysieke colocatiemogelijkheden engineering ecosysteem	**59**
4.1 Samenvatting	60
4.2 Intruductie en aanpak	61
4.3 Drivers en enablers voor campusgroei	74
4.4 Aanbevelingen	81
5. Masterplan Maastricht Campus	**83**
5.1 Samenvatting	84
5.2 Aanleiding	85
5.3 Visie, ambities en maatschappelijke meerwaarde	87
5.4 Ontwikkelthematiek en groeiscenario’s	93
5.5 Ruimtelijk kader	95

5.6 Vastgoedprogramma 117
5.7 Nuts- en retentievoorzieningen 123
5.8 Fasering 129
5.9 Businessplan en integrale businesscase 131

6. Contouren van de implementatie 135

6.1 Samenvatting 136
6.2 Inleiding 136
6.3 Aanbevelingen 137
6.4 Langjarige samenwerking en commitment van stakeholders 139
6.5 Innovation Spaces (ecosysteem kwaliteit) 141
6.6 Sociale kwaliteit (cultuur van samenwerking) 156
6.7 Ruimtelijke kwaliteit 159
6.8 Zelfstandige Campusorganisatie (X-factor) 163
6.9 Regionale context 165
6.10 Invulling van drivers van de vier stakeholders 170
6.11 Implementatietraject 172

7. Organisatorische inrichting en governance 173

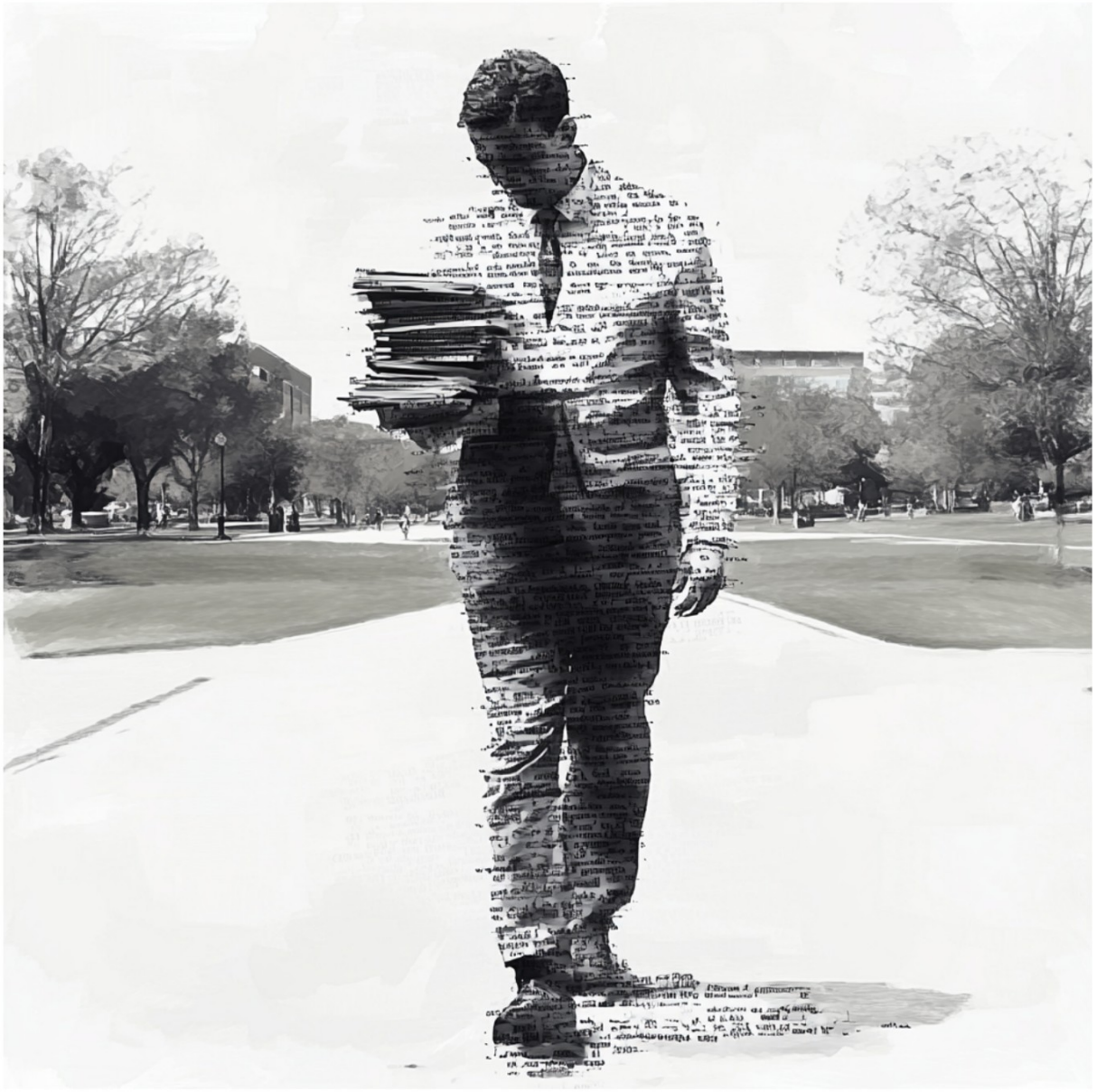
7.1 Samenvatting 174
7.2 Governance voor ontwikkeling Maastricht Campus 174
7.3 Organisatie 177
7.4 Randvoorwaardelijke investeringen 181

8. Financiële strategie en risicoanalyse (vertrouwelijk) 183



Bijlagen 213

Bijlagen hoofdstuk 1 214
Bijlagen hoofdstuk 3 222
Bijlagen hoofdstuk 4 223
Bijlagen hoofdstuk 5 224
Bijlagen hoofdstuk 6 237



CONTEXT

1. Context

1.1 Aanleiding

Sinds halverwege de jaren ’90 van de vorige eeuw zijn het academisch ziekenhuis (azM) en de medische opleidingen van de Universiteit Maastricht gevestigd in Randwyck. Hun komst betekende een cruciale ontwikkeling voor de stad en de regio. Baanbrekende innovaties, onder andere op hart- en vaatziektes en voeding, hebben hier hun weg naar de patiënt gevonden.

Sinds april 2013 is dit gebied verder ontwikkeld als de Brightlands Maastricht Health Campus, met als aandeelhouders Provincie Limburg, Universiteit Maastricht en het Academisch Ziekenhuis Maastricht. In de ruim tien jaar van zijn bestaan heeft de campus een stevige groei doorgemaakt. De huidige campusorganisatie, **Brightlands Maastricht Health Campus BV**, is een valorisatieorganisatie met als primaire doel spinoffs van de universiteit en het academisch ziekenhuis als bedrijf te starten en succesvol naar de markt te brengen. Naast Venture Building heeft deze organisatie een belangrijke rol gespeeld in het ondersteunen van het startup ecosysteem waaronder het verzorgen van huisvesting in de Incubator I en II. Van recenter datum zijn activiteiten op het gebied van acquisitie, samen met LIOF en gemeente Maastricht.

Op initiatief van de Gemeente Maastricht werken UM en azM sinds enkele jaren samen met de gemeente aan de ontwikkeling van het **Maastricht Campus** gebied. Eind 2024 heeft de Maastricht Campus de status gekregen van volwassen campus en is daarmee een van de 13 topcampussen in Nederland. De Brightlands Maastricht Health Campus is onderdeel van de grotere Brightlands propositie met ook Brightlands Campussen in Sittard-Geleen, Heerlen en Venlo.

Om verwarring te voorkomen gebruiken we in dit document de naam Brightlands Maastricht Health Campus BV (BMHC bv) voor de huidige campusorganisatie met primair een valorisatietaak en de Maastricht Campus voor het campusgebied. NB: Maastricht Campus is om praktische redenen de werknaam in dit document, in de toekomstige naam zal de term Brightlands worden verwerkt.

De huidige uitstraling van het gebied sluit niet aan bij die van een topcampus. De infrastructuur is verouderd en versteend, er is sprake van veel maaiveld-parkeren. Het gebied past ook niet bij de allure van de rest van de stad. De verbindingen in en naar het gebied zijn voor vrijwel alle vormen van mobiliteit voor verbetering vatbaar.

1.2 Eerste verkenning

Op verzoek van de Gemeente Maastricht is eind 2023 / begin 2024 een eerste verkenning gedaan naar de potentie van de doorontwikkeling van de Maastricht Campus, zowel in ruimtelijke zin als inhoudelijk. Gebleken is dat er veel potentie en ambitie is bij alle primaire stakeholders (de Gemeente Maastricht en de drie aandeelhouders). Daarnaast zijn alle essentiële gronden om op uit te breiden (huidige maaiveld-parkeerplaatsen & Calatrava gebied) in eigendom bij UM, azM en de Gemeente Maastricht. Dit geeft de mogelijkheid om een eigen vastgoed-verdienmodel voor de Maastricht Campus te ontwikkelen.

Opvallend is ook dat er in Maastricht geen actieve acquisitie van externe partijen gepleegd wordt. Het zijn puur de spinoffs van de kennisinstellingen op de Maastricht Campus waar nieuwe bedrijvigheid uit ontstaat. Bij andere succesvolle campussen in Nederland (zowel in de volwassen als in groeifase) komt gemiddeld zo'n tweederde van de nieuwe bedrijvigheid vanuit acquisitie van partijen van buiten - zowel startups, MKB-bedrijven als vestigingen van grotere bedrijven. Dat laat een kans voor de Maastricht Campus zien.

Om de potentiële groei scherp te krijgen, is een nadere analyse nodig vanuit de huidige inhoud van de kennisinstellingen en de relevante markten. Op die manier krijgen we een goede inschatting van de mogelijke groei. Een inhoudelijk onderscheidende propositie voor een campus is immers cruciaal om aantrekkelijk te zijn voor nieuwe vestigers.

In de eerste verkenning hebben de primaire stakeholders aangegeven waar voor hen de belangrijkste drijfveren en beweegredenen zitten om in de campus te participeren. Ze hebben aangegeven waarom ze willen deelnemen aan de ontwikkeling van Maastricht Campus.

Universiteit Maastricht (UM) • Brightlands campussen als middel in regionale ontwikkelrol UM; • Legitimatie voor aantrekken internationale studenten; • Invulling valorisatietaak, inzet kennis in startups en bedrijven op de campus; • Nieuwe/bijzondere samenwerkingsconstructies; • Gezamenlijke research infrastructuur.	**Gemeente Maastricht** • Langdurig zekerstellen van welvaart op basis van kenniseconomie in regionale context; • Vestigingsklimaat stad en regio moet beter; • Kenniseconomie drijfveer voor groei; • Borgen continuïteit universiteit en academisch ziekenhuis; • Huidige uitstraling past niet bij kwaliteit die Gemeente Maastricht nastreeft; • Naar voorbeeld andere universiteitssteden.
Academisch Ziekenhuis Maastricht (azM) • Focusgebieden campus als middel om eigen speerpunten te versterken; • Valoriseren van azM kennis; • Versterken eigen positie academisch ziekenhuis door innovatieve ecosystemen van de campus; • Attractiviteit als werkgever (goed werken / goed wonen).	**Provincie Limburg** • Brightlands Limburg & meer synergie campussen; • Maatschappelijke kapitalisatie – iedere Limburger profiteert; • Blijvende betrokkenheid in partnership met inhoudelijke partijen.

Eén van de belangrijke conclusies uit het vooronderzoek is dat de vier stakeholders hun redenen hebben om bij te dragen aan de Maastricht Campus ontwikkeling, maar dat die per partner verschillend zijn. Per stakeholder is het niet nodig de anderen te overtuigen van de eigen drijfveren, wel is het essentieel om die van de ander te begrijpen en te accepteren.

De campusontwikkeling heeft daarnaast ook een gezamenlijke stip op de horizon nodig, als een gemeenschappelijk te bereiken doel voor de primaire stakeholders in de ontwikkeling. Dat doel is nog niet bepaald. Het gaat om een scherp vergezicht waarin de doelstelling van de campus zelf zichtbaar wordt en de doelstellingen van de vier stakeholders kunnen worden gerealiseerd. Dit is meteen ook de raison d'être van de campus zelf. De vier stakeholders hebben daarom opdracht gegeven tot het maken van dit businessplan voor de Maastricht Campus. Het plan geeft invulling aan de ontwikkeling van de campus en zijn bestaansrecht, maar ook aan de doelstellingen van de vier stakeholders als gelijkwaardige partijen in de ontwikkeling.

1.3 Het belang van de Maastricht Campus

Een campusontwikkeling is geen doel op zich, maar een middel om iets te bereiken. Dat kan een maatschappelijk doel zijn, maar ook iets dat je als organisatie niet alleen kunt bereiken. Een campus is een belangrijke aanjager van een duurzame economische structuurversterking, mits deze unieke en onderscheidende kennisdomeinen herbergt.

In het vooronderzoek constateerden we dat deze economische structuurversterking in tien jaar tijd minimaal 2.500-3.000 extra banen op de campus moet opleveren (buiten een eventuele autonome groei van UM en MUMC+ om). De redenen hiervoor:

- Partijen vinden dat het economisch structuurversterkend effect significant moet zijn. Het ontwikkelen van een campus is een complexe onderneming die alleen lonend is met een aanzienlijke structuurversterking.
- Uitgangspunt is dat de campus uiteindelijk zich zelfstandig moet kunnen doorontwikkelen en financieel op eigen benen moet kunnen staan. Hiervoor zijn onderliggende verdienmodellen nodig. Voor Maastricht Campus zijn dat valorisatie (bestaand) en vastgoed (nieuw voor Maastricht). Vanuit de voorbeelden van andere campussen is duidelijk geworden dat om een vastgoed-verdienmodel te laten slagen, een zekere kritische massa nodig is van minimaal 80.000 à 100.000 m2 verhuurd oppervlak, wat neerkomt op ongeveer 2.500-3.000 medewerkers

De primaire partners moeten het gezamenlijk eens zijn dat hetgeen ze met de campus willen bereiken iets van hen gemeenschappelijk is en dat ze in gezamenlijkheid dat doel willen bereiken. Daarbij is het een voorwaarde dat ze elkaar ook wat gunnen, zonder afstand te nemen van het eigen doel binnen de campusontwikkeling. Alleen door daar transparant over te zijn naar de andere stakeholders kan er over en weer begrip ontstaan voor ieders eigen doelstellingen. Tegelijk blijft de primaire doelstelling van de campusontwikkeling voor alle partijen identiek en breed gedragen.

1.4 De economische omgeving

De directe bijdrage aan de economie per kenniswerker ligt op zo'n € 200.000,- per jaar.[2] Als de campus met 2.500-3.000 FTE zou groeien in de periode 2026-2035, betekent dit een extra toegevoegde waarde voor de economie van jaarlijks € 500 - € 600 miljoen.

Naast de directe economische bijdrage van kenniswerkers spelen indirecte economische effecten een aanzienlijke rol. Internationale studies en beleidsrapporten tonen aan dat kennisintensieve ecosystemen een multiplier-effect hebben op de bredere economie. Deze indirecte effecten worden door verschillende partijen ingeschat op een factor 4-8, wat neerkomt op een totale economische impact van € 2 - € 5 miljard. Dit multiplier-effect wordt onderbouwd door onderzoek naar de bredere economische spillovers van R&D en kennisclusters, waarbij zowel extra werkgelegenheid als verhoogde productiviteit in aangrenzende sectoren wordt vastgesteld.[3]

Uit recente onderzoeken van Buck Consultants International[4] in opdracht van de nationale topcampussen en het Ministerie van Economische Zaken is gebleken dat volwassen campussen een sterke magneetwerking hebben op groei van bestaande en het aantrekken van nieuwe bedrijven. Zo is de werkgelegenheid op die campussen de afgelopen 6,5 jaar met circa 50% gegroeid (zie Figuur 1.1), terwijl de reguliere economie in diezelfde periode met 11% groeide. Ook de directe omgeving van deze campussen profiteert mee: daar steeg de werkgelegenheid met 17%, significant boven het landelijk gemiddelde.

	Aantal bedrijven			Werkgelegenheid bij bedrijven[1]			Totale werkgelegenheid[2]		
	2018	2024	Toe-name	2018	2024	Toename	2018	2024	Toe-name
Volwassen campussen (13)	1.827	2.599	42%	41.029	60.367	47%	126.542	167.044	32%
Groeicampussen (7)	264	402	52%	5.747	8.853	54%	21.193	30.650	47%
Campussen in ontwikkeling (15)	242	490	102%	5.991	8.835	47%	28.694	59.564	108%
Totaal	2.333	3.491	50%	52.767	78.055	48%	176.429	257.262	46%

[1] *Inclusief spin-offs en start-ups; exclusief universiteiten universitaire medisch centra / hogescholen / andere opleidingsinstituten / kennisinstituten en semi-commerciële instituten (bijv. TNO)*

[2] *Inclusief spin-offs en start-ups, universiteiten universitaire medisch centra / hogescholen / andere opleidingsinstituten / kennisinstituten en semi-commerciële instituten (bijv. TNO)*

Figuur 1.1: Ontwikkeling werkgelegenheid op Campussen (Buck Consulting, 2024)

[2] In 2022 bedroeg de toegevoegde waarde per werknemer in de Nederlandse technologische industrie €187.000 per werknemer, een verdubbeling t.o.v. 2000. Bron: PWC, Made in NL. De waarde van de Nederlandse hightech-maakindustrie, januari 2024.
[3] CBS, Research en Development in Nederland (longread), 2022; CPB, Kwantificeren economische baten van R&D-beleid, 2023; OECD Contributions to the 2030 Agenda and Beyond, juli 2024.
[4] Onderzoek Buck: https://www.bciglobal.nl/op-de-20-belangrijkste-campussen-en-science-parken-meer-dan-22-000-nieuwe-arbeidsplaatsen-bij-3-000-bedrijven

Uit de Rabo Research prognoses van 19 december 2024[5] blijkt dat Zuid-Limburg een economische impuls goed kan gebruiken. De verwachte economische groei voor 2025 blijft achter op het landelijk gemiddelde. Dit heeft onder meer te maken met de industrie die onder druk staat; juist dan is diversificatie en een nieuwe impuls vanuit een andere invalshoek extra wenselijk.

Diversificatie en keuzes maken om onderscheidend te zijn passen als strategie ook in het recente rapport van Mario Draghi. Om als Europese economie op mondiale schaal concurrerend te blijven zullen in Europa keuzes gemaakt moeten worden om te kunnen excelleren. Op de Maastricht Campus zijn daarvoor de ingrediënten aanwezig; nu doorpakken is extra nodig omdat de rest van de wereld ook niet stil staat. In de Verenigde Staten is er veel investeringsgeld beschikbaar voor nieuwe bedrijvigheid en ook landen als China en India hebben sterke eigenstandige economieën opgebouwd.

1.5 De essentie van een campus

Een van de doelstellingen van de Maastricht Campus is het versterken van de regionale economie en daarmee het invullen van de drijfveren van de primaire stakeholders. Om aan deze doelstelling invulling te kunnen geven is de belangrijkste opdracht voor de campusorganisatie het faciliteren van het innovatieproces: hoe maken we de uniek aanwezige kennis toegankelijk en brengen we deze zo snel mogelijk tot economische en/of maatschappelijke impact. Het is de taak van de campus om dit proces maximaal te faciliteren.

Het cruciale element in deze opdracht is om de unieke kennis die aanwezig is bij studenten en de medewerkers van de kennisinstellingen en de bedrijven toegankelijk te maken en onderling te verbinden. Diversiteit is hier een krachtige bron. Bij het toegankelijk maken van kennis gaat het vaak om de tacit knowledge, ofwel de overdracht van impliciete kennis. Het is de persoonlijke, ervaringsgerichte kennis die iemand bezit en die vaak onbewust en intuïtief wordt toegepast. Deze kennis is sterk verweven met de context waarin iemand deze verworven heeft en kan vaak alleen door ervaring of observatie worden overgedragen. Het is de kennis die je wel hebt, maar niet onder woorden kunt brengen. Deze vorm van kennis is van groot belang voor organisaties en de campus omdat deze bijdraagt aan innovatie, creativiteit en probleemoplossing.

De campusorganisatie staat aan de lat om die tacit knowledge toegankelijk te maken. Dat kan door het by design tot stand komen van toevallige ontmoetingen. Enerzijds gebeurt dat door activiteiten te organiseren waarbij mensen elkaar ‘moeten’ tegenkomen (het ontwikkelen van communities, het organiseren van events, het communiceren over specifieke ontwikkelingen, het oppakken van de rol van ‘oliemannetje’), anderzijds door een fysieke omgeving te realiseren waar toevallige ontmoetingen nieuwe verbindingen laten ontstaan. De campus is een plek met mensen die met elkaar wíllen samenwerken. Juist in dit soort omstandigheden wordt het concept van tacit knowledge voelbaar.

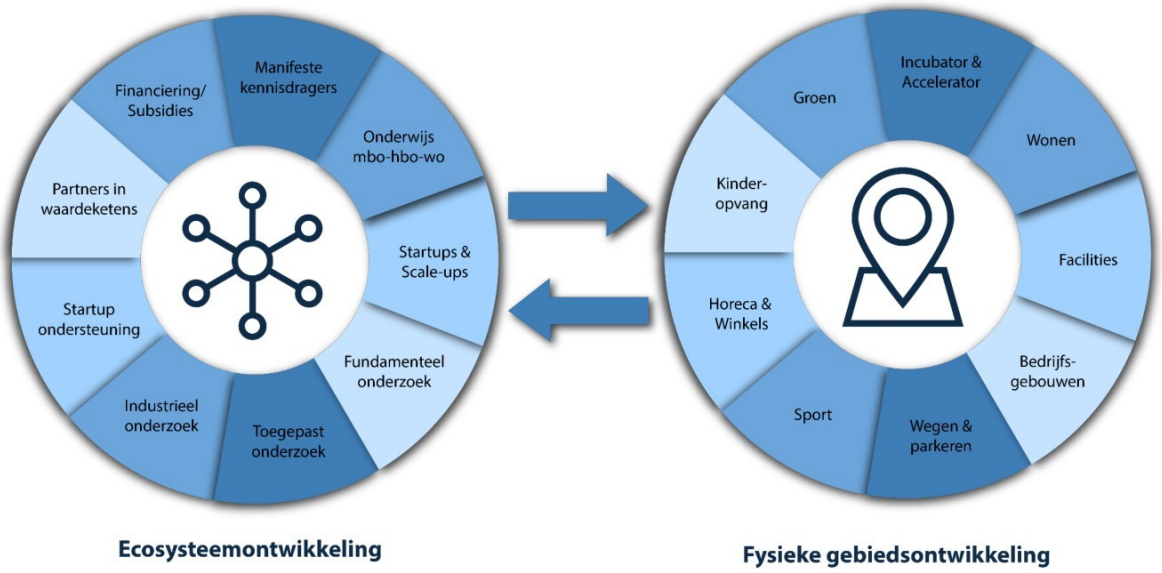
Door nieuwe verbindingen ontstaan nieuwe samenwerkingsverbanden en nieuwe kennis. Daarmee worden nieuwe inzichten toegevoegd waarmee innovatie sneller tot stand komt.

---

5 https://www.rabobank.nl/kennis/d011460925-regioprognoses-komend-jaar-grote-verschillen-tussen-nederlandse-regios-in-een-groeiende-economie

Door actief te sturen op de kwaliteit van het ecosysteem (welke partijen wil je graag toevoegen zodat het ecosysteem diverser wordt) ontstaat een versterkend effect. Nieuw gevestigde partijen met andere voor het ecosysteem relevante kennis en technologie maken de campus nog aantrekkelijker voor andere partijen die op hun beurt ook weer kennis, ervaring, technologieën en marktinzichten toevoegen. Daarmee wordt invulling gegeven aan de magneetwerking van de campus.

Voor een succesvolle campusontwikkeling moeten veel elementen in evenwicht en parallel ontwikkeld worden. Een campusorganisatie is de regisseur van dit proces; ze zorgt dat achterblijvende elementen extra aandacht krijgen. In Figuur 1.2 zijn elementen uit de twee domeinen van ontwikkeling weergegeven: de ecosysteemontwikkeling (kennis) en de fysieke omgeving (faciliterend aan het proces van toegankelijk maken en verbinden).



Figuur 1.2 – De integrale campusontwikkeling als groeimotor. Een succesvolle campusontwikkeling vraagt om een integrale ontwikkeling van het inhoudelijke ecosysteem en de fysieke gebiedsontwikkeling - het één kan niet zonder het ander. Alleen geïntegreerd ontstaat reputatie en de magneetwerking op studenten, werkenden en nieuwe vestigers.

1.6 Zorgen voor de juiste drijfveren

Met het oprichten van een campus en de juiste stip op de horizon ben je er nog niet. Het gaat erom dat de prikkels in het hele systeem goed staan, zodat ook daadwerkelijk de economie op een duurzame en structurele manier een boost kan krijgen.

De ontwikkeling van de verschillende gevestigde campussen maakt duidelijk dat succes altijd een kwestie van de lange adem is. Het ontwikkelproces duurt decennia en vraagt om volharding en consequent doorbouwen. Een setting waarin de continuïteit van de campusorganisatie is geborgd is essentieel. Een campusorganisatie die structureel rust op subsidies is kwetsbaar, al is het alleen nog maar omdat de politieke winden nog wel eens van richting willen veranderen. We kiezen daarom voor een campusorganisatie met een

eigen verdienmodel en daarmee ook voor een bedrijfsmatige aanpak waarbij de campus een autonome positie en opdracht heeft en in staat moet zijn om financiële doelstellingen te halen.

De keuze voor een campusbedrijf met een eigen verdienmodel en eigen doelstellingen vraagt om een passende governance en financiering. Daarbinnen moet het ook helder zijn waarom de primaire stakeholders in de campus stappen en wat zij eruit willen halen. De doelen van campus en stakeholders moeten in het verlengde van elkaar liggen. Om misverstanden (ook in de toekomst) te voorkomen leggen we die doelen vast in overeenkomsten.

Uit studies van TechLeap en Buck Consultants International weten we dat campussen voor een groot gedeelte hun succes danken aan succesvolle acquisitie van bedrijven van buiten. De aantrekkelijkheid van een campus ontstaat door de toegankelijke en unieke kennis die aanwezig is op de campus. Het is de campusorganisatie zelf die de partijen acquireert voor het ecosysteem.

In het acquireren van bedrijven speelt samenwerking met de kennisinstituten op de campus een grote rol. Publiek-private samenwerkingen rond relevante thema's laten micro-ecosystemen ontstaan die als magneet fungeren voor partijen van buiten. Het draait daarbij om concrete thema's die voortkomen uit de wetenschappelijke kracht van Maastricht en nieuwe business genereren of aantrekken. De campusorganisatie heeft een sturende rol in het opzetten van deze campusthema's en het realiseren van publiek-private samenwerkingsconstructies. De ervaringen die op dit gebied binnen Brightlands reeds zijn opgedaan zijn daarbij essentieel.

1.7 Governance

In de governance volgt de vorm de inhoud. Tegelijk bepaalt de governance of de campusorganisatie voldoende mandaat en speelveld heeft om succesvol te kunnen opereren. Alle drijfveren van primaire stakeholders zijn transparant en de besluitvorming is zo ingericht dat de campus zelfstandig kan werken aan het eigen verdienmodel. Dat model zelf is op voorhand helder en de financiering ervan is verankerd in de governance.

De volwassen campussen in Nederland hebben diverse vormen van governance. Het is steeds maatwerk waarbij belangrijke factoren zijn wat het uiteindelijke doel is en hoe de verhoudingen zijn met en tussen de primaire stakeholders.

Bij de implementatie van de campusplannen en de opzet van de campusorganisatie is de keuze van het governancemodel cruciaal. De juiste mechanismen moeten zowel binnen de campusorganisatie als bij de primaire stakeholders in de governance verankerd zijn.

Een goed werkende governance zorgt voor een push-pull werking tussen de kennisinstellingen op de campus en de campusorganisatie zelf. Er is een prikkel binnen de kennisinstellingen om kennis ter valorisatie naar buiten te brengen (push). Dit gebeurt traditioneel niet alleen binnen de kolom van een faculteit, maar ook tussen faculteiten onderling. In de complexe uitdagingen van vandaag is multidisciplinair werken cruciaal - een oplossing kent niet alleen een technologische component maar houdt ook rekening met juridische, sociologische en economische factoren. Bij dit proces binnen de

kennisinstellingen speelt de venture builder een belangrijke rol (in Maastricht is dit BMHC bv). De venturebuilder jaagt het proces om de kennis te valoriseren aan.

