



2022

De toegevoegde waarde van kennisclusters Leiden-Delft-Enschede onderzocht.



Masterthesis MSRE

Michiel Swart

September 2022

De toegevoegde waarde van kennisclusters Leiden-Delft-Enschede onderzocht

Scriptie Master of Science in Real Estate, Amsterdam School of Real Estate

Voorburg, september 2022

Auteur

M.R. Swart
(michiel_swart@hotmail.com)

Eerste beoordelaar

De heer P. Koppels (Amsterdam School of Real Estate)

Tweede beoordelaar

De heer E. Nozeman

Status

Finaal

Voorwoord

Begin 2019 ben ik begonnen aan de opleiding Master Of Science Real Estate aan de Amsterdam School of Real Estate. Naast de hoofdvakken Marktanalyse en Investeringsanalyse heb ik de specialisatie Valuation gevolgd. De opleiding was bij vlagen zeer intensief, met name tegen het einde van een module waar in een korte periode een groepsopdracht, essay en afrondend tentamen moesten worden voltooid. Hoewel stressvol, gaf het behalen van een goed resultaat altijd veel voldoening en motivatie om door te gaan naar de volgende module. Ik heb mij door deze opleiding persoonlijk en vakinhoudelijk goed kunnen ontwikkelen. Het overgrote gedeelte van de opleiding is relevant en toepasbaar in de dagelijkse praktijk en ik kan dan ook elke vastgoedprofessional aanraden een of meerdere modules aan de Amsterdam School of Real Estate te volgen.

Er is veel onderzoek gedaan naar clustervorming en de toegevoegde waarde hiervan, maar een groot gedeelte van dit onderzoek is toegespitst op de toegevoegde waarde voor de regionale economie en de invloed op de huurprijsontwikkeling. Vanuit mijn dagelijkse werkzaamheden heb ik gezien dat de afgelopen jaren de interesse van vastgoedbeleggers in vastgoed gelegen op kennisclusters sterk is toegenomen en dat met name in Leiden de beleggingswaardes hierdoor sterk zijn gestegen. Dit heeft mij bewogen om te trachten meer duiding te geven aan dit fenomeen.

Ik wil mijn werkgever CBRE bedanken voor de ruimte die ik heb gekregen om deze scriptie te voltooien alsmede voor het beschikbaar stellen van de benodigde data. Daarnaast wil ik Fleur en Lize bedanken voor hun steun om deze scriptie af te ronden.

Michiel Swart

Voorburg, september 2022

Samenvatting

In deze studie is onderzoek gedaan naar de hoofdvraag 'Renderen vastgoedbeleggingsobjecten gelegen op kennisclusters beter dan vastgoedbeleggingsobjecten niet gelegen op kennisclusters en welke cluster eigenschappen zijn daarbij van invloed?'

Hierbij is als eerste het theoretisch kader vastgesteld door onderzoek te doen naar de theorie over clustervorming, specifieke eigenschappen van kennisclusters en de theorie over de determinanten van het Bruto Aanvangsrendement. Hiermee is een conceptueel model vastgesteld waaraan de kennisclusters gelegen in Leiden, Delft en Enschede zijn getoetst. Vervolgens zijn de Bruto Aanvangsrendementen, huurprijzen en leegstandscijfers geanalyseerd en vergeleken met de COROP cijfers uit de betreffende regio.

Om een volwassen kenniscluster te vormen, dient het kenniscluster als eerste te voldoen aan het Triple Helix Model, waarbij er een samenwerking is tussen onderwijsinstellingen, de overheid en het bedrijfsleven. Samenwerking tussen deze actoren is de basis van een succesvolle kenniseconomie waarmee innovatie en economische ontwikkeling worden bevorderd.

De nabijheid van kennisinstituten en bedrijven zorgt voor knowledge spillovers die innovatie moeten bespoedigen.

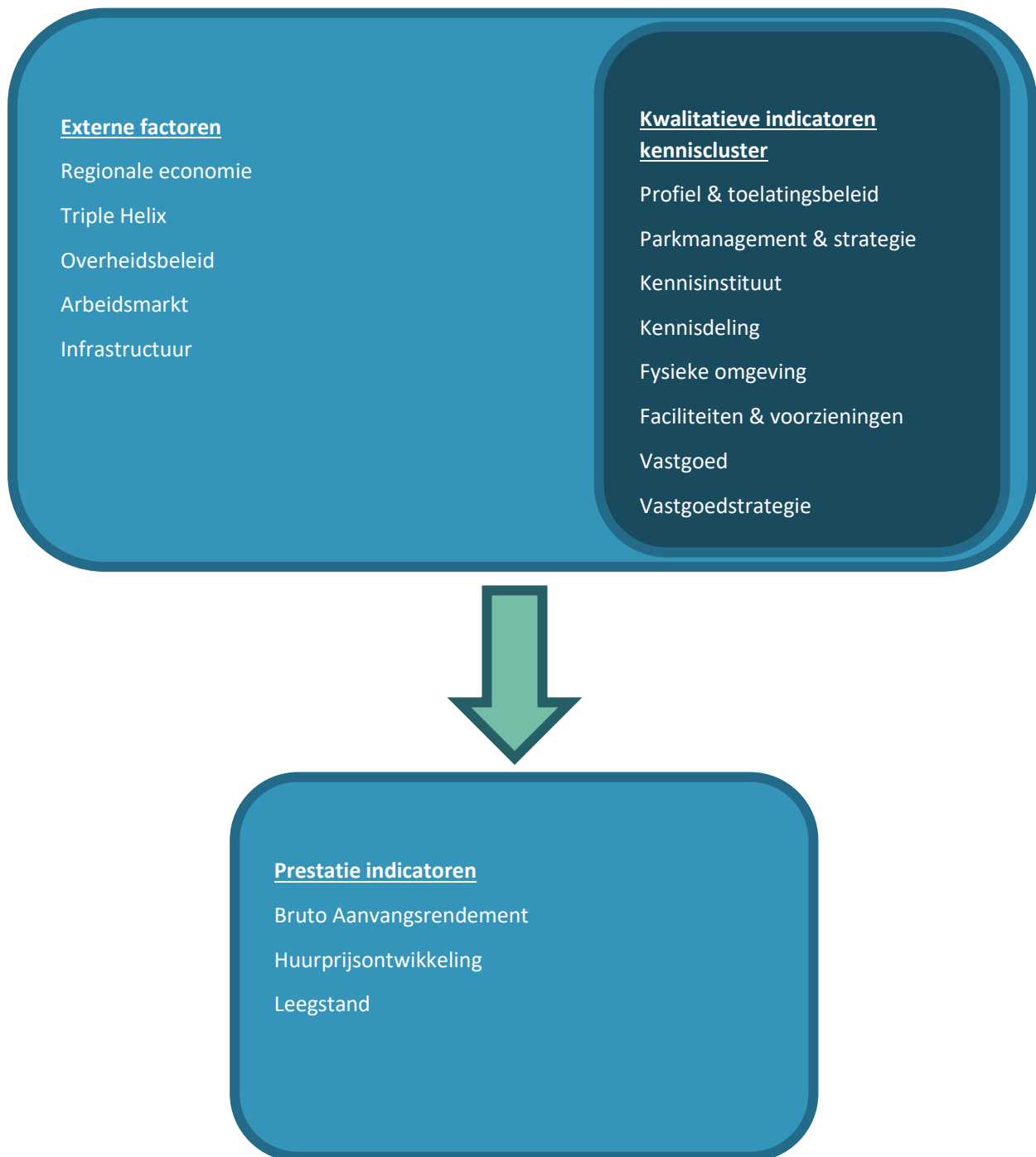
Daarnaast dient het kenniscluster over de volgende eigenschappen te beschikken:

- Het betreft een fysieke locatie met hoogwaardige vestigingsmogelijkheden en onderzoeksfaciliteiten.
- Een kenniscluster faciliteert kennisoverdracht tussen bedrijven onderling en tussen kennisinstellingen en bedrijven. Het heeft een focus op R&D of kennisintensieve activiteiten.
- Er is een kennisdrager aanwezig zoals een universiteit.
- Actieve en open innovatie wordt gestimuleerd door het creëren van een omgeving waarin synergie tussen bedrijven en instellingen centraal staat.
- Er is een actieve parkmanagementorganisatie aanwezig.
- Er is een duidelijk brancheprofiel.

Het Bruto Aanvangsrendement is een algemeen geaccepteerde waarderingsmethode voor commercieel vastgoed. Door middel van het kapitaliseren van de huurstromen kan eenvoudig de waarde van een object worden bepaald. Het Bruto Aanvangsrendement wordt opgebouwd door het risicovrije rendement te vermeerderen met risico-opslag minus de groeiverwachting.

De determinanten van het Bruto Aanvangsrendement zijn onder te verdelen in macro-economische determinanten als de ontwikkeling van het bbp, rente en inflatie. De overige determinanten zijn locatie- en objectgebonden determinanten zoals objectspecifieke kenmerken, huursituatie, huurprijsontwikkeling en leegstand.

Op basis van de theorie is de aanname is dat de externe factoren en kwalitatieve indicatoren van invloed zijn op de prestatie indicatoren.



De drie geselecteerde kennisclusters zijn getoetst aan de indicatoren uit het conceptueel model zoals hierboven getoond. Alle drie de onderzochte kennisclusters voldoen grotendeels aan de theoretische vereisten. De verschillen tussen deze kennisclusters zitten met name in de branche waarop het kenniscluster gericht is, de mate waarin de branchering wordt gehandhaafd en de algemene vastgoedstrategie.

Ten aanzien van het gemiddeld Bruto Aanvangsrendement is te zien dat alleen het Leiden Bio Science Park en het Delftechpark beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio.

Ten aanzien van het top Bruto Aanvangsrendement heeft alleen Kennispark Twente een sterkere ontwikkeling doorgemaakt dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio.

Ten aanzien van de gemiddelde huur is te zien dat het Leiden Bio Science Park, Leiden Bio Science Park Oegstgeest, TU Delft Campus en Delftechpark beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio.

Ten aanzien van de tophuur is te zien dat het Leiden Bio Science Park, Leiden Bio Science Park Oegstgeest en Kennispark Twente beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio.

Ten aanzien van de leegstand is te zien dat elk kenniscluster een snellere stijging van de leegstand heeft laten zien dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio. Dit is met name te wijten aan de lage leegstandcijfers op de kennisclusters waardoor elke toename leidt tot een relatief grote stijging.

Op basis van de analyses is niet aangetoond dat er een structureel rendementsvoordeel ten opzichte van de regionale cijfers te behalen is voor beleggers bij vastgoed gelegen op de onderzochte kennisclusters binnen de beschouwingsperiode. Zowel niet in absolute getallen als in de ontwikkeling. De gemiddelde en de tophuurprijzen hebben zich in meeste gevallen wel beter ontwikkeld waardoor verwacht kan worden dat de Bruto Aanvangsrendementen zullen dalen, omdat hiermee de groeiverwachting toeneemt. De leegstand is volatiel omdat in met name Leiden en Delft de leegstandscijfers nihil waren waardoor elke toename leidt tot een relatief grote stijging.

Hoewel er in eerste instantie niet direct vanuit rendementsoogpunt voordelen te behalen zijn door te beleggen in vastgoed gelegen op kennisclusters, kan het wel vanuit het oogpunt van diversificatie en risicospreiding een motivatie zijn om in deze asset class te beleggen. De huur ontwikkelt zich sneller en dat geeft een kans op een hoger rendement gedurende de eigendomsperiode. Vastgoed gelegen op kennisclusters kent een ander risico- en gebruikersprofiel dan reguliere bedrijfsgebouwen en hiermee kunnen deze beleggingen in de totaalportefeuille alsnog bijdragen aan een beter totaalrendement.

De hoofdvraag 'Renderen vastgoedbeleggingsobjecten gelegen op kennisclusters beter dan vastgoedbeleggingsobjecten niet gelegen op kennisclusters en welke cluster eigenschappen zijn daarbij van invloed?' kan op basis van de uitgevoerde case studies als volgt worden beantwoord:

Op basis van de uitgevoerde case studies in Leiden, Delft en Enschede kan niet zondermeer worden gesteld dat er bij vastgoedobjecten gelegen op een kenniscluster een beter rendement te behalen is dan bij vastgoedobjecten niet gelegen op een kenniscluster. Wel kan op basis van de case studies worden gesteld dat een duidelijk profiel, actieve kennisdeling, actieve parkmanagementorganisatie en duidelijke vastgoedstrategie kunnen bijdragen aan betere prestaties op het gebied van Bruto Aanvangsrendement, huurprijsontwikkeling en leegstand op een kenniscluster.

Inhoudsopgave

Voorwoord	2
Samenvatting	3
1. Inleiding.....	8
1.1 Aanleiding	8
1.2 Probleemstelling	8
1.3 Doelstelling.....	8
1.4 Hoofdvraag.....	8
1.5 Deelvragen	9
1.6 Onderzoeksopzet	9
1.7 Relevantie	9
1.8 Leeswijzer.....	9
1.9 Onderzoeksmodel.....	10
2. Theoretisch kader.....	11
2.1 Theorie over clustervorming.....	11
2.1.1 Klassieke locatietheorieën.....	11
2.1.2 Lokalisatievoordelen	12
2.1.3 Triple Helix Model	12
2.1.4 Knowledge spillovers.....	14
2.1.5 Definitie kenniscluster.....	14
2.1.6 Vastgoed op een kenniscluster	15
2.1.7 De rol van een parkmanagementorganisatie.....	16
2.1.8 Succesfactoren kenniscluster	16
2.1.9 Focus-sectorbeleid	18
2.1.10 Huurprijsontwikkelingen kennisclusters	18
2.1.11 Deelconclusie	18
2.2 Bruto Aanvangsrendement	19
2.2.1 Bruto aanvangsrendement.....	19
2.2.2 Determinanten Bruto Aanvangsrendement.....	20
2.2.3 Vierkwadrantenmodel.....	22
2.2.3 Portefeuilletheorie	24
2.2.4 Conclusie	24
2.2.5 Conceptueel model	25
3. Methodologie en data.....	26
3.1 Selectie kennisclusters	26
3.2 Onderzoeksmethoden.....	26

3.2.1 Casestudy	26
3.2.2 Kwalitatieve onderzoeksmethoden	28
3.3.3 Kwantitatieve onderzoeksmethoden	28
4. Resultaten	29
4.1 Introductie.....	29
4.2 Deelgebied Leiden Bio Science Park.....	29
4.2 Deelgebied TU Delft Campus-Technopolis-Delftechpark.....	37
4.3 Deelgebied Kennispark Twente	45
5. Analyse	52
5.1 Overzicht resultaten.....	52
5.2 Vergelijking prestatie indicatoren	53
5.2.1 Leiden Bio Science Park.....	53
5.2.2 TU Delft Campus en Delftechpark	55
5.2.3 Kennispark Twente.....	57
5.3 Conclusie	58
6. Conclusie	60
6.1 Conclusie	60
6.2 Discussie en reflectie.....	62
6.3 Aanbevelingen en vervolgonderzoek.....	63
Bibliografie	64
Bijlagen	67

1. Inleiding

1.1 Aanleiding

Vastgoed gelegen op kennisclusters heeft de laatste jaren flink aan interesse gewonnen en is uitgegroeid tot een serieuze asset class voor beleggers. Derhalve is het interessant om te onderzoeken of er een aantoonbaar verband te leggen is tussen de aanwezigheid van een volwassen kenniscluster en een waardesurplus vanuit rendementsoogpunt ten opzichte van reguliere bedrijfsgebouwen niet gelegen op een kenniscluster. De aanname is dat de aanwezigheid van een volwassen kenniscluster zorgt voor hogere huurprijzen, hogere dynamiek en hogere beleggingswaarden (lager Bruto Aanvangsrendement) ten opzichte van reguliere bedrijfsgebouwen. Hierbij zal worden onderzocht welke factoren bepalen wat een goed cluster is, welke determinanten van toepassing zijn voor het bepalen van het Bruto Aanvangsrendement en welk surplus er voor de het Bruto Aanvangsrendement waar te nemen is.

In het recente verleden was vastgoed gelegen in kennisclusters een niche waarin veel beleggers minder interesse hadden. Oorzaken hiervan waren onder andere beperkingen in de bestemming, grond uitgegeven in erfpacht en zeer gebruikersspecifieke gebouwen. In de afgelopen jaren heeft dit vastgoed juist gewonnen aan interesse van de belegger.

De reden hiervoor kan mogelijk zijn dat er vaak relatief lange huurovereenkomsten worden afgesloten en gebruikers vaak trouw zijn aan de locatie, omdat er door de huurder vaak specifieke investeringen zijn gedaan in het gebouw. Daarnaast heeft vanuit het beleggingsoogpunt de zoektocht naar rendement naar verwachting ook gezorgd voor nadere interesse in vastgoed gelegen op kennisclusters.

1.2 Probleemstelling

De bestaande theorie en onderzoeken zijn doorgaans gericht op de aantrekkingskracht van een kenniscluster geredeneerd vanuit de eindgebruiker, huurwaardes en regionale economische ontwikkeling. Tot op heden is er weinig tot geen onderzoek gedaan naar de effecten van een kenniscluster op de prijsvorming in een beleggingstransactie.

1.3 Doelstelling

Doelstelling van dit onderzoek is om inzicht te krijgen in de invloed van een volwassen kenniscluster op het Bruto Aanvangsrendement.

1.4 Hoofdvraag

‘Renderen vastgoedbeleggingsobjecten gelegen op kennisclusters beter dan vastgoedbeleggingsobjecten niet gelegen op kennisclusters en welke cluster eigenschappen zijn daarbij van invloed?’

De toegevoegde waarde van kennisclusters Leiden-Delft-Enschede nader onderzocht.

1.5 Deelvragen

1. 'Aan welke criteria moet een volwassen kenniscluster voldoen om als zodanig te worden gekwalificeerd?'
2. 'Welke determinanten bepalen het Bruto Aanvangsrendement?'
3. 'Hoe hebben de rendementen zich ontwikkeld per onderzocht kenniscluster?'
4. 'Hoe hebben de huurprijzen zich ontwikkeld per onderzocht kenniscluster?'
5. 'Hoe hebben de leegstandscijfers zich ontwikkeld per onderzocht kenniscluster?'
6. 'Hoe verhouden de rendementsontwikkelingen van kennisclusters zich tot de regionale rendementsontwikkelingen?.'

1.6 Onderzoeksopzet

Het onderzoek heeft een toetsend karakter, aangezien de hypothese dat er een verschil is tussen de behaalde rendementen bij de aanwezigheid van een kenniscluster door middel van een kwantitatieve analyse kan worden aangetoond dan wel verworpen.

Door middel van het uitwerken van drie casestudies wordt getoetst of er een aantoonbaar verschil is tussen de rendementsontwikkelingen op de betreffende kennisclusters en de algemene rendementsontwikkelingen in de regio en worden de onderzochte kennisclusters getoetst aan de kwalitatieve eigenschappen zoals vastgesteld uit de theorie.

Het theoretisch kader wordt vastgesteld op basis van onder andere de agglomeratietheorieën, Bid Rent Theorie, clustervorming en theorie over de determinanten van het Bruto Aanvangsrendement.

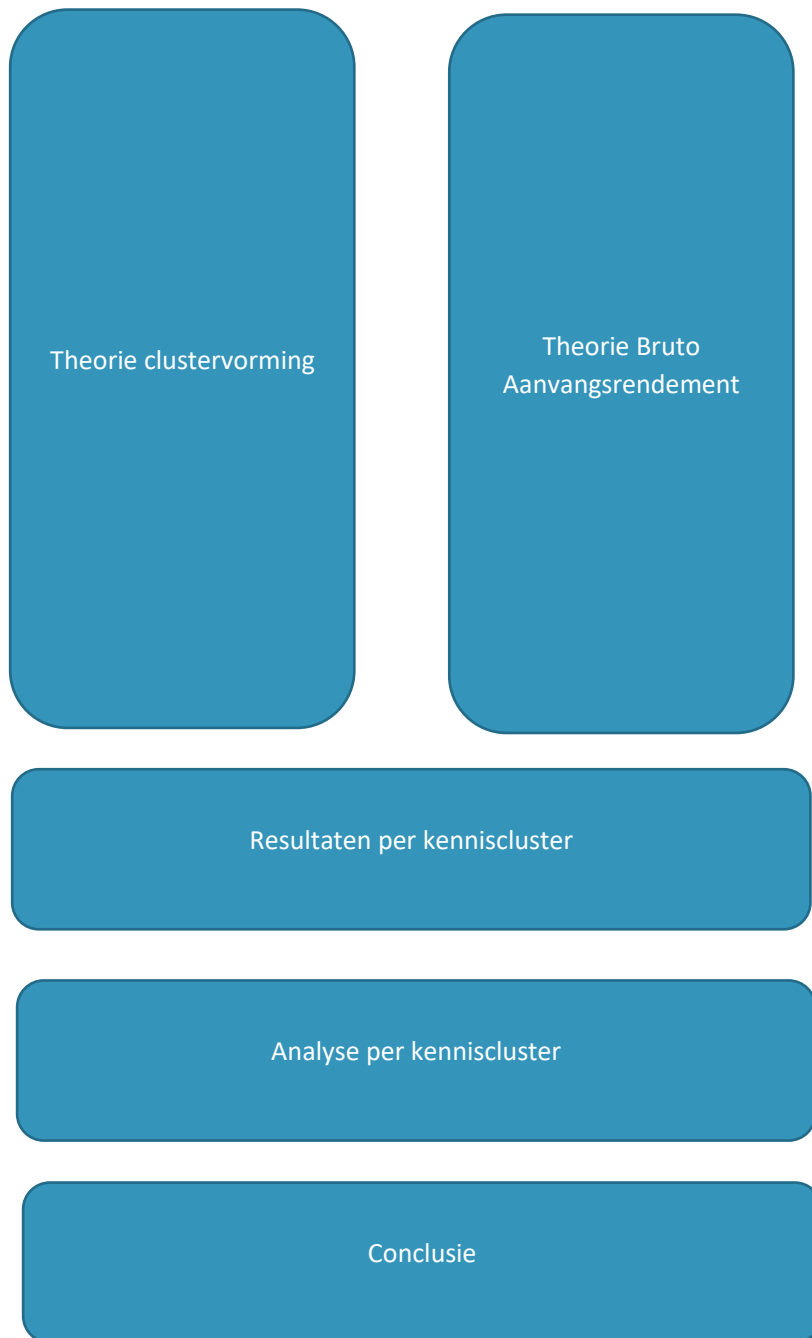
1.7 Relevantie

Als er een verband kan worden aangetoond tussen de aanwezigheid van een volwassen kenniscluster en een waardesurplus vanuit beleggingsoogpunt, is dat interessant voor het voorspellen van de waardeontwikkelingen bij kennisclusters die nog in de ontwikkelfase zijn. Daarnaast kan de vergaarde kennis over de eigenschappen van een succesvol kenniscluster inzicht bieden voor andere dan de onderzochte kennisclusters.

1.8 Leeswijzer

Als eerste wordt de theorie behandeld over de vorming van kennisclusters alsmede de theorie over rendementen. Daarna worden de specifieke kennisclusters geanalyseerd en worden de eigenschappen per kenniscluster getoetst aan de theorie. Per kenniscluster worden tevens de huurprijzen, leegstand en rendementen geanalyseerd en vergeleken met de regionale cijfers. Afgesloten wordt met een conclusie.

1.9 Onderzoeksmodel



2. Theoretisch kader

Teneinde de onderzoeksresultaten in het juiste perspectief te kunnen plaatsen, is het van belang om het theoretisch kader vast te stellen. Deze scriptie gaat in op de mogelijke voordelen van kennisclusters voor vastgoedbeleggers. Daarom worden als eerste enkele theorieën rond het vormen van een kenniscluster behandeld. Vervolgens wordt de theorie over het Bruto Aanvangsrendement, vierkwadrantenmodel en de portefeuilletheorie behandeld.

2.1 Theorie over clustervorming

Allereerst wordt ingegaan op de klassieke locatietheorieën om vanuit daar steeds verder de connectie te zoeken met de hedendaagse praktijk en dieper in te gaan op clustervorming.

2.1.1 Klassieke locatietheorieën

Een bekend economisch onderzoeksthema is de relatie tussen de locatie en prijs die men bereid is te betalen. In de economische geografie wordt gezocht naar de grondbeginselen die bepalen welke economische activiteiten plaatsvinden op welke locatie (Wheeler, 1998). Hierbij wordt de aanname gedaan dat producenten in principe gaan voor winstmaximalisatie en consumenten gaan voor het maximale nut in relatie tot het beschikbare inkomen (Atzema, 2012). Voorts is het uitgangspunt dat de markt uniform is en de transportkosten gelijkmatig worden opgebouwd en er sprake is van één centrale afzetmarkt (Wheeler, 1998).

Klassieke modellen zijn veelal gebaseerd op de transportkosten van goederen en afstand tot het marktcentrum. Onder anderen Von Thunen en Weber zijn hierin voorlopers geweest.

