



AFSTUDEERONDERZOEK PROPERTY TECHNOLOGY

ELISE VAN EGDOM - BMV MAKELAARS - 1 JUNI 2020

**TECHNOLOGIE IS COOL, MAAR JE MOET HET
GEBRUIKEN IN PLAATS VAN HET JOU TE LATEN
GEBRUIKEN - PRINCE**

Titelpagina

Product:	Afstudeeronderzoek
Auteur:	Elise van Egdom
Adres:	De Lange Garde 79
Postcode en woonplaats:	7232 GR Warnsveld
Telefoonnummer:	06 38 30 38 37
Email:	elisevanegdom@hotmail.com
Studentnummer:	433987
School:	Hogeschool Saxion
Locatie:	Enschede
Academie:	Bestuur, Recht en Ruimte
Opleiding:	Vastgoed & Makelaardij
Schoolcoach:	I.E. Steggink
Email:	i.e.steggink@saxion.nl
Telefoonnummer:	06 51 09 36 06
Bedrijf:	BMV Makelaars
Adres:	Sweerts de Landasstraat 27
Postcode:	6814 DA Arnhem
Telefoonnummer:	026 355 21 00
E-mail:	info@bmvmakelaars.nl
Bedrijfscoach:	Jacco Vogelaar
Functie:	Directie-MRICS
Telefoonnummer:	06 53 26 70 58
E-mail:	vogelaar@bmvmakelaars.nl
Datum:	1 juni 2020
Versie:	1

Samenvatting

De rol van de makelaar is aan het veranderen door uitdagingen zoals verduurzaming, digitalisering en complexere vastgoedtransacties en financieringsvormen (Rabobank, z.j.). Internet en social media spelen een cruciale rol in het (ver)huurproces van bedrijfsmatig vastgoed. Recente onderzoeken tonen aan dat het oriëntatieproces van (ver)huurders van het (ver)huurproces zich voor meer dan 60% online afspeelt, maar de rest van de transactie offline verloopt (Molenaar 2016). Om het (online) verhuurproces een impuls te geven, worden nieuwe technologieën toepassingen toegepast. Een van de nieuwe technologische toepassingen is property technology (ING, 2018).

Om die reden is dit afstudeeronderzoek opgesteld naar property technologies voor het verhuurproces van kantoren. Om een duidelijk beeld te krijgen is de volgende probleemstelling opgesteld: *“Welke overzichtslijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars en wat zijn de voor- en nadelen daarvan?”* Deze probleemstelling is onderverdeeld in vier deelvragen die allen een hoofdstuk omvatten. De deelvragen één, twee en drie vormen het theoretische kader. Deelvraag vier betreft de toetsing van het theoretische kader in de praktijk.

Het theoretische kader is gevormd aan de hand van literatuuronderzoek. Ten eerste is het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars in kaart gebracht. Hier is eerst het begrip kantoren geoperationaliseerd. Volgens Van Gool e.a. (2013) is een kantoor een ruimtelijk zelfstandig bedrijfsmiddel waarbinnen onder andere beleidsmatige, organisatorische, commerciële en administratieve activiteiten plaatsvinden. Vervolgens is het begrip bedrijfsmakelaars geoperationaliseerd. Een bedrijfsmakelaar is de intermediair bij verkoop, aankoop en verhuurtransacties van bedrijfsmatig vastgoed (Vastgoedcert, z.j.). De activiteiten van de bedrijfsmakelaar zijn dus onder te verdelen in het acquisitie- en dispositieproces. In het kader van dit onderzoek is enkel het verhuurproces van het dispositieproces onderzocht. Het verhuurproces van kantoren is in dit onderzoek verdeeld in dertien stappen met daarin diverse werkzaamheden die de bedrijfsmakelaar verricht.

Ten tweede is in het theoretische kader, de property technologies die in de markt aanwezig zijn, onderzocht. Om property technology duidelijk in kaart te brengen, is onderzocht waarom property technology een veelvoorkomend begrip is in de vastgoedmarkt. Property technology leidt namelijk tot meer transparantie in de vastgoedmarkt. Bovendien neemt de liquiditeit toe door lagere zoek- en transactiekosten van diverse property technologies. Dit resulteert in een toename van zowel vraag en aanbod waardoor vastgoed meer liquide wordt. Property technology is een overkoepelende term en is een klein onderdeel van de bredere digitale transformatie van de vastgoedsector. In dit onderzoek is onderscheid gemaakt in de volgende soorten property technologies:

- The Internet of Things (IoT);
- Smart Homes;
- Big Data;
- Artificial Intelligence (AI);
- Audiovisuele middelen;
- The sharing economy;
- Blockchain (Brown, 2018).

Voor de soorten property technologies zijn veel hulpmiddelen beschikbaar in de vorm van een system, tool en/of app. In dit onderzoek zijn een tal voorbeelden van een system, tool en/of app onderzocht voor elke soort property technology.

Ten derde is in het theoretische kader van het onderzoek de resultaten uit hoofdstuk 2 en 3 geanalyseerd. Hierbij is een overzichtslijst opgesteld met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars in hoofdstuk 4. Deze is getoetst in hoofdstuk 5 in de praktijk door middel van een kwalitatieve methode: interviews. De interviews zijn afgenomen bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van

kantoren. De experts zijn verzameld op basis van een doelgerichte steekproef door middel van de sneeuwbalmethode. Uiteindelijk zijn bij elf respondenten de interviews afgenomen. De vierde deelvraag is beantwoord door het controleren van de overzichtslijst en het verkrijgen van nieuwe informatie. De nieuwe verkregen informatie betreft de voor- en nadelen van de property technologies. De resultaten van de interviews zijn verwerkt en geanalyseerd. Op basis daarvan is de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren verbeterd en definitief gemaakt. Tot slot zijn diverse voor- en nadelen van de property technologies voor het verhuurproces van kantoren door de experts benoemd.

Naast het beroepsproduct van dit onderzoek, de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars, worden aanbevelingen gegeven voortvloeiend uit de onderzoeksresultaten. Aanbevolen wordt om de voor- en nadelen in overweging te nemen voordat de property technologies worden ingezet bij het verhuurproces van kantoren door de bedrijfsmakelaars van BMV Makelaars. Verder worden aanbevelingen gegeven die voort zijn gekomen uit de interviews met de experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. Het overgrote deel van de experts beveelt aan dat bedrijfsmakelaars innovatief dienen te worden en te zijn. Het is van belang dat bedrijfsmakelaars waarde creëren en een functie hebben en blijven behouden. Daarbij wordt aanbevolen dat bedrijfsmakelaars dienen te zorgen dat er laagdrempeligheid is voor potentiële klanten zodat er meer transacties gerealiseerd kunnen worden. Tot slot dienen de bedrijfsmakelaars te denken in kansen en niet in risico's. Op deze manier kan BMV Makelaars zich onderscheiden van de concurrentie.

Voorwoord

Voor u ligt mijn afstudeeronderzoek "Property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars". Het onderzoek is uitgevoerd in het kader van mijn afstudeeropdracht voor de studie Vastgoed & Makelaardij aan Saxion Hogeschool te Enschede.

Dit afstudeeronderzoek is geschreven in opdracht van BMV Makelaars. Van februari 2020 tot en met juli 2020 heb ik afgestudeerd bij bovengenoemd bedrijf. Tijdens deze periode ben ik bezig geweest met het uitvoeren van een onderzoek naar property technologies voor het verhuurproces van kantoren en met het uitwerken van dit rapport.

Bij dit proces heb ik een fijne ondersteuning gehad van mijn bedrijfsbegeleider en opdrachtgever Jacco Vogelaar en schoolbegeleider Ilse Steggink. Zij hebben mij tijdens deze periode op allerlei vlakken geholpen en ondersteund waardoor ik het afstuderen goed heb kunnen doorlopen en het onderzoek heb kunnen uitvoeren. Ik wil mijn begeleiders bedanken voor de fijne begeleiding en ondersteuning tijdens mijn afstudeerperiode. Daarnaast wil ik mijn collega's van BMV Makelaars bedanken voor de prettige samenwerking.

Tot slot wil ik de experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren bedanken voor de medewerking voor het afnemen van de interviews. Zonder hen had ik dit resultaat niet kunnen behalen. Door de plezierige gesprekken heb ik veel geleerd en veel informatie kunnen verzamelen.