De campusorganisatie zorgt ervoor dat de aanzuigende werking van de markt manifest wordt op de campus. Deze moet als het ware de kennis uit de kennisinstellingen trekken (pull) om deze succesvol om te zetten in nieuwe bedrijvigheid.

Tussen de campusorganisatie en de venture builder moet een nauwe samenwerking ontstaan die via de governance is vastgelegd.

1.8 Doel en gebruikswaarde

Dit document biedt een integraal businessplan voor de ontwikkeling van de Maastricht Campus als onderdeel van de totale Brightlands propositie. Het businessplan fungeert als een leidraad en fundament voor de verdere fysieke en economische ontwikkeling van de Maastricht Campus. Het is geen verzameling van losse onderdelen waaruit gekozen kan worden, maar een totaalconcept dat de basis vormt voor duurzame en succesvolle campusontwikkeling en vertrekt vanuit de inhoudelijke kansen.

De gebruikswaarde van dit document ligt in de samenhangende visie en concrete handvatten die het biedt voor besluitvorming en uitvoering. Het integreert cruciale aspecten zoals ecosysteemontwikkeling, gebiedsontwikkeling, governance en financiering, en biedt daarmee een kader voor gezamenlijke keuzes door de primaire stakeholders: Universiteit Maastricht (UM), het academisch ziekenhuis Maastricht (MUMC+), de Gemeente Maastricht en de Provincie Limburg.

Concreet omvat het businessplan de volgende onderdelen:

- Ecosysteemontwikkeling: Een analyse van de marktpotentie en de omvang van het potentiële marktbereik, met een focus op de domeinen health, science & engineering en de grootschalige onderzoeksinfrastructuur rond de Einstein Telescope.
- Masterplan voor gebiedsontwikkeling: Richtlijnen voor de fysieke ontwikkeling van de campus, waaronder vastgoedopgaven, ontsluitingen en parkeerfaciliteiten.
- Financieringsstructuur: Een sluitend financieel plan voor een periode van tien jaar, inclusief investeringsstrategieën en een duurzame verdienwijze.
- Governance: Een voorstel voor de juridische en organisatorische structuur, inclusief de operationalisering van een zelfstandige campusorganisatie en de samenhang met de andere Brightlandscampussen.

Dit businessplan biedt niet alleen een strategisch kader, maar ook de mogelijkheid om “no-regret”-maatregelen te identificeren en op korte termijn te implementeren. De integrale benadering borgt dat tactische, operationele en strategische verantwoordelijkheden verenigd worden in een campusorganisatie, geïntegreerd binnen de structuur van de Maastricht Campus.

Met een toekomstbestendig verdienmodel dat vastgoedontwikkeling combineert met impulsen voor kennisvalorisatie, ontstaat een duurzaam fundament voor de verdere

ontwikkeling van de Maastricht Campus. Dit model stimuleert synergieën tussen de Brightlandscampussen in Limburg, versterkt de aantrekkingskracht op externe bedrijven en faciliteert innovatie via publiek-private samenwerkingen.

Met dit document wordt de businessplanfase afgerond, resulterend in een stevige basis voor de gezamenlijke ambitie om van de Maastricht Campus een internationale innovatiehub te maken die zowel regionale als nationale economische en maatschappelijke impact realiseert en de ontwikkeling van Brightlands als geheel sterker maakt.

1.9 Leeswijzer

1.9.1 Benaming

Om verwarring te voorkomen gebruiken we in dit rapport de volgende benaming:

- Brightlands Maastricht Health Campus BV (BMHC) verwijst naar de valorisatie-organisatie die opgesteld staat om kennis van UM en MUMC+ om te zetten in startups;
- Maastricht Campus verwijst naar de campus als inhoudelijk ecosysteem en fysieke plek in Randwyck;
- Met Maastricht Campus Organisatie (MCO) verwijzen we naar een op te richten entiteit die als taak krijgt om Maastricht Campus als ecosysteem en fysiek gebied in Randwyck te ontwikkelen.

1.9.2 Opbouw van het document

In hoofdstuk 2 worden de campusvisie en -ambitie behandeld. Allereerst worden de fundamenten van Maastricht Campus beschreven. Vervolgens beschrijven we potentie van Maastricht Campus als succesvolle internationale innovatiehub. Hierin onderscheiden we de volgende elementen: economische/ecosysteem kwaliteit, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit. We behandelen de learnings uit het 4th generation university model. Tot slot formuleren we de ambitie voor de doorontwikkeling van de Maastricht Campus. We behandelen de cruciale rol die de richtinggevende principes hierin spelen:

- Het concept van de Innovation Spaces;
- De cultuur van samenwerken;
- De zelfstandige campusorganisatie (de X-factor).

In hoofdstuk 3 worden de resultaten weergegeven van de studie naar de groeimogelijkheden in het medisch ecosysteem uitgevoerd door Roland Berger Strategy Consultancy. Hierbij zijn FHML en de kennis van FPN op gebied van Brains als vertrekpunt genomen. Op basis van een gedetailleerde studie naar de kracht van Maastricht en de potentie in de markt zijn vier Innovation Spaces ontstaan: Ingest, Inspect, Implant en Implement. De potentiële groei in tien jaar is 2.500 medewerkers met een upward van zo'n. 500-1000 extra medewerkers.

In hoofdstuk 4 wordt de potentie van het engineering ecosysteem vastgesteld op basis van de studie uitgevoerd door Strategy Unit. Ook hier werd een getailleerde studie uitgevoerd naar sterktes en marktkansen, waaruit twee aanvullende Innovation Spaces zijn ontstaan: Innovation Space Invent (voor Engineering) en Innovation Space Infinity (voor

Einstein). Engineering en Medisch kennen veel raakvlakken, een sterkere verbinding tussen de faculteiten FSE en FHML is daarbij cruciaal. De potentiële groei in tien jaar is 870 medewerkers van wie er 700 in het medisch domein vallen (al geteld in hoofdstuk 3). De upward in dit domein wordt ingeschat op 200-500 medewerkers.

De ontwikkeling van het campusgebied staat beschreven in hoofdstuk 5 in het Campus Maastricht Masterplan. Hierin is aandacht voor de vastgoedontwikkeling (gebouwen voor commerciële verhuur, campus community faciliteiten, incubator faciliteiten voor startups), de grondexploitatie (GREX, wegen, parkinrichting, utiliteiten), parkeerfaciliteiten en de nodige randvoorwaardelijke ontwikkelingen (afslag A2, rondweg, verbinding Henri Spaaklaan – Kennedylaan, verbinding Oeslinger baan – A2 afslag en het treinstation Maastricht Brightlands). Dit vloeit voort uit de behoeften van de type partijen die benoemd worden de hoofdstukken 3 en 4.

Hoofdstuk 6 behandelt het implementatieplan. De Maastricht Campus richt zich op vier kernprincipes: Innovation Spaces, een cultuur van samenwerking, een faciliterende fysieke omgeving en een zelfstandige campusorganisatie. Dit wordt ondersteund door een rendabel verdienmodel op basis van vastgoed. Het plan omvat zes Innovation Spaces die innovatie stimuleren binnen specifieke domeinen, zoals medische implantaten, digitale zorg en voeding. Daarnaast worden samenwerking en communitybuilding bevorderd om kennisdeling en ondernemerschap te stimuleren.

Publiek-private samenwerkingen en grensoverschrijdende connecties met België en Duitsland spelen een cruciale rol in de ontwikkeling. De campusorganisatie heeft een strategische rol in acquisitie, vastgoedbeheer en ecosysteemgroei. Voor de financiering wordt gekeken naar de stakeholders en externe partijen. Door een sterke focus op langjarige samenwerking, regionale verankering en strategisch commitment van stakeholders, wil de Maastricht Campus uitgroeien tot een internationaal erkend innovatiecentrum dat economische groei en werkgelegenheid bevordert.

Hoofdstuk 7 behandelt de organisatorische inrichting en governance. Het laat zien hoe de ontwikkeling van de Maastricht Campus is gebaseerd op een structuur met verschillende entiteiten: de Maastricht Campus Organisatie (MCO), zes Innovation Spaces, vastgoed (RE), parkeervoorzieningen (PARK) en grondexploitatie (GREX). De MCO fungeert als regisseur en werkgever, terwijl de overige entiteiten verantwoordelijk zijn voor hun respectieve domeinen. De governance wordt geborgd door één onafhankelijke Raad van Commissarissen voor de gehele campusontwikkeling en beoogde aandeelhouders per entiteit (UM, azM, Gemeente Maastricht en Provincie Limburg).

Daarnaast zijn randvoorwaardelijke ontwikkelingen zoals woningbouw, parkeergarages, infrastructuurverbeteringen en de upgrade van station Maastricht Brightlands essentieel voor de campusgroei. Door samenwerking tussen publieke en private partijen wordt de campus gepositioneerd als een internationale innovatiehub met sterke economische en wetenschappelijke impact.



1.9.3 Bijlagen bij het businessplan

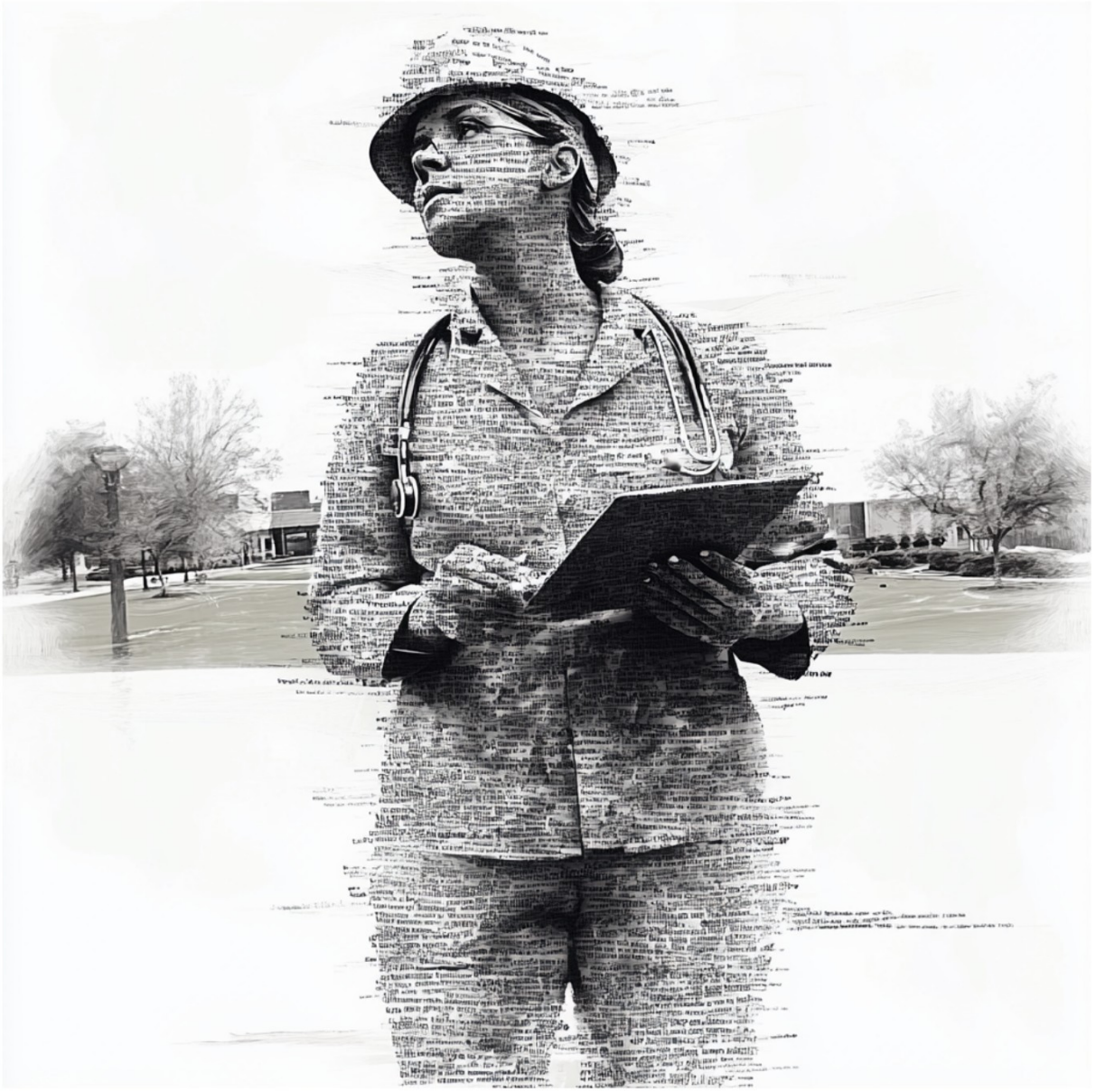
In diverse bijlagen is een verdere onderbouwing en detaillering van het businessplan opgenomen.

Naast de bijlagen is er ook een groot aantal ondersteunende documenten die niet integraal zijn opgemomen in dit businessplan maar wel ter beschikking staan voor de vier stakeholders. Er wordt indien relevant naar de bijlagen en ondersteunende documenten verwezen in de tekst.

Bij hoofdstuk 1 zijn de volgende bijlagen opgenomen:

- B1.1 Proces van ontwikkeling van het businessplan (verantwoording van de werkwijze);
- B1.2 Geraadpleegde personen voor Hoofdstuk 3 (interviews Medische domein) en Hoofdstuk 4 (interviews Engineering domein);

.



CAMPUSVISIE EN -AMBITIE

2. Campusvisie en -ambitie

2.1 Samenvatting

De Maastricht Campus heeft de ambitie om zijn positie en functie als katalysator voor kennisontwikkeling en sociaal-maatschappelijk gewenste innovatie en economische groei verder te versterken. Dit hoofdstuk biedt inzicht in de huidige stand van zaken, een toekomstgerichte visie en een ambitieus ontwikkelingsperspectief voor de campus.

De Maastricht Campus speelt een cruciale rol als innovatiehub in de Euregio Maas-Rijn, waarbij het zich richt op kennisontwikkeling en economische groei. De campus onderscheidt zich door zijn multidisciplinaire aanpak, waarbij medische wetenschappen, engineering en psychologie worden gecombineerd met sterke regionale samenwerkingen. De campus huisvest 111 bedrijven en biedt werkgelegenheid aan meer dan 11.000 mensen, waarvan het merendeel verbonden is aan de Universiteit Maastricht en het Maastricht UMC+. De aanwezigheid van geavanceerde onderzoeksfaciliteiten, zoals cleanrooms en imaging labs, maakt de campus aantrekkelijk voor innovatieve bedrijven en onderzoekers.

Ondanks deze sterke fundamenten, kampt de campus met enkele knelpunten, zoals gefragmenteerde infrastructuur en een gebrek aan een centrale organisatie voor integrale campusontwikkeling. Daarnaast blijft de instroom van nieuwe bedrijven en startups achter bij andere innovatiecampussen in Nederland. Om het volledige potentieel te benutten, is een strategische aanpak nodig om de zichtbaarheid en samenwerking binnen het ecosysteem te versterken. Het doel is om de Maastricht Campus te positioneren als een toonaangevende internationale hotspot voor innovatie, waarbij een transitie naar een ‘4th Generation University’ model wordt nagestreefd.

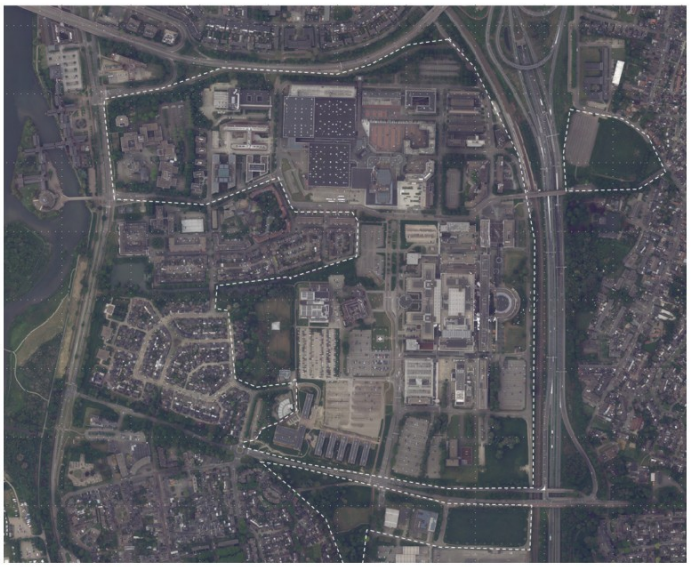
2.2 De sterke fundamenten van Maastricht Campus

2.2.1 Rol en structuur van de Maastricht Campus

De Maastricht Campus - het gebied zoals aangegeven in Figuur 2.1 - is beschreven in twee onafhankelijke onderzoeken die zijn uitgevoerd ten behoeve van dit businessplan (zie hoofdstukken 3 en 4). Deze onderzoeken benadrukken de unieke positie, uitdagingen en groeipotenties van de Maastricht Campus als één van de 13 volwassen innovatiecampussen in Nederland, met een sterke focus op de medische wetenschappen (MUMC+, de combinatie van het academisch ziekenhuis azM en de medische faculteit van UM, UM-FHML). Daarnaast bouwen we voort op de activiteiten in het engineering domein (UM, Faculty of Science and Engineering) met als special topic zwaartekrachtgolven en op psychologie (UM-FPN). Met de opdrachtgevers is vooraf bepaald dat het onderzoek zich op de domeinen health (FHML en Brains van FPN) en engineering incl. Einstein Telescope (FSE) richt.

Op de campus is ook Brightlands Maastricht Health Campus BV actief. Deze organisatie valoriseert de kennis van Universiteit Maastricht en MUMC+ via startups en licentiering. De aandeelhouders van BMHC zijn Universiteit Maastricht, azM en de Provincie Limburg. Er is momenteel nog geen organisatie die verantwoordelijk is voor de integrale campusontwikkeling (ecosysteem ontwikkeling, acquisitie en gebiedsontwikkeling). De

gebiedsontwikkeling is ter hand genomen door de samenwerking van Gemeente Maastricht, UM, azM en de provincie Limburg (voor procesondersteuning).



Figuur 2.1 – het Maastricht Campus gebied

De Maastricht Campus functioneert als een internationale innovatie hub. De campus omvat 111 bedrijven, 11.071 studenten en biedt werkgelegenheid aan 11.298 mensen[6], waarvan 9.000 arbeidsplaatsen worden ingevuld door Universiteit Maastricht (UM) en MUMC+. De bedrijven op de campus bieden gezamenlijk werk aan circa 1.800 personen. Naast MUMC+ en de medische faculteit van Universiteit Maastricht (Faculty of Health, Medicine and Life Sciences - FHML) en Faculty of Psychology and Neuroscience (FPN) speelt de technische faculteit (Faculty of Science & Engineering - FSE) een grote rol in het versterken van de campus met onderzoeks- en onderwijsactiviteiten op gebieden zoals kunstmatige intelligentie, datascience, sensor engineering en zwaartekrachtgolftechnologie.

2.2.2 Unieke eigenschappen van het ecosysteem

Maastricht Campus onderscheidt zich door zijn kleinschalige, multidisciplinaire aanpak, die samenwerking tussen verschillende vakgebieden bevordert. De kennisinfrastructuur rust op de twee kennisinstellingen UM en MUMC+. Het karakter van het onderzoek is van fundamenteel tot toegepast, tot in de kliniek. De aanwezigheid van eerste-, tweede- en derdelijnszorg - een uitzonderlijke situatie die unieke kansen biedt - maakt dat de brede zorgpraktijk in de directe nabijheid van het academisch onderzoek is gepositioneerd: een troef voor het snel en effectief omzetten van kennis naar werkende innovaties in de zorgomgeving.

De campus profiteert van zijn ligging nabij internationale grenzen, waardoor deze een aantrekkelijke plek is voor Europese samenwerking. Daarnaast biedt de aanwezigheid van translatiegericht onderzoek en sterke regionale netwerken een solide basis voor innovatieve ontwikkelingen. Faciliteiten zoals geavanceerde cleanrooms voor medische onderzoek, imaging labs en state-of-the art ziekenhuisvoorzieningen ondersteunen

[6] Peildatum 2023

wetenschappers en ondernemers in hun onderzoek en technologie- en productontwikkeling. De aanwezigheid van ET Pathfinder en de samenwerking met Luik en Aken verstevigen die propositie nog meer.

De directe nabijheid van kennisdomeinen als Science & Engineering (binnen FSE) en Neurosciences en Psychologie (binnen FPN) op de Maastricht Campus en de domeinen Recht, Economie en Sociologie in de UM-faculteiten in de binnenstad van Maastricht maken multidisciplinair onderzoek mogelijk en zorgen ervoor dat ook andere dan technische factoren meegenomen worden op de hobbelige weg naar valorisatie en het realiseren van impact.

2.2.3 Uitdagingen en knelpunten

Hoewel Maastricht Campus sterke fundamenten heeft zijn er ook knelpunten die de verdere ontwikkeling belemmeren. De infrastructuur op de campus, zoals onderzoeks- en innovatiecentra, functioneren vaak geïsoleerd en missen synergie. Daarmee zijn deze op zich sterke bouwstenen vaak beperkt toegankelijk en niet met elkaar verbonden. Dit geldt in het bijzonder ook voor de verbindingen tussen de verschillende disciplines (medisch, engineering, psychologie, rechten, economie, sociologie) waardoor multidisciplinair onderzoek moeilijk van de grond komt. Dit leidt tot een gefragmenteerd innovatielandschap.

Daarnaast is er beperkte interne samenwerking en zichtbaarheid tussen partijen binnen het ecosysteem, waardoor kansen voor kennisdeling en netwerkontwikkeling niet optimaal worden benut.

Ook ontbreekt een effectieve strategie voor de integrale promotie van het ecosysteem. Er is geen centrale organisatie of ambassadeur die de voordelen van de campus als geheel communiceert.

Tot slot is acquisitie van partijen van buiten niet belegd. Juist partijen van buiten verrijken een ecosysteem, komen met nieuwe ideeën en brengen ontbrekende technologieën. Op het raakvlak van de verschillende technologieën ontstaan veelal de nieuwe ideeën voor kansrijke innovaties.

2.2.4 Groeipotentieel en kansen voor gevestigde bedrijven en startups

De werkgelegenheid bij bedrijven op de Maastricht Campus groeit met gemiddeld 3% per jaar, maar de komst van nieuwe bedrijven van buitenaf blijft achter. Startups vormen een klein deel van de business community op de Maastricht Campus. De campus ondersteunt via diverse faciliteiten innovatie door spinouttrajecten via BMHC. Dit schept kansen voor verdere groei en versterking van het regionale en internationale innovatie-ecosysteem. Het systeem is echter niet compleet; het zou verder verbeterd kunnen worden door het gestructureerd aanbieden van de elementen die nodig zijn om tot succes te komen. Hiermee worden de verschillende elementen beter ontsloten en met elkaar verbonden.

De spinouts worden in eerste instantie gevestigd in de bestaande incubator-faciliteiten (Oxfordlaan 55 en 70). Als deze spinouts groeien en niet meer passen binnen het

Incubatorconcept is er geen fysieke ruimte op de campus beschikbaar (er is bijvoorbeeld geen accelerator), waardoor bedrijven gedwongen zijn om hun heil elders te zoeken.

Financiering van startups in de vroege fase is relatief goed geregeld (Brightlands Venture Partners, Brightlands Life Science Ventures, LIOF), maar voor doorgroei in de scale-up fase zijn weinig mogelijkheden en moet teruggevallen worden op nationale en internationale investeerders. Het dealvolume in de regio is klein en daardoor is het telkens maatwerk en een moeilijke zoektocht om de scale-up fase gefinancierd te krijgen.

Als er al (gerichte) acquisitie van startups van buitenaf zou plaatsvinden, zouden deze nauwelijks gehuisvest kunnen worden in de huidige setup. De studie van Buck Consultants International (december 2024) toont dat er in Nederland voor de dertien volwassen campussen en zeven groeicampussen gemiddeld sprake is van twee externe startups ten opzichte van iedere spinoff. Er is voor Maastricht nog een wereld te winnen op dit gebied. Juist het aantrekken van deze externe startups resulteert in een verrijking van het innovatie-ecosysteem.

Tabel 2.1 – in deze notitie gebruikte nomenclatuur voor startups

Gebruikte nomenclatuur	
Spinoff	Startup gebaseerd op valorisatie van kennis van MUMC/UM
Spinout	Startup uitgesponnen vanuit een bestaand bedrijf op de campus
Student startup	Startup geïnitieerd door een universitaire, HBO of MBO student
Startup extern	Startup anders dan Spinoff, Spinout, Student Startup

2.2.5 Groeipotentieel en kansen

De Maastricht Campus heeft sterke fundamenten om zijn rol als innovatiehub verder uit te bouwen. De faciliteiten en aanwezige kennisdragers bieden kansen voor versterkte samenwerking en valorisatie. Initiatieven zoals Brightlands Venture Support en spinout trajecten kunnen een belangrijke impuls geven aan de groei van startups en scale-ups. Tegelijkertijd biedt de aanwezigheid van de Sciences and Engineering faculteit mogelijkheden om nieuwe technologieën en onderzoeksvelden te ontwikkelen die aansluiten bij de regionale en nationale innovatiestrategieën. In hoofdstuk 3 en 4 worden de groeikansen voor respectievelijk het medisch domein en het engineering domein in beeld gebracht.

Maastricht Campus combineert unieke eigenschappen, zoals een multidisciplinair ecosysteem, een sterke regionale inbedding en grensoverschrijdende samenwerkingen. Om het volledige potentieel van de campus te benutten, is het noodzakelijk om de infrastructuren beter te integreren, de interne samenwerking te versterken en een proactieve strategie voor de promotie van de campus als ecosysteem te ontwikkelen. Met deze stappen kan de Maastricht Campus een nog grotere bijdrage leveren aan de

regionale economie, internationale innovatie en de transitie naar een duurzame kenniseconomie.

2.3 Maastricht Campus als internationale innovatiehub

Maastricht Campus heeft een unieke positie als innovatiehub in de Euregio Maas-Rijn. Door zijn strategische ligging, samenwerkingen met kennisinstellingen en aanwezigheid van een sterk ecosysteem biedt de campus mogelijkheden om innovatie en economische groei te stimuleren. De transitie naar een “4th Generation Universitiy” aanpak en de ontwikkeling van campussen tot innovatiedistricten bieden inspirerende aanknopingspunten om de campus verder te ontwikkelen tot een sleutelspeler in de nationale en internationale kenniseconomie.

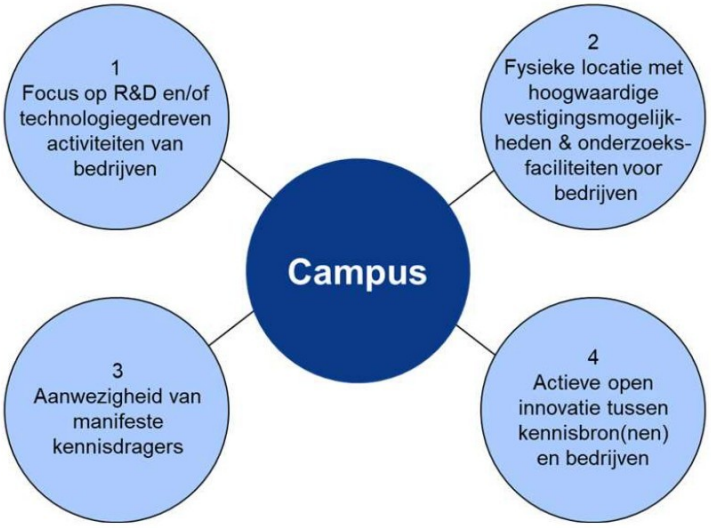
2.3.1 Innovatie als speerpunt van ruimtelijk-economisch beleid

De Ruimtelijke Economische Verkenning 2024[7] van het ministerie van Economische Zaken onderstreept het belang van een toekomstbestendige ruimtelijke economische structuur waarin innovatie en samenwerking centraal staan. Innovatie wordt hierbij gezien als een essentieel middel om arbeidsproductiviteit te verhogen, economische groei te stimuleren en brede welvaart te versterken. Vanuit een ruimtelijk-economisch perspectief richt de Verkenning zich op drie aspecten: de concentratie van innovatie-activiteiten op campussen, onderzoekspublicaties over sleuteltechnologieën en de ontwikkeling van startups.