Von Thunen (1826) ontwikkelde een theorie gebaseerd op het grondgebruik voor landbouwdoeleinden. De transportkosten per type product verschillen en derhalve zullen de boeren die producten produceren met de hoogste transportkosten dicht bij het marktcentrum willen zitten en bereid zijn een hogere vergoeding te betalen.

De theorie van Von Thunen is later door Alonso vertaald in de Bid Rent Theorie. Deze theorie gaat ervan uit dat diverse voorzieningen concurreren om de beste locatie in het marktcentrum. Dit resulteert in de hoogste opbrengst voor de beste locatie in een stad.

De Bid Rent Curve geeft de relatie weer tussen het grondgebruik in het centrum en de prijs van de grond. Hoewel dit een klassieke theorie is, is deze nog steeds deels toepasbaar op de hedendaagse realiteit. Bijvoorbeeld op bedrijfsgebouwen die worden getransformeerd naar woningen, aangezien de woningen meer opleveren of op de herontwikkeling van bedrijfsterreinen aan de rand van de stad naar woningen.

De Bid Rent Theorie is te simplistisch voor de hedendaagse complexe realiteit. Er is tenslotte binnen een stad niet slechts één locatie waar alle functies bij elkaar komen. Bovendien zijn zeker bij kantoorfuncties en dienstverlenende bedrijven de transportkosten beperkt. Derhalve heeft de econoom Weber in 1909 naast de transportkosten ook de arbeidskosten en productiekosten toegevoegd aan de locatietheorie. Met de theorie van Weber kan worden beredeneerd waarom bepaalde sectoren zich regionaal concentreren (Atzema, 2012; Wheeler, 1998).

De Bid Rent Curve blijft echter relevant. De locatie van bedrijfsgebouwen is vaak mede gebaseerd op de mogelijkheid om anderen te ontmoeten. Deze ontmoetingen vinden plaats op centrale locaties waar de voorzieningen en gebouwen het beste zijn. Deze centrale locaties zijn niet per definitie gelegen in het stadscentrum, maar kunnen op diverse plekken ontstaan (Geltner, 2001).

2.1.2 Lokalisatievoordelen

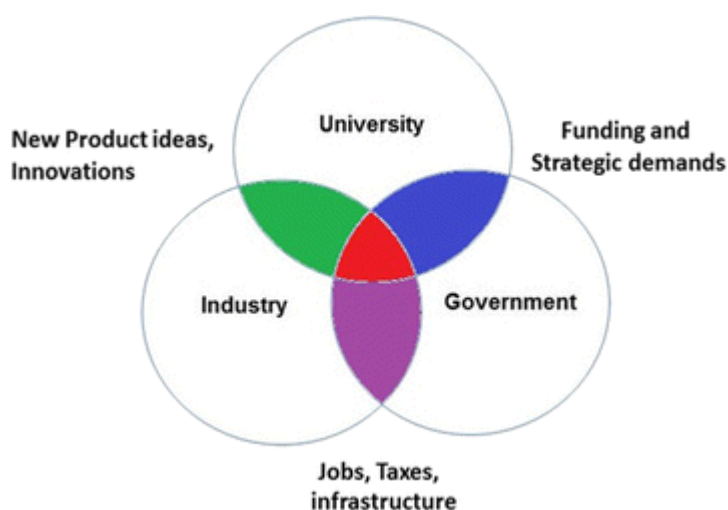
Lokalisatievoordelen zijn agglomeratievoordelen die zich voordoen als gevolg van de concentratie in één sector of branche in een gebied. Specialisatie in een locatie zorgt voor versterking van de eigen sector die opweegt tegen de reis- en transportkosten (Henderson et al., 1995). De basis voor de lokalisatietheorieën wordt toegeschreven aan het werk van Marshall (1920), Arrow (1962) en Romer (1986). Marshall toonde in zijn onderzoek de drie belangrijke bronnen van agglomeraties: knowledge spillovers, het delen van gespecialiseerde arbeidskrachten ('labor market pooling') en het aantrekken van gespecialiseerde toeleveranciers (Rosenthal & Strange, 2002; Duranton & Puga, 2004). De gedachte van Marshall is dat het clusteren van gelijksoortige bedrijven leidt tot een hogere toename van arbeidsproductiviteit van een specifieke sector in een stad ten opzichte van de totale arbeidsproductiviteit van dezelfde sector in alle steden (Duranton & Puga, 2004). De hypothese van Marshall dat kennis voornamelijk sectorspecifiek is en dat lokale of regionale specialisatie bijdraagt aan economische groei is later, in 1962, geformaliseerd door Arrow (Van Oort, 2002). Romer heeft dit uitgewerkt in een zogeheten endogeen groeimodel dat ervan uitgaat dat lokalisatie-externaliteiten de drijvende kracht zijn voor technologische innovatie en daarmee economische groei (Henderson et al., 1995).

2.1.3 Triple Helix Model

Samenwerking tussen onderwijs, bedrijfsleven en de overheid is van belang voor een kenniscluster, omdat deze verantwoordelijk zijn voor het genereren van kennis, het delen van kennis en het toepassen van kennis. Hiermee worden innovatie en economische ontwikkeling gestimuleerd. De samenwerking tussen deze drie actoren wordt ook wel aangeduid als het Triple Helix Model (Etzkowitz & Leydesdorff, 1995).

Figuur 1

Triple Helix Model (Kimatu, 2016)



In Figuur 1 is de ideale situatie geschetst waarbij de overheid, het bedrijfsleven en het kennisinstituut intensief samenwerken en hiermee innovatie wordt gestimuleerd. In dit geval faciliteert de overheid door middel van wetgeving, infrastructuur en financiering van de kennisinstellingen. Het bedrijfsleven zorgt voor banen en nieuwe producten in de uitwisseling met het kennisinstituut. Het kennisinstituut zorgt voor kenniscreatie, kennisdeling, onafhankelijk onderzoek en goed opgeleid personeel. In dit model wordt

duidelijk dat als een van de drie partijen niet zou participeren, dit ten koste gaat van de innovatie en kennisdeling.

De evolutie van het Triple Helix Model

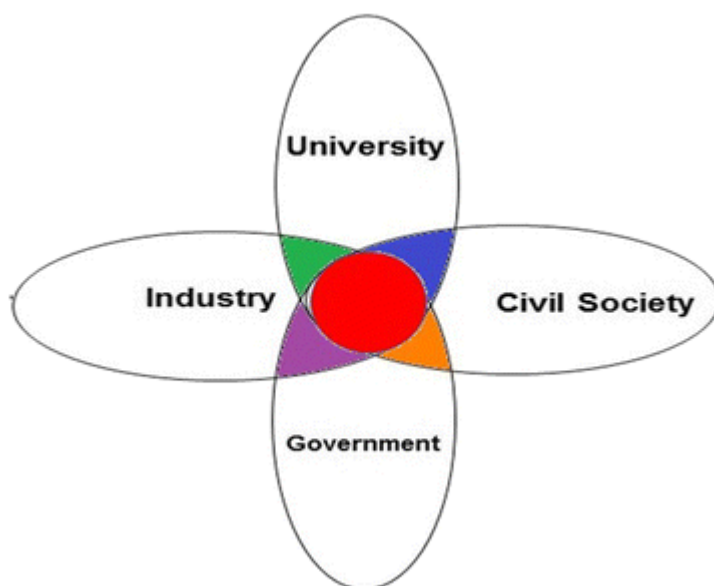
Het oorspronkelijke Triple Helix Model dateert uit 1995 en is de basis geweest voor de stimulering en intensivering van samenwerking tussen overheid, universiteiten en bedrijfsleven. Dat is ook vaak de aanleiding geweest voor het opzetten van een kenniscluster rondom de universiteiten (Kimatu, 2016).

Het Triple Helix Model heeft ervoor gezorgd dat het bedrijfsleven in staat is gesteld om goed geschoold personeel aan te trekken en marktvraag te koppelen aan onderzoek van de universiteiten. De overheid is in staat gesteld om nieuwe bedrijven te faciliteren, waarmee banen worden gecreëerd en de belastinginkomsten stijgen. De regionale economie wordt daarmee verder gestimuleerd. De universiteiten hebben geprofiteerd van de kennisclusters, doordat er meer financiering zowel van het bedrijfsleven als van de overheid beschikbaar is gekomen. Daarnaast zorgt de samenwerking voor meer relevant onderzoek dat wordt gebaseerd op marktbehoefte (Kimatu, 2016).

De ontwikkeling van internet heeft geleid tot globalisering, waarmee markten beter bereikbaar worden en de impact van ontwikkelingen op de samenleving wordt vergroot. Derhalve is een van de denkrichtingen om een vierde helix (Quadruple Helix) toe te voegen, te weten de maatschappij (Civil Society) (Parveen et al., 2015). Deze denkrichting is gebaseerd op het feit dat onderzoek en producten uiteindelijk een zeker nut en doel moeten hebben ten behoeve van de samenleving. Ook zou moeten worden afgewogen of innovaties maatschappelijk wel wenselijk en verantwoord zijn. De verwachting is dat door deze vierde helix toe te voegen, open innovatie verder zal worden gestimuleerd en relevanter onderzoek zal worden gedaan (Kimatu, 2016).

Figuur 2

Quadruple Helix Model (Kimatu, 2016)



2.1.4 Knowledge spillovers

Zoals reeds in 2.1.2 en 2.1.3 behandeld, zijn knowledge spillovers een belangrijk onderdeel van een kenniscluster. Uit onderzoek van Ponds et al. (2007) wordt geconcludeerd dat kenniscreatie en knowledge spillovers in belangrijke mate geografisch gebonden zijn. In dit onderzoek is onder diverse kennisinstituten getest en statistisch bewezen dat knowledge spillovers een positief effect hebben op de mate van kenniscreatie gemeten aan de hand van het aantal afgegeven patenten en innovaties. De geografische nabijheid van bedrijven en kennisinstituten zorgt voor intensivering van de samenwerking en kennisdeling wat wordt toegeschreven aan de mogelijkheid om in persoon kennis te delen (Ponds et al, 2007). Kanttekening hierbij is dat alleen het feit dat bedrijven en kennisinstituten bij elkaar gevestigd zijn nog niet voldoende is voor feitelijke samenwerking (Boschma, 2005). Een belangrijke taak voor kennisclusters is in dit geval dus om een actieve kennisdeling te promoten en faciliteren.

2.1.5 Definitie kenniscluster

In de literatuur zijn diverse definities van een kenniscluster te onderscheiden, waarbij verschillende termen door elkaar heen worden gebruikt. Er wordt bijvoorbeeld gesproken over sciencepark, campus, et cetera, wat zorgt voor verwarring. Daarnaast is het van belang onderscheid te maken tussen het feitelijke kenniscluster en de van toepassing zijnde parkorganisatie. Hieronder wordt een aantal gebruikte definities toegelicht en wordt vastgesteld welke definitie van een kenniscluster voor deze scriptie wordt gehanteerd.

De definitie van een cluster volgens Porter (2000) is een kritische massa van bedrijven in een specifieke sector op een specifieke locatie. De term locatie is hier breed te interpreteren. Het kan bijvoorbeeld gaan om een land, stad of deel van een stad (Jennen & Brounen, 2009). In de eerdere theorieën lag de nadruk grotendeels op het verkleinen van de geografische afstand tussen bedrijven. Inmiddels is de nadruk verschoven naar de sociale en culturele aspecten van de nabijheid van bedrijven waardoor een basis wordt gecreëerd voor innovatie en het verbeteren van de concurrentiepositie (Malmberg, Malmberg, & Lundequist, 2000).

De International Association of Science Parks and Areas of Innovation (IASP) omschrijft een sciencepark als “een organisatie die wordt beheerd door gespecialiseerde professionals die als belangrijkste doel hebben het vergroten van de rijkdom van de gemeenschap door de innovatiecultuur en het concurrentievermogen van de bijbehorende bedrijven en op kennis gebaseerde instellingen te bevorderen” (IASP, z.d.).

Buck Consultants International (2018) maakt in zijn rapport onderscheid tussen de navolgende definities:

“Sciencepark

Bedrijventerreinen nabij en gerelateerd aan een universiteit waar onderzoek, research en development plaatsvinden door universiteiten, onderzoeksinstituten en bedrijven.

Innovatiecampus

Een campus waar een zakelijke hoofdgebruiker (corporate anchor tenant) onderzoek en R&D verricht, waar ook andere bedrijven gevestigd kunnen worden en samenwerking en uitwisseling op het onderzoeksgebied actief worden gestimuleerd.

Faciliteitencampus

Een locatie waar innovatie wordt gestimuleerd. De innovatie wordt niet gedragen door een onderwijsinstituut of zakelijke hoofdgebruiker, maar door de aanwezigheid en beschikbaarheid van specifieke onderzoeksfaciliteiten en pilot plants. Bedrijven die zich hier vestigen, kunnen gebruikmaken van de faciliteiten of in samenwerking met andere bedrijven gebruikmaken van de faciliteiten.”

Op basis van de diverse definities kunnen de navolgende hoofdkenmerken worden vastgesteld:

- Het betreft een fysieke en afgekaderde locatie met voldoende vestigingsmogelijkheden en onderzoeksfaciliteiten van hoge kwaliteit.
- Er is een manifeste kennisdrager aanwezig, zoals een universiteit.
- De focus ligt op R&D of kennisintensieve activiteiten.
- Er is een actieve parkmanagementorganisatie die innovatie en kennisdeling stimuleert en faciliteert.

Op basis van de eerder genoemde definities en eigenschappen wordt ten behoeve van dit onderzoek de navolgende definitie gehanteerd:

Een kenniscluster betreft een bedrijfsterrein gerelateerd aan een universiteit, waar R&D plaatsvindt door universiteiten, onderzoeksinstituten en bedrijven en waar kennisoverdracht en innovatie tussen de aanwezige organisaties plaatsvindt en wordt gefaciliteerd door een parkorganisatie.

Bovenstaande definitie is vastgesteld om de verwarring over de term kennisclusters te voorkomen. Er zijn meer gangbare termen zoals bijvoorbeeld science park of campus echter worden deze termen ook vaak vanuit een commerciële inslag gebruikt. Daarbij is bij een campus niet duidelijk of dit een kenniscluster is die vanuit een universiteit of bedrijf is ontstaan en bij de definitie ‘science park’ ontbreekt als onderdeel van het park een parkorganisatie.

2.1.6 Vastgoed op een kenniscluster

In de voorgaande paragrafen komt naar voren dat een kenniscluster mede wordt gekenmerkt door de focus op R&D, onderzoeksinstituten en onderwijs. Daarnaast komt naar voren dat kennisdeling en knowledge spillovers belangrijke factoren zijn voor een goed functionerend kenniscluster.

Het aanwezige vastgoed en de openbare ruimte dienen faciliterend te zijn aan deze factoren en zijn deels afwijkend ten opzichte van reguliere bedrijfsgebouwen.

Teneinde R&D te faciliteren, dienen er hoogwaardige gebouwen te zijn inclusief laboratoria, R&D-centra en cleanrooms. Daarnaast zijn er faciliteiten nodig om kennisdeling te faciliteren door te voorzien in onder andere vergaderruimtes en horecafaciliteiten (Magdaniel et al., 2017).

Teneinde alle doelgroepen te faciliteren op een sciencepark, is het van belang om vastgoed te voorzien voor start-ups, scale-ups teneinde de groei van het kenniscluster te faciliteren (Buck Consultants International, 2018). Hierbij kan worden gedacht aan zogenaamde ‘incubator’- en ‘accelerator’-gebouwen. Voor de grote en gevestigde bedrijven dient er ook voldoende ruimte te zijn om uit te breiden.

Uit onderzoek van Buck Consultants (2018) blijkt dat kennisclusters bij vastgoedontwikkeling door marktpartijen aanlopen tegen de voorverhuureisen die ontwikkelaars en beleggers stellen, waardoor ontwikkelingen niet of lastig van de grond komen. Daarnaast zijn bij multi-tenant gebouwen met start-ups en scale-ups de relatief korte looptijden van de huurovereenkomsten een knelpunt, aangezien korte looptijden beleggers te weinig comfort geven om tot een investering over te gaan.

Overigens is een gevolg van het feit dat er gebouwen zijn gericht op laboratoriumfuncties, dat deze qua eigenschappen en huurprijs minder goed met elkaar te vergelijken zijn dan kantoren. Er is geen 'standaard' laboratoriumruimte en daardoor fluctueren de prijzen op basis van de verschillende eigenschappen.

2.1.7 De rol van een parkmanagementorganisatie

In de voorgaande paragrafen is duidelijk geworden dat de parkmanagementorganisatie een sleutelrol speelt in het functioneren van een kenniscluster. Een parkmanagementorganisatie is verantwoordelijk voor de promotie van het kenniscluster als geheel en de communicatie met de overheid. Daarnaast behoort het beheer van grond, vastgoed en openbare ruimte tot de taken. Ook is de parkmanagementorganisatie verantwoordelijk voor het beheer van het ecosysteem, waaronder het bij elkaar brengen van bedrijven en organisaties, organiseren van kennissessies en ondersteuning bij financieringsvraagstukken en als laatste het beheer van algemene faciliteiten en organiseren van evenementen (IADP, 2021).

2.1.8 Succesfactoren kenniscluster

In een recente studie van IADP (2021) is onderzoek gedaan naar de factoren die vitaal zijn gebleken voor het succes van een kenniscluster. Hierbij is onderscheid gemaakt tussen regionale factoren en clusterspecifieke factoren. Conform dit onderzoek zijn belangrijke factoren op regionale schaal onder andere:

- overheidsbeleid dat innovatie stimuleert;
- aanwezigheid van hoger onderwijs, universiteiten en onderzoeksinstituten;
- ondernemerscultuur;
- een goed functionerend netwerk van innovatieve en creatieve bedrijven en instellingen;
- een goed functionerende arbeidsmarkt van kenniswerkers;
- een aantrekkelijke woon- en leefomgeving;
- de mate van urbanisatie;
- beschikbare financiering.

De kernfactoren voor een succesvol kenniscluster zijn onder andere:

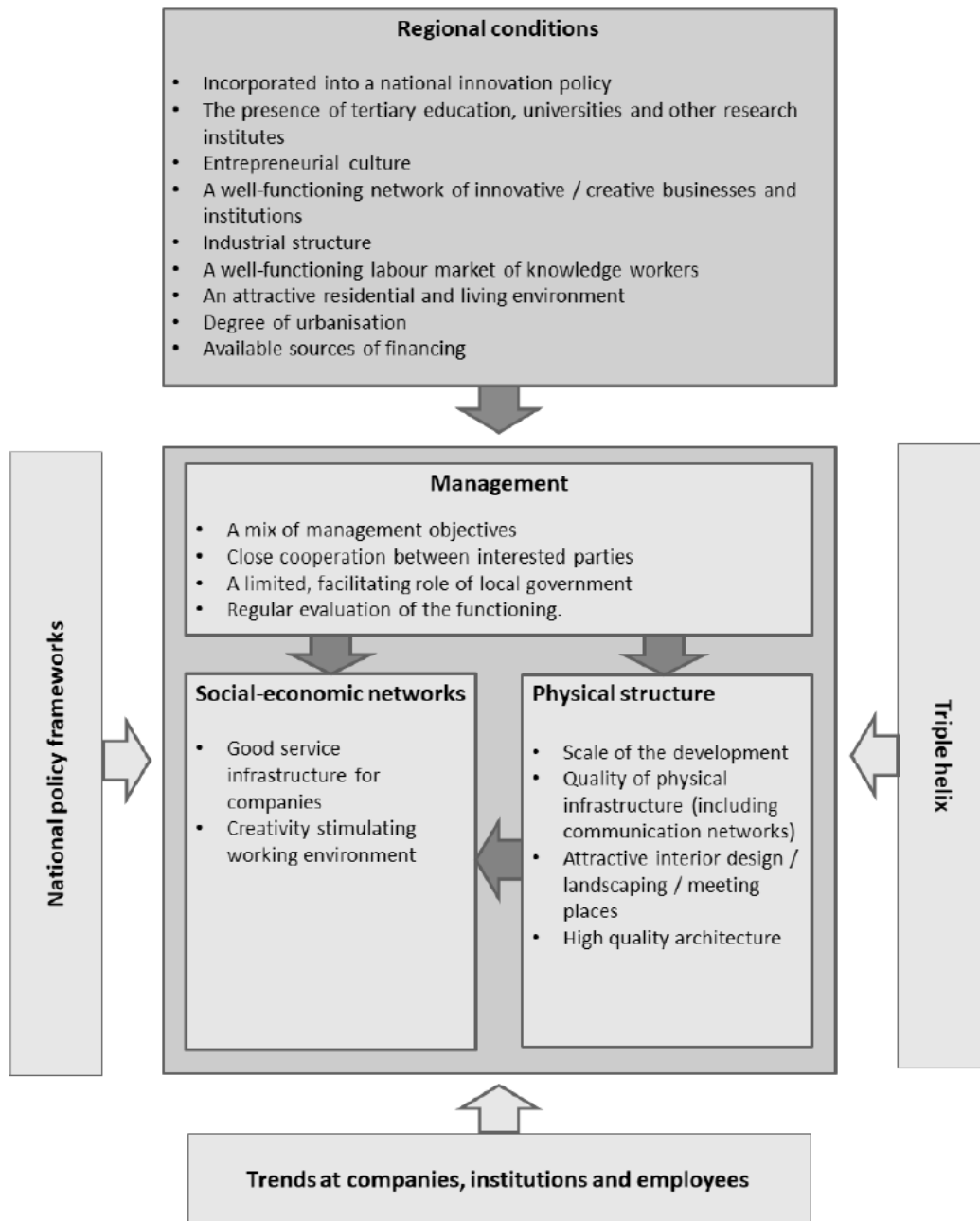
- inbedding in de lokale en regionale economie;
- lange termijnstrategie;
- een duidelijk profiel;
- onderscheidend concept;
- duidelijk toelatingsbeleid;
- aanwezigheid van 'anchor'-bedrijven en instellingen;
- hoge kwaliteit van de infrastructuur;
- hoge kwaliteit van het openbaar verblijfsgebied;
- vergader- en congresfaciliteiten;
- gedeelde faciliteiten;
- kennisevenementen;
- voorzieningen voor werknemers;
- goede parkmanagementorganisatie.

Bovengenoemde factoren in combinatie met de eerder toegelichte Triple Helix Theorie zijn in Figuur 3 schematisch uitgewerkt. De regionale eigenschappen zijn externe factoren waarop het kenniscluster geen

invloed heeft. De specifieke factoren zijn wel te beïnvloeden door de aanwezige stakeholders in een kenniscluster.

Figuur 3

Schematisch overzicht factoren kenniscluster (IADP, 2021)



2.1.9 Focus-sectorbeleid

Onderdeel van een kenniscluster is dat er een zekere focus is op een bepaalde sector. Hiermee wordt ook de doelgroep voor het kenniscluster bepaald. Het is daarnaast de keuze van de parkmanagementorganisatie om te opteren voor een specialistische focus of een meer algemene benadering waarmee een bredere doelgroep kan worden bereikt (Wasim, 2014).

De keuze voor focus of een meer algemene benadering hangt mede af van de regionale factoren zoals in de vorige paragraaf besproken. Focus leidt tot een duidelijk profiel en identiteit van het park, terwijl een algemene benadering zal zorgen voor een gemengd palet aan bedrijven en een minder duidelijk profiel (Wasim, 2014).

Recent onderzoek van IADP (2021) toont aan dat in veel gevallen wordt gekozen voor de focusbenadering, maar dat er voortschrijdend inzicht is dat juist het bij elkaar brengen van bedrijven uit verschillende sectoren kan leiden tot meer innovatie. Een en ander is gebaseerd op de 'Related Variety Theorie'. Onderzoek van onder anderen Content en Frenken (2016) toont aan dat kennisdeling tussen verschillende sectoren kan leiden tot meer innovatie, zolang er een gemeenschappelijke factor is tussen de verschillende sectoren. Dit kan bijvoorbeeld zijn op het gebied van technologie of markten die bediend worden.

2.1.10 Huurprijsontwikkelingen kennisclusters

In de voorgaande paragrafen is beschreven welke eigenschappen een kenniscluster dient te hebben om als zodanig te functioneren en welke eigenschappen tot een succesvol kenniscluster leiden. Uiteindelijk is een kenniscluster een specifieke geografische locatie waar bedrijven zich vestigen en hierdoor productiever zijn. Indien een bedrijf productiever is, is conform onderzoek van Glaeser en Gottlieb (2009), een bedrijf bereid een hogere (huur)prijs te betalen voor deze locatie. Arzaghi en Henderson (2008) hebben onderzocht dat de agglomeratie-effecten het meest tot uitdrukking komen in de markthuren.

2.1.11 Deelconclusie

Op basis van de bovenstaande theorie kan geconcludeerd worden dat een kenniscluster van toegevoegde waarde kan zijn op diverse vlakken, mits het cluster aan de juiste criteria voldoet.