Ik wens u veel leesplezier toe,

Elise van Egdom

Arnhem, 1 juni 2020

Inhoudsopgave

Begrippenlijst.....	8
Afkortingenlijst.....	8
1. Inleiding.....	9
1.1 Probleemomschrijving.....	9
1.2 Onderzoeksopzet.....	14
1.3 Leeswijzer.....	18
2. Verhuurproces kantoren.....	19
2.1 Inleiding.....	19
2.2 Kantoren.....	19
2.2.1 Definitie kantoor.....	19
2.2.2 Kantoortypen.....	19
2.2.3 De kantorenmarkt.....	20
2.3 De bedrijfsmakelaardij.....	20
2.3.1 Algemeen.....	20
2.3.2 Bedrijfsmakelaar.....	21
2.4 Verhuurproces.....	23
2.5 Deelconclusie.....	25
3. Property technologies.....	27
3.1 Inleiding.....	27
3.2 Waarom property technology.....	27
3.3 Definitie property technology.....	27
3.4 Soorten property technologies.....	28
3.5 Systems, tools en apps.....	30
3.6 Deelconclusie.....	32
4. Overzichtslijst property technologies voor verhuurproces kantoren.....	33
4.1 Inleiding.....	33
4.2 Theoretisch kader.....	33
4.3 Concept overzichtslijst.....	34
4.4 Deelconclusie.....	40
5. Toetsing overzichtslijst property technologies.....	41
5.1 Inleiding.....	41
5.1.1 Partijen.....	41
5.1.2 Opzet interview.....	42
5.2 Resultaten interviews.....	43
5.3 Definitieve overzichtslijst.....	49
5.4 Deelconclusie.....	52
6. Eindconclusie, evaluatie en aanbevelingen.....	53
6.1 Inleiding.....	53

6.2 Eindconclusie.....	53
6.3 Evaluatie.....	58
6.4 Aanbevelingen	61
Bronnenlijst	63
Bijlagen	68
Bijlage 1: Planning	69
Bijlage 2: Voorbeelden system, tool en/of app property technologies.....	71
Bijlage 3: Vragen interview.....	74
Bijlage 4: Uitgewerkte interviews.....	76

Begrippenlijst

Kantoor – Een ruimtelijk zelfstandig bedrijfsmiddel waarbinnen onder andere beleidsmatige, organisatorische, commerciële en administratieve activiteiten plaatsvinden.

Makelen – Het bij elkaar brengen van vraag en aanbod.

Property technology – Een overkoepelende term die verwijst naar technologische toepassingen die het ontwerpen, bouwen, gebruiken, waarderen, (ver)huren, (ver)kopen en beheren van gebouwen optimaliseren of vernieuwen.

Verhuurproces – Het proces wat een bedrijfsmakelaar doorloopt om bedrijfsmatig vastgoed te verhuren.

Dispositie – Het ter beschikking stellen van een zaak of goed.

Systems, tools en apps – Hulpmiddelen om elk proces gestroomlijnder te laten verlopen.

Afkortingenlijst

Otd – Opdracht tot dienstverlening: een overeenkomst waar afspraken in worden gemaakt over de verhuur van een kantoorruimte.

IoT – Internet of Things: maakt apparaten en gebruiksvoorwerpen intelligent.

AI – Artificial Intelligence: kunstmatige intelligentie waarbij computers taken uitvoeren waar normaal gesproken menselijke intelligentie voor nodig is.

AR – Augmented Reality: aangevulde realiteit om digitale beelden over beelden van de werkelijkheid weer te geven.

VR – Virtual Reality: gesimuleerde realiteit waarbij een overlap van beelden op de werkelijkheid wordt gebracht door middel van een smartphone of tablet.

UAV – Unmanned aerial vehicles: ook wel drones, een onbemand luchtvaartuig zonder piloot aan boord.

1. Inleiding

In dit hoofdstuk wordt in paragraaf 1.1 de probleemomschrijving beschreven met daarin de aanleiding, probleemanalyse, doelstelling, probleemstelling en deelvragen. Vervolgens wordt in paragraaf 1.2 de onderzoeksopzet beschreven en tot slot wordt in paragraaf 1.3 de leeswijzer weergegeven.

1.1 Probleemomschrijving

De onroerendgoedmarkt is het geheel van de vraag naar en het aanbod van onroerend goed (met als corrigerend mechanisme de prijs) (Van Gool e.a., 2013). Echter, bestaat niet één onroerendgoedmarkt. Deze kan namelijk in verschillende markten worden onderverdeeld. De onroerendgoedmarkt kan worden onderverdeeld in de vastgoedmarkt, de ruimtemarkt en de beleggingsmarkt. De ruimtemarkt wordt ook gesegmenteerd. De belangrijkste deelmarkten van de ruimtemarkt zijn de winkelruimtemarkt, de bedrijfsruimtemarkt, de woonruimtemarkt en de kantoorruimtemarkt (Van Gool e.a., 2013).

Op de kantoorruimtemarkt komen vraag en aanbod van kantoren bij elkaar. Voor eindgebruikers van kantoren is de keuze voor een bepaald kantoor op een bepaalde locatie van groot strategisch belang. De bedrijfsidentiteit wordt namelijk vaak verbonden met het fysieke kantoor. Daarbij is naast de uitstraling van de kantoorruimte ook de locatie van groot belang (Van Gool e.a., 2013). Eindgebruikers concentreren de activiteiten steeds meer in grootschalige gebieden waar een omvangrijk en kwalitatief hoog arbeidspotentieel is, waardoor eindgebruikers tevens bereid zijn een hogere huur te betalen. Daardoor is een duidelijke huurstijging te zien (Rabo Vastgoedbericht, 2019). Kantoren kunnen door eindgebruikers voor een bepaalde periode worden gehuurd of kunnen in eigendom worden genomen. De huurmarkt van kantoren is in de meeste Europese landen vele malen groter dan de koopmarkt (Van Gool e.a., 2013).

Op de koopmarkt komen vraag en aanbod van de te kopen objecten bij elkaar en komt de verkoopprijs tot stand. Op de huurmarkt komen vraag en aanbod van de te huren objecten bij elkaar en komt de huurprijs tot stand. De beleggingsmarkt is hier direct aan verbonden. Indien een belegger een object koopt, wordt dit gedaan met het oog op beleggingsopbrengsten uit verhuur, op basis van de kansen van het object op de huurmarkt. Op de beleggingsmarkt wordt onroerend goed als belegging verhandeld en wordt de prijs voor vastgoedobjecten bepaald. Deze handel met vraag, aanbod en de kansen wordt voor beleggers in kaart gebracht door een makelaar (Van Gool e.a., 2013).

De rol van de makelaar is aan het veranderen door uitdagingen zoals verduurzaming, digitalisering en complexere vastgoedtransacties en financieringsvormen (Rabobank, z.j.). Internet en social media spelen een cruciale rol in het (ver)huurproces van bedrijfsmatig vastgoed. Recente onderzoeken tonen aan dat het oriëntatieproces van (ver)huurders van het (ver)huurproces zich voor meer dan 60% online afspeelt, maar de rest van de transactie offline verloopt (Molenaar 2016). Om het (online) verhuurproces een impuls te geven, worden nieuwe technologische toepassingen toegepast. Een van de nieuwe technologische toepassingen is PropTech (ING, 2018).

PropTech is een samenstelling van de woorden: property en technology. De term verwijst naar technologische toepassingen die het ontwerpen, bouwen, gebruiken, waarderen, (ver)huren, (ver)kopen en beheren van gebouwen optimaliseren of vernieuwen (Upstream, 2018). Door het verzamelen van deze data kan beter ingespeeld worden op de behoeften van (ver)huurders. Hierdoor ontstaan steeds meer platformen voor de property technologies (Funda, 2018). Het biedt makelaars kansen om nieuwe producten en diensten te leveren, om nieuwe vormen van samenwerkingen te ontwikkelen en daarmee beter in te kunnen spelen op de veranderende verwachtingen van verhuurders in deze sector (PropTech, z.j.).

Om in te kunnen spelen op de veranderende verwachtingen van verhuurders, is het van belang om een duidelijk inzicht te hebben in de mogelijkheden van property technologies. Deze mogelijkheden moeten verwerkt en vertaald worden zodat het toegevoegde waarde kan bieden. Op dit moment is het nog onduidelijk welke property technologies toegevoegde waarde bieden voor bedrijfsmakelaars om het verhuurproces (ook in slechte economische ontwikkelingen) te verbeteren. Dit komt met name door de hoeveelheid informatie omtrent property technologies en de hoeveelheid mogelijkheden die property technologies biedt. Door het opstellen van de voor- en nadelen van property technologies kunnen bedrijfsmakelaars de property technologies beter gebruiken en zodoende het verhuurproces van kantoren verbeteren.

Probleemanalyse

BMV Makelaars te Arnhem is een onderdeel van Dynamis. Dynamis is een overkoepelende serviceorganisatie voor dertien vastgoedpartners die worden gefaciliteerd op het gebied van research, kennisdeling, marketing en acquisitie. Met 44 vestigingen en ruim 550 medewerkers opereren de partners zowel landelijk als regionaal, waaronder BMV Makelaars te Arnhem (Dynamis, 2019). Sinds 2005 is de organisatie gevestigd in Arnhem en maakt op het gebied van woningen, bedrijven en nieuwbouw, maar ook voor de verhuur, taxaties en hypotheekadvies (BMV Makelaars, 2020).