Innovatiecampussen - De Maastricht Campus wordt aangemerkt als een van de 13 campussen in Nederland die een volwassen fase van ontwikkeling hebben bereikt (Buck Consulting International, December 2024[8]). Campussen zoals de Maastricht Campus zijn belangrijke hubs waar onderwijs, onderzoek en bedrijfsleven samenkomen. Ze profiteren van agglomeratievoordelen, zoals toegang tot talent, kennisdeling en samenwerking tussen bedrijven en instellingen. Door het nabijheidsconcept wordt interdisciplinair onderzoek sneller een feit. Dit leidt tot een versnelling en verbetering van het innovatietraject en een snellere realisatie van economische en/of maatschappelijke impact. Het stimuleert niet alleen het innovatieproces, maar ook ondernemerschap en economische groei. De nabijheid van talent, testfaciliteiten en kennisinstellingen maakt deze campussen cruciaal voor de ontwikkeling van sleuteltechnologieën en het versterken van de internationale concurrentiepositie. In Figuur 2.2 zijn de essentiële elementen weergegeven (bron: Buck Consulting International)

[7] https://open.overheid.nl/documenten/dc1626e8-06cc-4944-b578-e28651814a63/file

[8] https://www.bciglobal.nl/op-de-20-belangrijkste-campussen-en-science-parken-meer-dan-22-000-nieuwe-arbeidsplaatsen-bij-3-000-bedrijven



Figuur 2.2 De essentiële elementen in een gezond campusecosysteem volgens Buck Consulting (dec. 2024)

Talent - Een onderscheidend element van innovatiecampussen is de aanwezigheid van studenten. Voor bedrijven is het aantrekkelijk om dicht bij het talent te zitten (als potentieel toekomstige medewerkers). Voor studenten is het aantrekkelijk om een kijkje in de keuken te kunnen nemen in hun mogelijk toekomstige werkomgeving. Voor het onderwijs is de aanwezigheid van de bedrijven om hen heen een rijke bron voor challenges in het challenged-based learning. Doorgaande leerlijnen (MBO-HBO-Universiteit), verbinding met primair en voortgezet onderwijs en Leven Lang Ontwikkelen zijn essentiële elementen voor de talentlijn op een campus. De concepten ontwikkeld bij CHILL op de Brightlands Chemelot Campus en in het programma Brightlands Next zijn een uitstekende basis voor de Maastricht Campus.

Het begint bij kennis, maar die wordt op de campus omgezet in (nieuwe) bedrijvigheid. Dat levert banen op voor mensen van alle opleidingen en met diverse achtergronden. Van finance tot onderzoek, van juridisch tot logistiek en alles wat er tussenin zit. De spinoff van de campusontwikkeling is dus dat er banen ontstaan voor alle mensen in de maatschappij. Vandaar ook dat de verbinding met de opleidingsinstellingen in de regio (van primair onderwijs tot en met wetenschappelijk) cruciaal is.

Geografische concentratie van sleuteltechnologieën - De Maastricht Campus draagt bij aan de regionale clustering van onderzoek naar sleuteltechnologieën, zoals rondom kunstmatige intelligentie. Dit draagt bij aan de wetenschappelijke output en de internationale kennispositie van Nederland. Campussen versterken de regionale economie en vormen daarmee een belangrijk onderdeel van de Nederlandse innovatiestrategie.

Startups en groeipotentieel – Hoewel Maastricht op dit moment minder sterk presteert in het aantrekken van startups van buitenaf wordt het belang van een omgeving waarin startups goed gedijen herkend. Startups investeren relatief meer in innovatie en laten hogere groeicijfers zien dan andere bedrijven. Het versterken van dit startup-ecosysteem biedt kansen om de economische dynamiek in de regio verder te ontwikkelen.

2.3.2 Transitie naar 4th Generation Universities

Steeds meer nadruk komt te liggen op de rol die universiteiten en andere publiekgefinancierde kennisinstellingen spelen voor de (nationale en regionale) economie en samenleving. De valorisatierol van de universiteit is hier tweeledig: enerzijds door vanuit intellectueel eigendom van de universiteit zelf succesvolle spinoffs te realiseren en anderzijds door met kennis van de universiteit (externe) startups succesvoller te maken. In een recente publicatie heeft Elsevier[9] deze ontwikkeling voor de TU Eindhoven in kaart gebracht en uitgewerkt wat de transitie naar 4th Generation Universities inhoudt (zie Figuur 2.3).

	3rd Generation		4th Generation
Goal	Education, research and knowledge transfer	▶	Mission-driven (challenge-based) education, research and valorization
Role	Create value	▶	Enable societal value creation
Method	Interdisciplinary research	▶	Transdisciplinary research and multi-actor innovation
Human capital	Researchers, professionals and entrepreneurs	▶	Researchers, professionals, entrepreneurs, artists, customers, ecosystem participants
Orientation	Global orientation	▶	Ecosystem orientation
Organization	Institutes, centers	▶	Innovation spaces
Interaction	Industrial partnerships	▶	Integration in global and local ecosystems
Technology integration	Digital instruments	▶	Advanced technology and AI integration

Figuur 2.3: weergave van de essentiële karakteristieken van het '4th Generation University' model (Towards the 4th generation university, the transformative role of TU/e in delivering innovation and impact in the Eindhoven region, Elsevier, 2024, D. Malkov, M. Dumoulin, R. Westenbrink).

Deze inzichten bieden relevante aanknopingspunten voor campusontwikkeling, met name wanneer publiekgefinancierde kennisinstellingen (UM en MUMC+) de dominante anchor tenant zijn, zoals bij de Maastricht Campus het geval is. Daarnaast benadrukt dit model de noodzaak om over te stappen van een focus op clusters naar ecosystemen. Ecosystemen gaan verder dan gemeenschappelijkheid in activiteiten en brengen ook andere actoren samen met een duidelijke missie en lange termijnvisie, wat essentieel is voor de Maastricht Campus.

Bij de ontwikkeling van 4th Generation Universities ligt de nadruk op de valorisatie van onderzoek – van kennis naar impact - als derde kerntaak van universiteiten. Voor de Maastricht Campus betekent dit dat het proces van kennisoverdracht naar praktische en commerciële toepassingen een cruciale rol speelt in de campusstrategie. De campus staat voor de uitdaging om de stap te maken van een traditionele campus naar een volledig geïntegreerd innovatie-ecosysteem, met hybride woon-, werk- en verblijfsomgevingen die

[9] https://www.elsevier.com/connect/towards-the-fourth-generation-university

bijdragen aan het bestaande stedelijke weefsel van Maastricht. Het internationale concurrentieveld waarin Maastricht Campus opereert, onderstreept bovendien het belang van een sterk vestigingsklimaat, met hoogwaardige faciliteiten, samenwerking en grensoverschrijdende netwerken.

Essentiële punten voor de Maastricht Campus:

1. Ecosystem leadership – de Maastricht Campus kan een leiderschapsrol spelen in het regionale ecosysteem door samenwerking tussen onderzoek, bedrijfsleven en overheid te coördineren. Dit versterkt de campus als innovatiehub in Limburg en de Euregio Maas-Rijn.

2. Cocreatieplatforms - Het opzetten van gedeelde onderzoeks- en valorisatieprogramma's gericht op sleutelgebieden zoals gezondheid, AI en biotechnologie, kan de Maastricht Campus helpen bij het stimuleren van cocreatie en samenwerking tussen verschillende actoren.

3. Partnerships - Strategische samenwerking met internationale en regionale partners biedt kansen om het netwerk van de Maastricht Campus te versterken. Dit geldt zowel voor private als publieke partners, waarmee innovatie en economische groei kunnen worden versneld.

4. Kennisinfrastructuur – de Maastricht Campus beschikt over geavanceerde onderzoeksfaciliteiten zoals cleanrooms, imaging facilities, respiratiekamers en toegang tot de kliniek en in het engineering domein van de ET Pathfinder. Daarnaast is een robuuste digitale infrastructuur onmisbaar voor grootschalig data-onderzoek, de integratie van AI en voor andere domeinen waar big data en geavanceerde rekenkracht een rol spelen. Het toegankelijk maken, verbinden, verder ontwikkelen en profileren van deze infrastructuur zal de campus aantrekkelijker maken voor talent, bedrijven en investeerders.

5. Kapitaalfaciliteiten - De campus kan zijn rol uitbreiden door innovatie- en investeringsfondsen te stimuleren voor startups en spinoffs die op de campus gevestigd zijn, wat bijdraagt aan de versterking van het ecosysteem. Tevens is geschikte huisvesting voor startups in de verschillende ontwikkelingsfases van groot belang (zie ook hoofdstuk 5).

6. Culturele inbedding - Door de verbinding met de stad Maastricht en de Euregio Maas-Rijn te versterken, kan de Maastricht Campus innovatie een cultureel en sociaal fundament geven. Dit verhoogt de aantrekkelijkheid van de campus voor internationale onderzoekers en bedrijven.

7. Internationaal netwerk - De grensoverschrijdende ligging van de Maastricht Campus biedt een unieke kans om te fungeren als knooppunt in internationale netwerken. Dit is cruciaal voor het aantrekken van talent, kennis en investeringen.

De manier waarop vanuit BMHC nu de venturebuilding activiteiten worden opgepakt in de brede Brightlands context is een goed voorbeeld van activiteiten passend in het 4th generation denken van universiteiten.

2.3.3 Positionering van Maastricht Campus binnen het campusnetwerk

In opdracht van het Nationaal Campussen Overleg en het Ministerie van Economische Zaken voerde Buck Consultants International eind 2024 een onderzoek uit naar 35 campussen en science parks in Nederland. Het doel van het onderzoek was om de economische en maatschappelijke impact van deze innovatiehubs in kaart te brengen. Campussen worden beschouwd als fysieke plekken waar kennis, talent en innovatie samenkomen, met een belangrijke rol in economische groei en transities.

De Maastricht Campus heeft een brede nationale impact. Tussen 2018 en 2024 heeft de Maastricht Campus bijgedragen aan de totale groei met 22.000 nieuwe arbeidsplaatsen op de dertien volwassen en zeven groeicampussen. Deze groei wordt toegeschreven aan de sterke interactie tussen kennisdragers en innovatieve bedrijven, evenals de aanwezigheid van geavanceerde faciliteiten zoals imaging labs en cleanrooms.

De Maastricht Campus speelt een cruciale rol in de regionale economie en maakt deel uit van de samenwerking binnen het Brightlandsnetwerk dat bestaat uit vier Limburgse campussen met naast de Maastricht Campus ook de als “volwassen” aangeduide Brightlands Chemelot Campus bij het chemie- en materialencluster in Sittard-Geleen, Brightlands Campus Greenport Venlo in het food- en tuinbouwcluster en Brightlands Smart Services Campus in Heerlen (beide in het onderzoek door Buck Consultants aangeduid als campus “in ontwikkeling”). De campussen zijn complementair en versterken elkaar inhoudelijk en in externe beeldvorming (reputatie).

De Maastricht Campus draagt specifiek bij aan kennisvalorisatie en trekt talent aan door internationale samenwerkingen en multidisciplinaire onderzoeksinitiatieven. Een speciale case hierin is het Einstein Telescope traject. Met de ET-Pathfinder is een belangrijke stap gezet in de ontwikkeling van het project. De komst van de Einstein Telescope in de Euregio zou de slagroom op de taart zijn, maar ook zonder de Telescope zelf biedt de ontwikkeling van doorbraaktechnologieën voor deze Telescope grote spinoff kansen (denk hierbij aan technologie voor trillingsvrij bouwen en te ontplooien activiteiten die ook relevant kunnen zijn voor operatierobots).

De analyse van nationale campussen benadrukt dat de Maastricht Campus, net als andere volwassen campussen, een belangrijke magneetfunctie vervult voor hoogopgeleid talent en bedrijven. Tegelijkertijd identificeert het onderzoek enkele uitdagingen:

- Fragmentatie van infrastructuur: Er is behoefte aan betere samenwerking tussen de bestaande infrastructuren op de campus (ontsluiten en verbinden).
- Beperkte groei van nieuwe bedrijven: Het aantal startups van buiten blijft ver achter in vergelijking met andere campussen.
- Promotie en zichtbaarheid: Er is een gebrek aan een herkenbare strategie om de Maastricht Campus als (integraal) innovatie-ecosysteem te profileren.

2.3.4 Campussen ontwikkelen zich tot (stedelijke) innovatiedistricten

Nationaal en internationaal – zeker in de Verenigde Staten – groeit het besef dat campussen zich steeds meer ontwikkelen tot innovatiedistricten. Daarbij wordt een nieuw beeld of idioom neergezet: niet meer de geïsoleerde bedrijfs- of universiteitscampus op de groene weide ver buiten de stad, maar als geïntegreerd onderdeel van een bruisend stedelijk gebied. Innovatiedistricten zijn beter verbonden met de stedelijke omgeving en samenleving en bevinden zich vaak op loopafstand van historische binnensteden en openbare vervoersknooppunten. Deze nabijheid bevordert interactie, samenwerking en connectiviteit, wat essentieel is voor een modern innovatie-ecosysteem.

Voor de Maastricht Campus biedt deze ontwikkeling een strategische uitnodiging zich beter te verbinden met de binnenstad van Maastricht en de rivier de Maas, beide met bijzondere cultuurhistorische en natuurlijke kwaliteiten. In het ruimtelijk plan in hoofdstuk 5 van dit businessplan komt dit terug door stepping stones te realiseren richting Maas en stadscentrum. Zo kan de campus zich verder profileren als onderdeel van de Brightlandscampussen en als grensoverschrijdende regio van de Euregio Maas-Rijn.

Een innovatiedistrict combineert ruimtelijke, economische en sociale kwaliteiten om innovatie en economische groei te stimuleren. Het onderscheidt zich door een stedelijke functiemenging waarin bedrijven, onderzoeksinstellingen, overheden en andere actoren samenkomen in een compact en toegankelijk gebied. Deze districten bieden een mix van huisvesting, werkplekken en ontmoetingsruimtes, hetgeen de interactie tussen verschillende disciplines en sectoren bevordert.

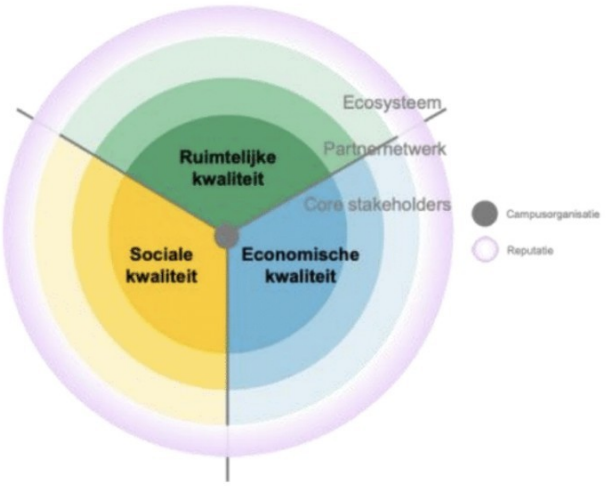
Drie kwaliteiten van een innovatiedistrict (zie Figuur 2.4):

1. Ruimtelijke kwaliteit - De inrichting en infrastructuur van een innovatiedistrict zijn gericht op het bevorderen van connectiviteit en samenwerking. Openbare ruimtes, gedeelde werkfaciliteiten en een toegankelijke stedelijke indeling maken het district aantrekkelijk en functioneel. Het is er prettig werken en wonen. Dit trekt talent aan en daarmee ook externe partijen. Daarnaast is het essentieel dat de vastgoedontwikkeling zowel kwalitatief (aantrekkelijk, functioneel, goede kwaliteit/prijs verhouding) als kwantitatief (accommoderen van wensen van potentiële vestigers op relatief korte termijn) aan de maat is. Tot slot moet ook de bereikbaarheid van het gebied via openbaar vervoer, fiets en auto goed geregeld zijn.

2. Economische/ecosysteem kwaliteit - Innovatiedistricten worden gedragen door de aanwezigheid van bedrijven en onderzoeksinstellingen die een innovatief ecosysteem aandrijven. Belangrijke driver voor partijen om zich te vestigen zijn de partijen die al gevestigd zijn: dit bepaalt de kwaliteit van het ecosysteem en de mogelijkheden voor nieuwe vestigers om sneller te kunnen innoveren. Een diverse bewonersmix - van gevestigde bedrijven tot startups en kennisinstituten - is essentieel voor versnelling van het innovatie proces: sneller kennis omzetten in impact. Deze diversiteit is multidimensioneel: in leeftijd, in cultuur, in technologie, in publiek/privaat, etc. De Maastricht Campus profiteert hierbij van de al ruimschoots aanwezige expertise bij de kennisinstellingen (UM en MUMC+), bedrijven (grotere bedrijven zoals MEDTRONIC en Mosameat en startups, scale-ups en MKB) en disciplines (medisch, engineering,

psychologie en in de binnenstad economie, rechten en sociologie). Daarnaast speelt de toegang tot talent een belangrijke rol. De aanwezigheid van de diverse opleidingen aan de UM in de verschillende disciplines is daarmee een cruciale asset. Ook een duidelijke verbinding met het MBO (Vista) en HBO (Zuyd) spelen een rol.

3. Sociale kwaliteit - Relaties tussen actoren binnen het district zijn doorslaggevend. Deze omvatten niet alleen zakelijke samenwerkingsvormen, maar ook informele interacties die nieuwe ideeën en innovatie stimuleren. Externe netwerken zijn hiervoor cruciaal. Voor de Maastricht Campus biedt de samenwerking binnen de Brightlandsregio en de Euregio Maas-Rijn kansen (denk hierbij aan Eindhoven, Aken, Luik, Hasselt en Leuven) om sociale netwerken uit te breiden en te versterken. Ook de netwerken van individuele onderzoekers op de campus zijn van belang om tot kortere time to market te komen. Communitybuilding en events zijn hiervoor geëigende instrumenten.



Figuur 2.4: de drie kwaliteiten van een innovatiedistrict: economisch, ruimtelijk en sociaal. Bron: Brookings, 20914; GIID, 2019, bewerking Strategy Unit 2024

2.4 Ambitie doorontwikkeling Maastricht Campus

De Maastricht Campus staat aan de vooravond van een nieuwe ontwikkelingsfase, waarin deze zijn rol als innovatiehub verder versterkt en toekomstbestendig maakt.

2.4.1 Werken vanuit één ambitie

De Maastricht Campus heeft de ambitie samen met zijn partners binnen tien jaar een toonaangevende internationale hotspot te worden voor innovatie, kennisvalorisatie, talentontwikkeling en samenwerking op een aantal voor de campus geselecteerde domeinen. Deze worden gekozen op basis van de sterktes van Maastricht in het medisch en engineering domein en ondersteund door de andere domeinen psychologie, sociologie, economie en rechten. De campus streeft naar een unieke identiteit, gebaseerd op een eigen receptuur voor het ontstaan en laten groeien van innovatie. Deze aanpak combineert fysieke nabijheid, samenwerking en vertrouwen en positioneert de campus als een cruciale speler binnen de Brightlandsregio en de Euregio Maas-Rijn.

De Maastricht Campus staat voor de uitdaging om deze receptuur verder te ontwikkelen en te operationaliseren. Door te bouwen op richtinggevende principes en deze te verbinden met concrete ontwikkeldoelen, kan de campus zich positioneren als internationale innovatiehub. De campusorganisatie speelt hierin een sleutelrol als regisseur en facilitator, en als motor die de campus in de regio en daarbuiten tot volle bloei brengt.

2.4.2 Vier richtinggevende principes

2.4.2.1 Innovation Spaces

Fysiek toegankelijke en herkenbare innovatieplekken vormen het fundament van de campus. Deze ruimtes bevorderen samenwerking, serendipiteit en zichtbaarheid, waardoor innovatie zowel gefaciliteerd als tastbaar wordt gemaakt. Onderling verbonden colocaties waar kennisinstellingen en afdelingen van (grote) bedrijven samenkomen en werken met innovatieve startups en studenten in het challenged base onderwijs zijn de kraamkamers van innovatieve oplossingen van nu voor de vragen van morgen. Hiermee organiseren we in de governance van de Maastricht Campus, in lijn met de 4th generation universities, dat valorisatie onderdeel wordt van het primaire proces van de kennisinstellingen.

We noemen ze Innovation Spaces. Dit zijn fysieke ruimtes op de campus waarin onderzoekers, ondernemers, gebruikers en investeerders face-to-face en virtueel samenwerken aan innovaties op urgente maatschappelijke uitdagingen. Een specifiek inhoudelijk thema is in zo'n space leidend. Hier worden mensen uitgedaagd tot kennisdeling, mede omdat de omgeving en aanwezige faciliteiten ze hiertoe uitnodigen en er een gemeenschappelijke taal gesproken wordt. Het zijn plekken die partijen verbinden en samen op de gewenste innovatiecurve krijgen. Deze verbinding manifesteert zich ook buiten de fysieke plek. Ze fungeren als springplanken om de kennis van de samenwerkende ecosysteempartners sneller om te zetten naar economische en maatschappelijke impact. De innovation spaces hebben een zelfstandig karakter en een eigen opdracht, maar zijn onderling ook nauw met elkaar verbonden.

We ontlenen inspiratie uit krachtige voorbeelden van al bestaande vergelijkbare concepten: Eindhoven Engine, Heidelberg's Biomed X en Brightlands Circular Space. Deze voorbeelden worden kort toegelicht in de kaders.

Biomed X (Heidelberg, Duitsland)

Biomed X is een innovatief onderzoeksinstituut gevestigd in Heidelberg, Duitsland, dat zich richt op biomedische en life science innovaties. Het combineert academisch onderzoek en industriële expertise om baanbrekende oplossingen te ontwikkelen voor gezondheidszorguitdagingen. Biomed X werkt op het snijvlak tussen academie en industrie en is actief in biomedische research, medicijn-ontwikkeling en in oncologie, immunologie, neuroscience, platformtechnologieën en AI.

Hoe Biomed X werkt:

- Crowdsourcing model: Wereldwijd talent wordt uitgenodigd om onderzoeksvoorstellen in te dienen op basis van uitdagingen die zijn gedefinieerd door industriële partners, zoals farmaceutische bedrijven.

- Projectteams: De geselecteerde onderzoekers vormen multidisciplinaire teams die werken aan grensverleggende projecten met financiële ondersteuning en expertise van Biomed X en zijn partners. Deze onderzoekers komen ook in Heidelberg wonen.

- Campusomgeving: De teams werken samen in een inspirerende campusomgeving in Heidelberg, waar ze toegang hebben tot geavanceerde faciliteiten en een netwerk van wetenschappers.

- Doelgericht onderzoek: Het instituut richt zich op vroege stadia van onderzoek, met focus op nieuwe inzichten en technologieën die de basis vormen voor toekomstige medische toepassingen. Challenges worden gevoed vanuit vraagstellingen uit de industrie. De researchprojecten worden gesponsord door farmaceutische bedrijven.

Biomed X creëert zo een brug tussen academie en industrie om innovatieve oplossingen voor gezondheidszorg te versnellen in een innovatieve fysieke ruimte – de innovation spaces.

Eindhoven Engine - Versneller van innovatie

Eindhoven Engine is een innovatiehub gevestigd in de regio Brainport Eindhoven, gericht op het versnellen van technologische innovatie door het samenbrengen van bedrijven, kennisinstellingen en studenten. Het initiatief speelt in op uitdagingen op het gebied van energie, gezondheid, slimme mobiliteit en andere maatschappelijke thema's door samenwerking en cocreatie centraal te stellen. Eindhoven Engine onderscheidt zich door een focus op impactvolle en duurzame oplossingen, met een duidelijke ambitie om de innovatiekracht van de regio te versterken en de internationale positie van Brainport verder te verstevigen.

Eindhoven Engine werkt volgens een model waarin innovatie van de innovatie zelf wordt toegepast. Het platform biedt de volgende kenmerken waarin de werkingsprincipes van 4th Generation University herkenbaar zijn:

- Challenge-based samenwerking: Multidisciplinaire teams, bestaande uit onderzoekers, engineers, studenten en professionals uit het bedrijfsleven, werken samen aan uitdagende projecten die gericht zijn op baanbrekende technologische doorbraken.

- Open innovatie: Eindhoven Engine creëert een omgeving waar kennis, inzichten en ideeën open worden gedeeld om innovatie te versnellen en gezamenlijk ambitieuze doelen te bereiken.

- Fysieke locatie op de universiteitscampus: De teams werken in een inspirerende omgeving binnen de TU/e Campus, waaronder Innovation Space, wat directe interactie en creativiteit stimuleert.

- Begeleiding en ondersteuning: naast een fysieke locatie biedt Eindhoven Engine coaching, expertise en toegang tot een breed netwerk om projecten succesvol te laten verlopen.

Brightlands Circular Space

Brightlands Circular Space is een innovatie- en kenniscentrum voor cocreatie op de Brightlands Chemelot Campus, gericht op het versnellen van de circulaire economie. Het biedt een platform voor bedrijven, wetenschappers en studenten om samen te werken aan oplossingen voor duurzaam materiaalgebruik, recycling en afvalreductie. Brightlands Circular Space is een initiatief van Brightlands Chemelot Campus, Universiteit Maastricht en TNO.

Hoe Brightlands Circular Space werkt:

- Samenwerkingsplatform: Het brengt verschillende stakeholders samen om circulaire innovaties te ontwikkelen en te testen, zoals nieuwe recyclingtechnologieën en circulaire businessmodellen.

- Cocreatie Space: In een open-access demonstrator werken partijen samen om inzichten te krijgen in wat technisch mogelijk is en waar men elkaar inspireert om bij te dragen aan een klimaatneutraal Europa in 2050.

- Onderzoek en ontwikkeling: Met toegang tot geavanceerde labs en faciliteiten kunnen bedrijven en onderzoekers experimenteren en prototypes ontwikkelen.

- Educatie en inspiratie: Brightlands organiseert workshops, trainingen en evenementen om kennisdeling en bewustwording rondom circulariteit te stimuleren.

- Regionale focus, mondiale impact: Hoewel het zich richt op de regio, draagt het bij aan wereldwijde duurzaamheidsdoelen door praktische oplossingen te bieden.

Brightlands Circular Space fungeert als katalysator voor de transitie naar een circulaire economie, met focus op innovatie, samenwerking en duurzaamheid.

De campusorganisatie is verantwoordelijk voor het realiseren van goed werkende Innovation Spaces en ontwikkelt hiervoor het benodigde micro-innovatie-ecosysteem. Op basis van voorstudies kiest de Maastricht Campus op basis van eigen kracht en marktpotentie voor zes van deze spaces. In hoofdstuk 3 wordt hiervoor de basis gelegd met vier Innovation Spaces in het medisch domein, in hoofdstuk 4 voor twee Spaces in het engineering domein.

In de Innovation Spaces wordt challenged based gewerkt. Onderzoekers van UM en MUMC+ en overige campusmedewerkers werken hier samen met medewerkers van bedrijven en met startups. De UM/MUMC+ medewerkers in de Spaces vormen ook de linking pin naar de onderzoeksgroepen van UM/MUMC+. De Spaces vormen een ideale plek voor studenten om zich challenged based te ontwikkelen. De Spaces fungeren zo als

verbinding tussen de verschillende relevante groepen binnen MUMC+/FHML en FSE en met onderzoekers van andere domeinen waaronder psychologie, economie, rechten en sociologie.

De campusorganisatie initieert en faciliteert. Campusmedewerkers zorgen dat de verbindingen worden gelegd (‘oliemannetje’ rol), bouwen de community, acquireren en faciliteren externe startups en initiëren studentplekken en onderwerpen voor (studenten)teams. Hierbij wordt ook nadrukkelijk gekeken naar de potentiële rol van CHILL in de Spaces.

Elke Innovation Space kent een specifieke werkwijze om tot valorisatie te komen maar doet dat in samenhang met de andere spaces. De campusorganisatie zorgt er samen met de samenwerkende partijen in de Space voor dat alle aanwezige puzzelstukjes toegankelijk en verbonden zijn (‘valorisatiestraatjes’). Hierbij wordt nauw samengewerkt met de venturebuilder organisatie binnen Brightlands.

De Maastricht Campus versterkt zo zijn positie als colocatie- en valorisatiehub voor technologie, met focus op geavanceerde ontwikkelingen en benut zijn unieke onderzoeksinfrastructuren en kennisdragers.

In hoofdstuk 6.2 werken we de Innovation Spaces verder uit.