Om een volwassen kenniscluster te vormen, dient het kenniscluster als eerste te voldoen aan het Triple Helix Model, waarbij er een samenwerking is tussen onderwijsinstellingen, de overheid en het bedrijfsleven. Samenwerking tussen deze actoren is de basis van een succesvolle kenniseconomie, waarmee innovatie en economische ontwikkeling worden bevorderd.

De nabijheid van kennisinstituten en bedrijven zorgt voor knowledge spillovers die innovatie moeten bespoedigen.

Daarnaast dient het kenniscluster over de volgende eigenschappen te beschikken:

- Het betreft een fysieke locatie met hoogwaardige vestigingsmogelijkheden en onderzoeksfaciliteiten.
- Een kenniscluster faciliteert kennisoverdracht tussen bedrijven onderling en tussen kennisinstellingen en bedrijven. Het heeft een focus op R&D of kennisintensieve activiteiten.
- Er is een kennisdrager aanwezig, zoals een universiteit.
- Een actieve en open innovatie wordt gestimuleerd door het creëren van een omgeving waarin synergie tussen bedrijven en instellingen centraal staat.
- Er is een actieve parkmanagementorganisatie aanwezig.
- Er is een duidelijk brancheprofiel.

Hiermee is deelvraag 1 beantwoord.

Vanuit vastgoeddoogpunt in relatie tot kennisclusters is er vanuit de theorie nog relatief weinig bekend. Vanuit de bestudeerde theorie wordt alleen duidelijk dat vastgoed faciliterend moet zijn aan innovatie en kennisdeling ter versterking van het kenniscluster. Hoe dergelijke gebouwen dan in de praktijk gerealiseerd moeten worden op een economisch verantwoorde wijze is niet beschreven.

2.2 Bruto Aanvangsrendement

In dit hoofdstuk wordt nader ingegaan op waardebegrip, rendement en de determinanten van vastgoedprijzen zowel vanuit macro-economisch perspectief als op gebouwniveau. Daarnaast zal een inzage worden gegeven in de vastgoedmarkt als geheel door middel van het vierkwadrantenmodel en de portefeuilletheorie.

2.2.1 Bruto aanvangsrendement

Het Bruto Aanvangsrendement (BAR) is het rendement dat in het eerste jaar wordt behaald door de jaarhuur te delen door de aankoopssom inclusief kosten (Van Gool et al., 2020).

Deze methode kan worden gebruikt om te berekenen welk rendement er behaald kan worden bij een potentiële transactie. Het BAR wordt ook als benchmark gebruikt door beleggers om een (potentiële) transactie in perspectief te kunnen zetten.

De formule voor het Bruto Aanvangsrendement is als volgt:

Bruto Aanvangsrendement = risicovrij rendement + risico-opslag – groeiverwachting

Het risicovrij rendement betreft het rendement dat bij andere beleggingen behaald zou kunnen worden (bijvoorbeeld staatsobligaties). Als tweede is er een risico-opslag van toepassing, aangezien een belegger in vastgoed meer risico loopt dan met een staatsobligatie. Daarnaast zijn er risico's als leegstand en technische veroudering. Om deze risico's af te dekken, zal een belegger een hoger rendement vereisen. De laatste component is de groeiverwachting. Hoe groter de verwachting is dat de (markt)huur gaat groeien, hoe groter de afslag in het rendement is aangezien de belegger in dat geval een hogere prijs zal willen betalen en derhalve met een lager BAR genoegen zal nemen.

Een kanttekening bij het hanteren van het BAR is dat in eerste instantie niet inzichtelijk is of rekening is gehouden met zaken als leegstand, verstrekte incentives, achterstallig onderhoud en bijvoorbeeld break-opties in een huurovereenkomst. Daarnaast is niet altijd duidelijk of het BAR wordt geprojecteerd op de feitelijke huurinkomsten of theoretische huurinkomsten en of er is gecorrigeerd voor kosten koper. Hiermee is de berekening minder zuiver dan meer geavanceerde methodes zoals de IRR-methode of DCF-methode. De IRR-methode en DCF-methode zijn zuiverder dan de BAR-methode omdat deze modellen een beter inzicht geven in de feitelijke kasstromen, huursituatie en de kostencomponenten. Dit vergt echter ook meer input en een dieper inzicht in het object en de huursituatie. Deze specifieke informatie ontbreekt en hierom is gekozen voor de BAR-methode. In dit onderzoek wordt het Bruto Aanvangsrendement per kenniscluster vergeleken met de lokale cijfers.

2.2.2 Determinanten Bruto Aanvangsrendement

In deze paragraaf zal nader worden ingegaan op de determinanten van het Bruto Aanvangsrendement. Als eerste worden de macro-economische determinanten bepaald en vervolgens worden de locatie- en objectgebonden determinanten vastgesteld.

Macro-economische determinanten van vastgoed

Conform onderzoek van onder anderen Abubakar Alkali et al. (2018) zijn onderstaande drie factoren de meest relevante macro-economische determinanten van vastgoed.

Bruto Binnenlands Product

De omvang van een economie wordt afgemeten aan de omvang van het Bruto Binnenlands Product (bbp). Daarnaast is het bbp een van de belangrijkste indicatoren op macro-economisch vlak om de economische staat van een land te reflecteren.

Onderzoek van onder anderen Grum en Govekar (2016) toont aan dat een belangrijk gedeelte van het bbp gerelateerd is aan vastgoed. Tupenaite et al. (2017) hebben geconcludeerd dat er een sterk verband is tussen de macro-economie en de vastgoedmarkt op nationaal en internationaal niveau. Een gunstige ontwikkeling van het bbp heeft een gunstige uitwerking op de vastgoedmarkt en prijsontwikkeling.

Rente

De rentestand is vanuit twee perspectieven van belang. Enerzijds is de rentestand een indicatie van het risicovrije rendement, aangezien de rente die ontvangen zou worden op spaargeld risicovrij is. Derhalve betekent een hogere rentestand dat de risicovrije component zal stijgen en dus ook het totaalrendement zal stijgen. In dat geval zullen de vastgoedprijzen dalen.

Anderzijds hebben fluctuaties van de rentestand invloed op de financierbaarheid van vastgoed. Bij een lage rentestand kan een hoger absoluut bedrag worden geleend tegen lage tarieven, wat ervoor zal zorgen dat de prijzen zullen stijgen en de vraag naar vastgoed zal stijgen (Panagiotidis & Printzis, 2016).

In Figuur 4 is de ontwikkeling van de tienjaarsstaatsrente te zien:

Figuur 4

Overzicht tienjaarsstaatsrente (iex, 2022)



Goed te zien is dat de rente sinds 2018 net boven de 0% zit en vanaf medio 2019 zelfs negatief is. Dit impliceert dat er geen risicovrij rendement te behalen is.

Inflatie

Inflatie is op meerdere manieren bepalend voor de waarde van vastgoed. Inflatie is in de meeste commerciële huurovereenkomsten verwerkt door middel van een jaarlijkse indexatie conform de Consumenten Prijs Index (CPI). Hiermee worden voor de verhuurder enerzijds de gevolgen van inflatie afgedekt, omdat de huurinkomsten hiermee jaarlijks worden verhoogd. Dat kan de waarde van het vastgoed verhogen.

Anderzijds heeft inflatie ook invloed op de kostenkant. Indien inflatie stijgt, zullen bijvoorbeeld ook de bouw- en exploitatiekosten stijgen. In dat geval zal een belegger om een project succesvol te voltooien genoeg moeten nemen met een lager rendement of een hogere huurprijs moeten berekenen om tot hetzelfde eindresultaat te komen.

Ten aanzien van inflatie is te concluderen dat dit zowel een positief als negatief effect heeft op de waarde van vastgoed. Een en ander is ook afhankelijk van de feitelijke vraag naar vastgoed op dat moment. Dit wordt mede in onderzoek van Almutairi (2016) bevestigd.

In Tabel 1 worden de jaarlijkse mutaties van de inflatiecijfers getoond:

Tabel 1

CPI-cijfers (CBS, 2022)

Perioden	CPI	Maandmutatie CPI	Jaarmutatie CPI
	2015 = 100	%	
2018	103,44		1,7
2019	106,16		2,6
2020	107,51		1,3
2021	110,39		2,7

Bron: CBS

Locatie- en objectgebonden determinanten

Zoals in 2.2.1 aangegeven, wordt het Bruto Aanvangsrendement opgebouwd uit het risicovrij rendement, de risico-opslag en de groeiverwachting. Het risicovrij rendement is gerelateerd aan hiervoor genoemde macro-economische factoren. De risico-opslag en groeiverwachting zijn locatie- en objectgebonden factoren. In onderzoek van onder anderen Sivitanidou en Sivitanides (1999) is aangetoond dat het BAR hoofdzakelijk wordt beïnvloed door lokale factoren, waarvan de belangrijkste hieronder worden toegelicht.

Locatie

De locatie van een object wordt getoetst op onder andere de bereikbaarheid met auto en openbaar vervoer en de afstand tot voorzieningen. Daarnaast zijn factoren als toegang tot goed geschoold personeel en de aanwezigheid van faciliteiten en voorzieningen in de directe omgeving van invloed.

Objectspecifieke kenmerken

Dit zijn onder andere de omvang van het object, bouwkwaliteit, staat van onderhoud, indeelbaarheid, vrije hoogte en alternatieve aanwendbaarheid. In het geval van R&D-vastgoed zijn tevens de specifieke laboratoriumvoorzieningen een belangrijke factor, alsmede de verhouding tussen laboratorium- en kantoorruimte.

Huursituatie

In de huursituatie wordt onder andere gekeken naar de huurdersmix, solvabiliteit van huurders, expiratedata, over- en onderhuursituatie en leegstand in het gebouw.

Huurprijsontwikkeling

De huurprijsontwikkeling is gekoppeld aan de groeiverwachting. Indien de huurprijzen in een bepaald marktgebied een stijgende lijn vertonen, kan dit potentieel toegevoegde waarde opleveren, aangezien de eerdergenoemde huursituatie dan mogelijk te optimaliseren is. Dit kan daarom zorgen voor een waardestijging, aangezien de belegger dan bereid is met een lager aanvangsrendement genoegen te nemen (Van Gool et al., 2020).

Leegstand

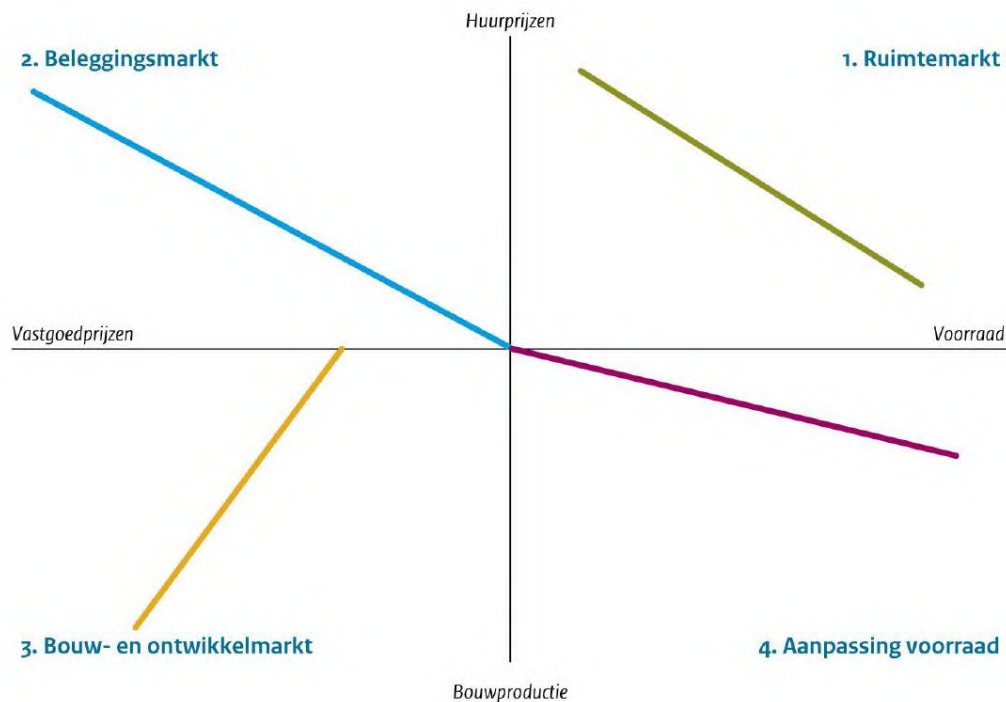
De hoogte van de leegstand in een bepaald marktgebied is een indicatie van de courantheid van een marktgebied. Een hoog leegstandspercentage geeft aan dat er lage vraag is en dat het aanbod niet aansluit bij de vraag vanuit de markt. De hoogte van de leegstand in een marktgebied is van invloed op de groeiverwachting en de risico-opslag. Als er veel leegstand is, is de kans kleiner dat de huurprijs in een marktgebied zal stijgen en is er een hoger risico op toekomstige leegstand voor een gebouweigenaar. Derhalve zal een hoge leegstand zorgen voor een lagere groeiverwachting en een hogere risico-opslag.

2.2.3 Vierkwadrantenmodel

Om een beter begrip te krijgen van de vastgoedmarkt als geheel is het vierkwadrantenmodel van Wheaton en Dipasquale (1996) een overzichtelijke manier. De gevolgen voor de waarde van vastgoed worden hiermee inzichtelijk gemaakt.

Figuur 5

Vierkwadrantenmodel (Wheaton & Dipasquale, 1996)



Huurmarkt

In het noordoostelijke kwadrant worden de huurprijzen en de vastgoedvoorraad weergegeven. De richting van de groene lijn impliceert dat een lage huurprijs zal leiden tot een toenemende vraag. Andersom geldt dan ook dat een hoge huurprijs zal leiden tot een dalende vraag.

Beleggingsmarkt

Het noordwestelijke kwadrant betreft de beleggingsmarkt. Indien de huurprijs uit het vorige kwadrant stijgt, zal de beleggingswaarde van een object stijgen. Een stijgende lijn in de beleggingswaarde zal zorgen voor een toenemende vraag naar beleggingen.

Ontwikkelmarkt

In het zuidwestelijke kwadrant wordt de ontwikkelmarkt weergegeven. De gele lijn geeft de ontwikkeling van de bouwkosten weer. De lijn begint niet op het nulpunt, omdat wanneer de bouwkosten hoger zijn dan de opbrengst er niet gebouwd zal worden.

Vierde kwadrant

Het zuidoostelijke kwadrant geeft de aanpassing van de vastgoedvoorraad weer. Als de voorraad afneemt doordat er meer onttrekkingen dan toevoegingen zijn, zal de lijn naar de oorsprong bewegen. Indien de voorraad stijgt doordat er meer toevoegingen dan onttrekkingen zijn, beweegt de lijn van de oorsprong af.

Het vierkwadrantenmodel is bedoeld als denkkader. Een nadeel is bijvoorbeeld dat het model altijd uitgaat van een marktevenwicht en daarmee uitgaat van een perfect functionerende markt. Conform het model zou bijvoorbeeld de vraag uiteindelijk altijd leiden tot een aanpassing van het aanbod, of wanneer

het aanbod afneemt zou de huurprijs per definitie stijgen. De realiteit is complexer. Het model is echter geschikt om de vastgoedmarkt als geheel beter te doorgronden en de effecten van marktaanpassingen te analyseren.

2.2.3 Portefeuilletheorie

Vanuit het oogpunt van de vastgoedbelegger is het van belang om risico te spreiden. Een belegger moet in het kader van risicospreiding zijn kapitaal niet geheel in één sector beleggen, maar bij voorkeur het kapitaal verdelen over verschillende segmenten. Een theoretische basis voor het spreiden van risico is ontwikkeld door Markowitz (1952). De Moderne Portefeuille Theorie draait om synergie tussen verschillende beleggingen. Hiermee wordt bedoeld dat een combinatie van verschillende beleggingen door risicospreiding een rendement-risicoverhouding oplevert die niet door de afzonderlijke beleggingen kan worden bereikt.

De Moderne Portefeuille Theorie is door Sharpe (1964) doorontwikkeld naar het Capital Asset Pricing Model. Dit model draait om het risico dat overblijft nadat de beleggingsportefeuille reeds is gediversifieerd. Dit risico wordt het systematisch risico genoemd. Beleggingen kennen een specifiek risico welke risico middels het beleggen in een marktportefeuille kan verminderen. Het risico dat overblijft, wordt het Marktrisico genoemd. Beleggingen met een hoger systematisch risico hebben een hoger rendement.

2.2.4 Conclusie

Het Bruto Aanvangsrendement is een algemeen geaccepteerde waarderingsmethode voor commercieel vastgoed. Door middel van het kapitaliseren van de huurstromen kan eenvoudig de waarde van een object worden bepaald. Het Bruto Aanvangsrendement wordt opgebouwd door het risicovrije rendement te vermeerderen met de risico-opslag minus de groeiverwachting.

Een kanttekening bij het hanteren van het Bruto Aanvangsrendement is dat in eerste instantie niet inzichtelijk is of er rekening is gehouden met zaken als leegstand, verstrekte incentives, achterstallig onderhoud en bijvoorbeeld break-opties in een huurovereenkomst.

De determinanten van het Bruto Aanvangsrendement zijn onder te verdelen in macro-economische determinanten als de ontwikkeling van het bbp, rente en inflatie. De overige determinanten zijn locatie- en objectgebonden determinanten zoals locatie- en objectspecifieke kenmerken, huursituatie en huurprijsontwikkeling.

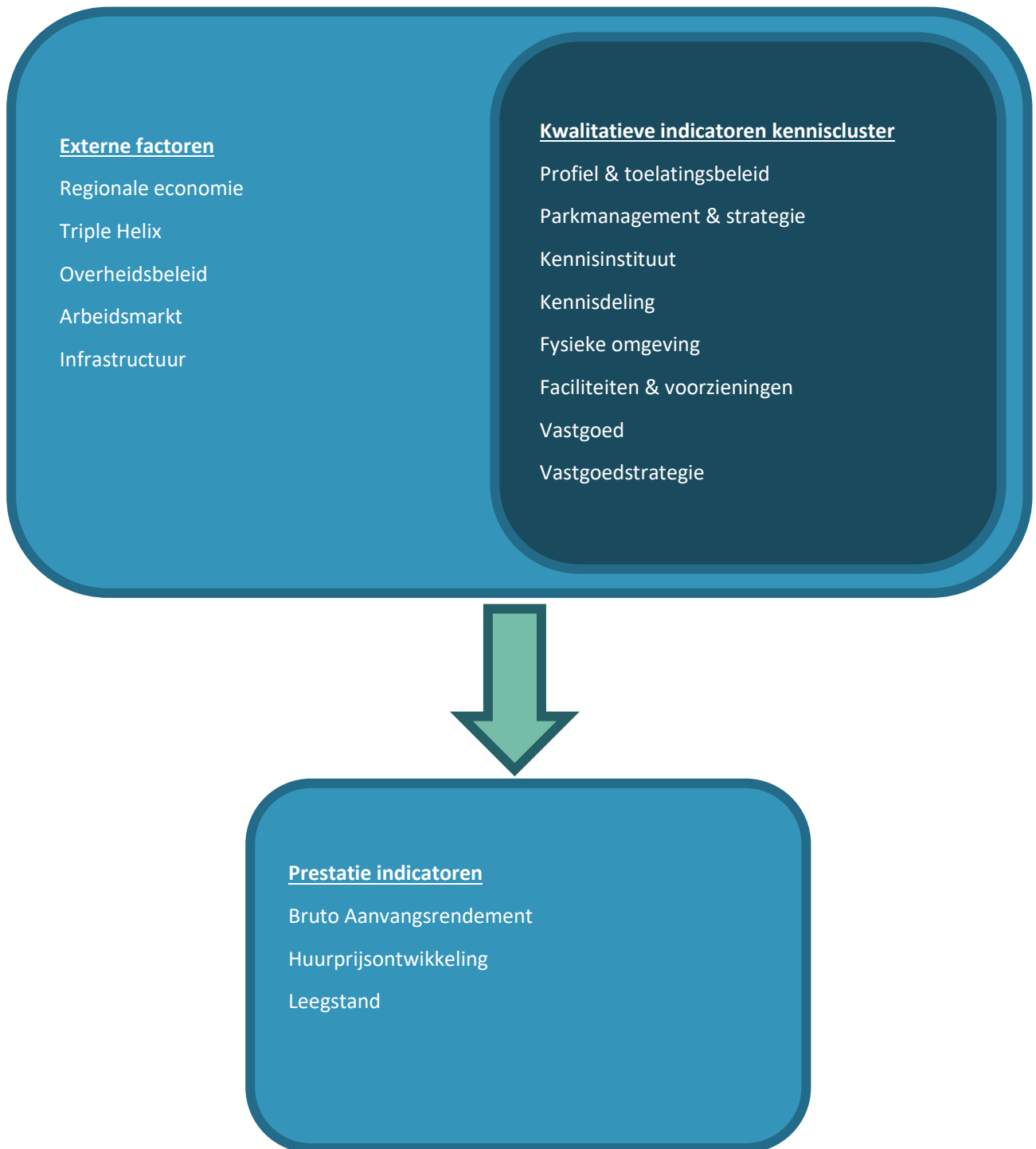
Hiermee is deelvraag 2 beantwoord.

Het vierkwadrantenmodel is bedoeld als denkkader en een vereenvoudigde weergave van de vastgoedmarkt als geheel. De realiteit is complexer, maar het model is geschikt om de vastgoedmarkt als geheel beter te doorgronden en de effecten van marktaanpassingen te analyseren.

Vanuit het oogpunt van de vastgoedbelegger is het van belang om risico te spreiden. De Moderne Portefeuille Theorie draait om synergie tussen verschillende beleggingen. Hiermee wordt bedoeld dat een combinatie van verschillende beleggingen door risicospreiding een rendement-risicoverhouding oplevert die niet door de afzonderlijke beleggingen kan worden bereikt. Deze theorie is door Sharpe (1964) doorontwikkeld naar het Capital Asset Pricing Model.

2.2.5 Conceptueel model

Op basis van de theorie zullen de kennisclusters worden getoetst aan onderstaande criteria. De aanname is dat de externe factoren en kwalitatieve indicatoren van invloed zijn op de prestatie indicatoren.



3. Methodologie en data

In het vorige hoofdstuk is het theoretisch kader vastgesteld voor zowel de theorie omtrent clustervorming alsmede Bruto Aanvangsrendementen waarbij is afgesloten met een conceptueel model. In dit hoofdstuk wordt de aanpak van het onderzoek nader toegelicht.

3.1 Selectie kennisclusters

Gekozen is om de kennisclusters gelegen in Leiden, Delft en Enschede nader te onderzoeken. De keuze voor deze kennisclusters is gebaseerd op het feit dat deze clusters alle drie tot de top-kennisclusters van Nederland behoren (Buck Consultants, 2018) en conform ditzelfde onderzoek als volwassen worden aangemerkt op basis van onder andere toetsing op locatie, innovatie, focus, kennis en arbeidspotentieel. Hierbij is onderzoek gedaan naar in totaal 82 campusinitiatieven in opdracht van het Ministerie van Economische Zaken. Er zijn in totaal circa 35 kennisclusters & campusinitiatieven in Nederland te onderscheiden (Buck Consultants, 2018).

Daarbij voldoen de geselecteerde clusters aan de in 2.1.5 gehanteerde definitie van een kenniscluster. Daarnaast zijn op deze clusters zowel de universiteiten als diverse private investeerders betrokken, waardoor er meer transactiedynamiek is ten opzichte van bijvoorbeeld de High Tech Campus in Eindhoven. Daar zijn de grond en gebouwen in eigendom van één eigenaar.

Onderstaand zijn de selectiecriteria per kenniscluster uitgewerkt.