BMV Makelaars heeft in Arnhem en omstreken een groot netwerk van verhuurders voor kantoren. Ter uitbreiding van het netwerk van de verhuurders voor kantoren wil de onderneming het verhuurproces optimaliseren. De kantorenmarkt is een specifiek gegeven en het is daardoor voor bedrijfsmakelaars lastig een huurder aan een gepast object te koppelen. Door het toepassen van property technologies aan het verhuurproces van kantoren, kan nauwkeuriger en efficiënter een potentiële huurder aan een object gekoppeld worden. Door property technologies kan het verhuurproces van kantoren beter in kaart gebracht worden, waardoor bij een potentiële huurder online interesse gewekt kan worden. Op deze manier worden minder geïnteresseerde gefilterd en kan de bedrijfsmakelaar zijn tijd efficiënter gebruiken.

Om te beoordelen of property technologies aantrekkelijk zijn, wil BMV Makelaars een duidelijk beeld krijgen voor het toepassen van property technologies. De onderneming heeft tot op heden nauwelijks gebruik gemaakt van property technologies en mede daardoor geen kennis van deze technologieën. Door de grote hoeveelheid aan informatie en gegevens omtrent property technologies, is het van belang dat deze informatie omgezet wordt in een overzichtslijst met property technologies en de voor- en nadelen daarvan voor het verhuurproces van kantoren. Met deze property technologies willen de bedrijfsmakelaars op een snelle en effectieve manier de kantoren verhuren en koppelen aan een huurder. Op die manier kan de klant beter en sneller bediend worden en zal daardoor een concurrentievoordeel ontstaan ten opzichte van concurrent bedrijfsmakelaars.

Doelstelling, probleemstelling & deelvragen

Hieronder wordt het doel van de opdracht beschreven. Vervolgens is de probleemstelling bepaald. Deze probleemstelling is de hoofdvraag van het onderzoek. Om de probleemstelling te kunnen beantwoorden is de probleemstelling opgedeeld in deelvragen.

Doelstelling

De doelstelling bestaat uit twee onderdelen; een interne doelstelling en een externe doelstelling. De interne doelstelling is het beoogde doel van de onderzoeker en de externe doelstelling is de doelstelling van de opdrachtgever: BMV Makelaars te Arnhem.

Interne doelstelling:

- Het interne doel is om de property technologies in een overzichtslijst op te stellen en de voor- en nadelen daarvan te benoemen voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars.

Externe doelstelling:

- Het externe doel van de bedrijfsmakelaars van BMV Makelaars is op basis van de uitkomsten van dit onderzoek, de opgestelde overzichtslijst met property technologies, het verhuurproces van kantoren te optimaliseren. Op deze manier willen de bedrijfsmakelaars op een snelle en effectieve manier de kantoren verhuren en zich onderscheiden van de concurrentie.

Probleemstelling

De probleemstelling staat in verband met de interne doelstelling. De probleemstelling is de vraag die het onderzoek vormgeeft.

“Welke overzichtslijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars en wat zijn de voor- en nadelen daarvan?”

Deelvragen

Met behulp van de volgende deelvragen wordt antwoord gegeven op de probleemstelling. De conclusies van deze deelvragen dragen bij aan het beantwoorden van de probleemstelling.

Theorie

1. Hoe verloopt het huidige verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars?
2. Welke property technologies zijn op dit moment aanwezig op de markt?
3. Welke overzichtslijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars?

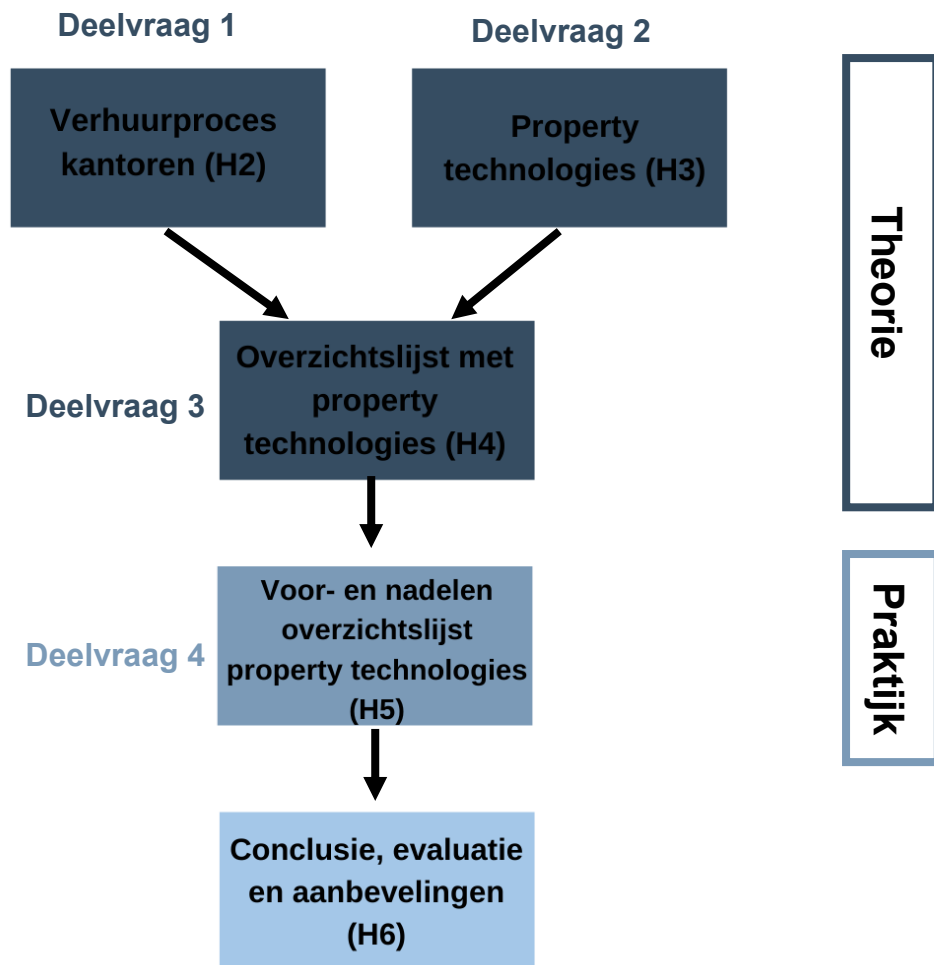
Praktijk

4. Wat zijn de voor- en nadelen van de property technologies in de overzichtslijst volgens experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren?

Het onderzoek heeft betrekking op de beroepscompetenties B-02 Managen, B-03 Financieel-economisch denken en handelen en B-05 Bouwtechnisch denken en handelen. Daarbij hebben alle vijf algemene competenties, die in de afstudeerhandleiding 2019-2020 worden benoemd, betrekking op het onderzoek.

Onderzoeksmodel

Het onderstaande onderzoeksmodel figuur 1.1, is een schematische weergave van het onderzoek. De afhankelijkheden en relaties in het onderzoek zijn door middel van pijlen weergegeven.



Figuur 1.1: Onderzoeksmodel (eigen bewerking, 2019)

In hoofdstuk 2 is antwoord gegeven op de eerste deelvraag: "Hoe verloopt het huidige verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars?" De deelvraag is beantwoord door middel van literatuuronderzoek. In dit hoofdstuk is geanalyseerd hoe het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars wordt doorlopen en welke werkzaamheden hierbij worden uitgevoerd. Hierbij is stapsgewijs het verhuurproces van kantoren in kaart gebracht.

In hoofdstuk 3 is antwoord gegeven op de tweede deelvraag: "Welke property technologies zijn op dit moment aanwezig op de markt?" De deelvraag is beantwoord door middel van literatuuronderzoek. In dit hoofdstuk is beschreven wat onder property technologies wordt verstaan en welke aanwezig zijn in de markt. De uitkomsten van de hoofdstukken 2 en 3 vormden de input voor hoofdstuk 4.

In hoofdstuk 4 is antwoord gegeven op de derde deelvraag: "Welke overzichtlijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars?" Hierbij is onderzocht welke property technologies die vanuit hoofdstuk 3 naar voren zijn gekomen aansluiten op het verhuurproces van kantoren, voortvloeiend uit hoofdstuk 2. Vervolgens is een overzichtlijst opgesteld met property technologies voor het verhuurproces van kantoren.

Deze overzichtslijst omvat een opsomming van property technologies die toegepast kunnen worden op het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars. Tevens is in de overzichtslijst duidelijk gemaakt hoe, wat en wanneer de property technologies toegepast kunnen worden.