2.4.2.2 Cultuur van samenwerking

Een sterke cultuur van samenwerking is onmisbaar om innovatie te laten ontstaan en groeien. Dit vraagt om het actief stimuleren van toevallige ontmoetingen, aandacht voor serendipiteit en een cultuur van vertrouwen als basis voor kennisdeling en samenwerking. Door strategische verbindingen met regionale bedrijvigheid, omliggende clusters en ondersteunende diensten benut de Maastricht Campus economische kansen en stimuleert het ondernemerschap. Tegelijkertijd richt de campus zich op internationale speerpunten zoals gezondheid en preventie, waardoor het een aantrekkelijke locatie wordt voor talent, investeringen en grensoverschrijdende samenwerkingen.

Diversiteit is daarbinnen essentieel. Door inbreng van medewerkers vanuit verschillende culturen komen creatieve ideeën tot stand - de bron voor innovaties. Denk daarbij aan wetenschappers uit verschillende domeinen, aan artsen en engineers, aan medisch specialisten en gedragswetenschappers, aan kenniswerkers en ondernemers, werkenden en studenten. Het maximaliseren van de blik van buiten helpt om sneller en beter kennis om te zetten in economische en maatschappelijke impact.

Zowel de universitaire als de medische wereld heeft van nature de neiging tot het vormen van eigen afgescheiden werelden. Dat staat snelle en effectieve omzetting van kennis naar impact in de weg. Met elkaar gaan we op zoek naar manieren om dit te doorbreken. De Innovation Spaces zullen hier een belangrijke rol in vervullen.

Van belang is ook de samenwerking op Brightlandsniveau. De per campus gekozen thema’s zijn in hoge mate complementair en kunnen elkaar versterken. Vanuit de Spaces zal op de relevante domeinen samenwerking gezocht worden met de drie andere Brightlands campussen (zie hoofdstuk 6.8 voor verdere uitwerking).

De potentie van grensoverschrijdende samenwerking in de Euregio is groot maar niet eenvoudig. Cultuurverschillen werpen hier een barrière op; het aantal mislukte initiatieven is aanzienlijk. Vanuit de Spaces zal specifiek naar samenwerkingen gezocht worden in de Euregio. Leidend hierin is dat het een win-win situatie moet opleveren en dat beide kanten voldoende skin in de game hebben.

In hoofdstuk 6.3 werken we de Cultuur van samenwerking verder uit.

2.4.2.3 Een faciliterende fysieke omgeving

De fysieke omgeving is faciliterend voor het realiseren van een bloeiend en bruisend ecosysteem. Doel is een uitnodigende en inspirerende fysieke omgeving waarin het prettig werken en studeren is. Studenten en medewerkers willen hier graag zijn en worden uitgenodigd om verbinding met elkaar te leggen. Het is een omgeving die uitnodigt voor de toevallige ontmoeting.

In hoofdstuk 5 wordt het Masterplan gepresenteerd - een ontwikkelplan op hoofdlijnen. Design principles worden besproken die het kompas tijdens de verdere uitbouw moeten zijn. Het Masterplan beschrijft de campus als een inspirerende plek met internationale allure, zowel binnen als buiten, waar je de vibe voelt, die intimiteit uitstraalt.

In de buitenruimte realiseren we een gebied dat verkeersluw is, waar de voetganger en de fietser het primaat hebben. Er is veel groen en water, aansluitend op de allure en gezelligheid van de stad Maastricht. Het gebied is goed bereikbaar met het openbaar vervoer en de auto via een rondweg die is aangesloten op de A2 en de Kennedylaan. Parkeren kan aan de randen van de campus.

De campus biedt additionele werkruimte voor 2.500-4.000 medewerkers van externe partijen. Hiertoe wordt aantrekkelijk, kosteneffectief en flexibel vastgoed gerealiseerd. Daarnaast wordt voorzien in algemene voorzieningen in een iconisch nieuw te realiseren centraal gebouw. In de randen van de campus is plek voor woonruimte voor studenten, short stay en jong-werkenden.

In hoofdstuk 5 werken we het Masterplan Gebiedsontwikkeling uit.

2.4.2.4 Zelfstandige campusorganisatie (X-factor)

De campusorganisatie is de X-factor van de Maastricht Campus en essentieel voor het succes van de campus. Deze organisatie moet goed worden ingericht om de campus als innovatie-ecosysteem te laten functioneren. Ze draagt zorg voor continuïteit, branding, positionering en acquisitie en creëert een levendige ‘heartbeat’ voor de campus.

De campusorganisatie initieert en ontwikkelt de Innovation Spaces. De campusorganisatie is het ‘oliemannetje’ in het systeem en helpt partijen te verbinden. Ze initieert communities en organiseert verbindende events. Ze informeert de campusbewoners over wat er gaande is op de campus. De campusorganisatie ontwikkelt ook de fysieke werkomgeving, zodat het een place to be wordt voor studerenden en werkenden.

In hoofdstuk 6.4 werken we de zelfstandige campusorganisatie verder uit en beschrijven we de onderscheiden rollen binnen deze organisatie.



GROEIPOTENTIEEL HEALTH

Auteurs van dit hoofdstuk:

Andreas Vilury, Koen Besteman, Benno van Dongen (Roland Berger)

3. Een studie naar ontwikkelbare medische onderwerpen en groeipotentieel van de Maastricht Campus

3.1 Samenvatting

Tussen juli en oktober 2024 heeft Roland Berger een studie uitgevoerd naar ontwikkelthema's voor de Maastricht Campus en de haalbaarheid van groei in het medisch domein. Dit hoofdstuk bundelt en comprimeert vier achterliggende bijlagen van in totaal meer dan 240 pagina's met analyses en conclusies, gebaseerd op interne en externe analyses en 85 interviews (intern en extern). Het geeft antwoord op de vraag welke Innovation Spaces in het medisch domein zouden moeten worden ontwikkeld en welke groeiomvang daarmee zou kunnen worden bereikt.

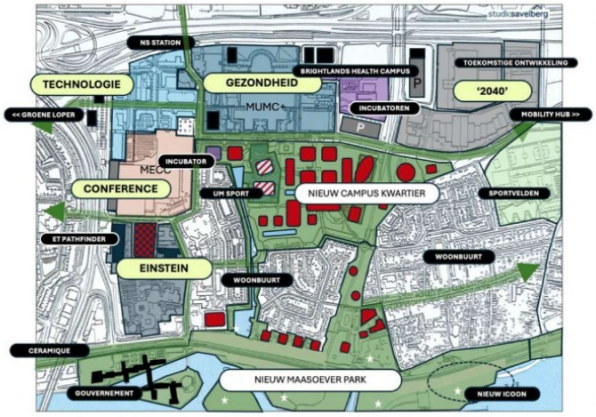
De studie is opgezet langs twee assen: de Kracht van Maastricht (bestaande sterke punten) en het Ontwikkelpotentieel (kansen voor groei). Voor de werkdomeinen van het MUMC+ en de Universiteit Maastricht zijn deze assen in kaart gebracht. Vervolgens is bepaald welke ontwikkelbare onderwerpen relevant zijn voor de Maastricht Campus. Ook is geanalyseerd welke activiteiten zouden moeten worden versterkt om groei te faciliteren en wat de haalbaarheid is van de voorgestelde groei in arbeidsplekken.

De Kracht van Maastricht en het Ontwikkelpotentieel komen samen in ontwikkelthema’s met tal van kansen die goed aansluiten bij het huidige 'DNA van Maastricht'. De thema’s voor te ontwikkelen Innovation Spaces met het grootste potentieel zijn:

- Ingest - positioneert de campus als dé Europese innovatiehub op het gebied van gepersonaliseerde voeding, klinische patiëntenzorg en het metabole systeem;
- Inspect - omvat innovaties gerelateerd aan het ‘meten’, van elektronenmicroscopen tot sensoren en biomarkers, met toepassingen in bijvoorbeeld diagnostiek, beeldvorming, bestraling en Organs-on-a-Chip;
- Implant - focust op implantaten - passief, actief en regeneratief - met technologieën zoals neurotechnologie, regeneratief kraakbeen en pacemakers;
- Implement - richt zich op het creëren van een implementatie-omgeving voor (digitale) innovaties die naar verwachting de zorg ingrijpend zullen veranderen, zoals klinische besluitvormingsondersteuning, virtuele assistenten voor patiënten en administratieve assistenten voor zorgprofessionals.

Voor deze ontwikkelthema's is al veel infrastructuur aanwezig die kan worden ingezet voor verdere ontwikkeling van de Maastricht Campus. Een potentieanalyse toont aan dat succesvolle campusontwikkeling zou kunnen leiden tot meer dan 2.500 additionele arbeidsplaatsen op de campus in jaar 10, wat neerkomt op een groei van 8% per jaar.

3.2 Achtergrond, doelstelling en proces



Situatie - Trigger - Vraag

S

- De Brightlands Maastricht Health Campus (BMHC) is een campus gefocust op **innovatie in gezondheid en techniek**. Er zitten o.a. grote kennisdragers (Universiteit Maastricht, MUMC+, samen meer dan 9k arbeidsplaatsen & 11k studenten) en meer dan **110+ bedrijven (~ 1,8k arbeidsplaatsen)**
- De afgelopen jaren bleef de **groei van het aantal arbeidsplaatsen binnen de bedrijven beperkt** (~3% p.a. van 2017-2023). Ook hebben er zich **geen bedrijven outside-in** gevestigd
- **MUMC+, UM, Provincie Limburg en Gemeente Maastricht** hebben initiatief genomen om te **verkennen** hoe de BMHC verder kan **ontwikkelen** tot een **groeiend en bloeiend ecosysteem**

T

- Voor een **zelfdragende campusorganisatie** is een significante **groei in arbeidsplaatsen** (ca. 2-3k) essentieel

V

- Daarom is gevraagd om te identificeren welke medische onderwerpen goed **ontwikkelbaar zouden** zijn en wat de potentie in het aantal arbeidsplaatsen zou kunnen zijn

Deze studie is uitgevoerd in vier processtappen, waarvan de eerste twee (A en B) in parallel plaatsvonden. Er werd gebruik gemaakt van een groot aantal externe databronnen en circa 85 interviews.

A. In kaart brengen Kracht van Maastricht

Kennis, infrastructuren, data, samenwerkingen, spin-offs, etc.

- **Outside-in:** o.b.v. bureauonderzoek, kwantitatieve (bibliometrische) analyses, interviews met externe stakeholders, e.g. Medtronic, Mosa Meat, Demcon, LIOF, etc., werksessie met RB experts (doelgroepen en externe perspectieven)
- **Inside-out:** o.b.v. input MUMC+ en UM waaronder bestaande documentatie, analyses en interviews met interne stakeholders

B. Beschrijven ontwikkelingen in de medische wereld & Ontwikkelpotentieel Euregio Maas-Rijn

- **Globale trends & groeipotentie:** o.b.v. quickscans per inhoudelijk werkdomein d.m.v. bureauonderzoek, beschikbare marktrapporten en input van internationale RB experts
- **Potentie Euregio:** o.b.v. quickscan per werkdomein van de huidige bedrijvigheid binnen de omliggende regio

C. Interactie tussen domeinen en identificeren van Ontwikkelthema's

- **Kwantitatieve analyse** van groeigebieden waarbij resultaten 1 en 2 worden verbonden
- **Kwalitatieve analyse** van groeigebieden o.b.v. afgenomen interviews, leads pijplijn, e.d.
- **Overkoepelende thema's en synergiën** e.g. gedeelde infrastructuur en partners

D. Groeimodel & externe validatie

- **Ontwikkelstrategie** per gebied met infra, onderzoek, partners, onderwijs, etc.
- **Beeldbepalende infrastructuur** – overkoepelend voor de campus
- **Validatie van conclusies** in gesprekken met stakeholders
- **Concluderen** gebieden en strategieën

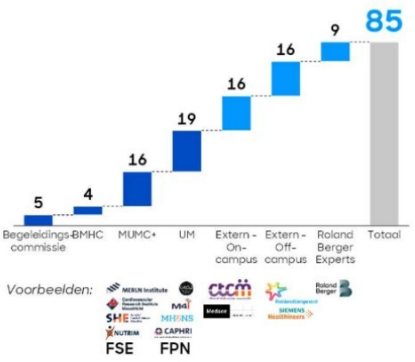
Outside-in databronnen *(een selectie)*

- Web of Science
- Times Higher Education / QS World Rankings
- European Research Council
- Dienst Uitvoering Onderwijs
- Clinicaltrials.gov
- Espacenet
- S&P Capital IQ Pro
- Marktrapporten
- Gain.pro
- ....
- ....

Naast de externe bronnen die hier genoemd zijn, is ook uitvoerig gebruik gemaakt van interne bronnen van de partners, zoals o.a. financiële kengetallen incl. bijdragen door bedrijfsleven, statistieken van de BMHC, gegevens over alumni, beurzen/prijzen, speerpuntenanalyse etc.

Interne stakeholders Externe stakeholders

Inside-out



Voorbeelden:

FSE FPN

Comments

- Deze gesprekken hebben plaatsgevonden tussen **10 juli 2024 en 7 november 2024**
- Met uitzondering van enkele gesprekken van 30 minuten waren de meeste gesprekken **ofwel 45 minuten ofwel 60 minuten**
- Met interne stakeholders (bijv. BMHC / MUMC+ / UM) is vooral gesproken aan het begin van deze studie, met als doel om ontwikkelbare onderwerpen naar boven te halen
- Met externe stakeholders (bijv. off-campus bedrijven) is vooral gesproken in de latere fase van deze studie, met als doel om resultaten en conclusies te valideren

Het doel van deze studie is het opstellen van een ontwikkelplan voor het medische ecosysteem op de Maastricht Campus.

De Maastricht Campus is gefocust op innovatie in de gezondheidszorg en techniek. Op de campus huisvesten zich de grote kennisdragers Universiteit Maastricht (UM) en MUMC+. Deze twee instellingen bieden samen 9.000 arbeidsplaatsen en onderwijs aan 11.000 studenten. De campus accommodeert daarnaast 111 bedrijven, samen verantwoordelijk voor circa 1.800 arbeidsplaatsen. De groei van deze bedrijfsarbeidsplaatsen bleef de afgelopen jaren beperkt: ~3% per jaar van 2017-2023. Er vestigde zich de afgelopen jaren geen enkel bedrijf van buitenaf.

MUMC+, UM, Provincie Limburg en Gemeente Maastricht hebben het initiatief genomen om te verkennen hoe de Maastricht Campus verder kan ontwikkelen tot een groeiend en bloeiend ecosysteem en een motor voor de Limburgse kenniseconomie. De partners willen gezamenlijk de Maastricht Campus ontwikkelen tot een magneet voor talent en ondernemers uit de hele wereld, met een ecosysteem voor innovatie, baanbrekend onderzoek, hoogwaardig onderwijs en kennisintensieve bedrijvigheid. Voor een zichzelf bedruipende campusorganisatie is een significante groei in het aantal arbeidsplaatsen noodzakelijk. Deze studie geeft antwoord op de vraag welke medische onderwerpen ontwikkelbaar zouden zijn en wat vervolgens het potentieel in aantal arbeidsplaatsen is.

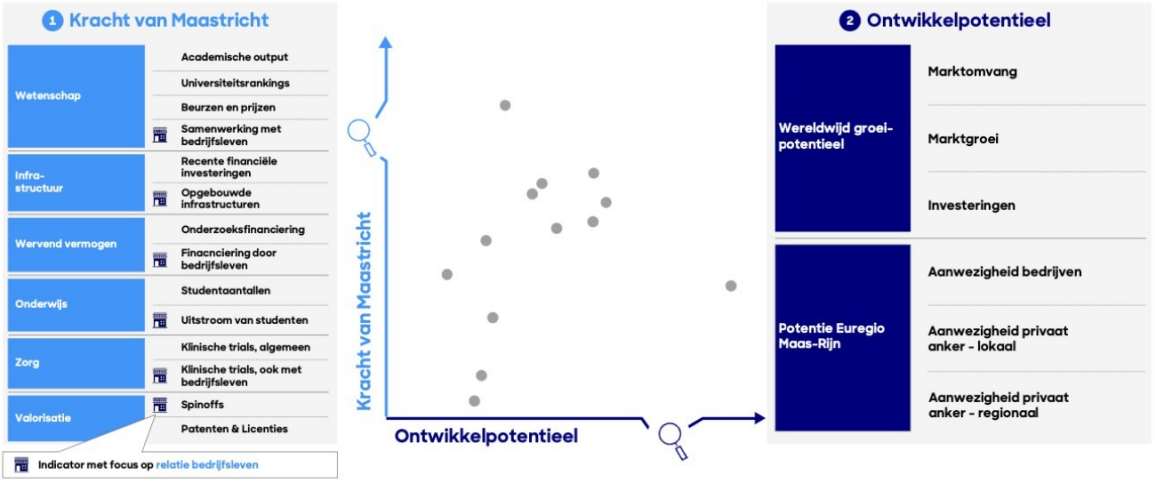
Allereerst is een analyse gemaakt van ‘de Kracht van Maastricht’. Daarvoor is met tal van objectieve indicatoren (outside-in) en kwalitatieve interviews (inside-out) onderzocht in welke onderwerpen Maastricht een sterke basis heeft. Voor de tweede processtap, het beschrijven van het Ontwikkelpotentieel, is gekeken naar regionaal (Euregio Maas-Rijn) en internationaal ontwikkelpotentieel. In processtap C zijn de resultaten uit de eerste twee stappen bij elkaar gebracht om te komen tot overkoepelende ontwikkelthema’s en synergiën tussen de thema’s. In de laatste processtap (D) is verkend wat een mogelijke strategie zou kunnen zijn voor het versterken van de medische ecosystemen en wat het mogelijke groeimodel zou zijn binnen een termijn van tien jaar.

In de tweede helft van deze studie zijn ook gesprekken gevoerd met externe stakeholders – zowel organisaties on-campus (o.a. Demcon, LIOF, CTCM, Maastricht Instruments, Medace, Medtronic, MLA dx, Mosa Meat, Scannexus) als off-campus (o.a. Lonza, KU Leuven, dsm-firmenich, FrieslandCampina, Danone, Siemens, TNO, Pacmed) – en met experts uit het Roland Berger netwerk (o.a. MedTech, Pharma, Digital Health, Food).

3.3 Methode

3.3.1 Kracht en Ontwikkelpotentieel

De basis voor deze studie is een analyse langs twee assen: de Kracht van Maastricht en het Ontwikkelpotentieel.

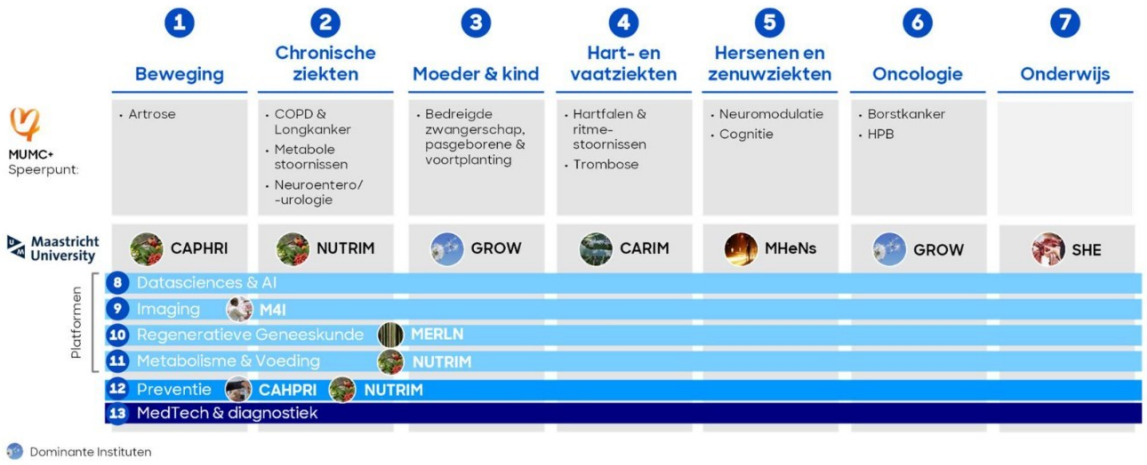


Voor de eerste as, de Kracht van Maastricht, zijn indicatoren gekozen die relevant zouden kunnen zijn vanuit een campusontwikkelingsperspectief, met extra aandacht voor indicatoren die gaan over de relatie van de Maastricht Campus met het bedrijfsleven.

De keuze te kijken naar indicatoren die gaan over samenwerking met het bedrijfsleven is ingegeven door de doelstelling ontwikkelbare gebieden voor de campus te identificeren *vanuit bedrijfsperspectief*. Deze studie is geen onderzoek naar de beste wetenschappelijke thema's of onderwerpen met de grootste maatschappelijke potentie. De geïdentificeerde ontwikkelgebieden gaan over kansen voor bedrijven en niet over keuzes of scoping van onderzoek van UM en MUMC+

Voor de tweede as, het Ontwikkelpotentieel, zijn twee perspectieven gebruikt. Voor het internationale perspectief is gekeken naar wereldwijde marktomvang, groei en investeringen in bepaalde thema's. Voor het regionale perspectief is binnen deze markten gekeken naar hoeveel bedrijven in de Euregio Maas-Rijn te vinden zijn en of er een lokaal/regionaal privaat anker te vinden is, zoals Medtronic, Bayer, Boston Scientific etc.

3.3.2 Werkdomeinen



De studie is opgezet aan de hand van 13 werkdomeinen van het UM en het MUMC+: zeven ziekte-gerelateerde, waaraan vaak een direct ‘speerpunt’ van het MUMC+ is gekoppeld (de kolommen uit het plaatje) en zes platformen (de rijen) die door alle ziektegebieden heenlopen, zoals Datasciences & AI en Regeneratieve Geneeskunde.

Bij werkdomein 12, Preventie, is gekozen voor een focus op de ‘onderkant van de preventiepiramide’ (universele en selectieve preventie) en daarmee aansluitend op onderdelen van de instituten NUTRIM en CAPHRI. De bovenkant van de piramide (geïndiceerde preventie en zorg-gerelateerde preventie) is meegenomen vanuit het perspectief van het ziektegebied.



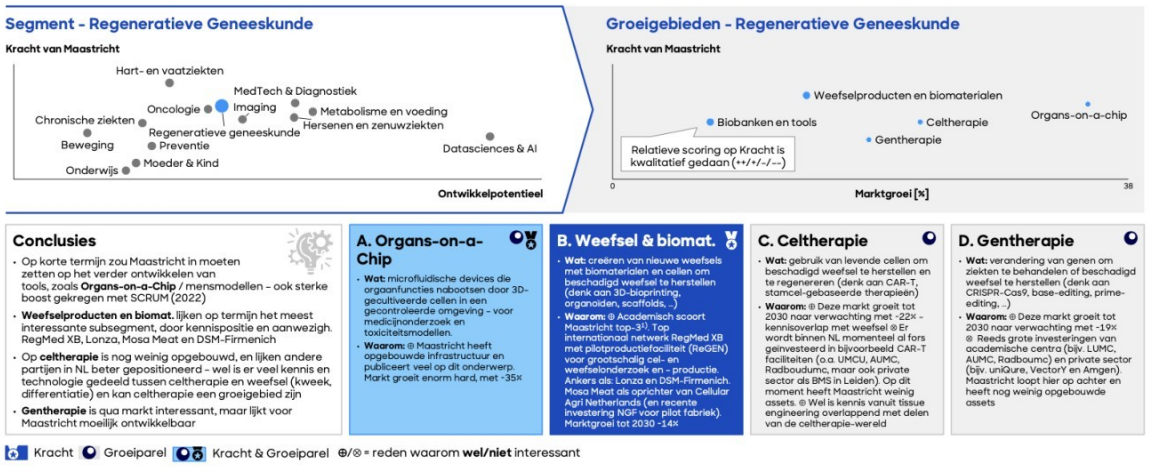
3.3.3 Groeigebieden

De 13 werkdomeinen zijn gescoord op beide assen en verder gesegmenteerd naar 78 ‘groeigebieden’ die ontwikkelbaar zouden kunnen zijn op een campus. Om de uitkomsten goed vertaalbaar te maken naar kansen voor campusontwikkeling, is gekeken welke deelgebieden/ sub-segmenten van die 13 werkdomeinen ontwikkelbaar zouden kunnen zijn. Dit gaf een startpunt van 78 ‘groeigebieden’ (de rechterkant van onderstaande plaatje).



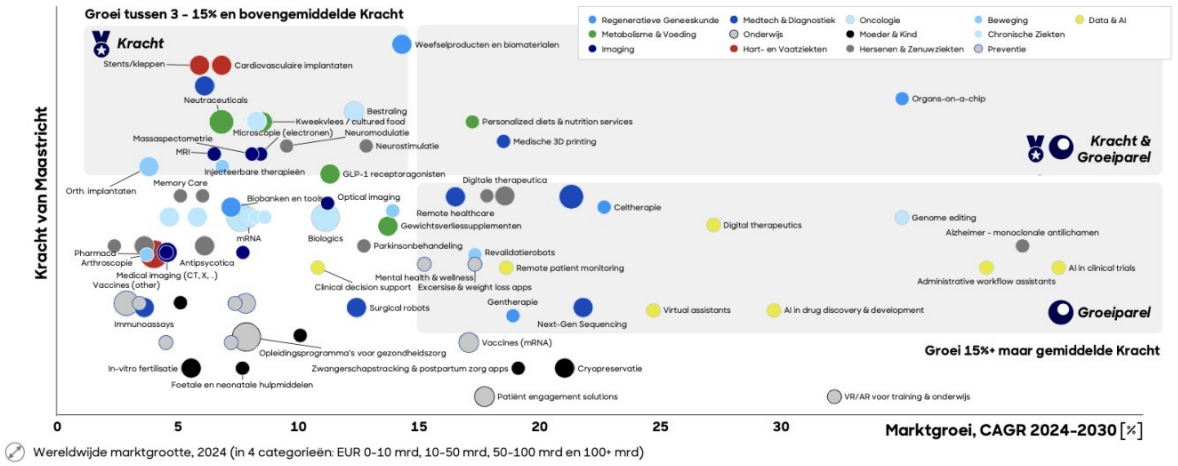
3.3.4 Kracht en Groeiparel

De analyse ‘Kracht vs Ontwikkelpotentieel’ is voor de 78 groeigebieden gedetailleerd en resulteert in een matrix met drie clusters: Kracht, Groeiparel en Kracht & Groeiparel. Voor elk van de werkdomeinen zijn de groeigebieden naast elkaar gezet en verder gedetailleerd. Een voorbeeld van deze detaillering staat hieronder gegeven voor het werkdomein ‘regeneratieve geneeskunde’.



De detaillering van de 78 groeigebieden geeft een matrix waarin drie clusters te definiëren zijn:

- Kracht (linksboven): dit zijn groeigebieden waar Maastricht relatief sterk in is, maar waar de verwachte marktgroei niet exceptioneel groot is (tussen 3% en 15% per jaar)
- Groeiparel (rechtsonder): dit zijn groeigebieden waar Maastricht gemiddeld op presteert, maar waar de marktgroei exceptioneel is (groter dan 15% per jaar)
- Kracht & Groeiparel (rechtsboven): dit zijn de groeigebieden waar Maastricht relatief sterk in is én waar een exceptionele groei verwacht wordt



3.3.5 Ontwikkelthema's

Vanuit de clusters en de gesprekken zijn vier overkoepelende ontwikkelthema's gedefinieerd waarin Kracht en Ontwikkelpotentieel samenkomen:

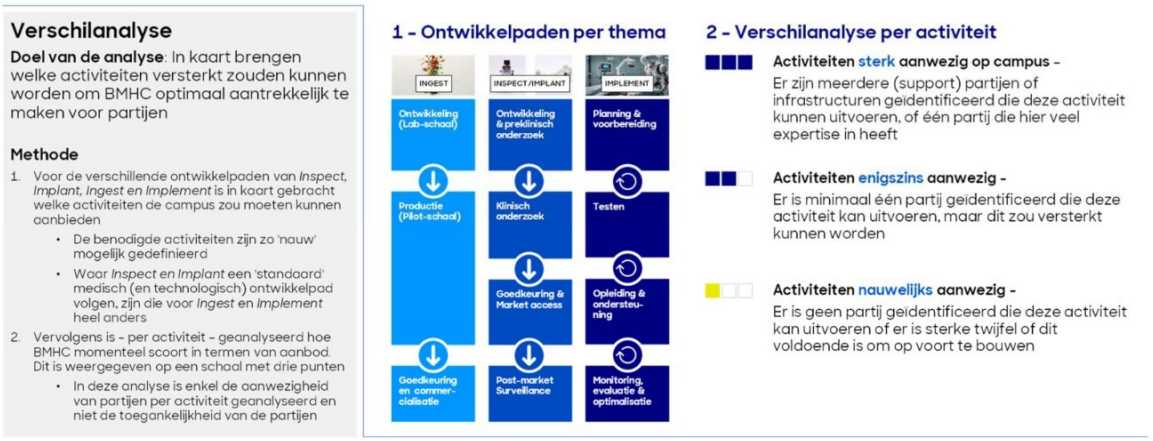
- Ingest - positioneert de campus als dé Europese innovatiehub op het gebied van gepersonaliseerde voeding, klinische patiëntenzorg, het metabole systeem en de regeneratieve geneeskunde. Het doel is om de kracht van voeding (bijvoorbeeld via kweekvlees) te benutten in het verlagen van gezondheidsrisico's, het optimaliseren van sportprestaties, het ondersteunen van herstel na medische ingrepen en in chronische zorg. Dit gebeurt door voedingsinnovaties te valideren en te implementeren in de klinische praktijk (eerste-, tweede- en derdelijns zorg);
- Inspect - omvat innovaties gerelateerd aan het 'meten', van elektronen tot zwaartekrachtgolven, met toepassingen in bijvoorbeeld diagnostiek, beeldvorming, bestraling en Organs-on-a-Chip;
- Implant - focust op implantaten - passief, actief en regeneratief - met technologieën zoals neurotechnologie, regeneratief kraakbeen en pacemakers;
- Implement - wordt, meer dan de eerste drie thema's, gedreven door ontwikkelpotentieel. Dit thema richt zich op het creëren van een implementatie-omgeving voor (digitale) innovaties die naar verwachting de komende jaren de zorg ingrijpend zullen veranderen, zoals klinische besluitvormingsondersteuning, virtuele assistenten voor patiënten en administratieve assistenten voor zorgprofessionals.