Criterium	Leiden	Delft	Enschede
Universiteit	Universiteit Leiden	Technische Universiteit Delft	Universiteit Twente
Onderzoeksinstituten	O.a. TNO	O.a. TNO	O.a. Mesa+
Bedrijven	O.a. J&J	O.a. Royal Haskoning	O.a. Demcon
R&D activiteiten	Ja	Ja	Ja
Kennisoverdracht & innovatie	Ja, door PMO	Ja, door PMO	Ja, door PMO
Parkmanagementorganisatie aanwezig	Ja	Ja	Ja

3.2 Onderzoeksmethoden

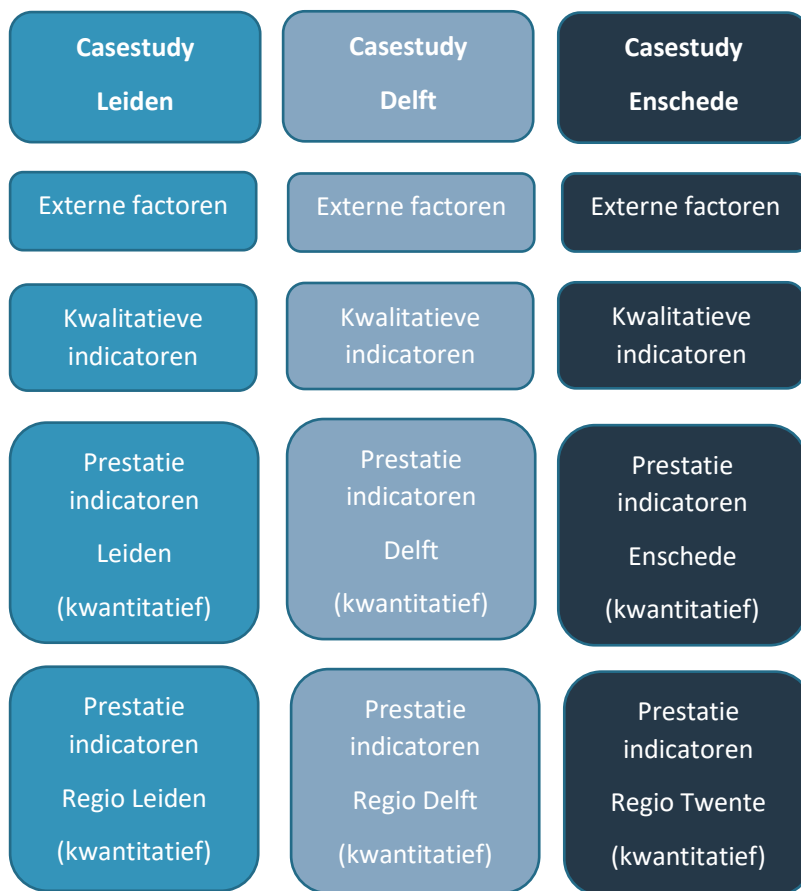
Dit onderzoek is opgebouwd uit drie case studies met daarin zowel een kwalitatieve als kwantitatieve component. Het onderzoek heeft een toetsend karakter.

3.2.1 Casestudy

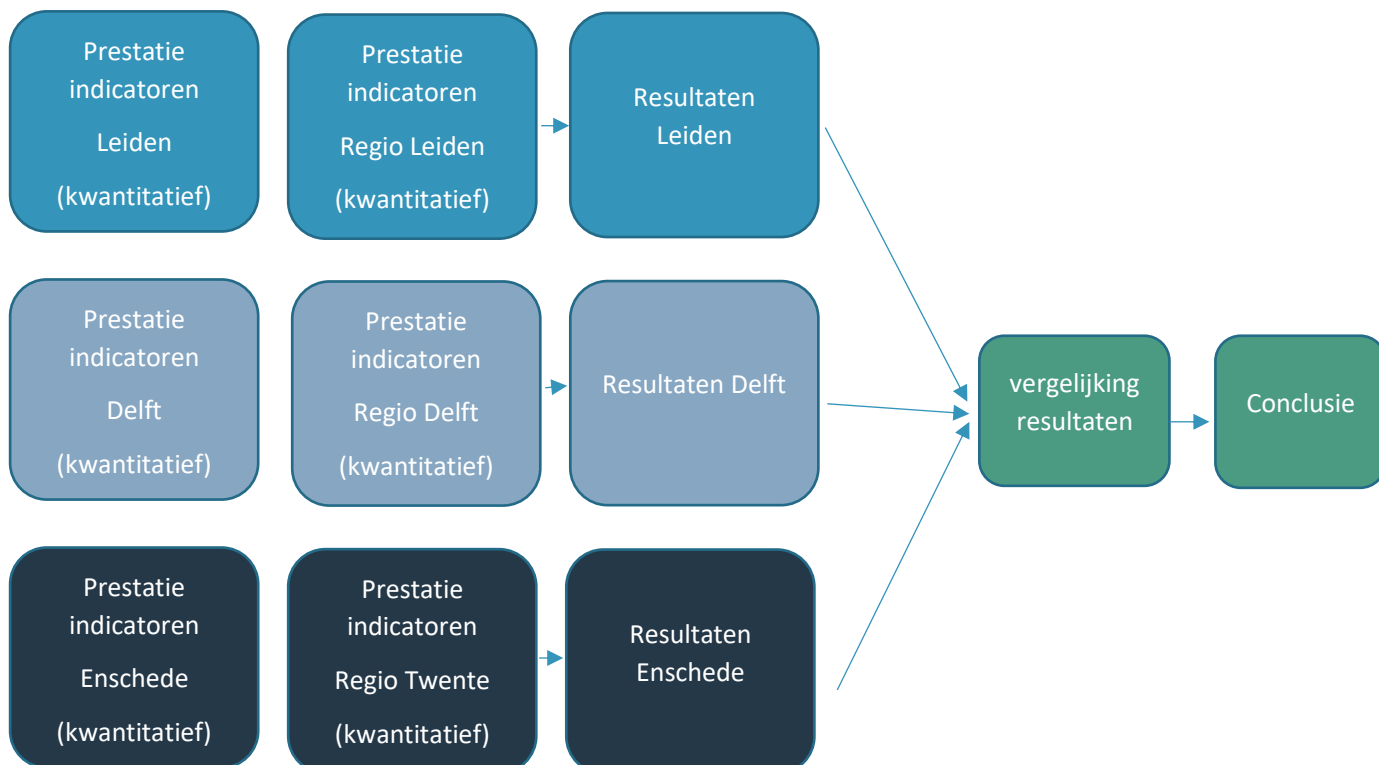
Een casestudy wordt in de wetenschap gebruikt om een diepgaand onderzoek te kunnen doen naar een specifiek fenomeen. Een casestudy heeft geen vastomlijnde opzet, maar wordt deels tijdens het onderzoek gevormd. Een mogelijk voordeel van het gebruik van een casestudy is dat er zeer gedetailleerd kan worden beschreven en geanalyseerd om zo een beter begrip te krijgen van het onderzochte onderwerp (Ridder, 2016). Hiermee kunnen relaties en patronen worden geïdentificeerd waarmee nieuwe theorieën kunnen worden gevormd die vervolgens middels een cross case analyse kunnen worden getoetst. Bij een cross case analyse worden de individuele casestudies met elkaar vergeleken waarbij zowel de verschillen als de overeenkomsten tussen de verschillende cases worden geanalyseerd.

In dit onderzoek zijn casestudies gedaan naar de kennisclusters gelegen in Leiden, Delft en Enschede en daarbij is een cross case analyse uitgevoerd. Elke casestudy bestaat uit een kwalitatief en kwantitatief onderdeel waarbij elk kenniscluster wordt getoetst aan de kwalitatieve indicatoren zoals weergegeven in het conceptueel model (zie ook 2.2.5) waarna de prestaties van een kenniscluster worden weergegeven afgemeten aan de prestatie indicatoren zoals weergegeven in het conceptueel model. Het onderzoeksverloop wordt op de volgende pagina weergegeven.

Resultaten casestudies



Cross Case Analyse



3.2.2 Kwalitatieve onderzoeksmethoden

Ten behoeve van het kwalitatieve gedeelte van het onderzoek zijn de navolgende onderzoeksmethoden gebruikt:

Literatuurstudie

Ten behoeve van theoretisch kader is een literatuuronderzoek gedaan naar de theorie omtrent clustervorming en kennisparken alsmede de determinanten van het bruto aanvangsrendement. Hierbij is gebruik gemaakt van bronnen zoals vastgoedbibliotheek, google scholar en scripties van andere studenten.

Documentenonderzoek

Ten behoeve van het kwalitatieve onderzoek zijn onder andere de jaarverslagen, ambitiedocumenten, jaarplannen, bestemmingsplannen, beeldkwaliteitsplannen, gemeentelijke beleidsstukken en basisregistratie adressen en gebouwen (BAG) bestudeerd, geanalyseerd en getoetst aan de kwalitatieve indicatoren uit het onderzoeksmodel om de resultaten gestructureerd weer te geven.

Interviews

Er zijn interviews afgenomen met de parkmanagementorganisaties van Leiden en Enschede, de grondeigenaar van Leiden en vastgoedbelegger ASR als samenwerkingspartner van Delft en Enschede. De parkmanagementorganisatie van Delft heeft niet gereageerd op diverse verzoeken voor het afnemen van een interview. De interviews zijn semi-gestructureerd uitgevoerd, op voorhand zijn enkele onderwerpen en vragen vastgesteld maar tijdens de gesprekken is doorgevraagd om de gegeven antwoorden beter te kunnen duiden.

3.3.3 Kwantitatieve onderzoeksmethoden

Data en datakenmerken

De data over de prestatie indicatoren (Bruto Aanvangsrendement, huurprijs en leegstand) per kenniscluster en COROP-regio zijn verkregen van CBRE en NVM en daarmee van secundaire aard. De gebruikte data zijn in geaggregeerde vorm gebruikt vanwege privacygevoeligheid en hiermee is een paneldataset samengesteld van in totaal 520 waarnemingen verdeeld over de drie onderzochte kennisclusters.

Data analysemethoden

De data analyse is beschrijvend uitgevoerd waarbij van de beschikbare data een vertaalslag is gemaakt van de data van absolute naar relatieve getallen om hiermee de ontwikkeling van prestatie indicatoren te duiden. Vervolgens is er een vergelijking gemaakt tussen de ontwikkeling van de prestatie indicatoren op de kennisclusters en de regionale cijfers.

Validiteit en betrouwbaarheid

De geanalyseerde data is verkregen van gerenommeerde partijen en in het onderzoek zijn beoogde effecten gemeten. Het onderzoek is derhalve valide. Gezien het feit dat het onderzoek betrekking heeft op drie kennisclusters binnen een relatief korte beschouwingsperiode is het aantal waarnemingen beperkt wat de betrouwbaarheid en generaliseerbaarheid beïnvloed.

4. Resultaten

4.1 Introductie

Teneinde de onderzochte deelgebieden te vergelijken, zullen in dit hoofdstuk de verschillende kennisclusters worden getoetst aan de hand van het in 2.2.5 geformuleerde conceptueel model.

Tevens wordt per deelgebied een analyse gedaan van de ontwikkeling van de huurprijzen, Bruto Aanvangsrendementen en de leegstandcijfers over de periode 2018-2021.

4.2 Deelgebied Leiden Bio Science Park

Algemeen

Figuur 6

Overzichtskaart Leiden Bio Science Park (lbspvastgoed, 2022)



Het Leiden Bio Science Park is gelegen in de gemeente Leiden en de gemeente Oegstgeest. Het totale park omvat circa 1.200.000 m² grondoppervlakte. De grond, zowel in Leiden als in Oegstgeest, wordt in erfpacht uitgegeven door de Universiteit Leiden. Op het park zijn in totaal 10 onderwijsinstellingen, 11 onderzoeksinstituten, 152 bedrijven en 22 zorg- en overige organisaties gevestigd (Leiden Bio Science Park Vastgoed, z.d.). Het park bestaat uit 2 delen: het gedeelte gelegen tussen Leiden CS en de A44 en het gedeelte ten westen van de A44, gelegen in de gemeente Oegstgeest.

Externe factoren

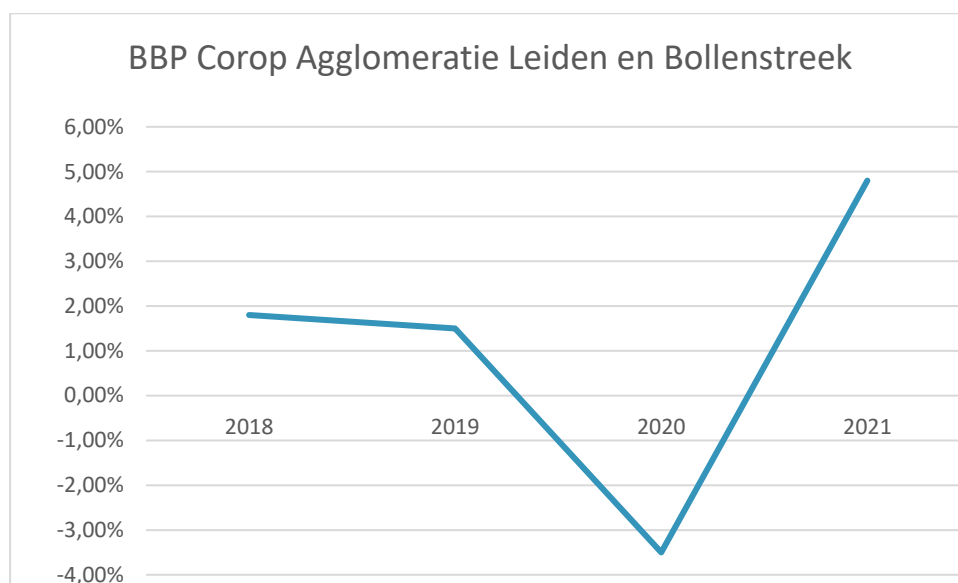
Regionale economie

De ontwikkeling van de regionale economie is af te meten aan de groei van het Bruto Binnenlands Product. Het CBS berekent de economische groei met behulp van het Bruto Binnenlands Product (bbp). Het bbp is onder meer de som van de bestedingen aan goederen en diensten door ingezetenen van Nederland (consumptie huishoudens, consumptie overheid, bruto-investeringen bedrijven en

huishoudens en bruto-investeringen overheid) en het saldo van uitvoer en invoer van goederen en diensten. In Tabel 1 is de groei van het BBP van Corop regio Agglomeratie Leiden en Bollenstreek te zien:

Tabel 1

Ontwikkeling BBP Corop regio Agglomeratie Leiden en Bollenstreek (CBS, 2022)



Triple Helix

Het Leiden Bio Science Park voldoet aan de beginselen van het Triple Helix principe. Er is een universiteit en hogeschool aanwezig, de overheid faciliteert middels regelgeving en er is een mix van onderzoeksinstituten en commerciële bedrijven aanwezig.

Overheidsbeleid

De gemeente Leiden heeft ten behoeve van het Leiden Bio Science Park het 'Masterplan Gorlaeus' (gemeente Leiden, 2016) opgesteld waarbij de kaders zijn vastgesteld voor de verdere ontwikkeling van het park. In dit plan zijn zowel de ruimtelijke kaders gesteld waaronder bouwvolume, functies per deelgebied en criteria voor de eindgebruiker. Daarnaast zijn er kwalitatieve kaders gesteld waaronder de uitstraling en functies van de openbare ruimte, de infrastructuur op het park, parkeerbeleid, beeldkwaliteitsplan.

Arbeidsmarkt

Tabel 2

Groei werkgelegenheid Zuid-Holland (CBS, 2020)

Werkgelegenheid groei per regio	2018	2019	2020
Zuid-Holland	2,70%	1,10%	0,80%

Infrastructuur

Trein: treinstation Leiden Centraal Station ligt direct aan de oostzijde van het park

Auto: snelweg A-44 doorkruist het park tussen Leiden en Oegstgeest

Vliegveld: Schiphol Airport ligt op circa 20 kilometer afstand

Kwalitatieve indicatoren kenniscluster

Profiel & toelatingsbeleid

Het Leiden Bio Science Park is gericht op bedrijven en organisaties actief in de sector Life Science & Health waarbij de specifieke focus ligt op oncologie, regeneratieve geneeskunde, medicijnontwikkeling, gepersonaliseerde geneeskunde, volksgezondheid, neurowetenschappen, kanker, immuniteit en auto-immuniteit, cel, weefsel & orgaan, cardiovasculair, genetica, infectie, levensloop/levenswetenschappen, kunstmatige intelligentie, biodiversiteit en preventie & levensstijl.

Deze branchering is geborgd in zowel het bestemmingsplan (Gemeente Leiden, 2014) als de erfpachtvoorwaarden. Derhalve wordt de branchering strikt gehandhaafd en zijn er nauwelijks bedrijven die niet geheel aan het profiel voldoen.

De focus van het Leiden Bio Science Park is duidelijk omschreven en sterk verankerd in zowel het bestemmingsplan als de erfpachtvoorwaarden. Derhalve is er sprake van een sterke focus en een duidelijk toelatingsbeleid.

Parkmanagement & strategie

Het parkmanagement is in handen van de Stichting Leiden Bio Science Park. De parkmanagementorganisatie is verantwoordelijk voor de marketing van het park en het faciliteren van bedrijven en instellingen op diverse gebieden, waaronder innovatie, kennisdeling, kapitaal, personeel en marktbenadering. Bedrijven op de campus zijn verplicht te participeren in deze organisatie.

De strategie van het parkmanagement wordt gedreven door open innovatie en samenwerking. Valorisatie en ondersteuning bij het opzetten van een bedrijfsplan zijn kernelementen van het parkmanagement. De valorisatie van de Universiteit Leiden en het LUMC worden gefaciliteerd door Luris. Deze organisatie faciliteert de link tussen academia en de industrie.

Kennisinstituut

Onder andere Universiteit Leiden, Leiden Universitair Medisch Centrum, Hogeschool Leiden en TNO. De grootste commerciële gebruiker is Johnson & Johnson.

Kennisdeling

De parkmanagementorganisatie verzorgd programma's en evenementen waarmee de gebruikers op het park met elkaar in contact komen. Dit betreffen informele bijeenkomsten maar ook symposia en congressen.

Fysieke omgeving

De ontwikkeling van de fysieke omgeving is vastgelegd in het beeldkwaliteitsplan wat onderdeel is van Masterplan 'Gorlaeus' (gemeente Leiden, 2016). Hierbij is vastgelegd dat ten behoeve van de kwaliteit van de openbare ruimte, parkeren zoveel mogelijk uit het zicht zal moeten worden gesitueerd en het openbare gebied ontmoetingen moet faciliteren. Daarbij is het doel het park een 'landschappelijk' karakter te geven door veel gebruik van groen en bomen. Op gebouwniveau zijn ook kaders gesteld ten aanzien van de structuur van de gebouwen en kwaliteit van het gevelmateriaal.

Faciliteiten & voorzieningen

Op het Leiden Bio Science Park zijn voorzieningen aanwezig zoals winkels, restaurants en hotels. Daarnaast zijn er sportfaciliteiten en musea aanwezig. Specifieke voorzieningen ter versterking van het kenniscluster zijn onder andere:

Open Access Research Infrastructure (OARI)

Door de Universiteit Leiden en het Naturalis Biodiversity Center wordt hoogwaardige analytische apparatuur ter beschikking gesteld waaronder Cell Observatory (Institute for Cell Research), DNA Marker Point Facility en NMR Facility.

Biotech Training Facility

Dit betreft een productiefaciliteit waar farmaceutische training wordt gegeven en tevens kan worden gebruikt als testomgeving voor apparatuur en processen. In deze faciliteit zijn onder andere clean rooms en laboratoria beschikbaar.

LUMC Research Fundamentals and Facilities

Het LUMC stelt hoogwaardige faciliteiten ter beschikking waaronder Light and Electron Microscopy facility, Centralised Biobanking Facility, Interdivisional GMP-facility, Center for Proteomics and Metabolomics en Flow cytometry Core Facility (FCF).

Vastgoed

Op het Leiden Bio Science Park zijn vestigingsmogelijkheden voor diverse type bedrijven. Start-ups en scale-ups kunnen terecht in de incubatorgebouwen van Biopartner en Plus Ultra Leiden. Bedrijven op zoek naar een eigen object kunnen een kavel rechtstreeks bij de Universiteit Leiden verwerven en zelf een gebouw (laten) ontwikkelen. Daarnaast behoren onderhandse transacties tot de mogelijkheden, waarbij zowel gebruikers als beleggers gebouwen en het recht van erfpacht kunnen verwerven.

Er is op het Leiden Bio Science Park in totaal circa 116.500 m² nieuwgebouwd in de periode 2015 – 2021. De Oegstgeestzijde van het park betreft de uitbreidingslocatie van het park en derhalve bestaat daar bijna de gehele voorraad uit nieuwe gebouwen. In Figuur 7 is te zien op welke locaties nieuwbouw is gebouwd.

Figuur 7

Overzicht nieuwbouwontwikkelingen Leiden Bio Science Park (BAG, 2022)



Vastgoedstrategie

De Universiteit Leiden is eigenaar van het overgrote gedeelte van de gronden behorende bij het Leiden Bio Science Park. De Universiteit Leiden heeft de onderwijsgebouwen en sportfaciliteiten zelf in eigendom. Voor het overige worden de gronden in eigendom uitgegeven middels een erfpachtovereenkomst met een looptijd van 50 jaar. De hieruit voortvloeiende inkomsten worden ingezet voor onder andere de openbare ruimte, infrastructuur en ontwikkeling van openbare parkeergarages.

De grondprijzen en Floor Space Index zijn vastgesteld en openbaar beschikbaar. Hiermee wordt een gelijk speelveld gecreëerd voor marktpartijen. Er is geen strategische vastgoedpartner aanwezig op het park. De ontwikkeling van nieuwe gebouwen wordt daarmee geheel aan de markt overgelaten. Wel behoudt de Universiteit Leiden controle doordat erfpachtrechten niet zonder goedkeuring van de Universiteit Leiden vervreemd kunnen worden.

Prestatie indicatoren

Huurprijsontwikkeling en Bruto Aanvangsrendement

Tabel 3

Huurprijsontwikkeling en BAR-ontwikkeling (CBRE, 2022)

Leiden Bio Science Park	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Gemiddelde huur	€ 170	€ 170	€ 170	€ 170	€ 175	€ 175	€ 180	€ 180	€ 185	€ 185	€ 185	€ 200	€ 200
J-O-J verschil		0%	0%	0%	3%	0%	3%	0%	3%	0%	0%	8%	0%
Top huur	€ 260	€ 260	€ 260	€ 270	€ 270	€ 270	€ 280	€ 280	€ 280	€ 280	€ 280	€ 280	€ 285
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	3,85%	0,00%	0,00%	3,70%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	1,79%
Gemiddeld BAR	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	5,50%
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	15,38%
Top BAR	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,00%	5,00%	5,00%	4,75%	4,55%	4,55%	4,50%	4,50%
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-4,76%	0,00%	0,00%	-5,00%	-4,21%	0,00%	-1,10%	0,00%

In Tabel 3 is te zien dat de gemiddelde huurniveaus alsmede de tophuren een stijgende lijn vertonen. Ook de Bruto Aanvangsrendementen, zowel gemiddeld als de hoogst gerealiseerde Bruto Aanvangsrendementen, worden steeds lager en daarmee de verkoopprijzen hoger.

Vanuit beleggingsoogpunt is het duidelijk dat de stijgende huren de groeiverwachting stimuleren en dat mede daarom de Bruto Aanvangsrendementen dalen. Dit is in lijn met de theorie zoals behandeld in 2.2.1 en 2.2.2. De stijgende huurprijzen zijn te verklaren door de hoge vraag naar ruimte op dit park.

Tabel 4

Huurprijsontwikkeling en BAR-ontwikkeling (CBRE, 2022)

Oegstgeest Leiden Bio Science Park	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Gemiddelde huur	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€230
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,55%
Top huur	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€230	€240	€240	€250
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,55%	4,35%	0,00%	4,17%
Gemiddeld BAR	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	5,50%	5,50%	5,50%
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-8,33%	0,00%	0,00%
Top BAR	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,25%	5,00%	5,00%	4,90%
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-4,76%	0,00%	-2,00%

In Tabel 4 is te zien dat de gemiddelde huurniveaus alsmede de tophuren een stijgende lijn vertonen. Ook de Bruto Aanvangsrendementen, zowel gemiddeld als de hoogst gerealiseerde Bruto Aanvangsrendementen, worden steeds lager en daarmee de verkoopprijzen hoger.

Vanuit beleggingsoogpunt is het duidelijk dat de stijgende huren de groeiverwachting stimuleren en dat mede daarom de Bruto Aanvangsrendementen dalen. Dit is in lijn met de theorie zoals behandeld in 2.2.1 en 2.2.2. De stijgende huurprijzen zijn te verklaren door de hoge vraag naar ruimte op dit park alsmede het feit dat het hier gerealiseerde vastgoed bijna allemaal nieuwbouw betreft. Dat zorgt er gezien de kwaliteit van het gebouw voor dat een hogere huurprijs kan worden gerealiseerd.

Voor bovengenoemde getallen geldt dat deze niet voor inflatie gecorrigeerd zijn.

Ontwikkeling leegstand

Tabel 5

Leegstand Leiden Bio Science Park (CBRE, 2022)

Leegstand	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
LBSP	0,83%	1,45%	1,45%	2,36%	2,36%	2,36%	2,36%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	4,45%	4,45%
LBSP Oegstgeest	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4,33%	4,33%

In tabel 5 is de ontwikkeling van leegstand te zien in het Leiden Bio Science Park. Aan de Leiden kant van het park is een laag percentage waar te nemen en in het Oegstgeest gedeelte zelfs een percentage van 0%. Het percentage van 0% is te verklaren uit het feit dat er aan deze kant van het park wel nieuwe gebouwen zijn neergezet maar dat deze gebouwen volledig zijn verhuurd op het moment van oplevering.