In hoofdstuk 5 is antwoord gegeven op de vierde deelvraag: "Wat zijn de voor- en nadelen van de property technologies in de overzichtslijst volgens experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van de kantoren?" In dit hoofdstuk is de overzichtslijst met property technologies getoetst in de praktijk middels het afnemen van interviews bij experts op het gebied van property technologies en verhuurproces van kantoren. Vervolgens zijn de voor- en nadelen van de property technologies, volgens de experts, in kaart gebracht. Deelvraag 4 is op deze manier tweeledig beantwoord. Ten eerste is de overzichtslijst getoetst bij de experts en vervolgens zijn de voor- en nadelen van de property technologies benoemd door de experts. Tijdens het afnemen van de interviews had de geïnterviewde tevens de mogelijkheid om aanvulling te geven aan de overzichtslijst met property technologies. De uitkomsten en conclusies van de interviews zijn geanalyseerd en verwerkt in de overzichtslijst van property technologies voor het verhuurproces van kantoren.

In hoofdstuk 6 is antwoord gegeven op de probleemstelling: "Welke overzichtslijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars en wat zijn de voor- en nadelen daarvan?" In dit hoofdstuk zijn conclusies en aanbevelingen aan BMV Makelaars gegeven omtrent de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren. Daarbij zijn de voor- en nadelen van de property technologies beschreven, zodat BMV Makelaars het verhuurproces van kantoren kan optimaliseren.

1.2 Onderzoeksopzet

In deze paragraaf wordt de opzet van het onderzoek beschreven. Ten eerste wordt de onderzoeksaanpak met algemene en concrete onderzoeksactiviteiten beschreven. Vervolgens is de kwaliteit van het onderzoek geformuleerd. Daarna is het tijdpad weergegeven en tot slot zijn de communicatieafspraken geformuleerd.

Onderzoeksaanpak

Om de probleemstelling te kunnen beantwoorden zijn vier verschillende deelvragen opgesteld. Om de deelvragen te kunnen beantwoorden zijn onderstaande activiteiten uitgevoerd. Dit betreffen algemene onderzoeksactiviteiten.

Algemene onderzoeksactiviteiten:

1. Kennismakingsgesprek met afstudeerbegeleider;
2. Plan van aanpak opstellen;
3. Vergaderingen bijwonen;
4. Brainstormen;
5. Logboek bijhouden;
6. Inleiding schrijven;
7. Onderzoek schrijven;
8. Conclusie schrijven;
9. Integraliteit waarborgen;
10. Spelling en grammatica controleren;
11. Rapport inleveren;
12. Presenteren en verdedigen van het rapport.

De concrete aanpak is per deelvraag geformuleerd. De deelvraag bestaat uit verschillende doelen en aspecten die zijn onderzocht. De onderzoeksmethodes worden genoemd met bijbehorende activiteiten. Zodoende wordt per deelvraag onderzocht welke activiteit is ingezet.

Deelvraag 1: Hoe verloopt het huidige verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars?

Voor het beantwoorden van deze deelvraag is gebruik gemaakt van de dataverzamelmethode brainstormen/mindmappen en literatuuronderzoek. Bij de brainstormsessie zijn alle relevante begrippen genoteerd. Door het mindmappen is structuur aangebracht in de relevante begrippen die bij het onderwerp passen (Verhoeven, 2018). Bij het literatuuronderzoek is vooral secundaire literatuur onderzocht. Secundaire literatuur betreft geen nieuw onderwerp, maar een onderwerp waarover al eerder is gerapporteerd (Verhoeven, 2018). In dit hoofdstuk is het verhuurproces van bedrijfsmakelaars voor kantoren in kaart gebracht. De literatuur die hiervoor gebruikt is, is onder andere de website van de NVM Business (NVM, 2019), de website van VBO Makelaar (VBO, 2019), het boek "De Makelaar" (Van Kleef, 2013) en het boek "Onroerend goed als belegging" (Van Gool e.a., 2013).

De volgende activiteiten behoren tot het beantwoorden van deelvraag 1:

1. Het begrip kantoren operationaliseren;
2. Het beschrijven van de bedrijfsmakelaardij;
3. Het beschrijven van het verhuurproces van kantoren;
4. Het stapsgewijs beschrijven van de werkzaamheden en activiteiten van het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars.

Deelvraag 2: Welke property technologies zijn op dit moment aanwezig op de markt?

Voor het beantwoorden van deze deelvraag is gebruik gemaakt van de dataverzamelmethode brainstormen/mindmappen en literatuuronderzoek. Bij de brainstormsessie zijn alle relevante begrippen die bij property technologies horen, genoteerd. Door het mindmappen is structuur aangebracht in de relevante begrippen die bij het onderwerp passen (Verhoeven, 2018). Bij het literatuuronderzoek is vooral secundaire literatuur onderzocht. Secundaire literatuur betreft geen nieuw onderwerp, maar een onderwerp waarover al eerder is gerapporteerd (Verhoeven, 2018). In dit hoofdstuk zijn alle bestaande property technologies in kaart gebracht. Hierbij is met name Engelse literatuur gebruikt. De literatuur die hiervoor gebruikt is, is onder andere het boek PropTech 101 (Block e.a., 2019), het boek THE PROPTech GUIDE (Chandra, 2018) en het boek #PropTech (Brown, 2018).

De volgende activiteiten behoren tot het beantwoorden van deelvraag 2:

5. Het begrip property technologies operationaliseren;
6. Het beschrijven van de toegevoegde waarde van property technologies;
7. Het inzichtelijk maken van de property technologies die aanwezig zijn op de markt.

Deelvraag 3: Welke overzichtslijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars?

Voor het beantwoorden van deze deelvraag is gebruik gemaakt van de dataverzamelmethode literatuuronderzoek. De informatie en gegevens van hoofdstuk 2 en 3 zijn geanalyseerd. De essentie van dit hoofdstuk is de input van de overzichtslijst met property technologies. In dit hoofdstuk wordt geen nieuwe informatie verkregen.

De volgende activiteiten behoren tot het beantwoorden van deelvraag 3:

8. Hoofdstuk 2 en 3 analyseren;
9. De essentie uit hoofdstuk 2 en 3 samenvoegen;
10. Het opstellen van een overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars.

Deelvraag 4: Wat zijn de voor- en nadelen van de property technologies in de overzichtslijst volgens experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren?

Voor het beantwoorden van deze deelvraag is de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren getoetst in de praktijk door middel van het afnemen van interviews bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. Vervolgens zijn de voor- en nadelen van de property technologies, volgens de experts, in kaart gebracht. Deelvraag 4 is op deze manier tweeledig beantwoord. Ten eerste is het getoetst bij de experts en ten tweede zijn de voor- en nadelen van de property technologies aan de experts voorgelegd. Daarbij zijn de voor- en nadelen van de overzichtslijst inzichtelijk gemaakt. Hoe deelvraag 4 exact is vormgegeven, is beschreven in paragraaf 5.1. Op basis van de afgenomen interviews is de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren verbeterd en definitief gemaakt.

De volgende activiteiten behoren tot het beantwoorden van deelvraag 4:

11. Het opstellen van de interviews;
12. Experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren verzamelen;
13. Experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren benaderen;
14. Interviews telefonisch afnemen;
15. Resultaten analyseren;
16. Overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren verbeteren en aanpassen.

Kwaliteit van het onderzoek

Een onderzoek moet voldoen aan diverse kwaliteitseisen. De belangrijkste criteria voor de beoordeling van de onderzoekskwaliteit zijn de validiteit en de betrouwbaarheid. Hierbij wordt gekeken naar de toevallige en systematische fouten in een onderzoek. Tevens dient het onderzoek bruikbaar te zijn (Verhoeven, 2018).

Betrouwbaarheid

De betrouwbaarheid van een onderzoek geeft aan in hoeverre het onderzoek vrij is van toevallige fouten. Om dit voldoende te testen dient het onderzoek herhaalbaar te zijn. Leidt het dan tot dezelfde resultaten, dan is het onderzoek betrouwbaar (Verhoeven, 2018). Hieronder wordt aangegeven hoe de betrouwbaarheid kan worden verhoogd.