Bij de definitie van deze thema's is onder meer gekeken naar een gedeelde infrastructuur die voor meerdere ontwikkelthema's inzetbaar is en naar mogelijke samenwerkingspartners die op meerdere ontwikkelthema's relevant zijn. Deze vier thema's vormen de Innovation Spaces in het medisch domein.

3.3.6 Een interessante ontwikkelplek

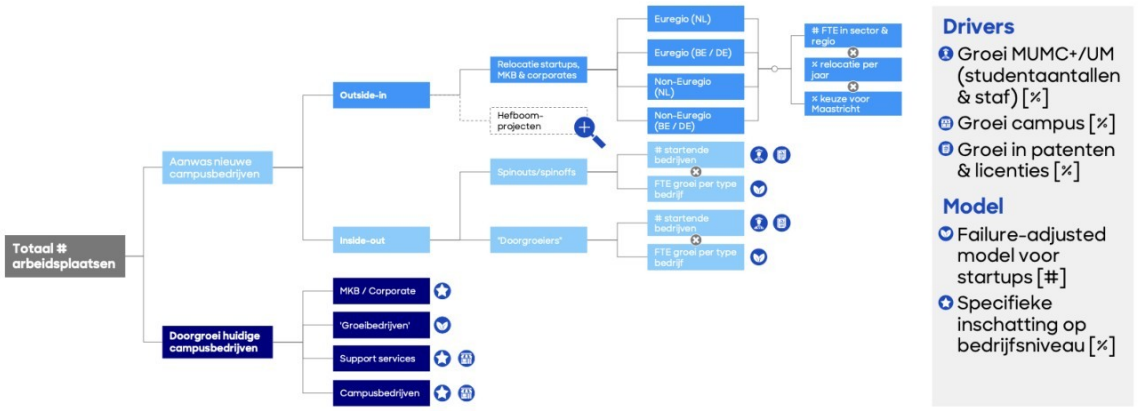
Voor de ontwikkelthema's is geanalyseerd welke activiteiten de campus zou moeten versterken om een interessante ontwikkelplek te worden voor partners. Per ontwikkelthema is daarvoor gekeken naar wat typische 'ontwikkelpaden' zijn waarvoor partijen gebruik zouden kunnen maken van support en/of infrastructuur van de campus. Dit ontwikkelpad verschilt sterk per thema – sommige volgen meer het 'klassieke' pad van Pharma/MedTech (ontwikkeling, pre-klinisch, klinisch, goedkeuring, post-marketing surveillance); andere zijn meer toegespitst.

Vervolgens is geanalyseerd (middels een 'verschilanalyse') wat het aanbod van de Maastricht Campus is op elk onderdeel van dit ontwikkelpad en waar mogelijke versterking van dit aanbod zou kunnen leiden tot een sterkere magneetfunctie voor partijen van buiten. Op basis hiervan zijn scenario's geschetst voor de verschillende ontwikkelthema's.



3.3.7 Groei in arbeidsplaatsen

Voor een inschatting van de mogelijke groei in aantal arbeidsplaatsen is een kwantitatief model opgezet. Dit model bevat aannames over de doorgroei van huidige campusbedrijven (onderkant van het plaatje in donkerblauw) en de aanwas van nieuwe bedrijven, zowel door eigen ontwikkeling van spinouts en spinoffs (lichtblauw) als door aantrekken van buitenaf (hemelsblauw).

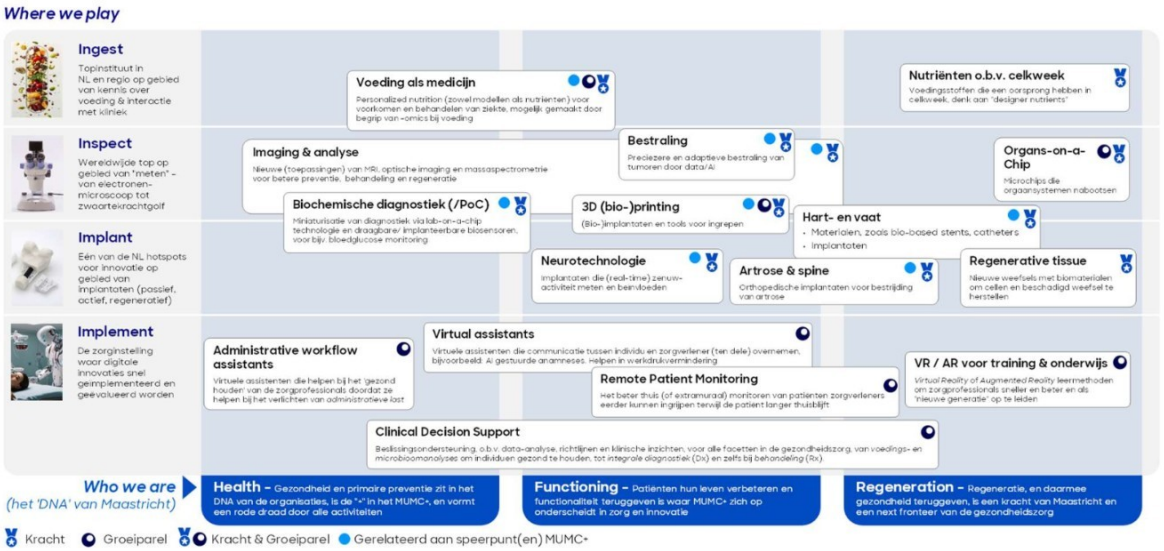


Aan de hand van dit kwantitatieve model en op basis van kengetallen uit de analyses van deze studie is een inschatting gemaakt wat het effect zou kunnen zijn in groei van arbeidsplaatsen over tien jaar.

3.4 Conclusies

3.4.1 Het speelveld

De ontwikkelthema's Ingest, Inspect, Implant en Implement vormen het speelveld waar Kracht van Maastricht en Ontwikkelpotentieel samenkomen.



Bovenstaand plaatje schetst een speelveld waarin het ‘who we are’ en ‘where we play’ van de Maastricht Campus samenkomen. ‘Who we are’ vormt het DNA van Maastricht en draait om gezondheid (preventie en de "+" in MUMC+), functioneren (activiteiten die zich richten op patiëntenzorg en ziektebehandeling) en regeneratie (het teruggeven van gezondheid via regeneratieve geneeskunde).

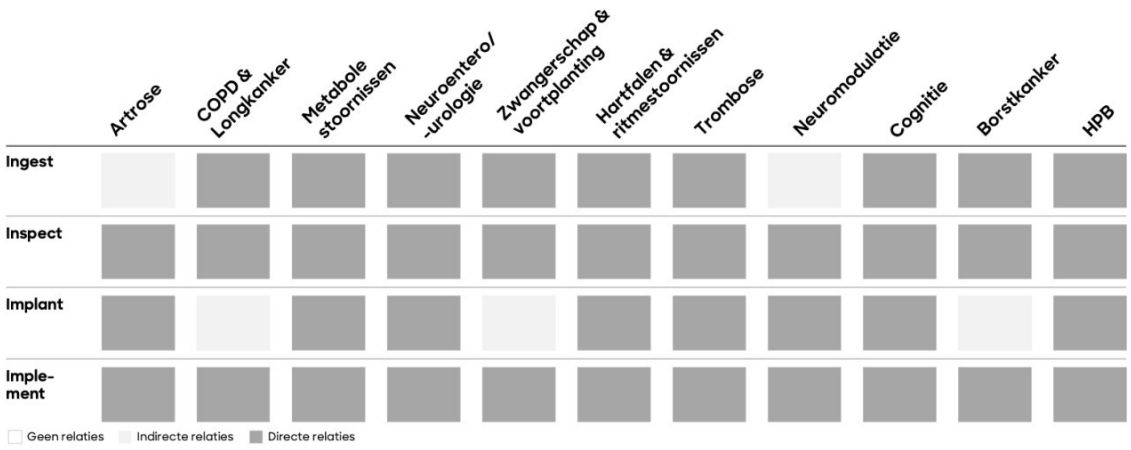
‘Where we play’ omvat de vier ontwikkelthema’s – de vier Innovation Spaces - Ingest, Inspect, Implant en Implement waarin veel Kracht van en Ontwikkelpotentieel voor de Maastricht Campus ligt.

De eerste drie thema's worden sterk gedreven door Kracht. De afgelopen jaren hebben hier tal van activiteiten (samenwerkingen, onderzoeksactiviteiten, valorisatie) plaatsgevonden, vaak samen met het ecosysteem van partners. Hierdoor is de campus goed toegerust om een onderscheidende rol te spelen in zowel het land als de regio.

Het vierde thema, Implement, wordt meer gedreven door ontwikkelpotentieel. Het richt zich op innovaties die naar verwachting de komende jaren de zorg ingrijpend zullen veranderen, zoals klinische besluitvormingsondersteuning, virtuele assistenten voor patiënten, administratieve assistenten voor zorgprofessionals en VR/AR-mogelijkheden voor het opleiden van personeel en studenten.

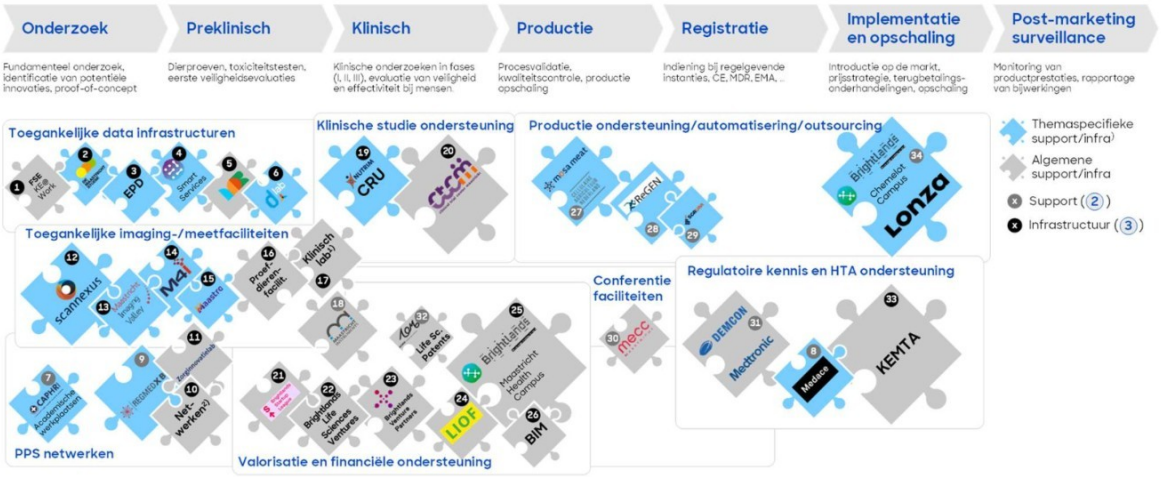
Als de Maastricht Campus zich openstelt als plek waar deze innovaties - nadat ze zijn goedgekeurd op de markt - als eerste kunnen worden geïmplementeerd, kan de campus uitgroeien tot een magneet voor externe partijen. Op deze manier kan de Maastricht Campus een centrale rol spelen in het aantrekken van innovaties en het stimuleren van vooruitgang binnen de zorgsector.

De ontwikkelthema’s van de Maastricht Campus en de speerpunten van het MUMC+ versterken elkaar. Er zijn veel indirecte en directe relaties te vinden tussen de onderwerpen, wat maakt dat innovatie op de campus op termijn ook kan leiden tot verbeterde patiëntenzorg.



3.4.2 Support en infrastructuur

Het ecosysteem binnen de Maastricht Campus kent momenteel al veel ‘puzzelstukjes’ van support en infrastructuur, zoals datainfrastructuren (MDR, het EPD, d-lab), meetfaciliteiten (Scannexus, MIV, M4I, Maastro) en ondersteuning bij klinische studies (CTCM, Clinical Research Units). Veel van deze support of infra is in potentie goed inzetbaar voor de ontwikkelthema’s en om partijen te binden aan de campus.



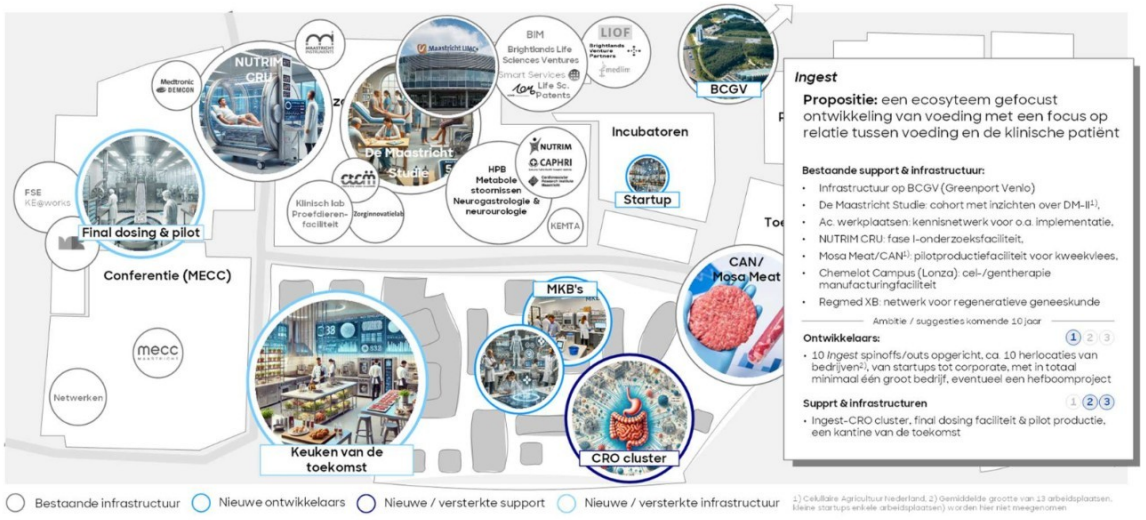
De Maastricht Campus kan daarmee een campus worden waar drie typen partijen met elkaar samenwerken: productontwikkelaars, partijen die een eigen product (of dienst) aan het ontwikkelen zijn, support services, partijen die andere partijen helpen bij die ontwikkeling, en kennisinfrastructuren, publiek(-private) infrastructuren die openlijk toegankelijk zijn voor iedereen in het ecosysteem.



3.4.3 Innovation Space Ingest

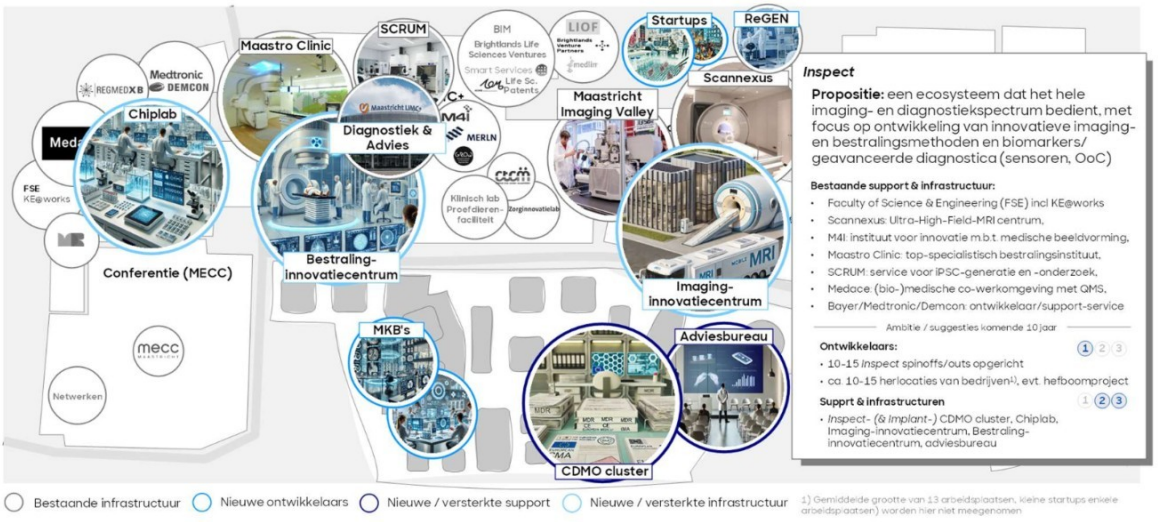
De Ingest Space kan dienen als een gespecialiseerde campus waar innovaties worden ontwikkeld op het gebied van voeding en het metabole systeem, met een sterke focus op de relatie tussen voeding en de kliniek. Deze campus biedt onderzoekers, clinici en technologen een interdisciplinair platform om voedingswetenschap direct te koppelen aan patiëntenzorg. In dit ecosysteem, waarbinnen ook sportprestaties een plek hebben, kan bovendien kennis op het gebied van kweekvlees, procestechnologie, opschaling en automatisering in samenwerking met het medische regeneratieve cluster worden doorontwikkeld en toegankelijk gemaakt voor externe partijen.

Door deze technische en wetenschappelijke inspanningen te bundelen, kan het Ingest-ecosysteem innovatieve oplossingen creëren die direct toepasbaar zijn in de klinische praktijk. Het resultaat is een holistische benadering van gezondheid en ziekte, waarbij voeding een centraal element is in preventie, behandeling en herstel van patiënten. De gezonde mens staat centraal bij Ingest.



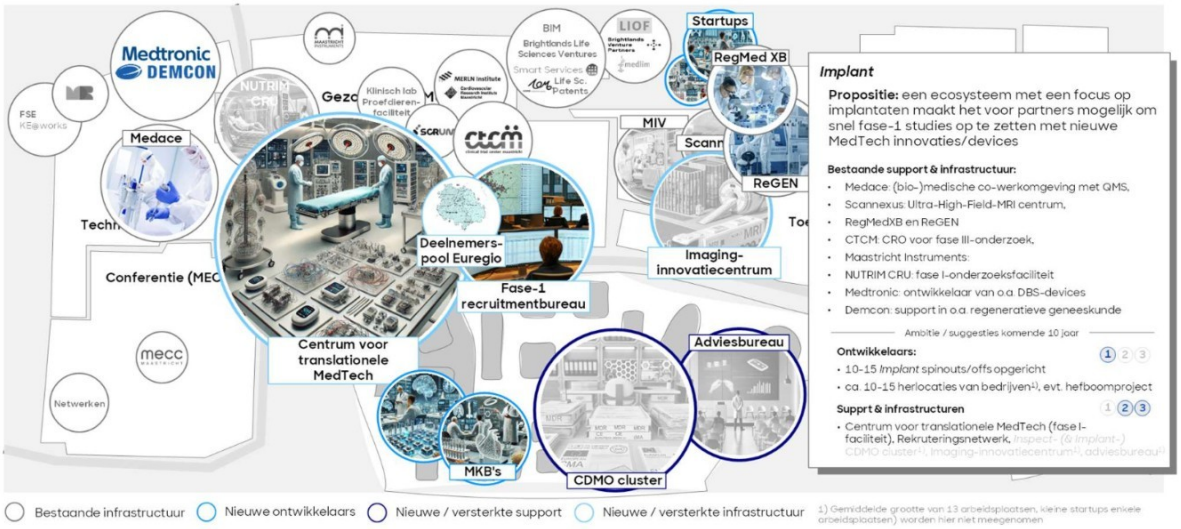
3.4.4 Innovation Space Inspect

De Inspect Space van de toekomst is ontworpen om het volledige spectrum van imaging en diagnostiek te bedienen. De focus ligt op de ontwikkeling van innovatieve imaging- en bestralingsmethoden, evenals geavanceerde diagnostica zoals sensoren en Organ-on-Chip. Deze space bouwt voort op een sterke basis van support en infrastructuur, waaronder toonaangevende instituten en bedrijven zoals Scannexus, Maastricht Imaging Valley (MIV), M4I, Maastro Clinic, SCRUM, Medace en private ankers als Bayer, Medtronic en Demcon.



3.4.5 Innovation Space Implant

De Implant Space richt zich op een breed scala aan implantaten, variërend van actieve en passieve tot regeneratieve implantaten. De campus dient als een platform waar partners snel fase 1-studies kunnen opzetten en waar MedTech-innovaties efficiënt kunnen worden vertaald naar de klinische praktijk. De campus faciliteert de ontwikkeling van diverse implantaten, zoals neuromodulatoren, pacemakers en regeneratief kraakbeen.



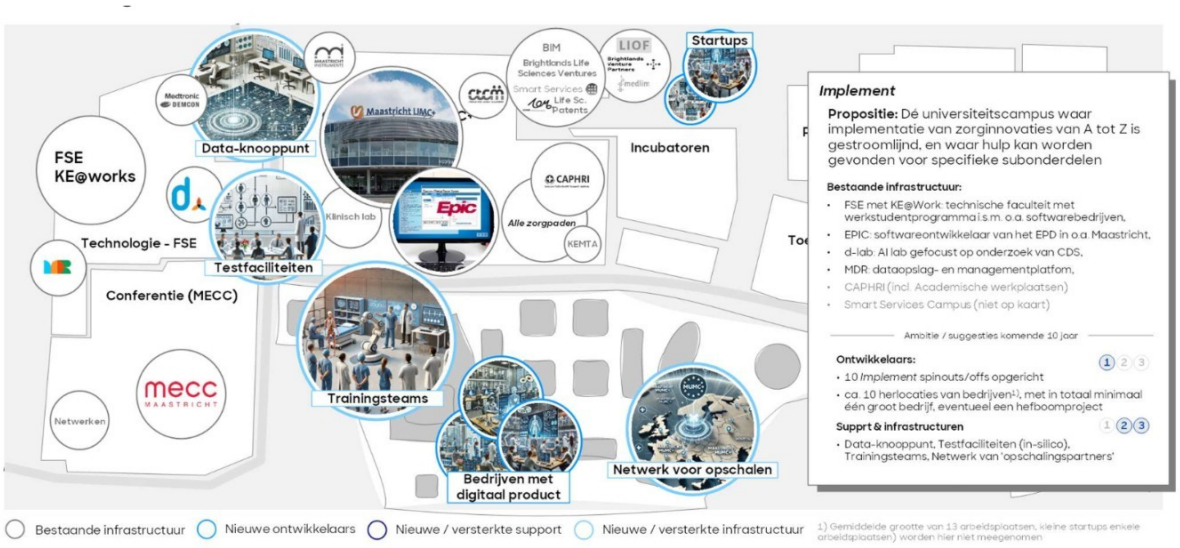
Dit ontwikkelthema bouwt voort op historische sterktes en samenwerkingen die over de jaren zijn opgebouwd met bedrijven zoals Medtronic, Abbott en dsm-firmenich. Daarnaast maakt de campus gebruik van reeds aanwezige support en infrastructuur, waaronder faciliteiten zoals Medace, Scannexus, CTCM, ReGEN en RegMedXB.

Door deze technische capaciteiten en samenwerkingsverbanden te versterken, positioneert de Implant-space zich als een vooraanstaand centrum voor de ontwikkeling van geavanceerde implantaattechnologieën.

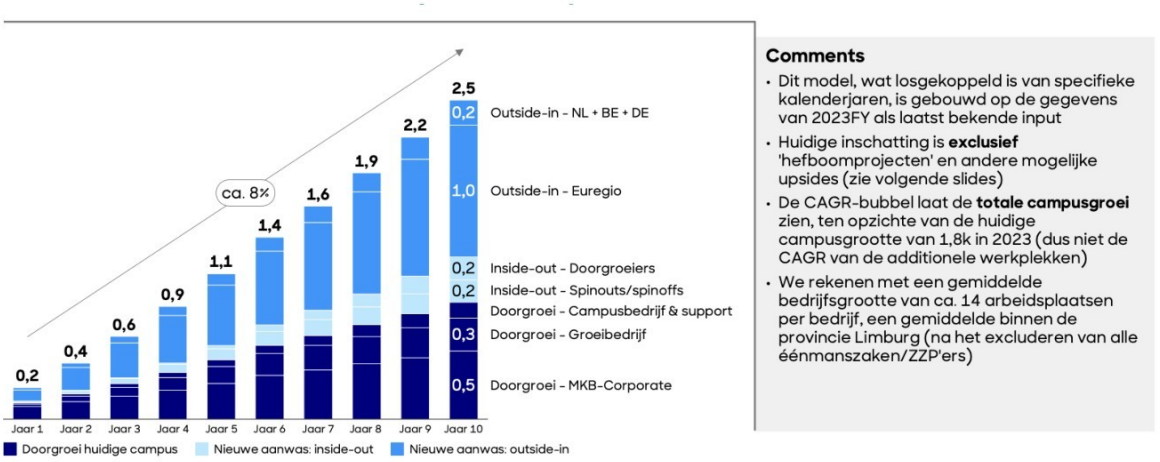
3.4.6 Innovation Space Implement

De Implement Space wordt primair gedreven door het potentieel en disruptieve karakter van digitale innovaties. Als de partners zich hier nu voor inzetten, kan de Maastricht Campus uitgroeien tot hét ecosysteem waar de implementatie van digitale zorginnovaties van A tot Z wordt ondersteund. Het ecosysteem biedt een unieke kans om externe partners aan te trekken met reeds goedgekeurde digitale producten (voorzien van CE-markering en conform de MDR-richtlijnen) om deze gezamenlijk verder te ontwikkelen.

Recent zijn tal van ondersteunende structuren en infrastructuren opgebouwd die deze ontwikkeling faciliteren, zoals EPIC, MDR-compliance trajecten en KE@Work. Desondanks zal aanzienlijk moeten worden geïnvesteerd om dit initiatief volledig te laten slagen.