Ontwikkeling Corop regio Leiden en Bollenstreek

Tabel 6

Marktontwikkeling kantoren Corop regio Leiden en Bollenstreek (NVM, 2022)

Leiden en Bollenstreek	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leegstand	11,20%	11,00%	11,00%	11,30%	11,30%	11,60%	12,10%	12,30%	12,50%	12,80%	12,80%	13,00%	13,20%
Vershil J-O-J		-1,79%	0,00%	2,73%	0,00%	2,65%	4,31%	1,65%	1,63%	2,40%	0,00%	1,56%	1,54%
Gem. huur	€ 135	€ 135	€ 135	€ 130	€ 130	€ 135	€ 135	€ 140	€ 140	€ 135	€ 130	€ 125	€ 125
Vershil J-O-J		0,00%	0,00%	-3,70%	0,00%	3,85%	0,00%	3,70%	0,00%	-3,57%	-3,70%	-3,85%	0,00%
Tophuur	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175
Vershil J-O-J		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BAR randstad overige locaties	6,60%	6,40%	6,20%	6,00%	5,70%	5,60%	5,50%	5,50%	5,50%	5,60%	5,60%	5,70%	5,80%
Vershil J-O-J		-3,03%	-3,13%	-3,23%	-5,00%	-1,75%	-1,79%	0,00%	0,00%	1,82%	0,00%	1,79%	1,75%
BAR randstad beste locaties	4,60%	4,50%	4,40%	4,35%	4,25%	4,20%	4,20%	4,15%	4,10%	4,10%	4,10%	4,00%	3,90%
Vershil J-O-J		-2,17%	-2,22%	-1,14%	-2,30%	-1,18%	0,00%	-1,19%	-1,20%	0,00%	0,00%	-2,44%	-2,50%

Deelconclusie

Tabel 7

Overzicht resultaten Leiden Bio Science Park

	Leiden Bio Science Park
Externe factoren	
Regionale economie	Positief
Triple Helix	Ja
Overheidsbeleid	Actief beleid vanuit gemeente
Arbeidsmarkt	Afnemende groei
Infrastructuur	Goed bereikbaar met eigen vervoer en OV. Korte afstand van Schiphol Airport
Kwalitatieve indicatoren	
Profiel & toelatingsbeleid	Life Science & Health. Duidelijk profiel & toelatingsbeleid. Borging in erfpachtovereenkomst en bestemmingsplan.
Parkmanagement & strategie	Actieve parkmanagementorganisatie. Actief op innovatie, kennisdeling, kapitaal, personeel en markt. Verplichte participatie door gebruikers.
Kennisinstituut	Universiteit Leiden, LUMC, TNO
Kennisdeling	Actieve kennisdeling georganiseerd door PMO.
Fysieke omgeving	Gericht op ontmoeten, veel groen, centrale parkeervoorzieningen, duidelijk beeldkwaliteitsplan. FSI per kavel vastgesteld.
Faciliteiten & voorzieningen	Hoog voorzieningenniveau. Gedeelde onderzoeksfaciliteiten.
Vastgoed	Incubatorgebouwen, single tenant gebouwen en nieuwbouwmogelijkheden.
Vastgoedstrategie	Actief grondbeleid, grond uitgifte in erfpacht. Grondprijzen openbaar.
Prestatie indicatoren	
Bruto Aanvangsrendement	Dalen
Huurprijsontwikkeling	Stijgen
Leegstand	Laag
Prestatie indicatoren ten opzichte van COROP	
Bruto Aanvangsrendement	Gemiddelde beter, Top slechter
Huurprijs	Beter
Leegstand	Beter

Het Leiden Bio Science Park is gelegen in de gemeente Leiden en Oegstgeest. Het park voldoet aan de in hoofdstuk 2 gedefinieerde beginselen van een kenniscluster door onder andere de aanwezigheid van de Universiteit Leiden, LUMC en Johnson & Johnson, alsmede een goed georganiseerde parkorganisatie waarmee ook kennisdeling wordt gestimuleerd. Er zijn voldoende vestigingsmogelijkheden voor gebruikers. Daarnaast is er sprake van een sterke focus op pharma en life science, wat voor extra aantrekkingskracht zorgt voor partijen uit deze branche. De branchering wordt gewaarborgd vanuit zowel het bestemmingsplan als de erfpachtvoorwaarden.

De Universiteit Leiden is eigenaar van het overgrote gedeelte van de gronden behorende bij het Leiden Bio Science Park. Er is geen strategische vastgoedpartner aanwezig op het park. De ontwikkeling van nieuwe gebouwen wordt daarmee geheel aan de markt overgelaten. Wel behoudt de Universiteit Leiden controle doordat erfpachtrechten niet zonder goedkeuring van de Universiteit Leiden vervreemd kunnen worden.

Zowel de huurprijzen als de Bruto Aanvangsrendementen hebben op dit kenniscluster een sterke ontwikkeling doorgemaakt. Voor wat betreft de huurprijzen is dit te verklaren uit de vraag-aanbod-verhouding en het feit dat nieuwbouwontwikkelingen telkens zorgen voor een hogere markthuurprijs. De dalende Bruto Aanvangsrendementen zijn te verklaren uit het feit dat de rente en daarmee het risicovrije rendement steeds laag is gebleven. Anderzijds is de risico-opslag gedaald vanwege het verder volwassen worden van deze markt en de aantrekkingskracht van deze locatie en hoge kwaliteit vastgoed. Het lage leegstandspercentage in het park is een indicatie dat de vraag het aanbod overstijgt. Daarnaast zorgen de stijgende huurprijzen ervoor dat de groeiverwachting stijgt en daarmee een lager aanvangsrendement kan worden verklaard.

Ten opzichte van de regionale COROP cijfers is duidelijk dat in het Leiden Bio Science Park het Bruto Aanvangsrendement gemiddeld lager is, het top Bruto Aanvangsrendement is hoger. Op het kenniscluster is zowel de gemiddelde huur evenals de tophuur hoger dan de huur in de COROP regio. De leegstandscijfers zijn lager dan in de COROP regio. De marktomstandigheden op het kenniscluster zijn op basis van de waarnemingen dus beter dan in de regio.

4.2 Deelgebied TU Delft Campus-Technopolis-Delftechpark

Algemeen

Figuur 8

Overzichtskaart TU Delft Campus (TU Delft, 2022)



De TU Delft Campus is gelegen in de gemeente Delft. De grond wordt in erfpacht uitgegeven door de TU Delft. Op het park zijn diverse onderwijsinstellingen, onderzoeksinstituten en bedrijven gevestigd. Het gebied bestaat uit drie delen, te weten TU Delft Campus, Technopolis en het Delftechpark.

Het totale gebied omvat circa 1.600.000 m² grondoppervlakte. Er zijn circa 245 bedrijven gevestigd, waarvan 200 start-ups, 35 middelgrote bedrijven en 10 corporate bedrijven. In totaal is er een capaciteit van circa 500.000 m² Bruto Vloeroppervlakte, hiervan is op dit moment circa 100.000 m² in gebruik en derhalve kan er nog circa 400.000 m² ontwikkeld worden. (TU Delft, 2022).

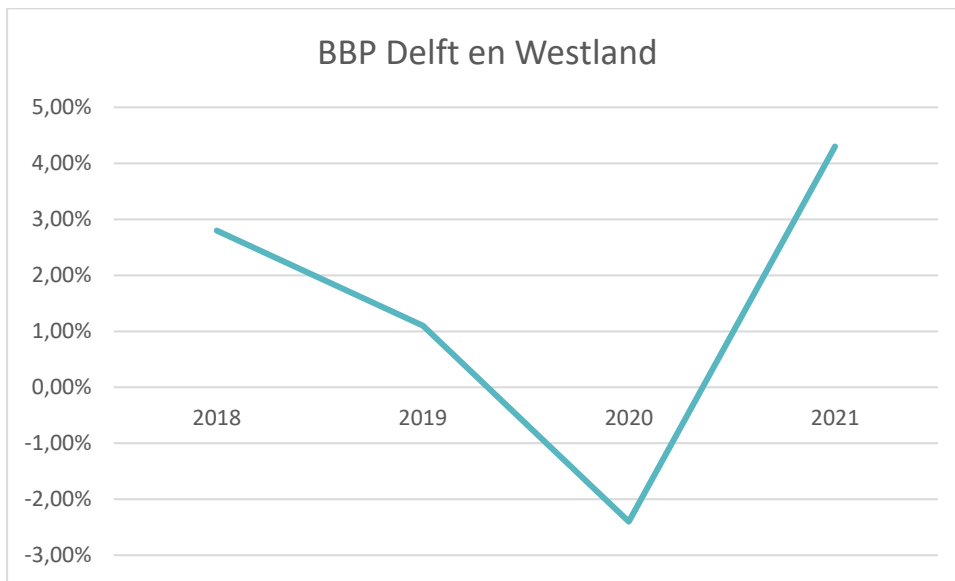
Externe factoren

Regionale economie

De ontwikkeling van de regionale economie is af te meten aan de groei van het Bruto Binnenlands Product. Het CBS berekent de economische groei met behulp van het Bruto Binnenlands Product (bbp). Het bbp is onder meer de som van de bestedingen aan goederen en diensten door ingezetenen van Nederland (consumptie huishoudens, consumptie overheid, bruto-investeringen bedrijven en huishoudens en bruto-investeringen overheid) en het saldo van uitvoer en invoer van goederen en diensten. In Tabel 8 is de groei van het BBP van Corop regio Delft en Westland te zien:

Tabel 8

Ontwikkeling BBP Corop regio Delft en Westland (CBS, 2022)



Triple Helix

De TU Delft Campus-Technopolis-Delftechpark voldoet aan de beginselen van het Triple Helix principe. Er is een universiteit en hogeschool aanwezig, de overheid faciliteert middels regelgeving en er is een mix van onderzoeksinstituten en commerciële bedrijven aanwezig.

Overheidsbeleid

De gemeente Delft faciliteert de TU Delft Campus door middel van bestemmingsplannen waarin de kaders omtrent gebruik en parkeerbeleid en dergelijke worden vastgelegd. Daarnaast is de ontwikkeling van het gebied rondom NS-station Delft Campus een prioriteit binnen het gemeentebestuur (Gemeente Delft, 2018). Het doel is om rondom het stationsgebied circa 15.000 (campus-)woningen te creëren en te voorzien in bedrijfsruimte voor de maakindustrie. Daarnaast wordt geïnvesteerd in de innovatieve maakindustrie middels platform 'Delft Technology Partners' met als doel het economisch investeringsklimaat te verbeteren en Delft te positioneren als aantrekkelijke vestigingsplaats voor bedrijven en instellingen.

Arbeidsmarkt

Tabel 9

Groei werkgelegenheid Zuid-Holland (CBS, 2020)

Werkgelegenheid groei per regio	2018	2019	2020
Zuid-Holland	2,70%	1,10%	0,80%

Infrastructuur

Trein: treinstation Delft Campus ligt op circa 1,3 km afstand.

Auto: Direct gelegen aan snelweg A-13

Vliegveld: Rotterdam-The Hague Airport ligt op 10 km afstand.

Kwalitatieve indicatoren kenniscluster

Profiel & toelatingsbeleid

De TU Delft Campus is gericht op bedrijven en organisaties actief in robotica, AI, quantum, medtech en de energietransitie. Deze branchering is geborgd in zowel het bestemmingsplan (Gemeente Delft, 2014) als de erfpachtvoorwaarden. Overigens wordt in het bestemmingsplan alsook de erfpachtvoorwaarden meer verwezen naar algemene termen zoals 'kennisintensief' dan de hiervoor genoemde specifieke sectoren. Derhalve is de ambitie door de parkorganisatie duidelijker geformuleerd dan in het bestemmingsplan.

Hoewel de branchering duidelijk is omschreven, zijn op het park toch enkele gebruikers die minder goed aansluiten bij de hierboven beschreven branchering. Voorbeelden hiervan zijn onder andere Exact (financiële software) en PKF Wallast (accountant).

Parkmanagement & strategie

Bij de TU Delft Campus is een parkmanagementorganisatie aanwezig die zorgdraagt voor ondersteuning van bedrijven en instellingen op diverse gebieden, waaronder innovatie, kennisdeling, kapitaal en personeel. Bedrijven op de campus zijn verplicht te participeren in deze organisatie.

Teneinde innovatie te stimuleren heeft de TU Delft diverse publiek private programma's op het gebied van quantum, robotics en optics. Daarbij heeft de TU Delft Campus de beschikking over diverse 'field labs' waar bedrijven en instellingen hun innovaties kunnen testen en ontwikkelen.

Daarnaast zijn er programma's zoals YES!Delft, Delft Enterprises, Robo Valley en Aerospace Innovation Hub om start-ups toegang te geven tot huisvesting en kapitaal.

Kennisinstituut

Onder andere TU Delft, TNO. De grootste commerciële gebruikers zijn onder andere Deltares, Royal Haskoning en ABB.

Kennisdeling

Kennisdeling wordt op de TU Delft Campus verzorgd door de parkmanagementorganisatie middels thema bijeenkomsten, lezingen en borrels.

Fysieke omgeving

In het plan Campus Zuid (TU Delft, 2019) zijn de kaders geschetst voor de ontwikkeling van zowel de uitgeefbare kavels alsmede de openbare ruimte. Voor de uit te geven kavels zijn de (hoofd-)functies vastgesteld en de 'Floor Space Index' en bebouwingspercentage per kavel vastgesteld. Tevens zijn in het beeldkwaliteitsplan de richtlijnen voor bouwvormen en te gebruiken kleuren vastgesteld. Parkeren wordt zoveel mogelijk centraal voorzien in parkeerhubs.

Voor de openbare ruimte is tevens vastgesteld hoe deze dient te worden ingericht, waarbij aandacht is voor groen en ecologie alsmede de verblijfsfunctie van de openbare ruimte. Hierbij is een onderscheid tussen hoofdprofielen en clusterprofielen met daarbij weer verschillende deelprogramma's op basis van de hoofdfunctie van het betreffende cluster.

Faciliteiten & voorzieningen

Faciliteiten zoals een publiek restaurant of hotel zijn in Delft niet direct op de campus aanwezig. Wel zijn er gedeelde onderzoeksvoorzieningen zoals het reactorinstituut, RoboHouse, Simoan Research Simulator and D:Dream Hall.

Vastgoed

Op de TU Delft Campus en het Delftechpark zijn vestigingsmogelijkheden voor diverse type bedrijven. Start-ups en scale-ups kunnen terecht in de incubatorgebouwen van YES!Delft en NEXT Delft. Bedrijven op zoek naar een eigen object kunnen een kavel rechtstreeks bij de TU Delft verwerven en zelf een gebouw (laten) ontwikkelen. Daarnaast behoren onderhandse transacties tot de mogelijkheden, waarbij zowel gebruikers als beleggers gebouwen en het recht van erfpacht kunnen verwerven.

Er is in totaal circa 52.500 m² nieuwgebouwd in de periode 2015 – 2021. De nieuwe gebouwen zijn allemaal gebouwd in deelgebieden TU Delft Campus-Technopolis. In Figuur 9 is te zien op welke locaties nieuwbouw is gebouwd:

Figuur 9

Overzicht nieuwbouwontwikkelingen TU Delft Campus-Technopolis-Delftechpark Park (BAG, 2022)



Vastgoedstrategie

De TU Delft is eigenaar van een groot gedeelte van de gronden. De gronden voor commerciële gebruikers en onderzoeksinstituten worden in erfpacht uitgegeven voor een periode van 99 jaar.

De TU Delft is een samenwerkingsovereenkomst aangegaan met ASR Real Estate als strategisch vastgoedpartner. ASR Real Estate heeft een specifiek beleggingsfonds te weten het 'ASR Real Estate Dutch Science Park Fund'. De keuze van ASR Real Estate om een specifiek fonds gericht op kennisclusters op te richten, is mede ingegeven door het inzicht dat juist het clusteren van kennisinstellingen en commerciële organisaties kan leiden tot waardevermeerdering. Daarnaast blijkt uit eigen onderzoek van de vastgoedpartner (ASR Real Estate, 2021) dat op kennisclusters vaak behoefte is aan multi-tenant-gebouwen die kunnen dienen als doorgroeilocatie voor start-ups en scale-ups alsmede nieuwe toetreders

tot het kenniscluster kunnen aantrekken. Dat de ontwikkeling hiervan achter is gebleven, is mede ingegeven door de onzekerheden die dergelijke ontwikkelingen met zich meebrengen, zoals bijvoorbeeld korte looptijden van de huurovereenkomsten bij kleinere huurders.

Op de TU Delft Campus is hierom gebouw 'NEXT Delft' ontwikkeld. Dit betreft een multi-tenant-gebouw van circa 10.000 m², waarbij ASR Real Estate ervoor heeft gekozen om zowel te verhuren aan grote organisaties als TNO alsook kleinere start-ups en scale-ups. Door deze mix van partijen worden de verhuurrisico's gespreid en worden meerdere doelgroepen in dit gebied bediend. Naast gebouw NEXT Delft is ASR in Delft eigenaar van nog vier andere gebouwen met een totale oppervlakte van circa 25.000 m², allen gelegen op de TU Delft Campus.

Prestatie indicatoren

Bruto Aanvangsrendement & huurprijsontwikkeling

Tabel 10

Huurprijsontwikkeling en BAR-ontwikkeling (CBRE, 2022)

Delft Technopolis	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Gemiddelde huur	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150
J-O-J verschil		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Top huur	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 165	€ 175
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,13%	6,06%
Gemiddeld BAR	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%	7%
J-O-J verschil		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Top BAR	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,50%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%	6,00%
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-7,69%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%

In tabel 10 is te zien dat de gemiddelde huurniveaus in deelgebied Technopolis-TU Delft Campus gelijk blijven, maar de tophuren een opwaartse lijn vertonen. De Bruto Aanvangsrendementen, zowel gemiddeld als de hoogst gerealiseerde Bruto Aanvangsrendementen, worden steeds lager en daarmee de verkoopprijzen hoger.

Vanuit beleggingsoogpunt is het duidelijk dat de stijgende huren de groeiverwachting stimuleren en dat mede daarom de Bruto Aanvangsrendementen dalen. Dit geldt dan alleen voor de gebouwen waar de tophuren worden gerealiseerd. Het dalende Bruto Aanvangsrendement is in dit geval te verklaren door de groeiverwachting vanwege de stijgende huurprijzen. De stijgende huurprijzen zijn hoofdzakelijk te verklaren uit het feit dat het hier gerealiseerde vastgoed bijna allemaal nieuwbouw betreft. Dat zorgt er gezien de kwaliteit van het gebouw voor dat een hogere huurprijs kan worden gerealiseerd.

Voor bovengenoemde getallen geldt dat deze niet voor inflatie gecorrigeerd zijn.

Tabel 11*Huurprijsontwikkeling en BAR-ontwikkeling (CBRE, 2022)*

Delft Delftechpark	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Gemiddelde huur	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€120	€120	€120	€120	€120
J-O-J verschil		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Top huur	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€150	€150	€150	€150	€155
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,33%
Gemiddeld BAR	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,075	0,075	0,075	0,07
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-6,25%	0,00%	0,00%	-6,67%
Top BAR	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	7,50%	7,50%	7,50%	7,00%
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-6,25%	0,00%	0,00%	-6,67%

In tabel 11 is te zien dat de gemiddelde huurniveaus gelijk blijven en ook de tophuren nagenoeg gelijk blijven. De Bruto Aanvangsrendementen, zowel gemiddeld als de toprendementen, tonen wel enige beweging.

Vanuit beleggingsoogpunt is het duidelijk dat de nauwelijks stijgende huren de groeiverwachting temperen en daarmee beweegt ook het Bruto Aanvangsrendement in mindere mate. Dit is in dit geval te verklaren doordat in dit deelgebied kwalitatief geen onderscheidende gebouwen staan en geen nieuwbouwprojecten worden gerealiseerd. Hiermee is er geen aanleiding om een hogere huurprijs te kunnen realiseren. Vanuit beleggingsoogpunt is er geen aanleiding om waarde toe te voegen anders dan bijvoorbeeld de specifieke huursituatie te veranderen door bijvoorbeeld leegstand in te vullen of de looptijd van de huurovereenkomsten te verbeteren.

Voor bovengenoemde getallen geldt dat deze niet voor inflatie gecorrigeerd zijn.

Leegstand

Tabel 12*Ontwikkeling leegstand TU Delft Campus en Delftechpark (CBRE, 2022)*

Leegstand	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
TU Delft Campus- Technopolis	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	0,69%	0,69%	0,69%	6,22%	6,22%
Delftechpark	5,28%	5,28%	5,28%	5,28%	5,28%	12,90%	12,90%	12,90%	22,32%	22,32%	22,32%	17,17%	17,17%

In bovenstaande cijfers is te zien dat het leegstandspercentage in deelgebied TU Delft Campus-Technopolis laag is tot Q3 2021. Op dit moment werd een nieuw gebouw opgeleverd wat nog niet geheel verhuurd was bij oplevering waardoor de leegstand toenam. De leegstand in deelgebied Delftechpark is in de beschouwde periode flink gestegen.

Ontwikkeling Corop regio Delft en Westland

Tabel 13

Markontwikkeling kantoren Corop regio Delft en Westland (NVM, 2022)

Delft en Westland	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leegstand	7,50%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	7,60%	7,60%	7,20%	6,30%	7,10%	7,90%	7,90%	8,90%
Vershil		8,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-6,17%	0,00%	-5,26%	12,50%	12,70%	11,27%	0,00%	12,66%
Gem. huur	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 105	€ 105	€ 105	€ 105
Vershil		0%	0%	0%	-8%	0%	0%	0%	0%	-5%	0%	0%	0%
Tophuur	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145
Vershil J-O-J		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BAR randstad overige locaties	6,60%	6,40%	6,20%	6,00%	5,70%	5,60%	5,50%	5,50%	5,50%	5,60%	5,60%	5,70%	5,80%
Vershil J-O-J		-3,03%	-3,13%	-3,23%	-5,00%	-1,75%	-1,79%	0,00%	0,00%	1,82%	0,00%	1,79%	1,75%
BAR randstad beste locaties	4,60%	4,50%	4,40%	4,35%	4,25%	4,20%	4,20%	4,15%	4,10%	4,10%	4,10%	4,00%	3,90%
Vershil J-O-J		-2,17%	-2,22%	-1,14%	-2,30%	-1,18%	0,00%	-1,19%	-1,20%	0,00%	0,00%	-2,44%	-2,50%

Deelconclusie

Tabel 14

Overzicht resultaten TU Delft Campus-Delftechpark

	Delft TU Campus-Delftechpark
Externe factoren	
Regionale economie	Positief
Triple Helix	Ja
Overheidsbeleid	Actief beleid vanuit gemeente
Arbeidsmarkt	Afnemende groei
Infrastructuur	Goed bereikbaar met eigen vervoer en OV. Korte afstand van Rotterdam-The Hague Airport
Kwalitatieve indicatoren	
Profiel & toelatingsbeleid	Robotica, AI, quantum, medtech. Duidelijk profiel & toelatingsbeleid. Borging in bestemmingsplan en erfpachtsvoorwaarden
Parkmanagement & strategie	Actieve parkmanagementorganisatie. Actief op innovatie, kennisdeling, kapitaal, personeel en markt. Verplichte participatie door gebruikers.
Kennisinstituut	TU Delft, TNO
Kennisdeling	Actieve kennisdeling georganiseerd door PMO.
Fysieke omgeving	Openbare ruimte gericht op verblijven en groen. FSI voor uitgifbare kavels vastgesteld alsmede beeldkwaliteitsplan. Centrale parkeervoorzieningen.
Faciliteiten & voorzieningen	Voorzieningenniveau op campus matig. Gedeelde onderzoeksvoorzieningen aanwezig.
Vastgoed	Incubatorgebouwen, single tenant gebouwen en nieuwbouwmogelijkheden.
Vastgoedstrategie	Actief grondbeleid, grond uitgifte in erfpacht. Strategische samenwerking met vastgoedbelegger.
Prestatie indicatoren	
Bruto Aanvangsrendement	Stabiel
Huurprijsontwikkeling	Stijgen
Leegstand	Laag (TU Delft Campus), Hoog (Delftechpark)
Prestatie indicatoren ten opzichte van COROP	
Bruto Aanvangsrendement	Slechter
Huurprijs	Beter
Leegstand	Beter (TU Delft Campus), Slechter (Delftechpark)

De TU Delft Campus is gelegen in Delft nabij het universiteitsterrein van de TU Delft. Het park voldoet aan de basisbeginselen van een kenniscluster door onder andere de aanwezigheid van de TU Delft, TNO en gebruikers als Deltaris, Royal Haskoning alsmede een goed georganiseerde parkorganisatie. Er zijn voldoende vestigingsmogelijkheden voor gebruikers. Er is sprake van focus op onder andere robotica en AI. De handhaving hierop is minder sterk.

De TU Delft is eigenaar van een groot gedeelte van de gronden. De gronden voor commerciële gebruikers en onderzoeksinstellingen worden in erfpacht uitgegeven voor een periode van 99 jaar. De TU Delft is een samenwerkingsovereenkomst aangegaan met ASR Real Estate als strategisch vastgoedpartner.