- 1) Rapportage en verantwoording: tijdens het proces van het onderzoek is een logboek bijgehouden. In het logboek zijn werkzaamheden en zoekwerkzaamheden genoteerd. Door herhaling van het onderzoek zijn fouten vermeden, waardoor de betrouwbaarheid is verhoogd (Verhoeven, 2018).
- 2) Triangulatie: door het gebruiken van verschillende onderzoeksmethoden is de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd (Verhoeven, 2018). Deelvraag 1, 2 en 3 zijn middels literatuuronderzoek uitgevoerd. De onderzoeksmethode voor deelvraag 4 is het afnemen van interviews. Op deze manier is het theoretisch onderzoek gecontroleerd aan de hand van het praktijkonderzoek.
- 3) Proefinterview: de interviews die bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren zijn afgenomen, zijn eerst op de proef bij derden afgenomen. Op deze manier zijn de interviews met een goede voorbereiding afgenomen.
- 4) Gebruik van Engelse literatuur: met name deelvraag 2 is beantwoord middels Engelse literatuur. In het buitenland is property technology verder ontwikkeld en is de literatuur diepgaander. Op deze manier is de betrouwbaarheid verhoogd.

Validiteit

Validiteit heeft betrekking op de geldigheid en zuiverheid van de onderzoeksresultaten. Bij het onderzoek mogen geen systematische fouten gemaakt zijn. Validiteit kan opgedeeld worden in interne validiteit, externe validiteit en begripsvaliditeit (Verhoeven, 2018). Hieronder wordt aangegeven hoe de validiteit in het onderzoek is gewaarborgd.

- 1) Interne validiteit: een onderzoek is intern valide als er de juiste conclusies mee getrokken kunnen worden. De juiste conclusies kunnen standhouden en de kritiek van collega-onderzoekers kunnen overleven. Door een testeffect kunnen de respondenten anders reageren op bepaalde condities, omdat de respondenten weten dat men aan een onderzoek meedoen (Verhoeven, 2018). Door dit te voorkomen zijn aantekeningen gemaakt tijdens het gehele onderzoek. Tevens is de interne validiteit gewaarborgd door het gebruik van dezelfde gestructureerde interviews, zodat in elk interview dezelfde onderwerpen aan bod zijn gekomen en daardoor de juiste conclusies getrokken zijn.
- 2) Externe validiteit: een onderzoek is extern valide wanneer de steekproef lijkt op een bepaald aantal relevante kenmerken op de populatie. De steekproef dient een juiste afspiegeling te weergeven van de populatie (Verhoeven, 2018). Om de externe validiteit te waarborgen is voorafgaand aan het onderzoek bepaald hoeveel interviews zijn afgenomen en waar de respondenten aan dienen te voldoen. Het doel was om tien tot twaalf interviews af te nemen bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren.
- 3) Begripsvaliditeit: ten slotte dient een onderzoek begripsvalide te zijn. Hier is het van belang om dezelfde eenheden te hanteren (Verhoeven, 2018). De begripsvaliditeit is gewaarborgd door voorafgaand aan het onderzoek begrippen en eenheden te noteren en deze voor het gehele onderzoek aan te houden. Daarnaast is in het theoretisch onderzoek de begrippen afgebakend en geoperationaliseerd.

Bruikbaarheid

De bruikbaarheid van een onderzoek heeft betrekking op hoe bruikbaar het onderzoek voor de opdrachtgever is. Door toevallige of systematische omstandigheden kan de betrouwbaarheid en de validiteit in het geding komen. Het is daarom van belang dat een onderzoek bruikbaar is (Verhoeven, 2018). Hieronder wordt aangegeven hoe de bruikbaarheid in het onderzoek is gewaarborgd.

- 1) Betrekken opdrachtgever: door de opdrachtgever nauw bij het onderzoek te betrekken is de bruikbaarheid vergroot. Hierdoor zijn de juiste vragen gemaakt en aangepast op de situatie.
- 2) Gebruik van deskundigen: de opdrachtgever heeft diverse deskundigen in dienst, die tijdens het onderzoek zich behulpzaam hebben opgesteld en waar nodig advies hebben gegeven. Tevens is de opdrachtgever de vaste contactpersoon die heeft meegedacht in het onderzoek, informatie heeft verstrekt en aanwezig is geweest bij afspraken.

Tijdpad

Voor een tijdpad is het van belang om de genoemde activiteiten middels een planning in kaart te brengen. De planning is weergegeven in bijlage 1. In onderstaande tabel 1.1 worden de belangrijkste deadlines weergegeven. Deze activiteiten zijn tevens in de planning voor het tijdpad vermeld.

Datum	Activiteit
10 februari 2020	Start van het onderzoek
14 februari 2020	Deadline hoofdstuk 1
3 maart 2020	Deadline hoofdstuk 2
24 maart 2020	Deadline hoofdstuk 3
17 april 2020	Deadline hoofdstuk 4
27 mei 2020	Deadline hoofdstuk 5
1 juni 2020	Deadline rapport
22 juni 2020	Presentatie & verdediging

Tabel 1.1: Belangrijkste deadlines (eigen bewerking, 2019)

Communicatieafspraken

Om de voortgang van het onderzoek op een juiste wijze te bewaken, is het van belang om op voorhand afspraken te formuleren. Alle afspraken met betrekking tot het onderzoek zijn hieronder beschreven.

De opdrachtgever van het onderzoek is BMV Makelaars te Arnhem. De contactpersoon en tevens begeleider is de heer J. Vogelaar. De heer Vogelaar is aandeelhouder van de vestiging in Arnhem. De concrete afspraken met de opdrachtgever zijn hieronder vermeld:

- I. Wekelijkse brainstormsessie met de opdrachtgever;
- II. Wekelijks vergaderingen bijwonen binnen het bedrijf;
- III. Wekelijks de voortgang met opdrachtgever bespreken;
- IV. Onderzoeker verkrijgt volledige toegang tot de database;
- V. Onderzoeker verkrijgt de mogelijkheid tot het meewerken in het bedrijfsleven;
- VI. Onderzoeker krijgt vrijheid om veldonderzoek te verrichten;
- VII. Onderzoeker werkt vijf dagen per week (maandag t/m vrijdag) volledig aan het afstudeeronderzoek;
- VIII. Onderzoeker is vijf dagen per week (maandag t/m vrijdag) beschikbaar voor opdrachtgever en aanwezig bij het bedrijf;
- IX. Wekelijks de gemaakte stukken voorleggen aan de opdrachtgever;
- X. Opdrachtgever geeft vrijheid tot overleg op het Saxion in Enschede;
- XI. Opdrachtgever heeft enkel een faciliterende functie met betrekking tot het afstudeeronderzoek.

1.3 Leeswijzer

Dit afstudeeronderzoek bestaat uit zes hoofdstukken en vier bijlages. Hoofdstuk één betreft de inleiding van dit afstudeeronderzoek. Hoofdstuk twee tot en met vijf bestaan uit de kern van het onderzoek. Het eindigt met de conclusie, evaluatie en aanbevelingen in hoofdstuk zes. In hoofdstuk twee wordt de theorie omtrent het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars beschreven. In dit hoofdstuk wordt de definitie van de bedrijfsmakelaardij en kantoren geformuleerd en wordt duidelijk welke typen kantoren er zijn en wat de activiteiten, werkzaamheden en taken van bedrijfsmakelaars zijn. Daarnaast gaat dit hoofdstuk in op de stappen die worden gezet tijdens het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars.

Hoofdstuk drie gaat in op de theorie omtrent de property technologies die aanwezig zijn op de markt. Het hoofdstuk begint met waarom property technology gehanteerd wordt. Vervolgens wordt de definitie van property technology in kaart gebracht. Vervolgens worden de soorten property technologies uitgelicht. Tot slot wordt in dit hoofdstuk voorbeelden gegeven van een system, tool en/of app van de soorten property technologies.

In hoofdstuk vier wordt de theorie van hoofdstuk twee en drie samengevoegd, dit resulteert in het beroepsproduct. Het beroepsproduct bestaat uit een overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars.

Vervolgens wordt in hoofdstuk vijf de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars toegepast in de praktijk, in de vorm van een toetsing bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. De toetsing is tweeledig. Dit houdt in dat de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren ten eerste wordt getoetst en gecontroleerd. Ten tweede wordt nieuwe informatie verkregen van de experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. De voor- en nadelen van property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars worden daarmee in kaart gebracht. De resultaten van de interviews worden vervolgens in het hoofdstuk weergegeven. Aan de hand van deze resultaten wordt de overzichtslijst, indien nodig, geoptimaliseerd tot het definitieve eindproduct.

Tot slot wordt in hoofdstuk zes de conclusie, evaluatie en aanbevelingen beschreven. De conclusie geeft antwoord op de probleemstelling van het onderzoek. Daarnaast wordt de evaluatie met de methodologische verantwoording beschreven. Tot slot worden in dit hoofdstuk aanbevelingen geformuleerd ten behoeve van het behalen van het externe doel en voor het vervolgonderzoek.

2. Verhuurproces kantoren

2.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de eerste deelvraag: "Hoe verloopt het huidige verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars?"