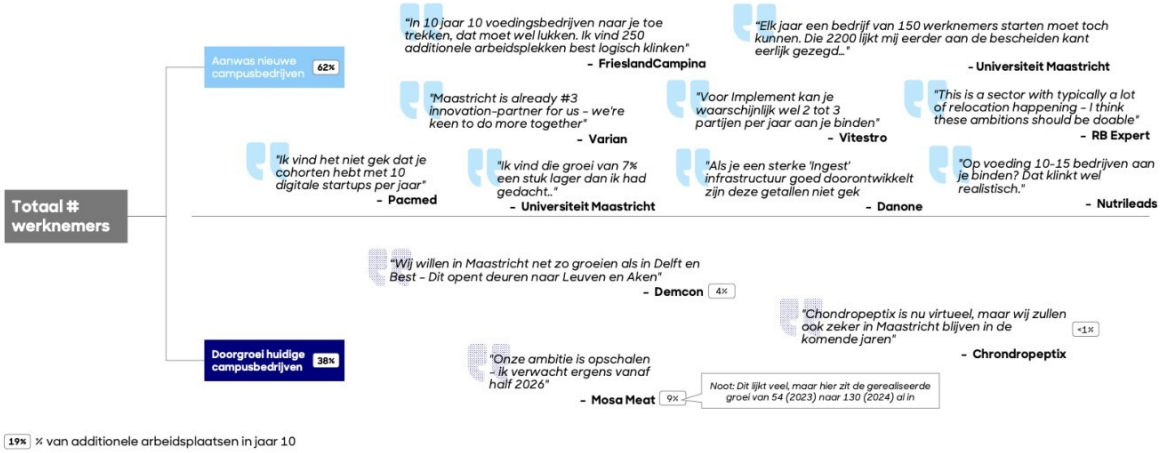
3.4.7 Arbeidsplaatsen



Comments

- Dit model, wat losgekoppeld is van specifieke kalenderjaren, is gebouwd op de gegevens van 2023FY als laatst bekende input
- Huidige inschatting is **exclusief** 'hefboomprojecten' en andere mogelijke upsides (zie volgende slides)
- De CAGR-bubbel laat de **totale campusgroei** zien, ten opzichte van de huidige campusgrootte van 1,8k in 2023 (dus niet de CAGR van de additionele werkplekken)
- We rekenen met een gemiddelde bedrijfsgrootte van ca. 14 arbeidsplaatsen per bedrijf, een gemiddelde binnen de provincie Limburg (na het excluderen van alle éénmanszaken/ZZP'ers)

De ontwikkeling van het aantal arbeidsplaatsen is gemodelleerd op basis van kwantitatieve data uit literatuurstudie en input uit de 85 gesprekken. Dit resulteert – voor succesvolle campusontwikkeling – in een mogelijk groeipercentage van zo'n 8% per jaar. Deze uitkomst is vervolgens op vier verschillende manieren, zowel bottom-up als top-down, in perspectief geplaatst. Op basis van deze validatie lijkt een groei met 8% tot 2.500 additionele arbeidsplaatsen in jaar 10 'ambitieus-realistisch': 'ambitieus' als de vergelijking top-down wordt gemaakt met de historische groei van de Maastricht Campus (3-6% per jaar), maar 'realistisch' als deze wordt vergeleken met groei van de andere campussen in Nederland (ca. 7% per jaar) of bottom-up wordt opgebouwd vanuit de eerder geschetste scenario's (8% per jaar). Ook door geïnterviewden worden de aannames als realistisch ervaren.

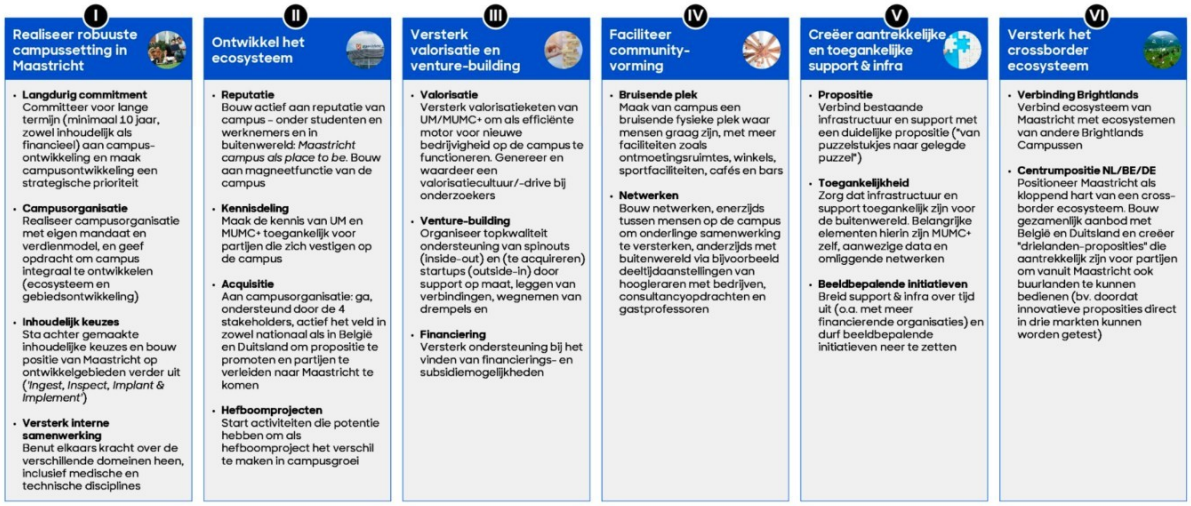


Daarnaast zijn er scenario's in kaart gebracht die laten zien wat mogelijke effecten kunnen zijn op het aantal arbeidsplaatsen indien de aannames positiever uitvallen dan vooraf ingeschat.

Key upsides	Effect op	Beschrijving	Kans van optreden (Laag – Hoog)	Aannames	Effect op arbeidsplaatsen Jaar 10 [#]
1 **Er landen één of meerdere 'hefboom-project(en)'**	Aanwas nieuwe campusbedrijven (outside-in)	Er landt in de periode jaar 1 tot jaar 10 één project met significante omvang		*Zie slide in hoofdstuk D-5-2*	**200 - 500**
2 **De campus wordt nog aantrekkelijker voor externe partijen**	Aanwas nieuwe bedrijven (outside-in)	Het percentage dat, na besluit tot relocatie, kiest voor Maastricht blijkt groter dan ingeschat		Keuze voor Maastricht valt **20-30%** hoger uit dan vooraf ingeschat	160-250
3 **Outside-in bedrijven groeien door**	Aanwas nieuwe bedrijven (outside-in)	De bedrijven die zich outside-in vestigen op de campus groeien in de jaren na relocatie harder door		De nieuwe bedrijven groeien in lijn met campus (met **6-8%**) door per jaar i.p.v. met **ca. 4%**	125-280
4 **Startup-ontwikkeling krijgt een boost**	Aanwas nieuwe bedrijven (inside-out)	Vanaf 2027 lukt het BMHC om jaalijks consistent 1-2 extra spinouts/-offs bovenop de 4-5 die als basis is meegenomen		**5-7** nieuwe spinouts/-offs per jaar vanaf 2027 i.p.v. 4-5	60-120
5 **Start-ups worden meer succesvol**	Aanwas nieuwe bedrijven (inside-out)	Niet 5% van alle spinouts/offs & startups, maar 6-7% leidt tot een succesvolle 'doorgroeier'		**6-7%** van de spinouts/offs & startups wordt een doorgroeier i.p.v. 5%	75-160

3.5 Aanbevelingen

Deze studie heeft verschillende gebieden geïdentificeerd waarop voor de Maastricht Campus potentie aanwezig lijkt te zijn om te groeien en zich verder te ontwikkelen. Wel moet nog veel worden gedaan om dit potentieel volledig te benutten en te materialiseren. Om deze groei te faciliteren zijn op basis van het doorlopen traject zes specifieke aanbevelingen geformuleerd voor de vier partners. Het is cruciaal dat deze aanbevelingen in samenhang en met zorgvuldige coördinatie worden uitgevoerd om de gewenste resultaten te bereiken en de positie van de campus te versterken.



Deze aanbevelingen worden gedaan vanuit het medische perspectief. In hoofdstuk 6.3 worden deze geïntegreerd in een totaaladvies.

Voor een verdere inkijk in de gedetaileerde studies zoals samengevat in dit hoofdstuk wordt u verwezen naar Bijlage 3 en de daarin benoemde ondersteunende documenten OD3.1-3.5.



GROEIPOTENTIEEL TECH

Auteurs van dit hoofdstuk:

Edgar van Leest, Christian Janssen (Strategy Unit)

4. Analyse van groeikansen en fysieke colocatiemogelijkheden voor het Tech & Engineering ecosysteem op de Maastricht Campus

4.1 Samenvatting

De Maastricht Campus positioneert zich als een strategische innovatiehub met een sterke focus op gezondheid, biowetenschappen en technologie. Belangrijke initiatieven zoals de Einstein Telescope en de groeiende rol van de Faculty of Science and Engineering (FSE) versterken de aantrekkingskracht van de campus als een leidende locatie voor onderzoek, onderwijs en ondernemerschap.

Deze analyse richt zich op het benutten van groeikansen en het bevorderen van colocatie van bedrijven en instellingen binnen het tech & engineering ecosysteem. De sleutelvragen omvatten hoe bestaande capaciteiten, zoals die van FSE en de mogelijke komst van de Einstein Telescope, kunnen bijdragen aan economische en fysieke groei.

De belangrijkste bevindingen zijn:

- Sterke uitgangspositie: De campus profiteert van unieke onderzoeksvelden, zoals geavanceerde computerwetenschappen, sensortechnologie en fundamentele fysica. Deze worden gekoppeld aan actuele technologische trends en nationale sleuteltechnologieën.
- Groeimogelijkheden: De analyse identificeert substantiële kansen voor groei in bedrijfsactiviteit, talentontwikkeling en economische impact. De Einstein Telescope functioneert als een katalysator voor innovatie en nieuwe bedrijvigheid.
- Benchmarkinzichten: Succesvolle campusontwikkeling vereist een hybride model van fysieke clustering en digitale samenwerking, gecombineerd met goede internationale bereikbaarheid en een sterke innovatiecultuur.
- Randvoorwaarden: Acht cruciale drivers en drie enablers zijn geïdentificeerd, zoals toegang tot kennis, faciliteiten, talent en financiële middelen, evenals het versterken van een samenwerkingscultuur en governance.

De inzichten uit deze studie bieden concrete aanbevelingen voor het versterken van het ecosysteem en vormen een basis voor strategische keuzes binnen het integrale businessplan.

4.2 Introductie en onderzoeksaanpak

4.2.1 Aanleiding

Universiteit Maastricht, het academisch ziekenhuis Maastricht (MUMC+), Gemeente Maastricht en Provincie Limburg werken gezamenlijk aan de fysieke en economische ontwikkeling van de Maastricht Campus. Dit omvat onder andere een toekomstbestendige profilering, organisatievorm en financieringsstructuur. Om dit te realiseren worden diverse analyses uitgevoerd, die samen resulteren in een integraal businessplan dat inzicht biedt in de marktpotentie, gebiedsontwikkeling (masterplan) en een passend governance- en verdienmodel.

Strategy Unit heeft als bijdrage aan dit businessplan een analyse uitgevoerd naar groeikansen en colocatiemogelijkheden voor het technologie- en engineering ecosysteem op de Maastricht Campus. Colocatie verwijst naar het fysiek samenbrengen van onderzoeks- en onderwijsinstellingen, bedrijven, startups en gebruikers op één locatie om samenwerking, kennisdeling en gezamenlijke groei te bevorderen.

De Maastricht Campus staat bekend om zijn sterke medische profiel, mede dankzij Maastricht UMC+ als achtste universitair medisch centrum van Nederland. Daarnaast ontwikkelt de campus zich als centrum voor kunstmatige intelligentie, tech & engineering met de groeiende Faculty of Science and Engineering (FSE). Deze combinatie versterkt het innovatieve karakter en de aantrekkingskracht van de campus. De ontwikkeling van de Einstein Telescope biedt een unieke kans voor huisvesting van gerelateerde onderzoeks- en ontwikkelingsactiviteiten van instituten en bedrijven op het gebied van fundamentele fysica.

4.2.2 Hoofdvraag en aanpak

Hoe kunnen de bestaande capaciteiten van de Faculty of Science and Engineering van Universiteit Maastricht en de mogelijke komst van de Einstein Telescope bijdragen aan de ontwikkeling van de Maastricht Campus tot een toonaangevend tech & engineering ecosysteem door het aantrekken en laten groeien van bedrijven en startups? Wat zijn de verwachte groeimogelijkheden en de impact op de fysieke colocatiemogelijkheden?

De gevolgde onderzoeksaanpak bevat de volgende elementen:

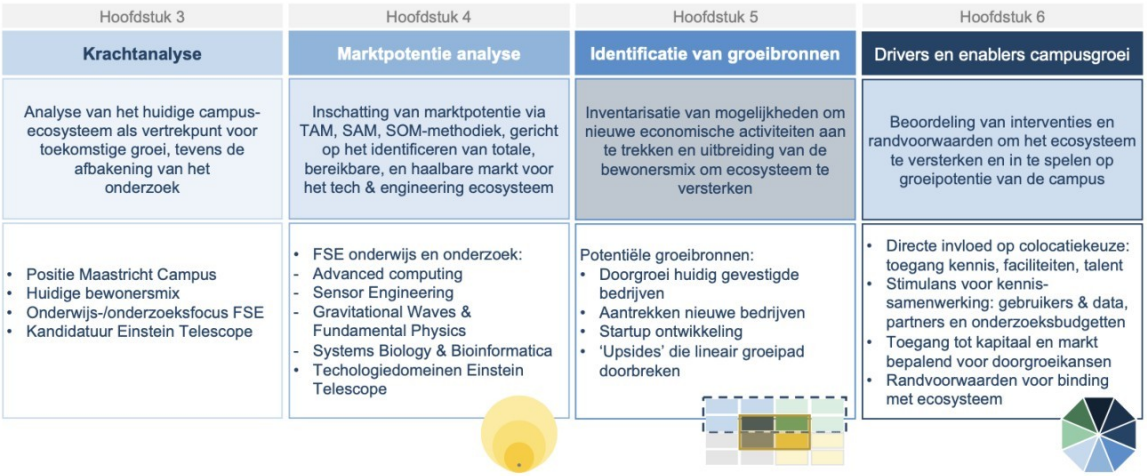
- Opstellen van een analysekader met hoofd- en deelvragen rondom groeikansen en colocatiemogelijkheden van het tech & engineering ecosysteem.
- Analyse van trends op basis van deskanalyse aangevuld met een quickscan benchmark naar drie concentraties van publiek gefinancierde onderzoekscapaciteit en -infrastructuur.
- Semigestructureerde interviews met experts, stakeholders en marktpartijen valideren de bevindingen en verdiepen de inzichten uit de deskresearch.
- Periodiek overleg binnen het programmadirectieteam en tweemaal reflectie met een samengestelde klankbordgroep met vertegenwoordiging uit wetenschap en industrie over onderzoeksaanpak, analysekader, voortgang en wijze van rapportage.

De verkregen inzichten zijn vertaald naar concrete bouwstenen voor het businessplan. De resultaten zijn vastgelegd in een rapport met uitgebreide onderbouwing en bijlagen. Dit document geeft de hoofdlijnen weer.

4.2.3 Analysekader

Het analysekader voor groei en ontwikkeling van het tech & engineering ecosysteem omvat:

- Krachtanalyse: Analyse van de Maastricht Campus, inclusief bewonersmix, onderwijs- en onderzoeksfocus en de kansen rond de Einstein Telescope.
- Marktpotentieanalyse: Met analysemethodiek voor het totale, bereikbare en haalbare marktaandeel.
- Groeibronnen: Analyse van de bewonersmix en kansen voor nieuwe economische activiteiten.
- Interventies: Drivers en enablers voor duurzame groei en colocatie.



4.2.3.1 Krachtanalyse

Analyse van het huidige campus-ecosysteem, met aandacht voor onder meer:

- Positionering van de Maastricht Campus
- De huidige bewonersmix
- Onderwijs en onderzoeksfocus van Faculty Science & Engineering
- Kansen rond de Einstein Telescope
- Bijdragen aan sleuteltechnologieën van Nationale Technologie Strategie

Maastricht Campus versterkt regionale economie

De Maastricht Campus is een van de dertien volwassen innovatiecampussen in Nederland, met focus op gezondheid en biowetenschappen. De Maastricht Campus omvatte in 2024 111 bedrijven, 11.000 studenten en biedt ruim 11.000 banen (ongeveer 9.000 bij UM en MUMC+, zo'n 2.000 bij de overige campusbedrijven).

Huidige bewonersmix

Van de 111 organisaties die op de Maastricht Campus gevestigd zijn, behoren er 71 (64%) tot de Business Community. Dit zijn 62 bedrijven (56%) en 9 startups/spinoffs/spinouts (8%) in domeinen engineering of health. Geen van de 9 startups komt voort uit FSE.

Aanwezigheid van de Faculty of Science & Engineering op de campus

De Faculty of Science & Engineering (FSE) is de jongste faculteit van Universiteit Maastricht, voortgekomen uit de Faculty of Humanities & Sciences. FSE heeft een belangrijke rol in het versterken van de campus als kenniscentrum voor Science & Engineering, met een breed palet aan onderwijs- en onderzoeksvelden.

In afstemming met het directieteam en de directie van FSE ligt de focus op groei en ontwikkelpotenties van de onderzoeksvelden en Bachelor- (BSc) en Master- (MSc) opleidingen van FSE die hun thuisbasis vinden op de Maastricht Campus.

- Department of Advanced Computing Sciences;
- Department of Sensor Engineering;
- Department of Gravitational Waves and Fundamental Physics;
- Maastricht Centre for Systems Biology;
- BSc: Business Engineering, Computer Science, Circular Engineering, Data Science and Artificial Intelligence, Maastricht Science Program and University College;
- MSc: Artificial Intelligence, Data Science for Decision Making, Imaging Engineering en Systems Biology en Bioinformatica.

Specialisaties, toepassingsgebieden en onderzoeksfocus FSE

Een nadere blik op de vier departments van de Faculty of Science and Engineering toont de inhoudelijke specialisaties van FSE, met een zwaartepunt op Advanced Computing.

Tweederde van de FSE-onderzoekspublicaties ondersteunt technologieën die zich in een latere adoptiefase bevinden. FSE-onderzoek vormt een potentiële goudader voor bedrijven die op zoek zijn naar AI-gerelateerde kennis en competenties. Uit analyse blijkt dat FSE-onderzoekspublicaties van referentiejaar 2023 zijn gekoppeld aan zowel data/AI (55%) en hardware-gedreven innovaties (45%).

Kandidatuur Einstein Telescope Euregio Maas-Rijn (EMR)

De regio staat met zijn grensoverschrijdende partners en onderdelen van de nationale kennisinfrastructuur en overheden in België en Duitsland voor de opgave om de Einstein Telescope (ET) naar de regio Euregio Maas-Rijn (EMR) te halen: Europa's meest geavanceerde observatorium voor zwaartekrachtsgolven.

Een beslissing over de definitieve locatie van Einstein Telescope in Europa zal naar verwachting in 2026 worden genomen. De Universiteit Maastricht loopt hier in samenwerking met wetenschapspartners in Nederland, België en Nordrhein Westfalen (NRW) met de realisatie van de ET-Pathfinder op de Maastricht Campus (een schaalmodel) op vooruit. Er zijn Groeifondsmiddelen gereserveerd voor onder meer. R&D, onderwijs, voorbereiding en de eerste bouwfase van de Einstein Telescope.

Er wordt veel onderzoek gedaan om zicht te krijgen op de (economische) impact van de Einstein Telescope voor de regio. Uit deze onderzoeken blijkt:

- Dat de ET-ontwikkeling fundamenteel onderzoek stimuleert en belangrijke bijdragen levert aan de kennispositie van Nederland op het gebied van zwaartekrachtgolven;
- Dat als de investeringsbeslissing in het voordeel van Euregio Maas-Rijn uitvalt de Einstein Telescope een grote direct-economische impact heeft op alles wat nodig is voor de bouw van de faciliteit, dus grond-water-wegenbouw; en
- Dat ongeacht of de investeringsbeslissing in het voordeel van Euregio Maas-Rijn uitvalt een onderzoeks- en innovatie-ecosysteem wordt gevormd. De economische impact van technologieontwikkeling en daaruit voortkomende spinoffs is in potentie groot, maar de “omvang van hieruit voortvloeiende baten is zeer onzeker” (CPB, 2022).

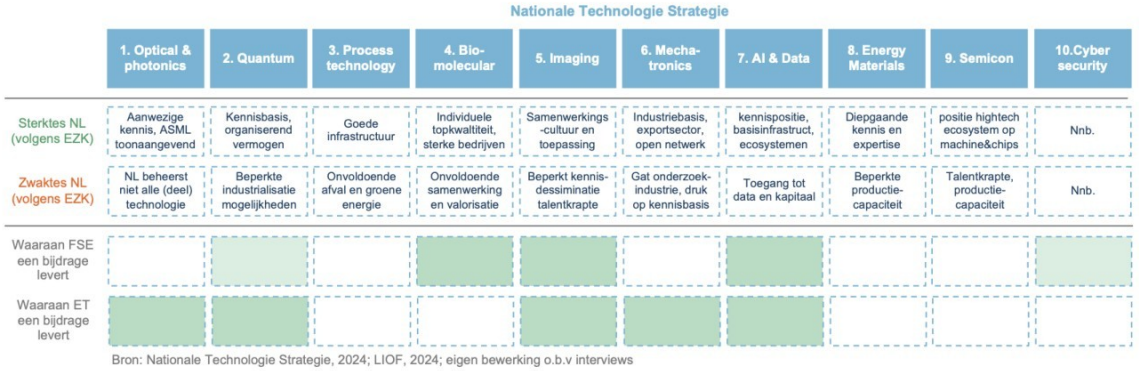
De scope van deze rapportage behelst de economische potentie uit innovatie (bullet 3), gericht op kansen voor fysieke vestiging van engineeringbedrijven op Maastricht Campus.

ET-onderzoeksvelden in overleg met Nederlandse industrie gedefinieerd

Technologieontwikkeling rond de Einstein Telescope is nationaal relevant, wordt ondersteund en leidt tot businessontwikkeling. Vooruitlopend op besluitvorming is met steun van het Nationaal Groeifonds een voorbereidingsfase gestart. Naast inrichten van de organisatie (ET Projectbureau) en geologische metingen wordt fors geïnvesteerd in businessontwikkeling.

De bijdrage van FSE en Einstein Telescope aan nationale sleuteltechnologieën

Het Ministerie van Economische Zaken heeft de Nationale Technologie Strategie (NTS) ontwikkeld met sleuteltechnologieën waar het Nederlandse kennisveld en bedrijfsleven een positieve impact mee kunnen maken en waar een unieke Nederlandse positie uit kan voortvloeien. De FSE-onderzoeksvelden en de technologieontwikkeling rond de Einstein Telescope sluiten op inhoud aan bij een selectie aan relevante sleuteltechnologieën en kunnen met kennisontwikkeling, onderzoek en valorisatie een bijdrage leveren aan het doorontwikkelen, vermarkten en toepassen van kennis.

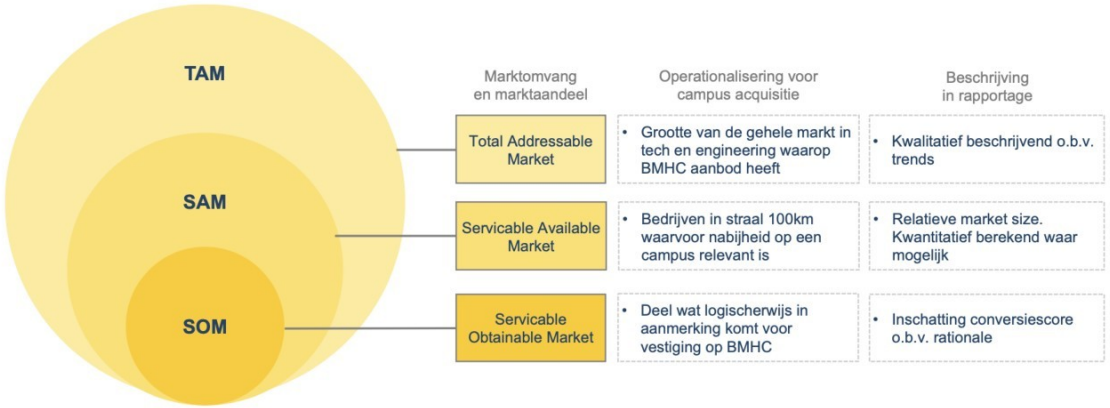


Bron: Nationale Technologie Strategie, 2024; LIOF, 2024; eigen bewerking o.b.v interviews

De technologieën binnen de scope van tech & engineering, die hun thuisbasis vinden in FSE-onderzoek op de Maastricht Campus en de Einstein Telescope, zijn daarmee nationaal relevant en bieden kansen voor doorontwikkeling van het ecosysteem.

4.2.3.2 Marktpotentieanalyse

Om de groeipotentie van het tech & engineering ecosysteem op de Maastricht Campus te beoordelen, is gebruik gemaakt van de TAM, SAM, SOM-methodiek. Deze aanpak biedt een gestructureerde inschatting van de totale, bereikbare en haalbare markt voor het tech & engineering ecosysteem op de Maastricht Campus.



Bron: Boston University, bewerking Strategy Unit

Advanced computing: AI & Next Gen Software

(Markt)trends (TAM)

- **Generatieve AI – het automatisch creëren van content - is een groeimarkt** en steeds toegankelijker voor niet-technische gebruikers (mondiale marktpotentie $4.400 mld). Voor toegepaste AI en next gen software – machine learning, AI tools voor softwareontwikkeling en computing – geldt dit in nog hogere mate. Deze technologie is in meer volwassen fase en helpt bedrijven hun digitale transformatie te versnellen (marktpotentie $18.000 mld).
- AI is door de Wetenschappelijke Raad voor het Regeringsbeleid (WRR) benoemd als een systeemtechnologie. Nationaal is de ambitie geformuleerd om met deze **sleuteltechnologie** bij te dragen aan strategische autonomie en maatschappelijke impact, leidend tot innovaties voor alle sectoren en versnelling van maatschappelijke transities.
- **16% van de Nederlandse bedrijven maakte in 2022 gebruik van een AI-oplossing.** In Nederland zijn industriële productie- en zorgsectoren snel adopterende markten voor AI-technologie. De vraag naar **AI-talent** maakt een snelle groei door.

Market size (SAM)

- 2968 van de bijna 57.000 bedrijven in Zuid-Limburg (5%) behoren tot de sector High Tech Systemen en Materialen (CBS). De verhouding op BMHC is met 16 van 111 (14%) hoger (=specialisatiegraad op HTSM).
- 1874 bedrijven in Zuid-Limburg (3%) horen *potentieel* tot de subsector *AI en Next Generation Software**.
- O.b.v. specifieke research zijn er 202 bedrijven geïdentificeerd in een straal van 100km rond BMHC die een AI-oplossing als corebusiness hebben en toepassen in Health:
  - 117 in Nederland (58%)
  - 49 in België (24%) en 36 in Duitsland (18%)
- Deze verhouding aanhoudend (1 bedrijf in Zuid-Limburg = 0,72 bedrijf in rest Euregio) zijn er potentieel ca. 3200 bedrijven in deze subsector binnen een straal van 100km.
- **O.b.v. specificatie doen we de aanname dat hiervan 640 bedrijven (20%) tot de subsector *AI en Next Generation Software* behoren.**

(*) Eigen bewerking, Er bestaat in de landelijke Standaard-bedrijfsindeling geen sector 'Advanced Computing'.

Rationale voor conversie (SOM)

(+) Kracht van FSE, gemeten naar publicaties, zit op applied AI (o.a. machine learning) en generatieve AI (automatisch content creëren).

(+) Toegang tot kennis van data science en AI bij Universiteit Maastricht

(+) Data-beschikbaarheid: AI-gebaseerde toepassingen zoals patroonherkenning en voorspellende diagnostiek kunnen direct gebruik maken van medische data van MUMC+ (indien bereidheid tot delen).

(+/-) Ongebonden/Footloose karakter van softwarebedrijven maakt fysieke colocatie eenvoudiger vanwege lage frictiekosten. Daar staat tegenover: Softwarebedrijven hebben minder behoefte aan fysieke infrastructuur en kunnen ook op afstand werken.

(-) AI-ontwikkeling BMHC beperkt zich nu tot medische markt: Van gevestigde bedrijven op BMHC met AI kerncompetenties is er afgelopen 10 jaar 1 bedrijf niet in *Health* actief.

(-) Beperkt patentbare kennis door snelle ontwikkelingen in AI, wat het minder aantrekkelijk maakt voor langetermijninvesteringen.

Advanced computing: Advanced connectivity

(Markt)trends (TAM)

- AI wordt steeds meer geïntegreerd in connectiviteitsoplossingen om **netwerken slimmer en efficiënter** te maken, wat leidt tot nieuwe toepassingen in telecommunicatie en industriële automatisering.
- De wereldwijde **adoptie van 5G**-infrastructuur versnelt de mogelijkheden voor nieuwe toepassingen, zoals IoT en smart cities. Dit brengt kansen voor bedrijven die connectivity-oplossingen leveren voor sectoren als mobiliteit, gezondheidszorg, en logistiek.
- **Cybersecurity is als nationale sleuteltechnologie top of mind**. Met de toename van verbonden apparaten en netwerken groeit ook de dreiging van cyberaanvallen. Nederlandse bedrijven investeren in robuuste beveiligingssystemen om gevoelige data en infra te beschermen.
- Samenwerking binnen waardeketens: Bedrijven in Nederland zien meer samenwerking in waardeketens met internationale spelers om te profiteren van wereldwijde trends in connectivity, vooral rond **smart industry en connected healthcare.**

Market size (SAM)

- 1048 (2%) van de bedrijven in Zuid-Limburg horen *potentieel* tot de subsector Advanced connectivity.
- Extrapolerend – uitgaande van de verhouding van bedrijven in Nederland versus België/Duitsland op – zijn er potentieel ca 1800 bedrijven in een straal van 100km rond de campus die potentieel tot deze subsector kunnen behoren.
- **O.b.v. afbakening doen we de aanname dat hiervan 126 bedrijven (7%) *in de praktijk* tot de groep subsector *Advanced Connectivity* behoren.**

Rationale voor conversie (SOM)

(+) FSE heeft bijzondere kenniscompetenties (gemeten naar publicaties) op Quantum, Cloud en Edge computing en Immersive-reality technologies als VR en AR. Potentiële nieuwe vestigers kunnen profiteren van crossovers door kennisbasis FSE op AI en toenemend aantal bedrijven met AI in de kerncompetentie. Voorbeeld van een crossover is algoritmes die telecomproducten energiezuiniger maken.