In huurprijzen is een duidelijk onderscheid tussen deelgebied TU Delft Campus- Technopolis en Delftechpark waarneembaar. In deelgebied TU Delft Campus-Technopolis is een positieve ontwikkeling van de huurprijzen en Bruto Aanvangsrendementen waarneembaar, terwijl in deelgebied Delftechpark nauwelijks ontwikkeling waarneembaar is. De verklaring ligt in het feit dat in deelgebied Technopolis-TU Delft Campus nieuwbouwontwikkelingen plaatsvinden die een hogere huurprijs rechtvaardigen. Deze huurprijspotentie en gebouwkwaliteit zorgen er tevens voor dat de Bruto Aanvangsrendementen zich hier positief ontwikkelen.

Ten opzichte van de regionale COROP cijfers is duidelijk dat bij de TU Delft Campus alsook het Delftechpark zowel het gemiddeld als het Top Bruto Aanvangsrendement hoger is. Op het kenniscluster is zowel de gemiddelde huur evenals de tophuur hoger dan de huur in de COROP regio. De leegstandscijfers op de TU Delft Campus zijn lager dan in de COROP regio, op het Delftechpark hoger. De marktomstandigheden vanuit huurperspectief zijn beter, qua Bruto Aanvangsrendement zijn de marktomstandigheden slechter.

4.3 Deelgebied Kennispark Twente

Algemeen

Figuur 10

Overzicht Kennispark Twente (Kennispark Twente, 2022)



Kennispark Twente is gelegen in de gemeente Enschede. De grond wordt in eigendom uitgegeven. Op het park zijn in totaal circa vierhonderd bedrijven gevestigd. De totale oppervlakte van het park bedraagt circa 1.800.000 m². De grond is in eigendom bij de Universiteit Twente, gemeente Enschede en private eigenaren. De grond wordt in eigendom uitgegeven. In totaal heeft het Kennispark Twente een capaciteit van circa 350.000 m² bruto vloeroppervlakte. Hiervan is op dit moment circa 250.000 m² in gebruik en derhalve kan er nog circa 100.000 m² ontwikkeld worden (Kennispark Twente, 2020).

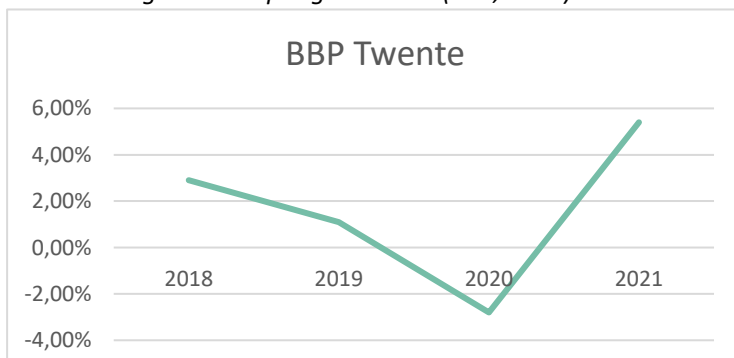
Externe factoren

Regionale economie

In tabel 15 is de groei van het BBP van Corop regio Twente te zien:

Tabel 15

Ontwikkeling BBP Corop regio Twente (CBS, 2022)



Triple Helix

Kennispark Twente voldoet aan de beginselen van het Triple Helix principe. Er is een universiteit en hogeschool aanwezig, de overheid faciliteert middels regelgeving en er is een mix van onderzoeksinstituten en commerciële bedrijven aanwezig.

Overheidsbeleid

De gemeente Enschede ondersteunt in algemene zin Kennispark Twente door het faciliteren van de bestemmingsplannen en het onderhouden van de openbare ruimte (Kuitert, 2022). Tevens investeert de gemeente in een parkeergarage en infrastructuur teneinde de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren. Daarnaast is er een samenwerking met de gemeente Palo Alto (Silicon Valley) waarbij sinds 2008 wordt samengewerkt op het gebied van:

- Arbeidsmarkt
- Onderwijs
- Innovatie ecosysteem
- Start-ups
- Technologisch onderzoek

Het doel van de samenwerking is om kennis op te doen over innovatie en economische groei. Daarnaast hebben de bedrijven uit Kennispark Twente hiermee sneller toegang tot de kennis uit Silicon Valley (Gemeente Enschede, z.d.).

Arbeidsmarkt

Tabel 16

Groei werkgelegenheid Overijssel (CBS, 2020)

Werkgelegenheid groei per regio	2018	2019	2020
Overijssel	2,60%	2,10%	0,50%

Infrastructuur

Trein: treinstation Kennispark ligt direct nabij het park.

Auto: Snelweg A-35 is gelegen op 5 km afstand

Vliegveld: Munster-Osnabruck is gelegen op 87 km.

Kwalitatieve indicatoren kenniscluster

Profiel & toelatingsbeleid

Kennispark Twente is gericht op bedrijven en organisaties actief in Societal Impact, Big Data & Artificial Intelligence, Photonics, Security, Energy, MedTech, Robotics, Unmanned Systems en Materials (Kennispark Twente, 2020). Deze branchering is deels geborgd in het bestemmingsplan (Gemeente Enschede, 2015). Overigens wordt in het bestemmingsplan verwezen naar meer algemene termen zoals 'sciencebedrijven' dan de hiervoor genoemde specifieke sectoren. Daarnaast laat het bestemmingsplan ook nadrukkelijk ruimte voor het vestigen van solitaire kantoorfuncties.

De branchering is niet scherp gehandhaafd waardoor er qua branchering geen scherpe focus meer is. Van de circa 400 bedrijven zijn circa 150 bedrijven technologiebedrijven en 250 bedrijven niet (Kuypers, 2021). Bovendien is de range van de branchering erg breed, waardoor er sowieso in mindere mate sprake is van een duidelijke focus.

Parkmanagement & strategie

In Kennispark Twente is een parkorganisatie (VONK) aanwezig die zorgdraagt voor ondersteuning van bedrijven en instellingen op diverse gebieden waaronder innovatie, kennisdeling, kapitaal en personeel. De gebruikers op het park zijn echter niet verplicht om te participeren in deze organisatie.

Centrale thema's in de strategie zijn 'intelligent manufacturing systems', 'digital society', 'resilient world', 'personalized healthcare technologies' en 'smart materials' (Kennispark Twente, 2018). Hiermee wordt getracht het profiel en de focus van het park te herstellen en hiermee passende bedrijven en instellingen aan te trekken.

Tevens zijn er programma's voor het verkrijgen van financieringen en start-up programma's zoals TOP en Novel-T.

Kennisinstituut

Onder andere Universiteit Twente, MESA+, Technical Medical Center, Demcon.

Kennisdeling

Kennisdeling wordt op Kennispark Twente verzorgd door de parkmanagementorganisatie middels thema bijeenkomsten, lezingen en borrels.

Fysieke omgeving

De ruimtelijke strategie is erop gericht om van de openbare ruimte een ontmoetingsplek te maken. Er wordt hierbij ingezet op ontmoetingsfuncties op de belangrijkste plekken en assen in het gebied (Kennispark Twente, 2018). Daarbij wordt ook voorzien in het toevoegen van functies zoals horeca, detailhandel en campuswoningen.

Tevens is een beeldkwaliteitsplan vastgesteld met daarin de kaders voor het uitontwikkelen van het park en individuele kavels. Hierbij wordt ingezet op de gebouwkwaliteit, plintfuncties, materialen en voorzien in centrale parkeervoorzieningen om de kwaliteit van de openbare ruimte te verbeteren.

Faciliteiten & voorzieningen

Kennispark Twente heeft diverse onderzoeksfaciliteiten zoals OICAM (Open Innovation Center Advanced Materials), TPRC (ThermoPlastic Composites Research Centre), Texperium (recycling textiles), Laser Application Centre, Pioneering (construction technology), Technical Medical Center, BioNanoLab, Virtual Reality Lab, DataLab, SmartXp. Daarnaast zijn diverse R&D faciliteiten beschikbaar voor bedrijven en universiteiten zoals High Tech Factory, Design Lab, Fablab, Nanolab, T-XChange and Twente Safety Campus. Algemene voorzieningen zijn onder andere een hotel en congrescentrum

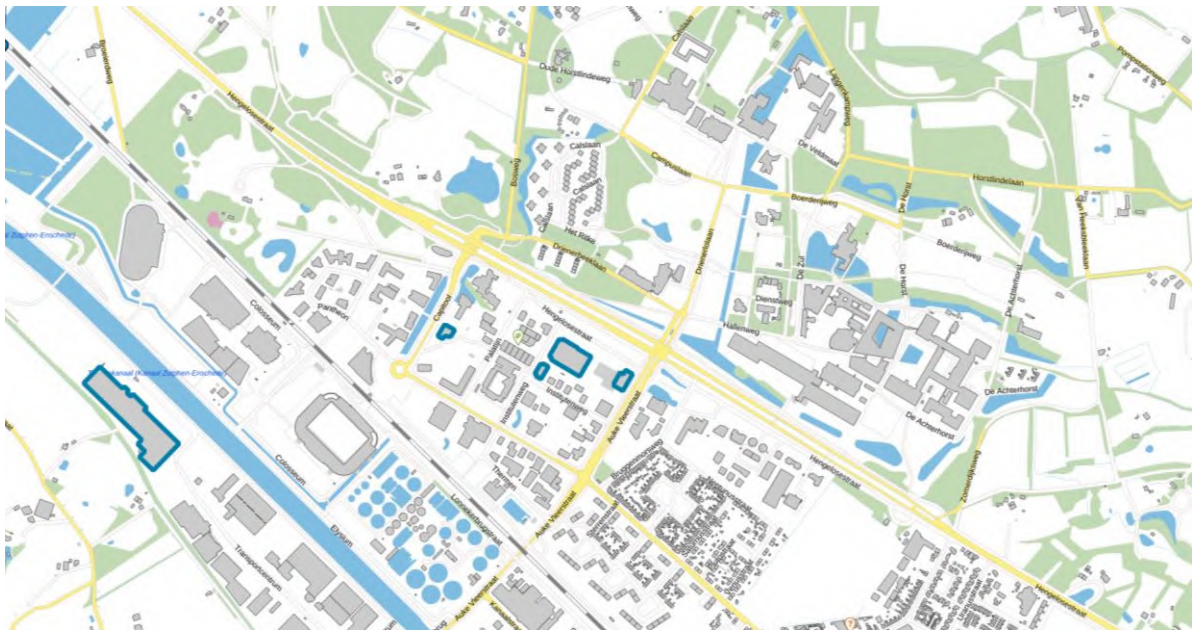
Vastgoed

Op Kennispark Twente zijn diverse vestigingsmogelijkheden voor diverse types bedrijven. Er zijn relatief veel generieke kantoorgebouwen met grotere en kleinere metrages beschikbaar. Derhalve is er ruimte voor zowel start-ups als scale-ups. Bedrijven op zoek naar een eigen object kunnen een kavel rechtstreeks bij de Universiteit Twente verwerven en zelf een gebouw (laten) ontwikkelen. Tevens zijn er mogelijkheden om bestaande gebouwen in eigendom te verwerven via onderhandse transacties.

Er is in totaal circa 15.500 m² nieuwgebouwd in de periode 2015 – 2021. In figuur 11 is te zien op welke locaties nieuwbouw is gebouwd:

Figuur 11

Overzicht nieuwbouwwontwikkelingen Kennispark Twente (BAG, 2022)



Vastgoedstrategie

Op Kennispark Twente worden de gronden in eigendom uitgegeven. De Universiteit Twente is eigenaar van de gronden waarop onderwijsinstellingen zijn gevestigd. Private beleggers en de gemeente Enschede zijn eigenaar van de overige gronden. Door de jaren heen is er minder streng gehandhaafd op branchering. Speerpunt van het vastgoedbeleid is om de focus weer terug te brengen en de mix tussen kennisintensieve bedrijven en overige bedrijven en voorzieningen weer beter in balans te brengen.

Om de kennisdeling en innovatie te faciliteren, is de ambitie om de 'MedTech Factory' te ontwikkelen waar biomedische startups van de universiteit ruimte kunnen huren voor verder onderzoek.

Om de ambities verder vorm te geven is een strategische samenwerking aangegaan met ASR Real Estate. Zoals eerder benoemd is binnen het beleid van ASR Real Estate Dutch Science Park Fund (ASR Real Estate, 2021) een van de doelstellingen om te voorzien in adequate huisvesting voor start-ups, scale-ups en gevestigde bedrijven.

Op Kennispark Twente is ASR Real Estate onder andere eigenaar van gebouw 'The Gallery' en daarnaast zijn er plannen voor het ontwikkelen van een multi-tenant gebouw teneinde de doorstroming van partijen te faciliteren en kwaliteit aan het park toe te voegen.

Daarnaast zijn er diverse nieuwbouwinitiatieven zoals het Demcon Headquarter, Fraunhofer Institute, The Future Factory en De Veste. Oplevering van deze gebouwen is voorzien 2023-2024.

Prestatie indicatoren

Bruto Aanvangsrendement & Huurprijsontwikkeling

Tabel 17

Huurprijsontwikkeling en BAR-ontwikkeling (CBRE, 2022)

Kennispark Twente	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Gemiddelde huur	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110
J-O-J verschil		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Top huur	€ 125	€ 125	€ 125	€ 125	€ 125	€ 125	€ 130	€ 130	€ 130	€ 130	€ 135	€ 135	€ 135
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	4,00%	0,00%	0,00%	0,00%	3,85%	0,00%	0,00%
Gemiddeld BAR	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
Top BAR	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	7,50%	7,50%	7,00%
J-O-J verschil		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-6,25%	0,00%	-6,67%

In tabel 17 is te zien dat de gemiddelde huurniveaus gelijk blijven en ook de tophuren nagenoeg gelijk blijven. De Bruto Aanvangsrendementen, zowel gemiddeld als de toprendementen, tonen ook nauwelijks beweging.

Vanuit beleggingsoogpunt is het duidelijk dat de nauwelijks stijgende huren de groeiverwachting temperen en daarmee beweegt ook het Bruto Aanvangsrendement beperkt. Dit is in dit geval deels te verklaren doordat er weinig kwalitatieve gebouwen zijn en er bovendien relatief veel leegstand is.

Hiermee is er geen aanleiding om een hogere huurprijs te kunnen realiseren. Vanuit beleggingsoogpunt is er geen aanleiding om waarde toe te voegen anders dan bijvoorbeeld de specifieke huursituatie te veranderen door bijvoorbeeld leegstand in te vullen of de looptijd van de huurovereenkomsten te verbeteren.

Voor bovengenoemde getallen geldt dat deze niet voor inflatie gecorrigeerd zijn.

Leegstand

Tabel 18

Ontwikkeling leegstand Kennispark Twente (CBRE, 2022)

Leegstand	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Kennispark Twente	11,20%	11,25%	11,10%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	10,80%	11,00%	11,00%	11,20%	11,00%

Ontwikkeling Corop regio Twente

Tabel 19

Marktontwikkeling kantoren Corop regio Twente (NVM, 2022)

Twente	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leegstand	14,50%	14,50%	14,10%	14,10%	13,70%	13,70%	13,70%	13,20%	13,20%	12,80%	12,80%	12,30%	12,60%
Vershil J-O-J		0,00%	-2,76%	0,00%	-2,84%	0,00%	0,00%	-3,65%	0,00%	-3,03%	0,00%	-3,91%	2,44%
Gem. huur	€ 95	€ 95	€ 95	€ 95	€ 95	€ 95	€ 100	€ 100	€ 100	€ 100	€ 110	€ 110	€ 110
Vershil J-O-J		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,26%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	0,00%	0,00%
Tophuur	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140
Vershil J-O-J		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BAR buiten randstad overige locaties	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Vershil J-O-J		0,00%	0,00%	0,00%	11,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BAR buiten randstad beste locaties	7,50%	7,40%	7,40%	7,25%	7,15%	7%	6,90%	6,90%	6,75%	6,75%	6,90%	6,90%	6,90%
Vershil J-O-J		-1,33%	0,00%	-2,03%	-1,38%	-2,10%	-1,43%	0,00%	-2,17%	0,00%	2,22%	0,00%	0,00%

Deelconclusie

Tabel 20

Overzicht resultaten Kennispark Twente

	Kennispark Twente
Externe factoren	
Regionale economie	Positief
Triple Helix	Ja
Overheidsbeleid	
Arbeidsmarkt	Afnemende groei
Infrastructuur	Goed bereikbaar met OV. Redelijk bereikbaar met auto. Ver gelegen van luchthaven.
Kwalitatieve indicatoren	
Profiel & toelatingsbeleid	Societal Impact, Big Data & Artificial Intelligence, Photonics, Security, Energy, MedTech, Robotics, Unmanned Systems en Materials. Profiel en focus redelijk. Bestemmingsplan laat ruimte voor reguliere bedrijven.
Parkmanagement & strategie	Actieve parkmanagementorganisatie. Actief op innovatie, kennisdeling, kapitaal, personeel en markt. Geen verplichte participatie door gebruikers.
Kennisinstituut	Universiteit Twente, MESA+
Kennisdeling	
Fysieke omgeving	Openbare ruimte gericht op ontmoeten. Beeldkwaliteitsplan vastgesteld voor uitontwikkeling van het park. Centrale parkeervoorzieningen.
Faciliteiten & voorzieningen	Goed voorzieningenniveau. Gedeelde onderzoeksfaciliteiten.
Vastgoed	Incubatorgebouwen, single tenant gebouwen en nieuwbouwmogelijkheden.
Vastgoedstrategie	Gronduitgifte in eigendom. Strategische samenwerking met vastgoedbelegger.
Prestatie indicatoren	
Bruto Aanvangsrendement	Stabiel
Huurprijsontwikkeling	Stabiel
Leegstand	Hoog
Prestatie indicatoren ten opzichte van COROP	
Bruto Aanvangsrendement	Gemiddelde gelijk, Top slechter
Huurprijs	Gemiddelde gelijk, Top Slechter
Leegstand	Beter

Kennispark Twente is gelegen in Enschede nabij het universiteitsterrein van de Universiteit Twente. Het park voldoet niet geheel aan de basisbeginselen van een campus. De kennisdrager is aanwezig in de vorm van de Universiteit Twente. Er is een parkorganisatie, maar de deelname hierin is niet verplicht, waardoor deze organisatie minder goed functioneert. Daarnaast ontbreekt de focus, mede doordat de beoogde branchering niet is verankerd in het bestemmingsplan. Daarnaast is er geen erfpacht waardoor geen sprake is van extra borging in de gronduitgifte.

Het profiel van Kennispark Twente is gericht op bedrijven actief in Societal Impact, Big Data & Artificial Intelligence, Photonics, Security, Energy, MedTech, Robotics, Unmanned Systems en Materials. Dit is een breed profiel wat voor minder focus zorgt, los van de praktische kant.

Speerpunt van het vastgoedbeleid is om de focus weer terug te brengen en de mix tussen kennisintensieve bedrijven en overige bedrijven en voorzieningen weer beter in balans te brengen. Dit wordt onder meer in de gebiedsstrategie Kennispark Twente (2018) en het jaarplan 2022 (Kennispark Twente, 2022) tot uiting gebracht. De ambitie is om met name de profilering van het park te verbeteren en te zorgen voor een kwaliteitsslag in de huisvestingsmogelijkheden voor bestaande en nieuwe gebruikers van Kennispark Twente.

Om de ambities verder vorm te geven is een strategische samenwerking aangegaan met ASR Real Estate.

De gemiddelde huurniveaus blijven gelijk en ook de tophuren blijven nagenoeg gelijk, alsook de Bruto Aanvangsrendementen. Doordat er geen huurprijsontwikkeling plaatsvindt, is vanuit het oogpunt van de belegger de groeiverwachting laag en derhalve is er ook minder rendementsontwikkeling waarneembaar.

Ten opzichte van de regionale COROP cijfers is duidelijk dat bij Kennispark Twente het gemiddeld Bruto Aanvangsrendement gelijk is aan het gemiddelde in de COROP regio. Het Top Bruto Aanvangsrendement is hoger. De gemiddelde huur is gelijk aan de COROP cijfers en de tophuur is lager. Het leegstandspercentage is lager dan in de regio. De marktomstandigheden zijn over het geheel genomen slechter op het park dan in de regio met uitzondering van het leegstandspercentage.

5. Analyse

5.1 Overzicht resultaten

Tabel 22

Overzicht resultaten

	Leiden Bio Science Park	Delft TU Campus-Delftechpark	Kennispark Twente
Externe factoren			
Regionale economie	Positief	Positief	Positief
Triple Helix	Ja	Ja	Ja
Overheidsbeleid	Actief beleid vanuit gemeente	Actief beleid vanuit gemeente	Actief beleid vanuit gemeente
Arbeidsmarkt	Afnemende groei	Afnemende groei	Afnemende groei
Infrastructuur	Goed bereikbaar met eigen vervoer en OV. Korte afstand van Schiphol Airport	Goed bereikbaar met eigen vervoer en OV. Korte afstand van Rotterdam-The Hague Airport	Goed bereikbaar met OV. Redelijk bereikbaar met auto. Ver gelegen van luchthaven.
Kwalitatieve indicatoren			
Profiel & toelatingsbeleid	Life Science & Health. Duidelijk profiel & toelatingsbeleid. Borging in erfpachtovereenkomst en bestemmingsplan.	Robotica, AI, quantum, medtech. Duidelijk profiel & toelatingsbeleid. Borging in bestemmingsplan en erfpachtvoorwaarden	Societal Impact, Big Data & Artificial Intelligence, Photonics, Security, Energy, MedTech, Robotics, Unmanned Systems en Materials. Profiel en focus redelijk. Bestemmingsplan laat ruimte voor reguliere bedrijven.
Parkmanagement & strategie	Actieve parkmanagementorganisatie. Actief op innovatie, kennisdeling, kapitaal, personeel en markt. Verplichte participatie door gebruikers.	Actieve parkmanagementorganisatie. Actief op innovatie, kennisdeling, kapitaal, personeel en markt. Verplichte participatie door gebruikers.	Actieve parkmanagementorganisatie. Actief op innovatie, kennisdeling, kapitaal, personeel en markt. Geen verplichte participatie door gebruikers.
Kennisinstituut	Universiteit Leiden, LUMC, TNO	TU Delft, TNO	Universiteit Twente, MESA+
Kennisdeling	Actieve kennisdeling georganiseerd door PMO.	Actieve kennisdeling georganiseerd door PMO.	Actieve kennisdeling georganiseerd door PMO.
Fysieke omgeving	Gericht op ontmoeten, veel groen, centrale parkeervoorzieningen, duidelijk beeldkwaliteitsplan. FSI per kavel vastgesteld.	Openbare ruimte gericht op verblijven en groen. FSI voor uitgeefbare kavels vastgesteld alsmede beeldkwaliteitsplan. Centrale parkeervoorzieningen.	Openbare ruimte gericht op ontmoeten. Beeldkwaliteitsplan vastgesteld voor uitontwikkeling van het park. Centrale parkeervoorzieningen.
Faciliteiten & voorzieningen	Hoog voorzieningenniveau. Gedeelde onderzoeksfaciliteiten.	Voorzieningenniveau op campus matig. Gedeelde onderzoeksvoorzieningen aanwezig.	Goed voorzieningenniveau. Gedeelde onderzoeksfaciliteiten.
Vastgoed	Incubatorgebouwen, single tenant gebouwen en nieuwbouwmogelijkheden.	Incubatorgebouwen, single tenant gebouwen en nieuwbouwmogelijkheden.	Incubatorgebouwen, single tenant gebouwen en nieuwbouwmogelijkheden.
Vastgoedstrategie	Actief grondbeleid, grond uitgifte in erfpacht. Grondprijzen openbaar.	Actief grondbeleid, grond uitgifte in erfpacht. Strategische samenwerking met vastgoedbelegger.	Gronduitgifte in eigendom. Strategische samenwerking met vastgoedbelegger.
Prestatie indicatoren			
Bruto Aanvangsrendement	Dalen	Stabiel	Stabiel
Huurprijsontwikkeling	Stijgen	Stijgen	Stabiel
Leegstand	Laag	Laag (TU Delft Campus), Hoog (Delftechpark)	Hoog
Prestatie indicatoren ten opzichte van COROP			
Bruto Aanvangsrendement	Gemiddelde beter, Top slechter	Slechter	Slechter
Huurprijs	Beter	Beter	Slechter
Leegstand	Beter	Beter (TU Delft Campus), Slechter (Delftechpark)	Beter

In het vorige hoofdstuk zijn de onderzochte clusters getoetst aan het conceptueel model zoals beschreven in hoofdstuk 2. Het Leiden Bio Science Park en de TU Delft Campus voldoen aan alle theoretische eisen behorende bij een goed functionerend kenniscluster. Het verschil zit in het profiel alsmede de mate van focus die is aangebracht en de verschillende vastgoedstrategieën tussen de kennisclusters. Bij Kennispark Twente is op dit moment geen volledig functionerende parkorganisatie aanwezig omdat de participatie door de gebruikers niet verplicht is, wat zorgt voor minder kennisdeling tussen de aanwezige bedrijven. Daarnaast zijn de sectoren in dit cluster zeer divers, waardoor de focus deels ontbreekt.