Om meer inzicht te krijgen in de aspecten voor de verhuur van kantoren door bedrijfsmakelaars, wordt het verhuurproces van kantoren nader toegelicht. Om tot deze toelichting te komen, vindt ten eerste een analyse plaats van het begrip 'kantoren' met daarin de werking van de kantorenmarkt en de kantoortypen. Tevens wordt de bedrijfsmakelaardij met bijhorende taken geanalyseerd. Op basis van deze analyses kan het verhuurproces van kantoren in kaart worden gebracht en worden toegelicht.

De benodigde informatie wordt verkregen uit secundaire literatuur, onder andere uit het boek "Praktijkaspecten Vastgoed" (De Kousemaeker & Van Agt, 2007).

2.2 Kantoren

2.2.1 Definitie kantoor

Om een juiste analyse te kunnen maken van de kantoortypen en de kantorenmarkt, wordt in deze paragraaf eerst het begrip 'kantoor' geoperationaliseerd. Volgens Van Gool e.a. (2013) is een kantoor een ruimtelijk zelfstandig bedrijfsmiddel waarbinnen onder andere beleidsmatige, organisatorische, commerciële en administratieve activiteiten plaatsvinden. Daarmee is een kantoor een duurzaam gebruiksproduct (Van Gool e.a., 2013). Dit houdt in dat een kantooruimte flexibel is en aan de toekomstige generaties van levensbehoeften kan voorzien (Centraal Bureau voor de Statistiek, 2019).

Voor kantoorgebruikers is de keuze voor een kantoor op een bepaalde locatie van groot strategisch belang. De bedrijfsidentiteit wordt in het algemeen verbonden met het fysieke kantoor van een onderneming. Niet alleen de uitstraling van het kantoor is van belang, maar ook de locatie is van groot belang. De grootste kantorenlocaties bevinden zich in grotere steden, omdat daar het merendeel van de beroepsbevolking woont en overige voorzieningen aanwezig zijn. Denk aan het openbaar vervoer, winkels en restaurants (Van Gool e.a., 2013).

2.2.2 Kantoortypen

In dit onderzoek worden twee kantoortypen onderscheiden, te weten: single tenant kantoor en multi tenant kantoor. De kantoortypen worden in kaart gebracht, omdat de wijze van verhuren van belang is voor het verhuurproces van kantoortypen (De Wit, 2017). Deze kantoortypen worden hieronder nader toegelicht.

Single tenant kantoor

Single tenant betekent dat slechts één huurder in een gebouw gevestigd is en het gehele gebouw huurt. In dit kantoortype hoeft de huurder niets te delen met andere bedrijven en kan het gehele gebouw naar eigen inzicht (rekening houdend met de verhuurder) indelen en inrichten. De huurtermijn is hierbij vaak voor langere termijn, vaak vijf of tien jaar (De Wit, 2017).

Multi tenant kantoor

Multi tenant is het huren van een kantoor in een gebouw met andere huurders. De huurder huurt een kantooruimte in een gebouw waar al andere huurders gevestigd zijn en de verhuurder een gedeelte daarvan aan een partij verhuurd. In de meeste gevallen deelt de huurder de faciliteiten met medehuurders. Denk hierbij aan het delen van lunchfaciliteiten, vergaderruimtes en (indien aanwezig) receptie (De Wit, 2017).

Het multi tenant kantoor kent diverse varianten, namelijk;

- Huren in een bedrijfsverzamelgebouw;
- Huren in een business center;
- Huren in een kantoorconcept met coworking space (De Wit, 2017).

Bedrijfsverzamelgebouw

Bij een bedrijfsverzamelgebouw regelt de huurder de zaken zelf en deelt enkele faciliteiten met andere huurders (De Wit, 2017).

Business center

In een business center verkrijgt de huurder meer van de gedeelde faciliteiten en diverse extra services. De huurder heeft hierbij de optie een all-in huurprijs te betalen (gebruik kunnen maken van faciliteiten zonder extra kosten) en de optie om enkel de huurprijs te betalen en de faciliteiten afzonderlijk te bekostigen. Denk bij extra services aan receptieservice, telefoondienst en stomerij (De Wit, 2017).

Kantoorconcept met coworking space

Een kantoorconcept met coworking space is vergelijkbaar met het huren in een business center. Een coworking space is een gedeelde werkomgeving met gelijkgestemde ondernemers. Hier is een community waar veel events plaatsvinden. Tevens is de coworking space ingericht en aangekleed (De Wit, 2017).

2.2.3 De kantorenmarkt

In dit onderzoek wordt middels een opsomming enkele kenmerken en ontwikkelingen van de kantorenmarkt in kaart gebracht. Op deze manier kan worden begrepen waarom het verhuurproces van kantoren in dit hoofdstuk behandeld wordt. De voornaamste kenmerken en ontwikkelingen zijn als volgt:

- De huurmarkt voor kantoren is vele malen groter dan de koopmarkt voor kantoren (Van Gool e.a., 2013);
- Eindgebruikers wensen veelal een flexibele kantoorruimte;
- Momenteel (2019-heden) is de vraag naar kantoorruimte zeer hoog;
- In centrumgebieden lopen de aanbodtekorten op;
- Door de hoge vraag en het aanbodtekort ontstaat een stijging van de huurprijs (Dynamis, 2019).

De bedrijfsmakelaar, het item dat in paragraaf 2.3 aan bod komt, dient in te spelen op de bovenstaande kenmerken en ontwikkelingen van de markt. De gunstige economische ontwikkelingen in Nederland en de zeer hoge vraag naar kantoorruimte biedt kansen voor de bedrijfsmakelaar (Dynamis, 2019). De bedrijfsmakelaar kan zijn aanpak en werkwijze hierop aanpassen. Op deze manier kan de bedrijfsmakelaar de verhuur zo optimaal mogelijk uitvoeren.

2.3 De bedrijfsmakelaardij

Om de bedrijfsmakelaardij op een juiste wijze in kaart te brengen en deze te analyseren, wordt ten eerste de makelaar in het algemeen beschreven. Vervolgens wordt de bedrijfsmakelaar nader uitgelicht. Dit geschiedt middels het in kaart brengen van de hoofdtaken van de bedrijfsmakelaar.

2.3.1 Algemeen

De makelaar is een intermediair, ofwel tussenpersoon, die werkzaamheden verricht op het gebied van verkoop, aankoop en (ver)huurtransacties. Tevens omvat dit beroep een adviserende rol voor klanten. Het ‘makelen’ is kortom de hoofdtak van een makelaar. Makelen is het bij elkaar brengen van vraag en aanbod. De rol van de makelaar is echter aan het veranderen door uitdagingen zoals verduurzaming, digitalisering en complexere

vastgoedtransacties en financieringsvormen (Rabobank, z.j.). Vooral door de digitalisering is een fysieke verandering te herkennen. Waar vroeger de makelaarskantoren op de beste locaties waren gevestigd en de etalage volledig was gevuld met advertenties en aanbiedingen, zijn de makelaarskantoren nu gevestigd buiten het centrum en wordt het vastgoed met name online aangeboden (Holle, 2018).

2.3.2 Bedrijfsmakelaar

Een bedrijfsmakelaar is gespecialiseerd in bedrijfsmatig vastgoed (2bconnected, z.j.). Bedrijfsmatig vastgoed is een vastgoedobject of complex van vastgoedobjecten, niet zijnde een woning voor eigen gebruik of landelijk en agrarisch vastgoed (NRVT, 2018). In de volksmond wordt bedrijfsmatig vastgoed ook wel commercieel vastgoed genoemd, wat onder andere bestaat uit kantoren, bedrijfsgebouwen, winkels en horeca (NVM-2, z.j.). Een bedrijfsmakelaar is de intermediair bij verkoop, aankoop en verhuurtransacties van bedrijfsmatig vastgoed (Vastgoedcert, z.j.). Om een duidelijk beeld te geven wat de hoofdtaken van een bedrijfsmakelaar zijn, wordt in tabel 2.1 een overzicht weergegeven van de taken van een bedrijfsmakelaar. Deze taken worden vervolgens nader toegelicht.

Hoofdtak	Onderdeel
Makelen	- Aankoop
	- Verkoop
	- Aanhuur
	- Verhuur
Beheer	- Juridisch
	- Commercieel
	- Technisch
	- Financieel
Taxeren	- Waardebepaling
	- Taxatie

Tabel 2.1: Overzicht taken bedrijfsmakelaar (eigen bewerking van (De Kousemaeker & Van Agt, 2007), 2020)

Makelen

De bedrijfsmakelaar is tijdens het makelen een intermediair, doch een eenzijdige belangenbehartiger. De hoofdtak is echter om vraag en aanbod van bedrijfsmatig vastgoed bij elkaar te brengen om hiermee een overeenkomst tussen de opdrachtgever en een derde partij tot stand te laten komen (De Kousemaeker & Van Agt, 2007).