(+) Beschikbaarheid talent. Talentontwikkeling rondom deze sector wordt ondersteund door de groei van studentenaantallen binnen FSE op Advanced Computing.

(+) Samenwerkingsmogelijkheden met FSE en TNO in advanced computing en datanetwerken

(-) Hoge vestigingskosten productiebedrijven. Hardware-intensieve bedrijven in connectivity hebben vaak behoefte aan gespecialiseerde faciliteiten, wat hoge frictiekosten kan opleveren

(-) Concurrentie van regio's die beter bekend staan om hun connectiviteit-infrastructuur (5G, Connected Mobility, fotonische chips), specifiek het hightech ecosysteem in Brainport Eindhoven.

Sensor Engineering

(Markt)trends (TAM)

- Sensoring is een technologie die **dicht tegen volledige adaptatie** zit. Sensoren worden steeds kleiner en krachtiger, wat hun integratie in wearables, medische apparaten, en industriële toepassingen bevordert. Dit biedt Nederlandse bedrijven kansen in de medische technologie en slimme apparaten.
- Sensoren worden **in toenemende mate gebruikt in de gezondheidszorg**. Voor innovatieve diagnoses en monitoring-apparatuur, zoals draagbare hartslagmeters en glucosemonitors. Voor real-time patiëntdata-analyse, voorspellend onderhoud en precisiegeneeskunde. En voor **imaging** en beeldtechnologie, één van de 10 **nationale sleuteltechnologieën**.
- Er is een **toenemende vraag naar** energie-efficiënte en duurzame **sensoren**, vooral in sectoren zoals landbouw, milieu en hernieuwbare energie.

Market size (SAM)

- 1706 (3%) van de bedrijven in Zuid-Limburg horen *potentieel* tot de subsector Sensor Engineering.
- Extrapolerend – uitgaande van de verhouding van bedrijven in Nederland versus België/Duitsland – zijn er potentieel ca 3000 bedrijven in een straal van 100km rond de campus die potentieel tot deze subsector kunnen behoren.
- **O.b.v. afbakening doen we de aanname dat hiervan 60 bedrijven (2%) in de praktijk tot de groep subsector *Sensor Engineering* behoren.**

Rationale voor conversie (SOM)

(+) Onderscheidend vermogen. Sensor engineering is naast AI de sterkste discipline binnen FSE. Sensoring zit op het snijvlak tussen Engineering en Health. Bedrijven in dit vakgebied kunnen profiteren van mogelijkheden tot samenwerking met faculteiten FSE en FHML en campus-bedrijven in innovatieve diagnostiek. Op dit snijvlak ontstaan startups die zich vestigen op de campus. Op specifiek health imaging heeft Maastricht Campus – zowel in onderzoek als valorisatie – onderscheidend vermogen met onder meer het M4I-instituut.

(+) Aanwezigheid onderzoeksfaciliteiten op Maastricht Campus voor het ontwikkelen van prototypes.

(+) Cross-over mogelijkheden tussen data science, neuro- en biomedische wetenschappen op Maastricht Campus en binnen UM.

(-) Nu nog beperkte schaal, mogelijk vanwege de vroege TRL (technology readiness level) van veel sensor-gerelateerde innovaties in Maastricht.

(-) Hoge kosten voor labruimte en infrastructuur kunnen een barrière zijn voor kleine bedrijven.

Gravitational Waves & Fundamental Physics

(Markt)trends (TAM)

- Zwaartekrachtgolven is **fundamentele wetenschap** en staat ver af van toepassing in de markt.
- Net zoals andere Big Science projecten op gebied van ruimtevaart en kernenergie is het aannemelijk dat technologische ontwikkeling rond zwaartekrachtgolven **schaalbare, vooraf niet voorziene, toepassingen** oplevert in sectoren als energie, halfgeleiders en health.
- Grootschalige projecten rondom zwaartekrachtgolven – de Einstein Telescope voorop – creëren **nieuwe ecosystemen** van bedrijven. Bedrijven die aan deze technologieën werken, kunnen profiteren van kennisuitwisseling en publieke investeringen.
- Dit groeiende veld **trekt nieuw talent** aan dat bezig wil zijn met *man on the moon* projecten. Bedrijven willen intappen op dergelijke ontwikkelingen om dichtbij top-talent te zitten.

Market size (SAM)

- **1372 bedrijven** in Zuid-Limburg (3%) horen potentieel tot de subsector *Gravitational Waves and fundamental physics*
- Extrapolerend – uitgaande van de verhouding van bedrijven in Nederland versus België/Duitsland – zijn er potentieel ca 2400 bedrijven in een straal van 100km rond de campus die potentieel tot deze subsector kunnen behoren.
- Zwaartekrachtgolven is fundamentele wetenschap en staat ver af van toepassing in de markt. Technologie wordt tot nu enkel vermarkt binnen grote big science projecten zoals Einstein Telescope. Daarvan weten we dat een handvol bedrijven per technologiedomein in beeld is.
- Er is alle reden om te denken dat de groep bedrijven met op dit moment een product-markt-combinatie op gebied van zwaarte-kracht-golven een fractie van deze 2400 is.
- **We doen de aanname dat dit *in de praktijk* binnen een straal van 100km gaat om 5 bedrijven (0,2%).**

Rationale voor conversie (SOM)

(+) Magneetfunctie onderscheidende kennis, gedreven door Einstein Telescope. Grote aantrekkingskracht van wetenschappelijk talent en internationale consortia rondom zwaartekrachtgolven.

(-) Geen valorisatie: Zwaartekrachtgolven is fundamentele wetenschap en – anders dan Einstein Telescope (zie TAM, SAM, SOM-methodiek 'Technologiedomeinen Einstein Telescope) – met een grote afstand tot de markt en nu nog zeer beperkte valorisatiekansen. Met andere woorden: er ontstaan op korte termijn geen startups uit kennisontwikkeling rond zwaartekrachtsgolven. Het is niet te voorspellen of dit in de nabije toekomst verandert.

Systems Biology & Bioinformatica

(Markt)trends (TAM)

- De interactie tussen van biologie, IT en chemische technologie **stimuleert nieuwe innovatiegebieden**, met name in sectoren zoals voeding, milieu en farmacie met een geschatte mondiale economische impact van meer dan $2.000 mld. in de komende tien jaar.
- Systems Biology maakt steeds meer gebruik van big data en AI om complexe biologische systemen te modelleren en te begrijpen. Deze ontwikkelingen bevorderen **precisiegeneeskunde** en de ontwikkeling van gepersonaliseerde therapieën
- Synthetische biologie is in opkomst en stelt onderzoekers in staat om biologische systemen te herontwerpen. Synthetische biologie biedt kansen voor Nederlandse bedrijven in **biotech en farmaceutische industrie.**
- Duurzaamheid en circulaire biologie: Systems Biology speelt een rol in de ontwikkeling van bio-gebaseerde oplossingen voor duurzaamheid, zoals bioplastic en bio-brandstoffen. Dit creëert kansen voor bedrijven in de **circulaire economie.**

Market size (SAM)

- 1186 (2%) van de bedrijven in Zuid-Limburg horen *potentieel* tot de subsector Sensor Engineering.
- Extrapolerend – uitgaande van de verhouding van bedrijven in Nederland versus België/Duitsland – zijn er potentieel ca 2.000 bedrijven in een straal van 100km rond de campus die potentieel tot deze subsector kunnen behoren.
- Denkbaar dat een groot deel van de bedrijven die Systems Biology als engineering kerncompetentie hebben, zich registreert onder een SBI-code in de medische sector.
- **O.b.v. afbakening doen we de aanname dat hiervan 40 bedrijven (2%) in de praktijk tot de groep subsector *AI en next gen software* behoren.**

Rationale voor conversie (SOM)

(+) Natuurlijke aansluiting met de biomedische focus van MUMC+ en medtech research aan de universiteit. Specifiek liggen er marktkansen voor spin-offs en startups op het gebied van precision medicine door aanwezige onderscheidende kennisinfrastructuur.

(+) In nabijheid van patiënt, data, toepassing. Systems Biology is net als sensor engineering sterk verweven met het Health domein. Systems Biology profiteert van toegang tot klinische data en onderzoeksmogelijkheden in de regio.

(-) Concurrentie met grotere biomedische hubs in Nederland, zoals Leiden en Utrecht. Systems Biology in Maastricht heeft een beperkte massa, zowel in onderwijs en onderzoek als gevestigde bedrijven.

(-) Hoge vestigingskosten. Systems Biology-bedrijven vereisen vaak uitgebreide laboratoria en klinische validatie, wat de vestigingskosten verhoogt. De mogelijkheden zijn er wel op de campus, met een grote faciliteit voor clinical trials (Medace).

Techologiedomeinen Einstein Telescope

(Markt)trends (TAM)

- Het laat zich lastig voorspellen hóe groot de marktpotentie is van Einstein Telescope technologiedomeinen, maar dat de **potentie aanzienlijk** is is duidelijk. Er liggen kansen in het verschiet om te komen tot innovatieve toepassingen op crossovers met o.a. semicon, health en aerospace (naar onderzoek LIOF).
- Ontwikkelingen binnen de Einstein Telescope stimuleren onderzoek naar quantum-technologie en geavanceerde optische systemen, wat **kansen** creëert **voor hightech-bedrijven** in sleuteltechnologieën rond de **semiconductor-sector**. Voor specifieke toeleveranciers van ASML kan dit reden zijn om in te stappen op de ontwikkelcurve van ET, en kennis op te doen van precisie-mechatronica met de nauwkeurigheid die over 10-15 jaar nodig gaat zijn.
- De komst van de Einstein Telescope in de Euregio zal de vraag naar **hoogopgeleide ingenieurs en wetenschappers** in Nederland en de regio vergroten en biedt kansen om nieuwe bedrijvigheid om specifieke technologiedomeinen te ontwikkelen.

Market size (SAM)

- Er zijn 3 niet uitsluitende methoden om de bedrijvenpopulatie in beeld te brengen. Van specifiek naar generiek:

1. Op de 5 domeinen worden publiek-private consortia geformeerd. In de huidige consortia zitten **16 bedrijven en 3 universiteiten.**
2. Op de 5 technologiedomeinen zijn scans gedaan van Nederlandse bedrijven die potentieel een bijdrage zouden kunnen leveren. Uitkomst is **enkele tot tientallen bedrijven per technologiedomein**.
3. Als onderdeel van het EFRO project ET2SME* zijn **461 MKB-bedrijven** in beeld gebracht die bijdrage kunnen leveren aan ET:
   - Precision Mechanics/Mechatronics: 163
   - Vacuum: 59
   - Sensors: 58
   - Optics & Optical metrology: 51
   - Lasers: 39
   - Cryogenics: 38
   - Advanced Control Algorithms: 34
   - Mirror Coating: 19

- **Dit telt op tot een SAM van ca. 500 bedrijven.**

* Bron: https://et2smes.eu/mapping/

Rationale voor conversie (SOM)

(+) Toegang tot hightech R&D faciliteiten zoals ETPathfinder en Europese onderzoeksfinanciering trekt bedrijven aan die betrokken willen zijn bij grensverleggende tech.

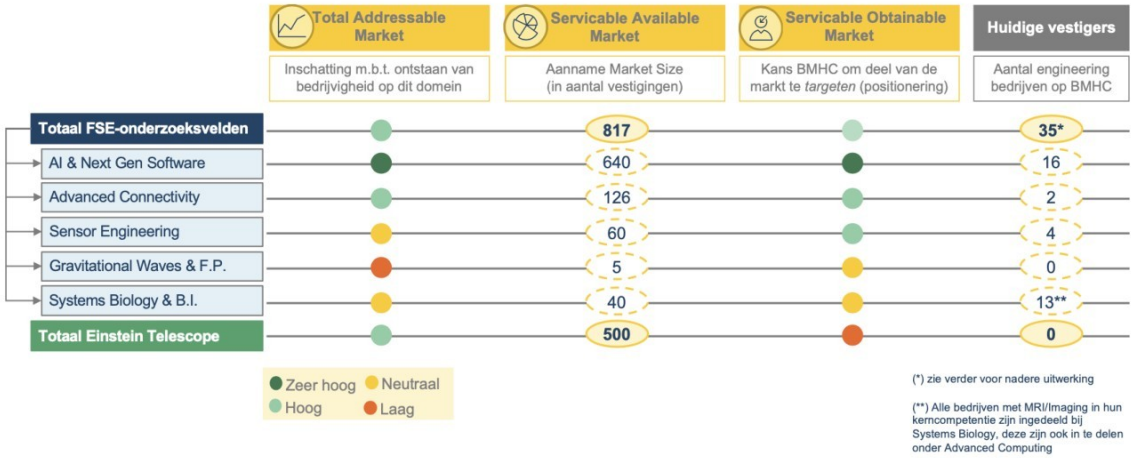
(+) Crossovers met optica en semicon maken de regio aantrekkelijk voor bedrijven. De valorisatie blijft nu nog beperkt tot specifieke voor ET benodigde technologieontwikkeling- en toepassing. Als er op grotere schaal bedrijvigheid ontstaat dan heeft Maastricht goede papieren richting bedrijven die bij kennisbron willen zitten.

(-) Kwetsbaar door overheidsfinanciering. Businessontwikkeling in het algemeen en consortiumvorming en valorisatieprogramma's in het bijzonder zijn gedreven door publieke financiering. Veranderende politieke urgentie kan succeskansen voor een ontwikkelbaar ecosysteem van bedrijven sterk beïnvloeden.

(-) Met hoge frictiekosten is er geen echte drijver voor productiebedrijven van bijvoorbeeld 'buizen' om zich te vestigen in de nabijheid van een kennisconcentratie die voornamelijk gericht is op R&D faciliteiten en (nog) niet op samenwerkingen tussen toeleveranciers.

Totaalbeeld van de markpotentie voor tech & engineering

De TAM, SAM, SOM-analyse biedt een totaalbeeld van de marktpotentie voor de onderzoeksvelden van FSE en de technologiedomeinen van de Einstein Telescope. De Serviceable Available Market (SAM), gericht op type bedrijven waarvoor nabijheid van een campus relevant is, omvat 817 bedrijven voor FSE en 500 bedrijven voor ET.

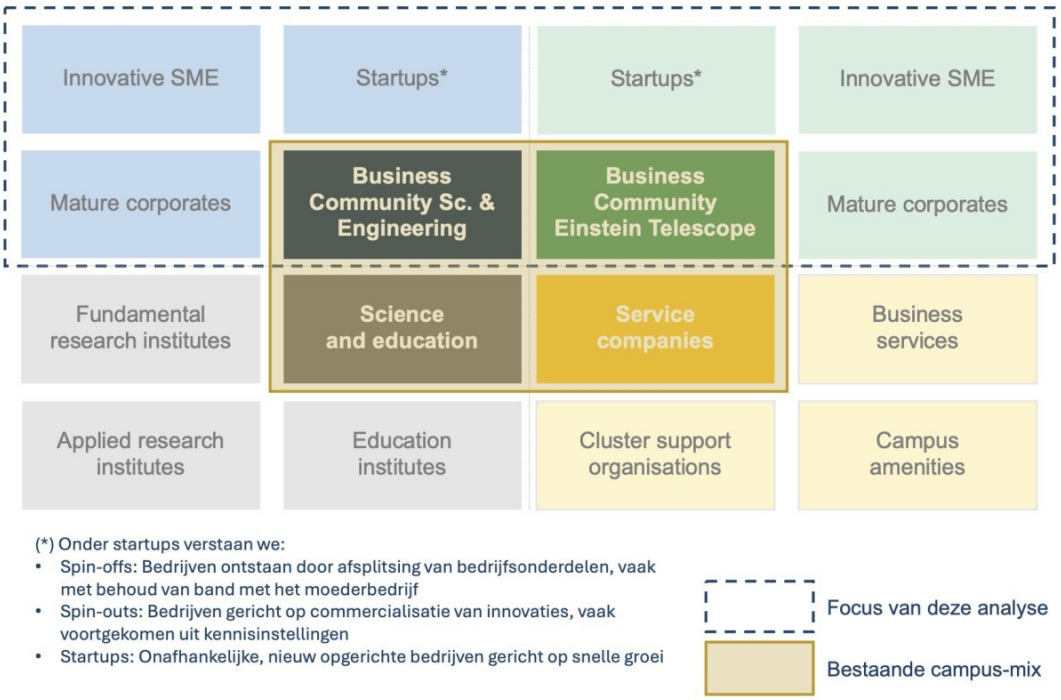


4.2.3.3 Identificatie van groeibronnen

De analyse identificeert groeibronnen in vier hoofdcategorieën en twaalf subcategorieën binnen de bewonersmix, met focus op het versterken van economische dynamiek en het aantrekken van nieuwe bedrijven.

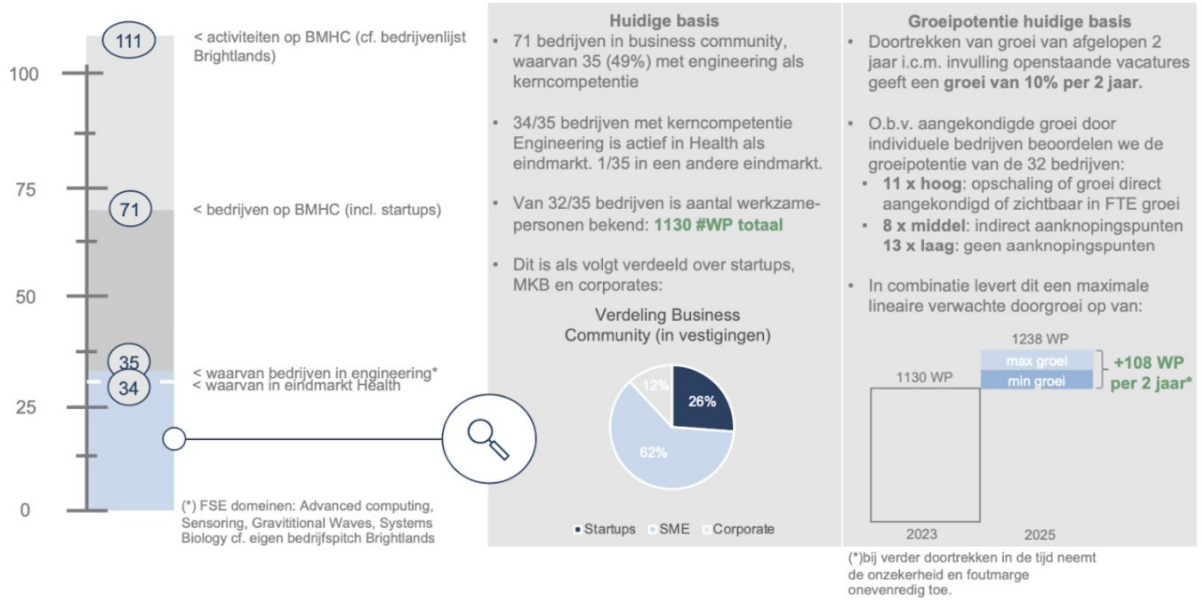
Inventarisatie van mogelijkheden om nieuwe economische activiteiten aan te trekken en uitbreiding van de bewonersmix om ecosysteem te versterken, met aandacht voor:

- Doorgroei van al aanwezige tech- & engineeringbedrijven;
- Groeipotentie van nieuwe vestigers business community Science & Engineering;
- Doorbreken van het lineaire groeipad binnen het tech & engineering ecosysteem;
- Doorgroei van al aanwezige bedrijven rond de Einstein Telescope;
- Groeipotentie van nieuwe vestigers rond de Einstein Telescope.



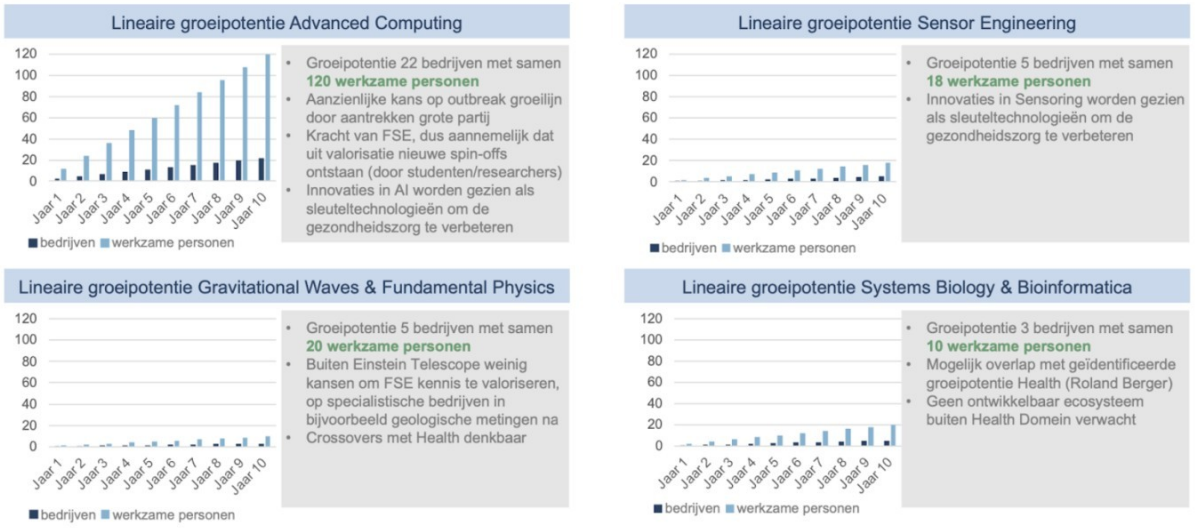
Doorgroei van al aanwezige tech- & engineeringbedrijven

De verwachting is dat de huidige bedrijven rond tech & engineering 10% FTE-groei in 2 jaar realiseren.



Groeipotentie van nieuwe vestigers business community Science & Engineering

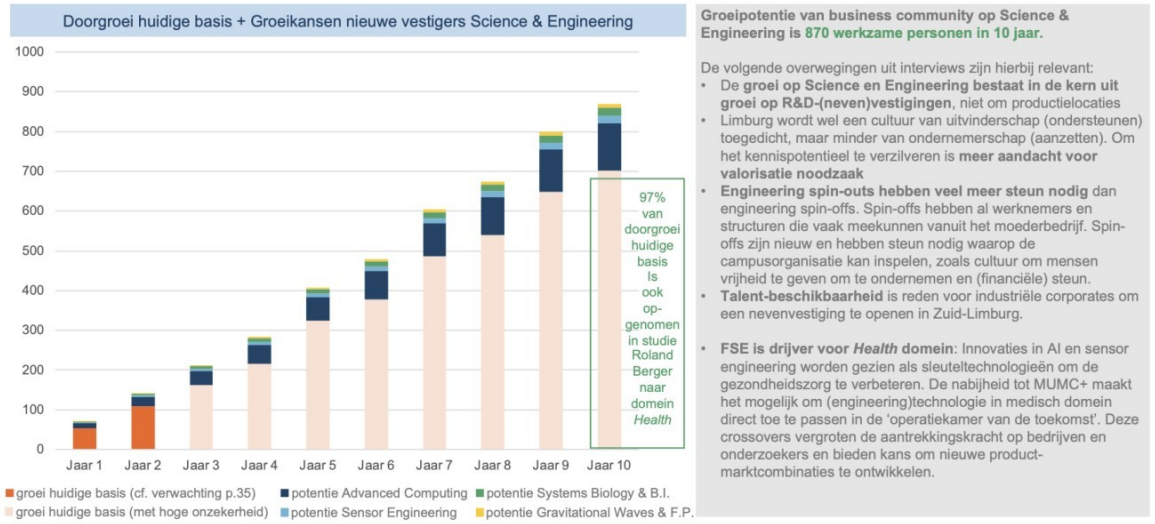
Een lineaire groeipotentie illustreert de grootste groeikansen in Advanced Computing.



Totale lineaire groeipotentie Science & Engineering

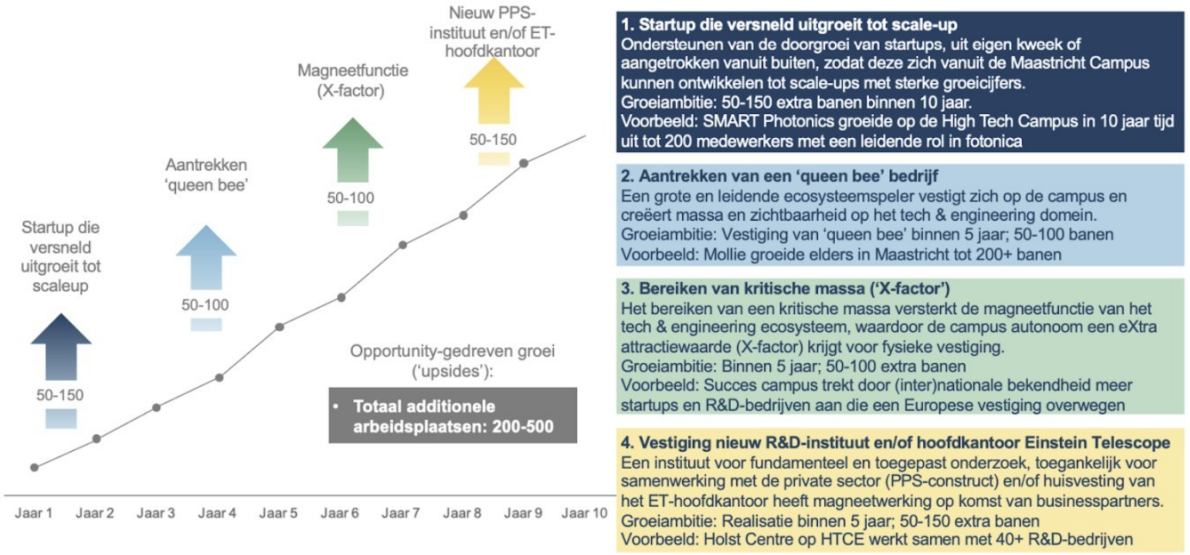
De totale groeipotentie van de Business Community op Science & Engineering bestaat uit doorgroei van de huidige basis en de gestapelde lineaire groeipotentie op de vier onderzoeksvelden van de Faculty of Science & Engineering. Hoewel we verwachten dat de groei niet altijd strikt lineair zal zijn, kunnen grote investeringen of het bereiken van een kritische massa zorgen voor een versnellend effect, wat leidt tot een exponentiële toename van bedrijven en werkgelegenheid op de Maastricht Campus. De groeipotentie

van de business community op Science & Engineering is ongeveer. 870 werkzame personen in 10 jaar waarvan zo'n 700 overlappend zijn met het medisch domein.



Doorbreken van het lineaire groeipad binnen tech & engineering ecosysteem

Er zijn 4 kansrijke 'upsides' gedefinieerd om extra groeipotentieel benutten. Deze opportunity-gedreven groei wordt ingeschat op 200-500 additionele arbeidsplaatsen.



Doorgroei van al aanwezige bedrijven Einstein Telescope

Het valorisatieprogramma voor de Einstein Telescope (Einstein for Business), ondersteund door het Nationaal Groeifonds, is in volle ontwikkeling. Hoewel er op de Maastricht Campus nog geen bedrijven zijn gevestigd in de vijf vereiste technologiedomeinen voor de Einstein Telescope, worden er belangrijke samenwerkingen opgebouwd met directe koppelingen aan kennisontwikkeling en de ETPathfinder op de campus. Onder regie van LIOF, mede namens het Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap (OCW), het Ministerie Economische Zaken (EZ) en Nikhef en in samenwerking met de andere de regionale ontwikkelingsmaatschappijen, wordt gewerkt aan publiek-private consortia die

zich richten op innovaties en het versneld ontwikkelen van nieuwe benodigde technologieën.