Bovengenoemde kwalitatieve verschillen zijn terug te zien in de huurprijsontwikkeling en de ontwikkeling van het Bruto Aanvangsrendement. In het Leiden Bio Science Park en de TU Delft Campus is een duidelijk positieve ontwikkeling van de huurprijs waarneembaar en met name op het Leiden Bio Science Park daalt het Bruto Aanvangsrendement. In Kennispark Twente zijn deze ontwikkelingen in mindere mate waarneembaar.

Een positieve ontwikkeling van de huurprijs wordt vaak gedreven door lage leegstand en nieuwbouwontwikkelingen waar vanwege de kwaliteit over het algemeen de hoogste huurprijs wordt gerealiseerd. Een positieve huurontwikkeling zorgt ervoor dat de groeiverwachting toeneemt en het Bruto Aanvangsrendement daalt waardoor de totale beleggingswaarde toeneemt.

In absolute zin is het Leiden Bio Science Park – afgemeten aan Bruto Aanvangsrendement, huurprijs en leegstand – het sterkste kenniscluster. Hier is dan ook de meeste nieuwbouw gerealiseerd. Bovendien is dit het enige kenniscluster wat op nagenoeg alle prestatie indicatoren beter scoort dan de regio.

5.2 Vergelijking prestatie indicatoren

Nu per kenniscluster de resultaten bekend zijn, zal in deze paragraaf worden geanalyseerd hoe de prestatie indicatoren per kenniscluster zich over de beschouwingsperiode hebben ontwikkeld in vergelijking met de regionale cijfers.

5.2.1 Leiden Bio Science Park

Tabel 23

Gemiddeld Bruto Aanvangsrendement (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)

Gemiddeld Bruto Aanvangsrendement	
BAR Randstad overige locaties	-12,12%
LBSP gemiddeld BAR	-15,38%
LBSP Oegstgeest gemiddeld BAR	-8,33%

In Tabel 23 is te zien hoe het gemiddeld Bruto Aanvangsrendement op het Leiden Bio Science Park zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van het Bruto Aanvangsrendement in de Randstad overige locaties. Te zien is dat in de Leidse kant van het park het Bruto Aanvangsrendement zich sterker heeft ontwikkeld dan het Bruto Aanvangsrendement in de Randstad op overige locaties. De Oegstgeestzijde van het park heeft zich minder snel ontwikkeld.

Tabel 24*Top Bruto Aanvangsrendement (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Top Bruto Aanvangsrendement	
BAR Randstad beste locaties	-15,22%
LBSP Top BAR	-14,29%
LBSP Oegstgeest Top BAR	-6,67%

In Tabel 24 is te zien hoe het Top Bruto Aanvangsrendement op het Leiden Bio Science Park zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van het Bruto Aanvangsrendement in de Randstad beste locaties. Te zien is dat in de Leidse kant van het park het Bruto Aanvangsrendement zich niet sterker heeft ontwikkeld dan het Bruto Aanvangsrendement in de Randstad op overige locaties. Het Bruto Aanvangsrendement aan de Oegstgeestzijde van het park heeft zich minder snel ontwikkeld.

Tabel 25*Gemiddelde huur (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Gemiddelde huur	
Gem. huur Leiden en Bollenstreek	-7,41%
LBSP gemiddeld huur	17,65%
LBSP Oegstgeest gemiddeld huur	4,55%

In Tabel 25 is te zien hoe de gemiddelde huur op het Leiden Bio Science Park zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van de gemiddelde huur in de COROP regio Leiden en Bollenstreek. Te zien is dat in de regio een daling van de gemiddelde huur is gerealiseerd terwijl de gemiddelde huur aan de Leidse kant van het park zich sterk heeft ontwikkeld. De gemiddelde huur aan de Oegstgeestzijde laat tevens een groei zien.

Tabel 26*Tophuur (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Tophuur	
Tophuur Leiden en Bollenstreek	0,00%
LBSP tophuur	9,62%
LBSP Oegstgeest tophuur	13,64%

In Tabel 26 is te zien hoe de tophuur op het Leiden Bio Science Park zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van de tophuur in de COROP regio Leiden en Bollenstreek. Te zien is dat in de regio geen ontwikkeling van de tophuur is gerealiseerd terwijl de tophuur aan zowel de Leidse als de Oegstgeester kant van het park zich sterk heeft ontwikkeld.

Tabel 27*Leegstand (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Leegstand	
Leegstand Leiden en Bollenstreek	17,86%
LBSP leegstand	436,75%
LBSP Oegstgeest leegstand	433,33%

In Tabel 27 is te zien hoe de leegstand op het Leiden Bio Science Park zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van de leegstand in de COROP regio Leiden en Bollenstreek. Te zien is dat in de regio de leegstand is toegenomen. In het Leiden Bio Science Park is zowel aan de Leidse als Oegstgeester kant van het park de leegstand sterk toegenomen. Dit komt doordat er eerst sprake was van 0% leegstand en daarmee is weegt elke toename van leegstand zeer sterk.

5.2.2 TU Delft Campus en Delftechpark

Tabel 28*Gemiddeld Bruto Aanvangsrendement (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Gemiddeld Bruto Aanvangsrendement	
BAR Randstad overige locaties	-12,12%
TU Delft Campus gemiddeld BAR	0,00%
Delftechpark gemiddeld BAR	-12,50%

In Tabel 28 is te zien hoe het gemiddeld Bruto Aanvangsrendement op de TU Delft Campus en Delftechpark zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van het Bruto Aanvangsrendement in de Randstad overige locaties. Te zien is dat in deelgebied TU Delft Campus het Bruto Aanvangsrendement zich niet sterker heeft ontwikkeld. In deelgebied Delftechpark is wel een ontwikkeling van het Bruto Aanvangsrendement waarneembaar.

Tabel 29*Top Bruto Aanvangsrendement (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Top Bruto Aanvangsrendement	
BAR Randstad beste locaties	-15,22%
TU Delft Campus Top BAR	-7,69%
Delftechpark Top BAR	-12,50%

In Tabel 29 is te zien hoe het Top Bruto Aanvangsrendement op de TU Delft Campus en Delftechpark zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van het Bruto Aanvangsrendement in de Randstad beste locaties. Te zien is dat op de TU Delft Campus en het Delftechpark het Bruto Aanvangsrendement zich niet sterker heeft ontwikkeld dan het Bruto Aanvangsrendement in de Randstad beste locaties.

Tabel 30*Gemiddelde huur (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Gemiddelde huur	
Gem. huur Delft en Westland	-12,50%
TU Delft Campus gemiddelde huur	0,00%
Delftechpark gemiddelde huur	0,00%

In Tabel 30 is te zien hoe de gemiddelde huur op de TU Delft Campus en Delftechpark zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van de gemiddelde huur in de COROP regio Delft en Westland. Te zien is dat in de regio een daling van de gemiddelde huur is gerealiseerd terwijl de gemiddelde huur op de TU Delft Campus en Delftechpark stabiel is gebleven.

Tabel 31*Tophuur (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Tophuur	
Tophuur Delft en Westland	0,00%
TU Delft Campus tophuur	0,00%
Delftechpark tophuur	0,00%

In Tabel 31 is te zien hoe de tophuur op de TU Delft Campus en Delftechpark zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van de tophuur in de COROP regio Delft en Westland. Te zien is dat zowel in de regio als op de TU Delft Campus en Delftechpark de tophuur stabiel is gebleven.

Tabel 32*Leegstand (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Leegstand	
Leegstand Delft en Westland	18,67%
TU Delft Campus leegstand	463,41%
Delftechpark leegstand	225,38%

In Tabel 32 is te zien hoe de leegstand op de TU Delft Campus en Delftechpark zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van de leegstand in de COROP regio Delft en Westland. Te zien is dat in de regio de leegstand is toegenomen. Op zowel de TU Delft Campus als het Delftechpark is de leegstand sterk toegenomen. Bij de TU Delft Campus komt dit doordat er eerst sprake was van 0% leegstand en daarmee weegt elke toename van leegstand zeer sterk.

5.2.3 Kennispark Twente

Tabel 33

Gemiddeld Bruto Aanvangsrendement (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)

Gemiddeld Bruto Aanvangsrendement	
BAR buiten Randstad overige locaties	-11,11%
Kennispark Twente gemiddeld BAR	0,00%

In Tabel 33 is te zien hoe het gemiddeld Bruto Aanvangsrendement op Kennispark Twente zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van het Bruto Aanvangsrendement buiten de Randstad overige locaties. Te zien is dat het gemiddeld Bruto Aanvangsrendement op het park stabiel is gebleven terwijl het Bruto Aanvangsrendement buiten de Randstad op overige locaties zich wel heeft ontwikkeld.

Tabel 34

Top Bruto Aanvangsrendement (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)

Top Bruto Aanvangsrendement	
BAR Randstad beste locaties	-8,00%
Kennispark Twente Top BAR	-12,50%

In Tabel 34 is te zien hoe het Top Bruto Aanvangsrendement op Kennispark Twente zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van het Bruto Aanvangsrendement buiten de Randstad beste locaties. Te zien is dat op Kennispark Twente het Bruto Aanvangsrendement zich sterker heeft ontwikkeld dan het Bruto Aanvangsrendement buiten de Randstad beste locaties.

Tabel 35

Gemiddelde huur (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)

Gemiddelde huur	
Gem. huur Twente	15,79%
Kennispark Twente gemiddeld huur	0,00%

In Tabel 35 is te zien hoe de gemiddelde huur op Kennispark Twente zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van de gemiddelde huur in de COROP regio Twente. Te zien is dat in de regio een stijging van de gemiddelde huur is gerealiseerd terwijl de gemiddelde huur op Kennispark Twente stabiel is gebleven.

Tabel 36

Tophuur (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)

Tophuur	
Tophuur Twente	0,00%
Kennispark Twente Tophuur	8,00%

In Tabel 36 is te zien hoe de tophuur op Kennispark Twente zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte van de tophuur in de COROP regio Twente. Te zien is dat in de regio de tophuur stabiel is gebleven terwijl de tophuur op Kennispark Twente is gestegen.

Tabel 37*Leegstand (CBRE & NVM, 2022 en eigen bewerking)*

Leegstand	
Leegstand Twente	-13,10%
Kennispark Twente	-1,79%

In Tabel 37 is te zien hoe de leegstand op Kennispark Twente zich heeft ontwikkeld over de beschouwde periode ten opzichte de leegstand in de COROP regio Twente. Te zien is dat in de regio de leegstand is gedaald. Op Kennispark Twente is de leegstand ook gedaald, maar minder sterk dan in de regio.

5.3 Conclusie

In de vorige paragrafen zijn ontwikkeling van de prestatie indicatoren (BAR, huurprijs en leegstand) per kenniscluster afgezet tegen de ontwikkeling van de regionale indicatoren. In Tabel 39 is het schematisch overzicht van de resultaten te zien.

Tabel 39*Overzicht resultaten*

Overzicht resultaten	LBSP	LBSP Oegstgeest	TU Delft Campus	Delftechpark	Kennispark Twente
BAR gemiddeld	Beter	Slechter	Slechter	Beter	Slechter
Top BAR	Slechter	Slechter	Slechter	Slechter	Beter
Huur gemiddeld	Beter	Beter	Beter	Beter	Slechter
Top huur	Beter	Beter	Gelijk	Gelijk	Beter
Leegstand	Slechter	Slechter	Slechter	Slechter	Slechter

Gemiddeld Bruto Aanvangsrendement

Ten aanzien van het gemiddeld Bruto Aanvangsrendement is te zien dat alleen het Leiden Bio Science Park en het Delftechpark beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio. De overige parken hebben wel een positieve ontwikkeling doorgemaakt, maar niet beter dan de regionale cijfers.

Top Bruto Aanvangsrendement

Ten aanzien van het top Bruto Aanvangsrendement heeft alleen Kennispark Twente een sterkere ontwikkeling doorgemaakt dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio. De overige parken hebben wel een positieve ontwikkeling doorgemaakt, maar niet beter dan de regionale cijfers. Dit is te verklaren doordat in Leiden de absolute rendementen al laag waren, waardoor er minder ruimte voor neerwaartse ontwikkeling is. Het tegenovergestelde geldt voor Kennispark Twente. Hier zijn hogere rendementen waardoor er ook meer ruimte voor neerwaartse ontwikkeling is.

Gemiddelde huur

Ten aanzien van de gemiddelde huur is te zien dat het Leiden Bio Science Park, Leiden Bio Science Park Oegstgeest, TU Delft Campus en Delftechpark beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio. Kennispark Twente heeft een slechtere ontwikkeling doorgemaakt dan de regionale cijfers.

Tophuur

Ten aanzien van de tophuur is te zien dat het Leiden Bio Science Park, Leiden Bio Science Park Oegstgeest en Kennispark Twente beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio. De TU Delft Campus en Delftechpark zijn qua ontwikkeling gelijk ten opzichte van de regionale cijfers.

Leegstand

Ten aanzien van de leegstand is te zien dat elk kenniscluster een snellere stijging van de leegstand heeft laten zien dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio. Dit is deels te verklaren doordat er eerst sprake was van 0% leegstand en daarmee weegt elke toename van leegstand zeer sterk.

Op basis van de analyses is niet aangetoond dat er een structureel rendementsvoordeel ten opzichte van de regionale cijfers te behalen is voor beleggers bij beleggingen gelegen op de onderzochte kennisclusters binnen de beschouwingsperiode. Zowel niet in de eerder beschouwde absolute getallen als in de ontwikkeling. De gemiddelde en de tophuurprijzen hebben zich in de meeste gevallen wel beter ontwikkeld waardoor verwacht kan worden dat de Bruto Aanvangsrendementen zullen dalen, omdat hiermee de groeiverwachting toeneemt. De leegstand is volatiel omdat in met name Leiden en Delft de leegstandscijfers nihil waren waardoor elke toename voor een sterke groei zorgt.

Hoewel er in eerste instantie niet direct vanuit rendementsoogpunt voordelen te behalen zijn door te beleggen in vastgoed gelegen op kennisclusters, kan het wel vanuit het oogpunt van diversificatie en risicospreiding een motivatie zijn om in deze asset class te beleggen. De huur ontwikkelt zich sneller en dat geeft een kans op een hoger rendement gedurende de eigendomsperiode. Vastgoed gelegen op kennisclusters kent een ander risico- en gebruikersprofiel dan reguliere bedrijfsgebouwen en hiermee kunnen deze beleggingen in de totaalportefeuille alsnog bijdragen aan een beter totaalrendement.

6. Conclusie

6.1 Conclusie

In deze studie is onderzoek gedaan naar de hoofdvraag 'Renderen vastgoedbeleggingsobjecten gelegen op kennisclusters beter dan vastgoedbeleggingsobjecten niet gelegen op kennisclusters en welke cluster eigenschappen zijn daarbij van invloed?'

Hierbij is als eerste het theoretisch kader vastgesteld door onderzoek te doen naar de theorie over clustervorming, specifieke eigenschappen van kennisclusters en de theorie over de determinanten van het Bruto Aanvangsrendement. Hiermee is een conceptueel model vastgesteld waaraan de kennisclusters gelegen in Leiden, Delft en Enschede zijn getoetst. Vervolgens zijn de Bruto Aanvangsrendementen, huurprijzen en leegstandcijfers geanalyseerd en vergeleken met de COROP cijfers uit de betreffende regio.

Om een volwassen kenniscluster te vormen, dient het kenniscluster als eerste te voldoen aan het Triple Helix Model, waarbij er een samenwerking is tussen onderwijsinstellingen, de overheid en het bedrijfsleven. Samenwerking tussen deze actoren is de basis van een succesvolle kenniseconomie waarmee innovatie en economische ontwikkeling worden bevorderd.

De nabijheid van kennisinstituten en bedrijven zorgt voor knowledge spillovers die innovatie moeten bespoedigen.

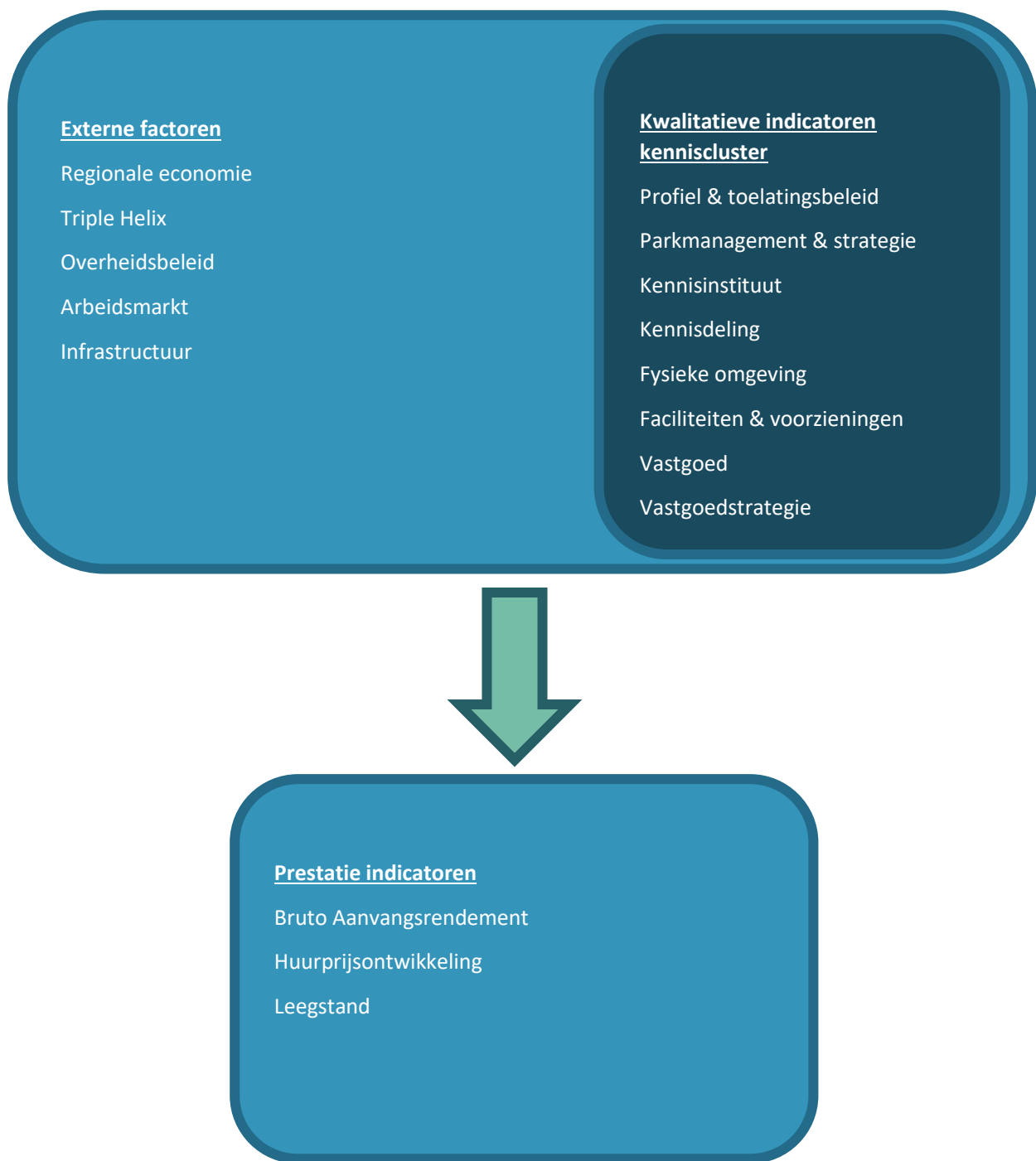
Daarnaast dient het kenniscluster over de volgende eigenschappen te beschikken:

- Het betreft een fysieke locatie met hoogwaardige vestigingsmogelijkheden en onderzoeksfaciliteiten.
- Een kenniscluster faciliteert kennisoverdracht tussen bedrijven onderling en tussen kennisinstellingen en bedrijven. Het heeft een focus op R&D of kennisintensieve activiteiten.
- Er is een kennisdrager aanwezig zoals een universiteit.
- Actieve en open innovatie wordt gestimuleerd door het creëren van een omgeving waarin synergie tussen bedrijven en instellingen centraal staat.
- Er is een actieve parkmanagementorganisatie aanwezig.
- Er is een duidelijk brancheprofiel.

Het Bruto Aanvangsrendement is een algemeen geaccepteerde waarderingsmethode voor commercieel vastgoed. Door middel van het kapitaliseren van de huurstromen kan eenvoudig de waarde van een object worden bepaald. Het Bruto Aanvangsrendement wordt opgebouwd door het risicovrije rendement te vermeerderen met risico-opslag minus de groeiverwachting.

De determinanten van het Bruto Aanvangsrendement zijn onder te verdelen in macro-economische determinanten als de ontwikkeling van het bbp, rente en inflatie. De overige determinanten zijn locatie- en objectgebonden determinanten zoals objectspecifieke kenmerken, huursituatie, huurprijsontwikkeling en leegstand.

Op basis van de theorie is de aanname is dat de externe factoren en kwalitatieve indicatoren van invloed zijn op de prestatie indicatoren.



De drie geselecteerde kennisclusters zijn getoetst aan de indicatoren uit het conceptueel model zoals hierboven getoond. Alle drie de onderzochte kennisclusters voldoen grotendeels aan de theoretische vereisten. De verschillen tussen deze kennisclusters zitten met name in de branche waarop het kenniscluster gericht is, de mate waarin de branchering wordt gehandhaafd en de algemene vastgoedstrategie.

Ten aanzien van het gemiddeld Bruto Aanvangsrendement is te zien dat alleen het Leiden Bio Science Park en het Delftechpark beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio.

Ten aanzien van het top Bruto Aanvangsrendement heeft alleen Kennispark Twente een sterkere ontwikkeling doorgemaakt dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio.

Ten aanzien van de gemiddelde huur is te zien dat het Leiden Bio Science Park, Leiden Bio Science Park Oegstgeest, TU Delft Campus en Delftechpark beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio.

Ten aanzien van de tophuur is te zien dat het Leiden Bio Science Park, Leiden Bio Science Park Oegstgeest en Kennispark Twente beter hebben gepresteerd dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio.

Ten aanzien van de leegstand is te zien dat elk kenniscluster een snellere stijging van de leegstand heeft laten zien dan de ontwikkeling in de betreffende COROP regio. Dit is met name te wijten aan de lage leegstandcijfers op de kennisclusters waardoor elke toename leidt tot een relatief grote stijging.

Op basis van de analyses is niet aangetoond dat er een structureel rendementsvoordeel ten opzichte van de regionale cijfers te behalen is voor beleggers bij vastgoed gelegen op de onderzochte kennisclusters binnen de beschouwingsperiode. Zowel niet in de eerder beschouwde absolute getallen als in de ontwikkeling. De gemiddelde en de tophuurprijzen hebben zich in meeste gevallen wel beter ontwikkeld waardoor verwacht kan worden dat de Bruto Aanvangsrendementen zullen dalen, omdat hiermee de groeiverwachting toeneemt. De leegstand is volatiel omdat in met name Leiden en Delft de leegstandcijfers nihil waren waardoor elke toename leidt tot een relatief grote stijging.

Hoewel er in eerste instantie niet direct vanuit rendementsoogpunt voordelen te behalen zijn door te beleggen in vastgoed gelegen op kennisclusters, kan het wel vanuit het oogpunt van diversificatie en risicospreiding een motivatie zijn om in deze asset class te beleggen. De huur ontwikkelt zich sneller en dat geeft een kans op een hoger rendement gedurende de eigendomsperiode. Vastgoed gelegen op kennisclusters kent een ander risico- en gebruikersprofiel dan reguliere bedrijfsgebouwen en hiermee kunnen deze beleggingen in de totaalportefeuille alsnog bijdragen aan een beter totaalrendement.

De hoofdvraag 'Renderen vastgoedbeleggingsobjecten gelegen op kennisclusters beter dan vastgoedbeleggingsobjecten niet gelegen op kennisclusters en welke cluster eigenschappen zijn daarbij van invloed?' kan op basis van de uitgevoerde case studies als volgt worden beantwoord:

Op basis van de uitgevoerde case studies in Leiden, Delft en Enschede kan niet zondermeer worden gesteld dat er bij vastgoedobjecten gelegen op een kenniscluster een beter rendement te behalen is dan bij vastgoedobjecten niet gelegen op een kenniscluster. Wel kan op basis van de case studies worden gesteld dat een duidelijk profiel, actieve kennisdeling, actieve parkmanagementorganisatie en duidelijke vastgoedstrategie kunnen bijdragen aan betere prestaties op het gebied van Bruto Aanvangsrendement, huurprijsontwikkeling en leegstand op een kenniscluster.

6.2 Discussie en reflectie

Deze studie bestond uit een literatuuronderzoek en een kwalitatieve en kwantitatieve analyse van de kennisclusters gelegen in Leiden, Delft en Enschede.