De bedrijfsmakelaar is niet alleen een intermediair en brengt vraag en aanbod van bedrijfsmatig vastgoed bij elkaar, maar heeft tevens een adviserende rol in dit proces. De adviserende rol omvat onder meer het verstrekken van informatie over prijzen, waarden, bouwkundige kwaliteit, omgevingsfactoren, fiscaliteit, juridische (en planologische) aspecten en het opmaken van overeenkomsten (De Kousemaeker & Van Agt, 2007). De bedrijfsmakelaar is actief in de acquisitie en dispositie van bedrijfsmatig vastgoed. Deze termen worden nader toegelicht.

Acquisitie

Volgens Ensie (2010) betekent acquisitie "het verwerven van nieuwe klanten en opdrachten." In het acquisitieproces heeft een bedrijfsmakelaar de opdracht om bedrijfsmatig vastgoed voor een opdrachtgever aan te kopen of aan te huren. Hierbij begeleidt de bedrijfsmakelaar het gehele proces vanaf ondertekening van de opdracht tot dienstverlening (otd), tot de daadwerkelijke overdracht van het aangekochte of aangehuurde bedrijfsmatige vastgoed. Een opdracht tot dienstverlening is een bemiddelingsovereenkomst, waarbij de bedrijfsmakelaar en opdrachtgever overeenkomen de opdracht aan de bedrijfsmakelaar te verstrekken en daarvoor werkzaamheden uit te voeren (De Kousemaeker & Van Agt, 2007).

Dispositie

Volgens Ensie (2018) betekent dispositie 'het ter beschikking stellen van een zaak of goed'. In het dispositieproces heeft een bedrijfsmakelaar de opdracht om bedrijfsmatig vastgoed voor een opdrachtgever te verkopen of te verhuren. Hierbij begeleidt de bedrijfsmakelaar het gehele proces vanaf de waardebeoordeling en ondertekening van de opdracht tot dienstverlening (otd), tot aan de daadwerkelijke overdracht van het verkochte of verhuurde bedrijfsmatige vastgoed (De Kousemaeker & Van Agt, 2007).

Door een bedrijfsmakelaar wordt in het acquisitie- en het dispositieproces een courtage, ofwel bemiddelingskosten, voor de opdracht gehanteerd. Deze wordt op voorhand in de opdracht tot dienstverlening overeengekomen. De courtage is een honoreringsafspraken waarbij de vergoeding een bepaald percentage betreft van de daadwerkelijke koop- of huurprijs (NVM-3, z.j.). Naast deze courtage worden opstartkosten in rekening gebracht voor de marketing van de verkoop of verhuur van bedrijfsmatig vastgoed. De opstartkosten worden na ondertekening van de opdracht tot dienstverlening in rekening gebracht. De courtage werkt op basis van 'no cure no pay'. Dit betekent dat deze kosten alleen na geslaagde acquisitie of dispositie in rekening worden gebracht (Makelaarkosten, 2018).

In het kader van dit onderzoek wordt enkel het dispositieproces geanalyseerd. In dit hoofdstuk wordt enkel het verhuurproces van kantoren in kaart gebracht en het verhuurproces is een onderdeel van het dispositieproces. Het is niet haalbaar om in twintig weken het acquisitieproces en dispositieproces uitgebreid te onderzoeken.

Beheer

Tot het takenpakket van een bedrijfsmakelaar kan ook het beheer van bedrijfsmatig vastgoed behoren. Vanaf het moment dat bedrijfsmatig vastgoed is geacquireerd, gaat het proces over in de volgende fase, de beheerfase. Deze fase duurt het langst in verhouding met de hiervoor genoemde taken van de bedrijfsmakelaar. Het financieel resultaat wordt in deze fase dan ook het sterkst beïnvloed. Diverse managementactiviteiten vinden plaats om de instandhouding van het bedrijfsmatig vastgoed optimaal te creëren en te houden (Van Gool e.a., 2013).

De hoofdtaken die onder het beheer van bedrijfsmatig vastgoed vallen, zijn financieel management, technisch management, juridisch management, administratief beheer en commercieel beheer. De werkzaamheden van de hoofdtaken kunnen onder andere betreffen (NVM-4, z.j.):

- Verzorging van huurincasso;
- Bemoeienis met bijkomende leveringen en diensten;
- Verzorging van betaling kosten en lasten;
- Werkzaamheden in verband met periodieke huurprijswijziging;
- Verzorging van het onderhoud;
- Verzorging van te verhuren leegstand;
- Administratie bijhouden;
- Verstrekking van adviezen (NVM-5, 2011).

Taxeren

Een andere taak van een bedrijfsmakelaar is taxeren. Volgens Van Dale (2020) betekent taxeren "de waarde van iets begroten, ramen of schatten". Deze schatting dient zo nauwkeurig mogelijk te zijn, gezien de grote financiële belangen en het feit dat de getaxeerde waarde vaak leidraad is voor het verdere handelen van partijen. Dit geldt met name voor bedrijfsmatig vastgoed en minder courante objecten. Dit zijn vaak unieke objecten waarbij het lastig is om referenties te vinden (De Kousemaeker & Van Agt, 2007).

Taxeren van bedrijfsmatig vastgoed is van oudsher een kernactiviteit van de bedrijfsmakelaar, want de bedrijfsmakelaar beschikt over actuele kennis van de markt en de prijzen. Tegenwoordig dient extra aandacht te worden besteed aan belangenverstrengeling en wordt dit voorkomen door de functies en werkzaamheden van een bedrijfsmakelaar en taxateur gescheiden te houden. Tevens verkrijgen de bedrijfsmakelaar en taxateur een ander certificaat. Hierdoor heeft de taxateur geen belang bij het te behalen resultaat van een taxatie. De grootte van een makelaarskantoor bepaalt de scheiding tussen een makelaars- en taxatieafdeling. Bij kleine tot middelgrote makelaarskantoren is het gebruikelijker om gedragsregels te hanteren om belangenverstrengeling te voorkomen (Van Arnhem & Berkhout, 2013).

Naast het uitvoeren van taxaties wordt voor niet-officiële schattingen van bedrijfsmatig vastgoed een waardebeoordeling uitgevoerd. Dit wordt voornamelijk uitgevoerd ter advies voor opdrachtgevers. Op basis van een waardebeoordeling wordt een vraaghuur bepaald en gehanteerd (Van Arnhem & Berkhout, 2013).

2.4 Verhuurproces

Het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars wordt in kaart gebracht door middel van de analyses van de kantoren en de bedrijfsmakelaardij. Het verhuurproces wordt in deze paragraaf toegelicht op basis van de informatie van de NVM (z.j.). Op voorhand is het belangrijk om te vermelden dat het verhuurproces kan afwijken (dat hieronder wordt toegelicht) per kantoorstype, welke beschreven zijn in paragraaf 2.2.2. Dit verhuurproces wordt over het algemeen gehanteerd bij de verhuur van een kantoor. Elk type kantoor vereist een eigen persoonlijke aanpak en werkwijze. Omdat het niet haalbaar is om binnen twintig weken aan elk kantoorstype een verhuurproces te koppelen, wordt onderstaand (algemeen) verhuurproces gebruikt door bedrijfsmakelaars.

Stap 1: Oriënterend gesprek met verhuurder

Verhuurder benadert een bedrijfsmakelaar naar keuze. De bedrijfsmakelaar plant een oriënterend gesprek in met de verhuurder. Hier worden de wensen en eisen van de verhuurder besproken (NVM-6, z.j.).

Stap 2: Opname kantoorruimte

De bedrijfsmakelaar bezichtigt de kantoorruimte en noteert alle details en gegevens van het object (NVM-6, z.j.).

Stap 3: Marktonderzoek uitvoeren (deskresearch)

Het marktonderzoek wordt uitgevoerd om een huurprijs te bepalen aan de hand van referenties. Tevens worden concurrerende objecten in kaart gebracht. Mogelijke klanten of potentiële huurders worden onderzocht om de wensen en behoeften te kunnen bepalen (NVM-6, z.j.).

Stap 4: Verhuurmogelijkheden in kaart brengen

De verhuurmogelijkheden bepalen is een belangrijke stap in het verhuurproces. Aan de hand van het marktonderzoek worden de verhuurmogelijkheden met de verhuurder besproken. De verhuurmogelijkheden hangen af van onder andere het kantoorstype, de concurrentie en de potentie van de kantoorruimte. De bedrijfsmakelaar stelt zich hier in een adviserende rol (NVM-6, z.j.).