Groeipotentie van nieuwe vestigers rond de Einstein Telescope

Er liggen kansen voor de vestiging van bedrijven die afkomen op de kennis- en technologieontwikkeling verbonden aan de ET. Op basis van kwalitatieve inzichten uit interviews en analyses zijn over groei van nieuwe vestigers de volgende aannames te maken:

- De groeipotentie van Einstein Telescope is aanwezig, ook als de investeringsbeslissing niet in de voordeel van de Euregio Maas-Rijn uitvalt;
- We weten (nu) niet in hoeverre dit leidt tot businessontwikkeling op de Maastricht Campus: Op dit moment zien we geen duidelijke aanknopingspunten waarmee we aannemelijk kunnen maken of en welke bedrijven in publiek-private consortia overwegen om zich te verplaatsen naar de campus of hier een vestiging te openen.
- Van de 500 bedrijven in de Servicable Available Market zal naar verwachting een klein aantal specialistische bedrijven in de directe toelevering of maintenance overwegen te reloceren. Het ontwikkelbaar ecosysteem rond ET zit niet op directe toelevering voor bouw of integratie van technologie, vanwege beperkte repeat-orders en ordervolumes.
- Einstein Telescope is in potentie wel een magneet om bedrijven aan te trekken die willen intappen op kennis en bedrijvennetwerk. Die bedrijven kunnen vervolgens - gepland of ongepland – tot aanverwante toepassingen komen die wel schaalbaar zijn.

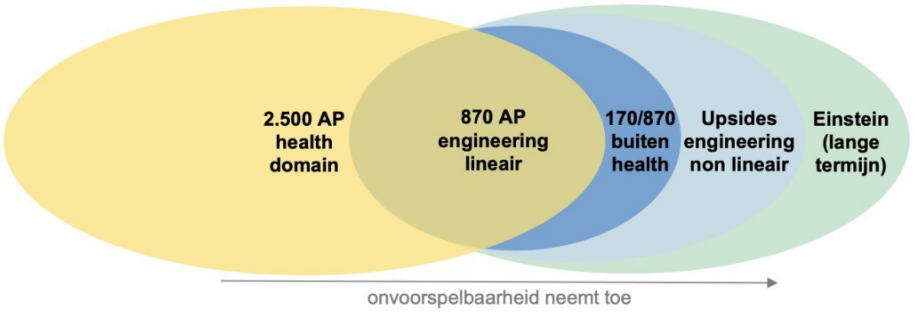
Einstein Telescope als vliegwiel voor economische waardecreatie

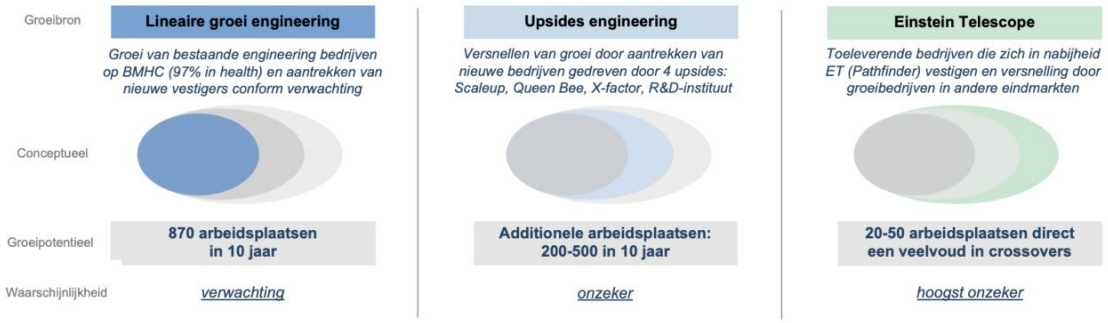
ET-Pathfinder is als centrale hub een vliegwiel voor technologische ontwikkeling in Zuid-Limburg. In de faciliteit worden technieken fysiek bij elkaar gebracht. Realisatie van een Einstein Telescope ecosysteem leidt tot aanzienlijke impuls voor FSE en spinoff kansen.

- ET geeft een impuls aan de wetenschappelijke positie van UM/FSE. De regio Zuid-Limburg krijgt internationaal aanzien op de fundamentele wetenschap rond Gravitational Waves;
- De werkpakketen van dit project dragen niet alleen direct bij aan de Einstein Telescope. Er is ook zicht op toepassingen op andere terreinen;
- Andere Big Science projecten laten zien dat spinoff kansen groot zijn: bedrijven die een technologie ontwikkelen voor ET en toepassen in een ander marktvenster. Welke dat zijn, laat zich vooraf niet voorspellen;
- Onderzoek LIOF: Einstein technologiedomeinen hebben een spinoff potentie in markten als semicon, health, automotive en aerospace. In health liggen er bijvoorbeeld kansen op gebied van microscopen, waarvoor trillingsvrije technologie een versneller kan zijn.

Totaal groeikansen voor het tech & engineering ecosysteem Maastricht Campus

De groeikansen van tech & engineering laten zich vertalen in onderstaande conceptuele weergave. Daarbij overlapt de groei van bedrijven in health grotendeels met de doorgroei van huidige engineeringbedrijven op de campus. Ook zijn er kansen om groei in andere domeinen te verzilveren of aan te spreken. De conclusie is dat engineering de groei van het health domain drijft en kansen biedt voor (nieuwe) groeibedrijven in andere markten.





Quickscan Benchmark naar campusvorming rond onderzoeksinfrastructuren

De Einstein Telescope (ET) biedt kansen voor ecosysteemontwikkeling en colocatie op de Maastricht Campus. In een korte benchmark zijn drie plekken onderzocht van publiek gefinancierde grootschalige onderzoekinfrastructuren in verschillende ontwikkelingsstadia: ontwikkelingsfase, groeifase en volwassen campus (zie afbeelding). De quickscan biedt waardevolle lessen voor de ontwikkeling van het ecosysteem rondom de ET.



De benchmark, uitgevoerd via web- en deskresearch, toont dat succesvolle campusontwikkeling rond ET vraagt om een balans tussen fysieke clustering, virtuele samenwerking, bereikbaarheid en community building. Dit resulteert in een ecosysteem dat baanbrekend onderzoek en economische groei ondersteunt, zonder volledige afhankelijkheid van fysieke nabijheid.

Belangrijkste bevindingen

1. Grootschalige infrastructuren zoals ESS en ITER en ook Amsterdam Science Park stimuleren economische groei door werkgelegenheid en innovatie. ET kan een vergelijkbare rol vervullen, maar legt door zijn observatoriumkarakter meer nadruk op datanetwerken en virtuele samenwerking.

2. Innovatie wordt bevorderd door fysieke nabijheid, zoals bij Science Village Scandinavia. Voor ET biedt een hybride model, met zowel clustering als digitale samenwerking, de beste balans.

3. De benchmarkcases tonen het belang van samenwerking tussen onderzoeksinstellingen en regionale stakeholders. ITER toont dat brede partnerschappen succesvol zijn. Een strategie gericht op spinoffs kan bedrijfsgroei bevorderen zonder dat voortdurende fysieke nabijheid vereist is.

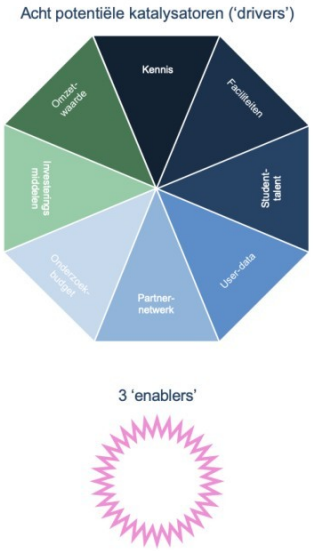
4. Goede (inter)nationale bereikbaarheid is cruciaal, zoals blijkt bij Science Village Scandinavia en Amsterdam Science Park. Voor Maastricht zijn betere verbindingen met kennissteden en sterke datanetwerken essentieel om internationale samenwerking te bevorderen.

5. ASP en ESS laten zien dat gedeelde voorzieningen en incubators onderzoekssamenwerking, valorisatie en communitybuilding bevorderen. Voor ET is communitybuilding mogelijk minder sterk afhankelijk van fysieke aanwezigheid. Dit benadrukt het belang om een virtuele ET-onderzoeksgemeenschap opbouwen rond data-uitwisseling en technologieoverdracht.

4.3 Drivers en enablers voor campusgroei

Succesvolle groei vereist aandacht voor drie waardebepalingen: objectwaarde (pand), locatiewaarde (ligging) en conceptwaarde (samenwerkingsvoordelen). De conceptwaarde speelt een doorslaggevende rol, met interventies gericht op het versterken van de campus als aantrekkelijke locatie voor tech & engineering.

Drivers en enablers zijn gebaseerd op ecosysteemmodellen en interviews met experts. Acht randvoorwaarden zijn geïdentificeerd als cruciaal voor campusgroei, waaronder een coördinerende campusorganisatie, ruimtebeschikbaarheid en een innovatie-samenwerkingscultuur. Deze voorwaarden ondersteunen de groei en maken de campus aantrekkelijker voor bedrijven en startups.



Drivers 1-2-3: Deze factoren beïnvloeden direct de (co)locatiekeuze van bedrijven en organisaties om zich op de Maastricht Campus te vestigen (zie bijlage C, visie Strategy Unit).

1. **Toegang tot kennis:** Het verkrijgen van toegang tot wetenschappelijke en technologische kennis en onderzoeksresultaten via samenwerkingen met kennisinstellingen om innovatie en ontwikkeling te stimuleren.
2. **Toegang tot faciliteiten:** Het gebruikmaken van gespecialiseerde onderzoeks- en testfaciliteiten om nieuwe technologieën of producten te ontwikkelen en te testen, wat essentieel is voor het versnellen van R&D-processen.
3. **Toegang tot student-talent:** Het aantrekken en benutten van hoogopgeleide studenten en jonge professionals om bij te dragen aan innovatie door hun vaardigheden, ideeën en toekomstig leiderschap.

Drivers 4-5-6: Deze elementen stimuleren publiek-private samenwerkingen gericht op kennisontwikkeling.

4. **Toegang tot patiënten/gebruikers-data (on site, in regio):** Het direct betrekken van eindgebruikers of proefpersonen voor testen en feedback om producten of diensten te verbeteren, vooral in sectoren zoals de gezondheidszorg.
5. **Toegang tot partnernetwerk (incl. shared services):** Het creëren van samenwerkingen binnen een netwerk van bedrijven en instellingen om kennis te delen, gezamenlijke diensten te gebruiken en gezamenlijk te groeien binnen het ecosysteem.
6. **Toegang tot onderzoeksbudgetten:** Het verkrijgen van financiële middelen voor onderzoek en ontwikkeling via subsidies, publieke en private fondsen om wetenschappelijke vooruitgang en innovatie te realiseren.

Drivers 7-8: Deze factoren bepalen de doorgroeimogelijkheden van bedrijven op de campus.

7. **Toegang tot investeringsmiddelen:** Het veiligstellen van kapitaal voor ondernemingen, vooral startups en scale-ups, via durfkapitaal, investeerders of subsidies om groei en marktintroductie te faciliteren.
8. **Omzetmogelijkheden:** Het benutten van commerciële kansen door nieuwe producten, diensten of technologieën om te zetten in winstgevende zakelijke mogelijkheden, zoals marktexpansie of verkoop van intellectuele eigendommen.

Enablers A-B-C: Deze randvoorwaarden zorgen voor binding met het ecosysteem en ondersteunen langdurige bedrijfsactiviteiten.

A. Coördinatiemechanismen en campusorganisatie: Professionele ondersteuning van samenwerking.
B. Beschikbaarheid en toegankelijkheid van ruimte: Betaalbare ruimte en hoogwaardige campusvoorzieningen.
C. Cultuur van innovatie en samenwerking: Stimuleren van een ondernemende en samenwerkende cultuur.

Door de drivers en enablers nader te beoordelen en van mogelijke interventies en acties die mogelijk en wenselijk zijn om het ecosysteem te versterken te voorzien, ontstaat de mogelijkheid strategisch in te spelen op groeipotentie. Per driver en enabler gebeurt dat hieronder.

4.3.1 Uitwerking van drivers en enablers

4.3.1.1 Toegang tot kennis (driver 1)

Het versterken van de toegang tot wetenschappelijke kennis en technologische expertise is cruciaal voor het succes van Maastricht Campus als kennis- en innovatiehub. Het gaat om het aantrekken van topwetenschappers, het bevorderen van samenwerkingen met vooraanstaande kennisinstellingen zoals TNO, TU Eindhoven en internationale onderzoekscentra, en het ontwikkelen van relevante opleidingen om de benodigde kennis op de campus te verankeren.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Oprichting van een samenwerkingscentrum vergelijkbaar met het High-Tech Systems Center in Eindhoven, specifiek gericht op systems engineering;
- Aantrekken van topwetenschappers in onderzoek naar zwaartekrachtgolven en andere strategische vakgebieden;
- Versterken van onderzoekssamenwerkingen van FSE met toegepast onderzoeksinstituten als TNO en het betrekken van (regionale) industriële partijen bij onderzoeksprojecten;
- Wekelijkse inhoudelijke meetings tussen wetenschappers en bedrijven om synergieën te bevorderen;
- Vergroten van de samenwerking met kennisinstituten en bedrijven binnen en buiten de regio om continu technologische ontwikkelingen te ondersteunen;

- ‘Maastricht’ in het algemeen en MECC in het bijzonder strategisch inzetten voor internationale congressen en conferenties waar ontmoeting van wetenschap en bedrijvigheid op (wereld)topniveau centraal staat om de profilering en aantrekkingskracht van de campus te versterken. Het binnenhalen van grote internationale evenementen, zoals het European Big Science Business Forum (BSBF) in oktober 2026, dient hierbij als uitstekend voorbeeld.

4.3.1.2 Toegang tot faciliteiten (driver 2)

Toegang tot geavanceerde onderzoeksfaciliteiten en testlabs is essentieel voor het versnellen van R&D-processen en het stimuleren van innovatie op de campus. Faciliteiten zoals de ET-Pathfinder en medisch-technische testfaciliteiten zijn cruciaal bij het aantrekken van startups en scale-ups.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Verdere ontwikkeling en promotie van ET-Pathfinder als incubator voor startups;
- Inrichten van meer gedeelde faciliteiten en werkruimtes voor startups, zodat deze laagdrempelig toegang hebben tot bedrijfsruimte en hoogwaardige laboratoria;
- Speciale aandacht voor onderzoeksfaciliteiten en testvoorzieningen op de vijf technologiedomeinen van de Einstein Telescope;
- Investeren in infrastructuur voor klinische proeven en samenwerking met MUMC+ om unieke faciliteiten te creëren;
- Oprichten van een smart skills lab als hefboom voor talentontwikkeling, met aandacht voor praktische vaardigheden en technologische kennis.

4.3.1.3 Toegang tot studenttalent (driver 3)

De beschikbaarheid van talent, vooral jong en technisch opgeleid, is cruciaal voor de groei van het campus-ecosysteem. Dit is nodig in de hele range van mbo-hbo-wo-opleidingen. De regio Zuid-Limburg heeft op dit moment een tekort aan technisch talent en er zijn inspanningen nodig om het aanbod van technische opleidingen uit te breiden en meer studenten aan te trekken. Daarnaast moet de regio zich richten op het binden van afgestudeerde studenten en het versterken van de banden tussen bedrijven en studenten via stages en carrièremogelijkheden.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Ontwikkeling van nieuwe masterprogramma’s zoals natuurkunde en technische geneeskunde om de opleidingsketen compleet te maken;
- Aantrekken van dependances van grote technische bedrijven om talent dat afstudeert direct te verbinden aan nieuwe vestigers;
- Verbeteren van de stayrate van studenten door hen beter te verbinden met lokale bedrijven via stageopdrachten, stageplekken en carrièremogelijkheden waarbij

ingezet wordt op behouden binnen een straal van honderd kilometer in de Euroregio Maas-Rijn;

- Versterken van de samenwerking tussen bedrijven en universiteiten in Zuid-Limburg om technisch talent aan te trekken en te behouden;
- Mogelijkheden verkennen om toekomstbestendige instroom van talentvolle studenten te waarborgen.

4.3.1.4 Toegang tot gebruikersdata (driver 4)

Een belangrijk knelpunt is de beperkte toegang tot medische data en patiënten voor onderzoek. Er is behoefte aan een coherente data-infrastructuur om onderzoekers en bedrijven in staat te stellen secundair gebruik van medische gegevens te optimaliseren. Samenwerking met ziekenhuizen zoals MUMC+ kan hierbij een unieke waarde bieden.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Opzetten van een coherente data-infrastructuur voor secundair gebruik van medische gegevens, in samenwerking met ziekenhuizen en onderzoekscentra;
- Versterken van de samenwerking met MUMC+ en andere regionale ziekenhuizen om unieke patiëntengegevens te verzamelen en te benutten;
- Leren van best practices uit benchmarks (zoals VS) om datatoegang te verbeteren.

4.3.1.5 Toegang tot partnetwerk (driver 5)

Het ecosysteem rondom de campus profiteert van samenwerkingen tussen bedrijven en instellingen. Een goed functionerend partnernetwerk, met gedeelde diensten en expertise, is een essentiële drijfveer voor campusgroei.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Opbouwen van een sterk partnernetwerk dat openstaat voor samenwerking en het delen van expertise op het gebied van AI, cloud computing en data;
- Aanstellen van campuscoördinatoren of innovatiemakelaars die de samenwerking tussen departementen van de Faculty of Science en Engineering en aanwezige bedrijven op Maastricht Campus bevorderen (‘oliemannetjes’);
- Versterken van gedeelde diensten zoals IT, data-infrastructuur en laboratoria om samenwerking te ondersteunen;
- Professionaliseren van (informele) relaties tussen departementen, vakgroepen en individuele professoren van FSE en bedrijfsleven in CRM-systemen of andere hulpstructuren zodat hier veel meer dan nu op gekapitaliseerd kan worden. Zo kan de ene vakgroep profiteren van de bedrijfsrelaties van een andere vakgroep. Dit gaat niet vanzelf, organisatie en aansturing is nodig.

4.3.1.6 Toegang tot budgetten onderzoek en innovatie (driver 6)

Onderzoeksfinanciering is van cruciaal belang voor de ontwikkeling van het tech & engineering ecosysteem. Toegang tot Europese subsidies zoals OPZuid en Interreg moet beter worden benut om regionale onderzoeksprojecten te financieren. Daarnaast is cofinanciering vanuit de Provincie Limburg een belangrijke drijfveer.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Meer inzetten op deelname aan Europese subsidies vanuit projectconsortia;
- Verkennen van mogelijkheden om meer regionale cofinanciering voor onderzoek en innovatie beschikbaar te stellen, met hefboomeffecten op middelen vanuit Rijk en Europa;
- Verlagen van de frictiekosten voor bedrijven om zich te vestigen op de campus door het aanbieden van financiële incentives.

4.3.1.7 Toegang tot investeringsmiddelen (driver 7)

De beschikbaarheid van durfkapitaal is een belangrijk knelpunt voor bedrijven in de regio. Er is behoefte aan betere financieringsmogelijkheden, vooral voor scale-ups en bedrijven met hogere TRL-niveaus. LIOF biedt kansen, maar meer durfkapitaal is nodig om groei van de tech & engineering business community te versnellen.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Startup League inzetten als toegangspoort voor financiering van startup-initiatieven;
- Meer durfkapitaal(verstrekkers) aantrekken voor bedrijven met hogere TRL-niveaus;
- Samenwerken met LIOF om frictiekosten te verlagen;
- Stimuleren van ondernemerschap door betere toegang tot investeerders, meer regionale financieringsmogelijkheden;
- Stimuleren van ondernemerschap door meer startupvriendelijke voorwaarden rond IP-behoud vanuit UM wanneer studenten of onderzoekers bedrijven willen starten;
- Vestiging of colocatie op Maastricht Campus opnemen als voorwaarde voor provinciale subsidies en financiële ondersteuning vanuit LIOF voor venturebuilding van technische bedrijven, naar voorbeeld van HighTechXL op de High Tech Campus in Eindhoven.

4.3.1.8 Toegang tot omzetmogelijkheden (driver 8)

Engineeringbedrijven die zich op de Maastricht Campus vestigen, profiteren niet alleen van de voordelen van de campus, maar ook van commerciële relaties met partijen en klanten binnen het bredere ecosysteem en de regionale markt. Bedrijven geven aan naast toegang tot kennis en talent, ook de mogelijkheid van het benutten van omzetmogelijkheden en marktbereik mee te wegen bij het openen van een nieuwe innovatieafdeling in een andere regio of specifiek Maastricht Campus.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (o.b.v. interviews)

- Versterken van relaties tussen bedrijven op de campus en technische bedrijven in Brainport Eindhoven om commerciële kansen optimaal te benutten;
- Actief inzetten op de strategische positionering van de campus binnen de technologische driehoek Eindhoven-Leuven-Aken om de concurrentiepositie van bedrijven te versterken. Denk daarbij na welk onderscheidend vermogen er in de technologische waardeketens te claimen is. Specifieke toepassingen AI-medisch, imaging, sensoring (net als Leuven) en systems biology zijn voor nu het meest opportuun.
- Stimuleren van grensoverschrijdende samenwerkingen om toegang tot internationale markten te vergroten en bedrijven te ondersteunen bij het uitbreiden van marktbereik.

4.3.1.9 Coördinatie en campusorganisatie (enabler A)

Een goed functionerende campusorganisatie en effectieve coördinatie-mechanismen zijn essentieel voor campusgroei. De campus moet fungeren als 'professionele voordeur' met duidelijke toegang tot gedeelde diensten, faciliteiten en begeleiding voor bedrijven.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Zorg voor een goed georganiseerde campusorganisatie die bedrijven begeleidt, gedeelde diensten aanbiedt en duidelijk gepositioneerd is als toegangspoort voor tech- en engineeringbedrijven en -instellingen;
- Verbeter de governance van de campusorganisatie, waarbij de nadruk ligt op collectieve belangen in plaats van het maximaliseren van winst voor enkele partijen;
- Breid het netwerk van de campusorganisatie uit om meer waarde toe te voegen aan de waardeketens, met duidelijk gedefinieerde toegangspoorten voor bedrijven die willen samenwerken op de technologieën waar Zuid-Limburg en specifiek FSE in uitblinken;
- Stel technisch georiënteerde businessdevelopers aan die de ecosystemen kunnen uitbouwen, gerichte acquisitie verzorgen van relevante partijen en startups en spinoffs in de technologische sectoren kunnen scouten en begeleiden, met een focus op synergiemogelijkheden tussen wetenschap en industrie;
- Verbeter de zichtbaarheid en branding van de campus door initiatieven van de campusorganisatie en de vier stakeholders te bundelen en met een duidelijke, gezamenlijke identiteit naar buiten te treden. Zet 'talking heads' vanuit grote industriële bedrijven op het podium om Maastricht Campus te promoten;
- Versterking van samenwerking tussen Brightlandscampussen om posities in waardeketens beter te markeren en af te dekken en synergiemogelijkheden binnen Brightlands optimaal te benutten.

4.3.1.10 Beschikbaarheid en toegankelijkheid ruimte (enabler B)

Een cruciale enabler voor de groei van de campus is de beschikbaarheid van ruimte die past bij de gebruiker en het geheel. Daarnaast zijn voorzieningen, afgestemd op de behoeften van startups, scale-ups en internationale bezoekers, essentieel. De focus ligt op betaalbare en professioneel ingerichte werkruimtes die ruimte bieden voor groei en innovatie.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Inrichten van betaalbare en professioneel ingerichte werkruimtes die ruimte bieden voor zowel startups als scale-ups om groei te faciliteren;
- Creëren van short stay huisvestingsmogelijkheden voor internationale bezoekers, zoals onderzoekers en bedrijven, met een focus op verblijf van ongeveer twee maanden;
- Verbeteren van 'zachtere' voorzieningen op de campus, zoals restaurants, ontmoetingsruimtes en recreatieve voorzieningen, om de campus aantrekkelijk te maken;
- Faciliteren van ontmoetingsruimtes waar bedrijven, onderzoekers en startups elkaar regelmatig kunnen treffen om samenwerking te bevorderen;
- Stimuleren van de ontwikkeling van een groeipad waarin startups kunnen doorgroeien tot scale-ups met passende werkruimtes;
- Versterken van Brightlands Incubators Maastricht gericht op uitbreiding van shared offices en uitbreiden van de focus op startupontwikkeling vanuit de faculteit FHML naar de faculteit FSE, ook buiten de healthmarkt.

4.3.1.11 Cultuur van innovatie en samenwerking (enabler C)

Een sterke cultuur van innovatie en samenwerking is een essentiële voorwaarde voor het succes van Maastricht Campus. Dit betekent dat de campus niet alleen een plek moet zijn waar bedrijven en kennisinstellingen samenwerken, maar ook een omgeving die startup-ondernemerschap actief ondersteunt en stimuleert. In interviews wordt aangegeven dat Limburg de focus op startup-ondernemerschap nog verder kan versterken door initiatieven te organiseren die samenwerking en ondernemerschap bevorderen.

Verbeteracties voor bevorderen groei en innovatie (op basis van interviews):

- Stimuleer een cultuur van samenwerking door actief voorbeeldgedrag te tonen en samenwerking te honoreren. Beloon het denken en uitvoeren van acties vanuit het collectief belang;
- Benutten van Probleemgestuurd Onderwijs: Universiteit Maastricht heeft Probleemgestuurd Onderwijs (PGO) als fundamentele onderwijsmethode omarmd, wat de cultuur van samenwerking en ondernemerschap op de campus versterkt door studenten actief en in diverse teams te laten leren, hen voor te bereiden op complexe uitdagingen en te stimuleren tot innovatieve bijdragen aan de samenleving;

- Ontwikkel een sterke merkidentiteit rondom de Einstein Telescope (ET) als speerpunt van de campus met politiek commitment en steun op nationaal niveau, leidend tot het aantrekken van instituten en bedrijven die in de fysieke nabijheid van deze ontwikkeling willen zitten;
- Organiseer digitale pitchevents van hoge kwaliteit om bedrijven, startups en onderzoekers te betrekken bij samenwerkings- en innovatieprojecten;
- Bouw een sterke community, waarbij tech- en engineeringbedrijven, kennisinstellingen en startups elkaar ontmoeten en samenwerken in een bruisende omgeving;
- Richt de campus geleidelijk meer op specifieke technologiesectoren en werk naar een gefocuste strategie voor innovatie en ondernemerschap. Durf scherp te kiezen voor technologische toepassingsgebieden van bijvoorbeeld AI (in medisch en daarbuiten).

4.4 Aanbevelingen

Maastricht Campus heeft een ontwikkelbaar ecosysteem van tech en engineering. Het is cruciaal daar met overtuiging aan te werken, want ambitie en daadkracht zijn maatgevend voor het succes van de campusontwikkeling. Twee hoofdonderwerpen dienen zich aan om in te richten als Innovation Spaces: de Innovation Space Invent (Engineering) en de Innovation Space Infinity (Einstein).

We doen 6 strategische aanbevelingen voor versnelling en positionering van het tech & engineering ecosysteem op Maastricht Campus. Deze aanbevelingen worden gedaan vanuit het engineering perspectief. In hoofdstuk 6.3 worden deze geïntegreerd in een totaaladvies.



Het gevolg van ‘niets’ doen is ontwikkelstagnatie. Geen actie ondernemen betekent dat de kennispotentie en aantrekkelijkheid van de Maastricht Campus onbenut blijven. Dit resulteert in economisch verlies, vooral als andere regio's zich sterker ontwikkelen en meer talent, kennis en onderzoeksgeld aantrekken. Deze zes aanbevelingen ondersteunen de strategische ontwikkeling van de Maastricht Campus. Ze



beïnvloeden locatiekeuzes, versterken publiek-private samenwerking en bevorderen een gunstig klimaat voor startups en kennisdeling. Het succes hangt af van de mate van ambitie en de wil om tempo te maken.

Voor details wordt verwezen naar de Bijlagen bij dit hoofdstuk 4 en de onderliggende documenten OD4.1-4.4

Toelichting grondslagen

In dit document kunt u secties vinden die onleesbaar zijn gemaakt. Deze informatie is achterwege gelaten op basis van de Wet open overheid (Woo). De letter die hierbij is vermeld correspondeert met de bijbehorende grondslag in onderstaand overzicht.

K Art. 5.1 lid 2 sub f

Het belang van de openbaarmaking van deze informatie weegt niet op tegen het belang van de bescherming van andere dan in art. 5.1 lid 1 sub c genoemde concurrentiegevoelige bedrijfs- en fabricagegegevens