De theoretische basis van clustervorming is gebaseerd op klassieke theorieën die steeds verder worden geactualiseerd en aangevuld op basis van nieuwe inzichten. In dit onderzoek is zo goed mogelijk getracht de actuele stand van zaken van deze theorie weer te geven. De beschikbare theorie ziet met name op de effecten van clustervorming in economische zin en minder specifiek op de effecten op vastgoed.

Een constante uitdaging in onderzoek naar kennisclusters is de beschikbaarheid van data. Ook in dit onderzoek waren relatief weinig data voorhanden waardoor het onderzoek gedurende de uitvoer een meer kwalitatief dan kwantitatief karakter heeft gekregen. De beschikbare data was voor de uitgevoerde analyses voldoende, maar een uitgebreidere dataset met meer details en een langere

beschouwingsperiode zou de betrouwbaarheid van het onderzoek kunnen verbeteren en dan kunnen er ook uitgebreidere kwantitatieve analyses worden uitgevoerd. In dit geval is onderzoek gedaan naar een beperkt aantal kennisclusters en derhalve zou uitbreiding van het onderzoek naar meer kennisclusters al een beter beeld kunnen geven. Een lastig te meten onderdeel van kenniscluster zijn de effecten van kennisdeling en knowledge spillovers. Elk kenniscluster heeft dit als speerpunt in het beleid staan, echter zijn de effecten lastig meetbaar.

Kennisclusters als asset class is een fenomeen dat de afgelopen jaren door de sterke zoektocht naar rendement en diversificatie aan interesse heeft gewonnen bij institutionele beleggers. Naarmate het aantal transacties in zowel huur als koop toeneemt, zal de betrouwbaarheid van toekomstige onderzoeken toenemen waardoor de effecten van kennisclusters op vastgoedtransacties beter kunnen worden geduid.

Het verband tussen de aanwezigheid van een kenniscluster en de prestatie indicatoren was minder sterk dan verwacht. Mijn verwachting was dat de aanwezigheid van een kenniscluster tot aantoonbaar betere prestatie indicatoren zou leiden maar dit blijkt maar in beperkte mate het geval.

6.3 Aanbevelingen en vervolgonderzoek

De resultaten in dit onderzoek zijn afhankelijk van de gebruikte data en onderzoeksmethode. Om meer inzicht te krijgen en de betrouwbaarheid van uitkomsten verder te vergroten, worden de volgende aanbevelingen gedaan:

- Nader onderzoek naar het verband tussen de branchering van een kenniscluster, de economische impact van de branchering en de vastgoedprestaties van een kenniscluster. De keuze voor een bepaalde branche of thema is voor kennisclusters vaak historisch bepaald. Als een bepaalde branche dan economisch zeer sterk presteert, is het aannemelijk dat kennisclusters in dezelfde branche ook sterk presteren. Dit heeft invloed op het tempo waarmee een kenniscluster wordt doorontwikkeld vanuit vastgoedoogpunt. De vraag is dus in hoeverre een kenniscluster invloed kan uitoefenen op deze grotendeels externe factoren.
- In algemene zin is er behoefte aan meer onderzoek naar de effecten van kennisclusters op vastgoed. Bestaand onderzoek richt zich met name op de effecten van kennisclusters op regionale economische groei en hoe de stimulering van innovatie verbeterd kan worden.
- Het verbeteren van de beschikbare data. De data over vastgoedtransacties op kennisclusters zijn beperkt, mede omdat de grote vastgoedadviseurs pas de laatste jaren actief data zijn gaan verzamelen naarmate de interesse van beleggers in kennisclusters toenam. Daarnaast is het aantal beleggingstransacties op kennisclusters relatief laag en worden met name huurtransacties vaak niet gemeld bij bijvoorbeeld de NVM omdat deze direct tussen gebruiker en verhuurder plaatsvinden. Mogelijk is hier een rol voor de parkmanagementorganisatie in te vervullen omdat de data van vastgoedtransacties ook van invloed kunnen zijn op het beleid en vastgoedstrategie alsmede de prijsvorming voor grondtransacties.

Bibliografie

- Abubakar Alkali, M., Sipan, I., & Najib Razali, M. (2018). An Overview of Macro-Economic Determinants of Real Estate Price in Nigeria. *International Journal of Engineering & Technology*, 7(3.30), 484. <https://doi.org/10.14419/ijet.v7i3.30.18416>
- Almutairi, H., & T, E. S. M. (2016). Determinants of Housing Prices in an Oil Based Economy. *Asian Economic and Financial Review*, 6(5), 247–260. <https://doi.org/10.18488/journal.aefr/2016.6.5/102.5.247.260>
- ARZAGHI, M., & HENDERSON, J. V. (2008). Networking off Madison Avenue. *Review of Economic Studies*, 75(4), 1011–1038. <https://doi.org/10.1111/j.1467-937x.2008.00499.x>
- ASR Real Estate. (2021). *ASR Dutch Science Park Fund | Impact Policy 2022-2024*. <https://asrrealestate.nl/media/21cbdkel/asr-dspf-impact-policy-2022-2024.pdf>
- Atzema, O., & Lambooy, J. (2012). Ruimtelijke economische dynamiek. In *Geen titel* (3de editie). Coutinho.
- Bialkowski, J. P., Titman, S., & Twite, G. J. (2019). The Determinants of Office Rents and Yields: The International Evidence. *SSRN Electronic Journal*. <https://doi.org/10.2139/ssrn.3320805>
- Boschma, R. (2005). Proximity and Innovation: A Critical Assessment. *Regional Studies*, 39(1), 61–74. <https://doi.org/10.1080/0034340052000320887>
- Buck Consultants International. (2018, juni). *Inventarisatie en meerwaarde van campussen in Nederland*. <https://extranet.bciglobal.com/documents/Inventarisatie%20en%20meerwaarde%20van%20campussen%20in%20Nederland%20-%205%20juni%202018.pdf>
- Buck Consultants International. (2020, maart). *Top Science & Innovation Parks in the Netherlands* (Nr. 2). <https://www.utrechtsciencepark.nl/uploads/media/5eff022faf222/tsip-propsectus-2020-web-v2.pdf>
- Cai, Y., & Etzkowitz, H. (2020). Theorizing the Triple Helix model: Past, present, and future. *Triple Helix Journal*, 1–38. <https://doi.org/10.1163/21971927-bja10003>
- Content, J., & Frenken, K. (2016). Related variety and economic development: a literature review. *European Planning Studies*, 24(12), 2097–2112. <https://doi.org/10.1080/09654313.2016.1246517>
- DiPasquale, D., & Wheaton, W. C. (1996). Urban Economics and Real Estate Markets. In *Geen titel*. Prentice Hall.
- Duranton, G., & Puga, D. (2004). Micro-foundations of urban agglomeration economies. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 2063–2117. [https://doi.org/10.1016/s1574-0080\(04\)80005-1](https://doi.org/10.1016/s1574-0080(04)80005-1)
- Etzkowitz, H., & Leydesdorff, L. (1995). Emergence of a Triple Helix of university—industry—government relations. *Science and Public Policy*. <https://doi.org/10.1093/spp/23.5.279>
- Geltner, D., & Miller, N. G. (2001). Commercial Real Estate Analysis and Investments. In *Geen titel*. Prentice Hall.
- Gemeente Delft. (2014, 6 februari). *Bestemmingsplan Technopolis*. ruimtelijkeplannen.nl. Geraadpleegd op 25 april 2022, van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0503.BP0019-2001/r_NL.IMRO.0503.BP0019-2001.html#_3_Bedrijventerrein
- Gemeente Delft. (2018, december). *Voorbereid op de toekomst*. <https://delft.notubiz.nl/document/8753130/1#search=%22voorbereid%20op%20de%20toekomst%22>
- Gemeente Enschede. (z.d.). *Samenwerking met Palo Alto (Silicon Valley, VS) | Gemeente Enschede*. enschede.nl. Geraadpleegd op 31 augustus 2022, van <https://www.enschede.nl/samenwerking-met-palo-alto-silicon-valley-vs>
- Gemeente Enschede. (2015, 20 april). *Bestemmingsplan Kennispark Twente*. ruimtelijkeplannen.nl. Geraadpleegd op 25 april 2022, van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0153.BP00061-0003/r_NL.IMRO.0153.BP00061-0003.html#_3_Bedrijf
- Gemeente Leiden. (2014, 23 januari). *Bestemmingsplan Leiden Bio Science Park*. ruimtelijkeplannen.nl. Geraadpleegd op 25 april 2022, van https://www.ruimtelijkeplannen.nl/documents/NL.IMRO.0546.BP00089-0302/r_NL.IMRO.0546.BP00089-0302_index.html
- Glaeser, E. L., Kallal, H. D., Scheinkman, J. A., & Shleifer, A. (1992). Growth in Cities. *Journal of Political Economy*, 100(6), 1126–1152. <https://doi.org/10.1086/261856>

- Grum, B., & Govekar, D. K. (2016). Influence of Macroeconomic Factors on Prices of Real Estate in Various Cultural Environments: Case of Slovenia, Greece, France, Poland and Norway. *Procedia Economics and Finance*, 39, 597–604. [https://doi.org/10.1016/s2212-5671\(16\)30304-5](https://doi.org/10.1016/s2212-5671(16)30304-5)
- Henderson, V., Kuncoro, A., & Turner, M. (1995). Industrial Development in Cities. *Journal of Political Economy*, 103(5), 1067–1090. <https://doi.org/10.1086/262013>
- IADP. (2021). *Areas of Innovation 2021*. https://www.researchgate.net/publication/355369919_Areas_of_Innovation
- IASP. (z.d.). *Definitions – IASP*. <https://www.iasp.ws/our-industry/Definitions>. Geraadpleegd op 12 juli 2022, van <https://www.iasp.ws/our-industry/Definitions>
- Jennen, M. G., & Brounen, D. (2009). The Effect of Clustering on Office Rents: Evidence from the Amsterdam Market. *Real Estate Economics*, 37(2), 185–208. <https://doi.org/10.1111/j.1540-6229.2009.00239.x>
- Kennispark Twente. (2018, februari). *Gebiedsstrategie Kennispark Twente*. https://kennispark.nl/wp-content/uploads/sites/14/2021/05/Gebiedsstrategie_Kennispark_Twente_consultatieversie.pdf
- Kennispark Twente. (2022). *Jaarplan 2022 Kennispark Twente*. https://kennispark.nl/wp-content/uploads/sites/14/2022/03/Jaarplan-KP-2022_mail.pdf
- Kimatu, J. N. (2016, 1 april). *Evolution of strategic interactions from the triple to quad helix innovation models for sustainable development in the era of globalization - Journal of Innovation and Entrepreneurship*. SpringerOpen. Geraadpleegd op 14 juli 2022, van <https://innovation-entrepreneurship.springeropen.com/articles/10.1186/s13731-016-0044-x>
- Kuitert, G. (2022, 23 april). *Eerste tientallen miljoenen euro's gaan rollen op Kennispark in Enschede: dit zijn de plannen*. tubantia.nl. Geraadpleegd op 31 augustus 2022, van <https://www.tubantia.nl/enschede/eerste-tientallen-miljoenen-euros-gaan-rollen-op-kennispark-in-enschede-dit-zijn-de-plannen~aebb96d0/>
- Kuypers, M. (2021, 30 april). *Kennispark Twente strengthens its position*. Innovationorigins.com. Geraadpleegd op 25 april 2022, van <https://innovationorigins.com/en/kennispark-twente-strengthens-its-top-position-with-redesign-and-new-focus/>
- Leiden Bio Science Park. (z.d.). *LBSP Vastgoed*. <https://www.lbspvastgoed.nl/>. Geraadpleegd op 25 april 2022, van <https://www.lbspvastgoed.nl/nl/Kavels>
- Leiden Bio Science Park Vastgoed. (z.d.). *LBSP Vastgoed feiten en cijfers*. LBSPvastgoed.nl. Geraadpleegd op 25 april 2022, van <https://www.lbspvastgoed.nl/nl/Profiel/Feiten-en-cijfers>
- Magdaniel, C. F. (2016). Technology campuses and cities: A study on the relation between innovation and the built environment at the urban area level (A+BE | Architecture and the Built Environment). In *Geen titel*. TU Delft Open.
- Magdaniel, F. C., den Heijer, A., Arkesteijn, M., & de Jonge, H. (2017). *Campuses, cities and innovation*. https://pure.tudelft.nl/ws/portalfiles/portal/51443941/Campuses_Cities_and_Innovation_16062017_online_version_BW.pdf
- Malmberg, A., Malmberg, B., & Lundequist, P. (2000). Agglomeration and Firm Performance: Economies of Scale, Localisation, and Urbanisation among Swedish Export Firms. *Environment and Planning A: Economy and Space*, 32(2), 305–321. <https://doi.org/10.1068/a31202>
- Panagiotidis, T., & Printzis, P. (2016). On the macroeconomic determinants of the housing market in Greece: a VECM approach. *International Economics and Economic Policy*, 13(3), 387–409. <https://doi.org/10.1007/s10368-016-0345-3>
- Parveen, S., Azia P., Aslan Amat Senin2, Arslan Umar3, Amat, A., & Umar, A. (2015). Organization Culture and Open Innovation: A Quadruple Helix Open Innovation Model Approach. *International Journal of Economics and Financial Issues*, 335–342. https://www.researchgate.net/publication/282299628_Organization_Culture_and_Open_Innovation_A_Quadruple_Helix_Open_Innovation_Model_Approach
- Ponds, R., van Oort, F., & Frenken, K. (2007). The geographical and institutional proximity of research collaboration. *Papers in Regional Science*, 86(3), 423–443. <https://doi.org/10.1111/j.1435-5957.2007.00126.x>
- Porter, M. E. (1998). Clusters and the new economics of competition. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 76(6), 77–90.

https://d1wqtxts1x7le7.cloudfront.net/59793175/Clusters_new_econ_of_competition_Porter_199820190619-115358-1djlrg6-with-cover-page-v2.pdf?Expires=1651761094&Signature=N1BHHOTuukqT1lawgdwwSpmCGvC2c9Jgn91iK6h4iDDnmPDaiH9PPOkGToNqe6Uc9KUyX1M7189aQPG94IaJ7t1HFH2pyZszZHijhegOZn3olqb~ykK0o7BpNgyqwDF8wVm2WnaUKap9jRB-befwBQf6DQzj8322mp-PpYYtO4Q95Sboq~vMPCSC5KJPixTrE7lDw7HmMxZ3ZQiGncRmp09LkVC5qJl7W5kAavhUclgCQdyAUVT73A9hdWeqnUlllyV2qr~1xg6f~y~IzLICEhXTDMu32SV~k3cZInTEN9t1misO3l6xngv2WU9USG6wHiL6F5-rShYqEC6lkHuj1w__&Key-Pair-Id=APKAJLOHF5GGSLRBV4ZA

- Porter, M. E. (2000). Location, Competition, and Economic Development: Local Clusters in a Global Economy. *Economic Development Quarterly*, 14(1), 15–34. <https://doi.org/10.1177/089124240001400105>
- Rosenthal, S. S., & Strange, W. C. (2004). Evidence on the nature and sources of agglomeration economies. *Handbook of Regional and Urban Economics*, 2119–2171. [https://doi.org/10.1016/s1574-0080\(04\)80006-3](https://doi.org/10.1016/s1574-0080(04)80006-3)
- Sharpe, W. F. (1964). Capital Asset Prices: A Theory of Market Equilibrium under Conditions of Risk. *The Journal of Finance*, 19(3), 425. <https://doi.org/10.2307/2977928>
- Sivitanidou, R., & Sivitanides, P. (1999). Office Capitalization Rates: Real Estate and Capital Market Influences. *The Journal of Real Estate Finance and Economics*, 18(3), 297–322. <https://doi.org/10.1023/a:1007780917146>
- TU Delft. (z.d.). *TU Delft campus overzichtskaart*. [tudelftcampus.nl](https://www.tudelftcampus.nl). Geraadpleegd op 25 april 2022, van <https://www.tudelftcampus.nl/campus-development/development-areas/kluyster/>
- TU Delft. (2019, juni). *Eindrapport SP TU Delft Campus Zuid*. https://www.tudelftcampus.nl/wp-content/uploads/2021/08/190606_Eindrapport_SP_TU_Delft_Campus_Zuid_CONCEPT_5.0_screen.pdf
- Tupenaite, L., Kanapeckiene, L., & Naimaviciene, J. (2017). Determinants of Housing Market Fluctuations: Case Study of Lithuania. *Procedia Engineering*, 172, 1169–1175. <https://doi.org/10.1016/j.proeng.2017.02.136>
- Universiteit Twente. (2018, februari). *Gebiedsstrategie Kennispark Twente*. https://assets.ctfassets.net/dvgwzh2cll26/6UWsCa8SmQ0uia0syUMAQU/52d34df221174439b75f5b8d7b2a036b/Gebiedsstrategie_Kennispark_Twente_consultatieversie.pdf
- van Dinteren, J., & Keeris, W. (2014, april). *Innovatie vraagt om investeren in R&D-vastgoed*. www.researchgate.net. Geraadpleegd op 14 juli 2022, van https://www.researchgate.net/profile/Jacques-Dinteren/publication/263446511_Innovatie_vraagt_om_investeren_in_RD_vastgoed/links/0deec53ad9c9c668b000000/Innovatie-vraagt-om-investeren-in-R-D-vastgoed.pdf
- van Gool, P., Jager, P., Theebe, M., Veenhoven, R., & Weisz, R. (2020). Onroerend goed als belegging. In *Geen titel* (6de editie). Wolters Kluwer.
- Van Oort, F. (2002). Innovation and agglomeration economies in the Netherlands. *Tijdschrift voor economische en sociale geografie*, 93(3), 344–360. <https://doi.org/10.1111/1467-9663.00207>
- Wang, C. M., Lee, H. M., & Yang, P. H. C. (2012). The influence of macroeconomic variables on real estate—from the viewpoint of the middle class in Taipei. *Journal of Interdisciplinary Mathematics*, 15(1), 83–92. <https://doi.org/10.1080/09720502.2012.10700787>
- Wasim, M. U. (2014). Factors for Science Park Planning. *World Technopolis Review*, 3(2), 97–108. <https://doi.org/10.7165/wtr2014.3.2.97>
- Wheeler, J. O., & Etc., E. (1998). Economic Geography. In *Geen titel* (3rd Revised edition). Wiley.

Bijlagen

Dataset

Locatie	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leiden Bio Science Park	€ 170	€ 170	€ 170	€ 170	€ 175	€ 175	€ 180	€ 180	€ 185	€ 185	€ 185	€ 200	€ 200
Oegstgeest Leiden Bio Science Park	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 230
Delft Technopolis	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150
Delft Delftechpark	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120
Kennispark Twente	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110
Location	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leiden Bio Science Park	€ 260	€ 260	€ 260	€ 270	€ 270	€ 270	€ 280	€ 280	€ 280	€ 280	€ 280	€ 280	€ 280
Oegstgeest Leiden Bio Science Park	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 220	€ 230	€ 240	€ 240	€ 250
Delft Technopolis	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 160	€ 165	€ 175
Delft Delftechpark	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150	€ 150
Kennispark Twente	€ 125	€ 125	€ 125	€ 125	€ 125	€ 125	€ 130	€ 130	€ 130	€ 130	€ 135	€ 135	€ 135
Location	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leiden Bio Science Park	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,055
Oegstgeest Leiden Bio Science Park	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,055	0,055	0,055
Delft Technopolis	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07	0,07
Delft Delftechpark	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,075	0,075	0,075	0,07
Kennispark Twente	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Location	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leiden Bio Science Park	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,05	0,05	0,05	0,0475	0,045	0,045	0,045	0,0455
Oegstgeest Leiden Bio Science Park	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525	0,0525
Delft Technopolis	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,065	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06
Delft Delftechpark	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,075	0,075	0,075	0,07
Kennispark Twente	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08
Leegstand	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
LBSP	0,83%	1,45%	1,45%	2,36%	2,36%	2,36%	2,36%	2,78%	2,78%	2,78%	2,78%	4,45%	4,45%
LBSP Oegstgeest	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	4,33%	4,33%
Leegstand	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
TU Delft Campus-Technopol	1,10%	1,10%	1,10%	1,10%	1,56%	1,56%	1,56%	1,56%	0,69%	0,69%	0,69%	6,22%	6,22%
Delftechpark	5,28%	5,28%	5,28%	5,28%	5,28%	12,90%	12,90%	12,90%	22,32%	22,32%	22,32%	17,17%	17,17%
Leegstand	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Kennispark Twente	11,20%	11,25%	11,10%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	11,00%	10,80%	11,00%	11,00%	11,20%	11,00%

Leiden en Bollenstreek	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leegstand	11,20%	11,00%	11,00%	11,30%	11,30%	11,60%	12,10%	12,30%	12,50%	12,80%	12,80%	13,00%	13,20%
Vershil J-O-J		-1,79%	0,00%	2,73%	0,00%	2,65%	4,31%	1,65%	1,63%	2,40%	0,00%	1,56%	1,54%
Gem. huur	€ 135	€ 135	€ 135	€ 130	€ 130	€ 135	€ 135	€ 140	€ 140	€ 135	€ 130	€ 125	€ 125
Vershil J-O-J		0,00%	0,00%	-3,70%	0,00%	3,85%	0,00%	3,70%	0,00%	-3,57%	-3,70%	-3,85%	0,00%
Tophuur	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175	€ 175
Vershil J-O-J		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BAR randstad overige locaties	6,60%	6,40%	6,20%	6,00%	5,70%	5,60%	5,50%	5,50%	5,50%	5,60%	5,60%	5,70%	5,80%
Vershil J-O-J		-3,03%	-3,13%	-3,23%	-5,00%	-1,75%	-1,79%	0,00%	0,00%	1,82%	0,00%	1,79%	1,75%
BAR randstad beste locaties	4,60%	4,50%	4,40%	4,35%	4,25%	4,20%	4,20%	4,15%	4,10%	4,10%	4,10%	4,00%	3,90%
Vershil J-O-J		-2,17%	-2,22%	-1,14%	-2,30%	-1,18%	0,00%	-1,19%	-1,20%	0,00%	0,00%	-2,44%	-2,50%
Delft en Westland	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leegstand	7,50%	8,10%	8,10%	8,10%	8,10%	7,60%	7,60%	7,20%	6,30%	7,10%	7,90%	7,90%	8,90%
Vershil		8,00%	0,00%	0,00%	0,00%	-6,17%	0,00%	-5,26%	-12,50%	12,70%	11,27%	0,00%	12,66%
Gem. huur	€ 120	€ 120	€ 120	€ 120	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 110	€ 105	€ 105	€ 105	€ 105
Vershil		0%	0%	0%	-8%	0%	0%	0%	0%	-5%	0%	0%	0%
Tophuur	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145	€ 145
Vershil J-O-J		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BAR randstad overige locaties	6,60%	6,40%	6,20%	6,00%	5,70%	5,60%	5,50%	5,50%	5,50%	5,60%	5,60%	5,70%	5,80%
Vershil J-O-J		-3,03%	-3,13%	-3,23%	-5,00%	-1,75%	-1,79%	0,00%	0,00%	1,82%	0,00%	1,79%	1,75%
BAR randstad beste locaties	4,60%	4,50%	4,40%	4,35%	4,25%	4,20%	4,20%	4,15%	4,10%	4,10%	4,10%	4,00%	3,90%
Vershil J-O-J		-2,17%	-2,22%	-1,14%	-2,30%	-1,18%	0,00%	-1,19%	-1,20%	0,00%	0,00%	-2,44%	-2,50%
Twente	2018Q4	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3	2020Q4	2021Q1	2021Q2	2021Q3	2021Q4
Leegstand	14,50%	14,50%	14,10%	14,10%	13,70%	13,70%	13,70%	13,20%	13,20%	12,80%	12,80%	12,30%	12,60%
Vershil J-O-J		0,00%	-2,76%	0,00%	-2,84%	0,00%	0,00%	-3,65%	0,00%	-3,03%	0,00%	-3,91%	2,44%
Gem. huur	€ 95	€ 95	€ 95	€ 95	€ 95	€ 95	€ 100	€ 100	€ 100	€ 100	€ 110	€ 110	€ 110
Vershil J-O-J		0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	5,26%	0,00%	0,00%	0,00%	10,00%	0,00%	0,00%
Tophuur	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140	€ 140
Vershil J-O-J		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
BAR buiten randstad overige loc	9,00%	9,00%	9,00%	9,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%	8,00%
Vershil J-O-J		0,00%	0,00%	0,00%	-11,11%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%	0,00%
BAR buiten randstad beste loca	7,50%	7,40%	7,40%	7,25%	7,15%	7%	6,90%	6,90%	6,75%	6,75%	6,90%	6,90%	6,90%
Vershil J-O-J		-1,33%	0,00%	-2,03%	-1,38%	-2,10%	-1,43%	0,00%	-2,17%	0,00%	2,22%	0,00%	0,00%