Stap 5: Marketingstrategie bepalen

Verhuurder betaalt na ondertekening van de opdracht tot dienstverlening (zie stap 6) opstartkosten voor de marketing van de kantoorruimte. Hierbij behoren de volgende marketingactiviteiten volgens W. Willemsen (persoonlijke communicatie, 2020):

- Professionele digitale foto's ten behoeve van internetvermelding, memorandum en eventuele advertenties;
- Informatiememorandum (zie stap 7);
- Basisvermelding Funda in Business;
- Plaatsing object 1 week als 'toppositie' op Funda in Business;
- Video;
- Plaatsing object op social media;
- 360-graden foto's;
- Basisvermelding op website van bedrijfsmakelaar;
- Vermelding nieuwsbrief van bedrijfsmakelaar;
- 2D en 3D plattegronden.

Optioneel kan verhuurder extra marketingactiviteiten inzetten:

- Facebookcampagne;
- Banner Funda in Business;
- Blikvanger Funda in Business;
- Advertenties in handelsbladen.

De bedrijfsmakelaar plaatst (na toestemming van verhuurder) een raambiljet en/of V-bord aan het object. Tevens is het mogelijk een projectbord te laten plaatsen, zodat het object meer opvalt.

Stap 6: Opdracht tot dienstverlening opstellen en ondertekenen

De verhuurder geeft de bedrijfsmakelaar de opdracht een dienst te verlenen middels een opdracht tot dienstverlening (otd). Het is een overeenkomst waar afspraken in worden gemaakt over de verhuur van de kantoorruimte (Herlé-Ruys, 2019). In de opdracht tot dienstverlening wordt onder andere overeengekomen en beschreven, volgens W. Willemsen (persoonlijke communicatie, 2020):

- Omschrijving van het object;
- Huurprijs;
- Aanvaarding/oplevering;
- Verhuurvoorwaarden;
- Activiteiten dienstverlening;
- Energieprestatiecertificaat;
- Marketingactiviteiten van stap 5;
- Honorering/courtage;
- Algemene voorwaarden.

Stap 7: Informatiememorandum opmaken

De informatiememorandum bevat alle relevante informatie omtrent het object. De informatiememorandum bevat de volgende onderdelen, volgens W. Willemsen (persoonlijke communicatie, 2020):

- Het adres van het object;
- Algemene omschrijving van het object;
- De ligging;
- De bereikbaarheid per eigen vervoer en openbaar vervoer;
- Vloeroppervlakte conform NEN-2580 (indien object over meerdere verdiepingen beschikt, wordt per verdieping de vloeroppervlakte vermeld);
- Indeling van het object;
- Het opleveringsniveau (het object wordt in huidige staat opgeleverd, derhalve is het mogelijk dat al bestaande faciliteiten in het object gevestigd zijn);
- Parkeermogelijkheden;
- De huurprijs van het object en eventueel van de parkeerplaatsen;
- Servicekosten (gewoonlijk vermeldt per m² v.v.o. (verhuurbaar vloeroppervlak), te vermeerderen met BTW);
- Huurtermijn;
- Opzegtermijn;
- Huurbetaling;
- Zekerheidsstelling (bankgarantie);
- Huurindexatie;
- Huurovereenkomst vermelding (conform ROZ-model);
- Aanvaarding;
- Bijzonderheden;
- Bijlagen: foto's, plattegrondtekening(en), stadsplattegrond met locatie-aanduiding.

Stap 8: Marketing uitzetten (online & offline)

Na goedkeuring en toestemming van verhuurder, wordt de kantoorruimte aangemeld en kenbaar gemaakt. Het object wordt in een CRM-systeem verwerkt. Dit systeem heeft een koppeling met Funda in Business en kan door con-collega bedrijfsmakelaars bekeken worden. Daarnaast wordt de informatiememorandum, foto's en plattegronden op Funda in Business, social media en advertenties geplaatst. Vervolgens wordt het raambiljet en/of V-bord aangebracht aan het object volgens W. Willemsen (persoonlijke communicatie, 2020).

Stap 9: Partijen benaderen

Volgens W. Willemsen heeft (persoonlijke communicatie, 2020) een bedrijfsmakelaar een groot netwerk en stelt aan diverse relaties de kantoorruimte voor om interesse te wekken en eventueel een bezichtiging (zie stap 10) in te kunnen plannen.

Stap 10: Bezichtigingen

Volgens W. Willemsen (persoonlijke communicatie, 2020) hebben de partijen met interesse de mogelijkheid om een bezichtiging in te plannen. De bedrijfsmakelaar informeert de geïnteresseerde over de kantoorruimte en laat het gehuurde zien. Tevens krijgt de geïnteresseerde naderhand een informatiememorandum.

Stap 11: Onderhandeling (huuraanbieding)

Indien een partij het gehuurde dusdanig interessant vindt, maakt de bedrijfsmakelaar een huuraanbieding op. De huuraanbieding bevat concrete uitgangspunten en maakt het gehuurde exclusief voor de betreffende. Na een of meer onderhandelingsrondes geeft de geïnteresseerde akkoord op de uitgangspunten en voorwaarden van de aanbieding (NVM-6, z.j.).

Stap 12: Opstellen en ondertekening huurovereenkomst

Na goedkeuring en ondertekening van de huuraanbieding wordt een huurovereenkomst conform ROZ-model opgesteld en naar partijen verzonden. Na ondertekening van de huurovereenkomst is de huur definitief verklaard (NVM-6, z.j.).

Stap 13: Oplevering en sleuteloverdracht

Het gehuurde, wordt op genoemde datum zoals overeengekomen in de huurovereenkomst, opgeleverd aan huurder(s). Tevens worden de sleutels en andere benodigdheden overgedragen (NVM-6, z.j.).

2.5 Deelconclusie

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de eerste deelvraag: "Hoe verloopt het huidige verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars?"

Om een juiste analyse te kunnen maken van de soorten kantoren en de kantorenmarkt wordt in deze paragraaf eerst het begrip 'kantoor' geoperationaliseerd. Volgens Van Gool e.a. (2013) is een kantoor een ruimtelijk zelfstandig bedrijfsmiddel waarbinnen onder andere beleidsmatige, organisatorische, commerciële en administratieve activiteiten plaatsvinden. In dit onderzoek worden twee kantoor typen onderscheiden, te weten: single tenant kantoor en multi tenant kantoor (De Wit, 2017). De bedrijfsmakelaar dient op de kenmerken en ontwikkelingen van de kantorenmarkt en de kantoor typen in te spelen om de kantoren optimaal te kunnen verhuren.

Om de bedrijfsmakelaardij op een juiste wijze in kaart te brengen en deze te analyseren, worden de activiteiten, de taken en werkzaamheden van de bedrijfsmakelaar in kaart gebracht. De bedrijfsmakelaar is een intermediair, ofwel tussenpersoon, die werkzaamheden verricht op het gebied van verkoop, aankoop en (ver)huurtransacties, zoals weergegeven in tabel 2.1. De bedrijfsmakelaar heeft hierbij de hoofdtaak om vraag en aanbod bij elkaar te brengen en om een overeenkomst tussen de opdrachtgever en een derde partij tot stand te laten komen. In

dit hoofdstuk wordt enkel het verhuurproces van kantoren in kaart gebracht en het verhuurproces is een onderdeel van het dispositieproces. Het is niet haalbaar om zowel in twintig weken het acquisitieproces en dispositieproces uitgebreid te onderzoeken.

Het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars wordt in dit onderzoek aan de hand van dertien stappen geanalyseerd. Deze stappen worden in tabel 2.2 weergegeven. Het is belangrijk om te vermelden dat het verhuurproces kan afwijken per kantoorstype, welke beschreven zijn in paragraaf 2.2.2. Dit verhuurproces wordt over het algemeen gehanteerd bij de verhuur van een kantoorruimte. Elk kantoorstype vereist een eigen persoonlijke aanpak en werkwijze. Omdat het niet haalbaar is om binnen twintig weken aan elk kantoorstype een verhuurproces te koppelen, wordt onderstaand (algemeen) verhuurproces gehanteerd door bedrijfsmakelaars.

Stap	Activiteit
1	Oriënterend gesprek met verhuurder
2	Opname kantoorruimte
3	Marktonderzoek uitvoeren (deskresearch)
4	Verhuurmogelijkheden in kaart brengen
5	Marketingstrategie bepalen
6	Opdracht tot dienstverlening opstellen en ondertekenen
7	Informatiememorandum opmaken
8	Marketing uitzetten (online & offline)
9	Partijen benaderen
10	Bezichtigingen
11	Onderhandeling (huuraanbieding)
12	Opstellen en ondertekening huurovereenkomst
13	Oplevering en sleuteloverdracht

Tabel 2.2: Activiteiten verhuurproces (eigen bewerking, 2020)

3. Property technologies

3.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de tweede deelvraag: "Welke property technologies zijn op dit moment aanwezig op de markt?"

Om meer inzicht te krijgen in de aspecten van property technologies en deze te analyseren, wordt ten eerste onderzocht wat de definitie van property technology is. Daarbij is het van belang om te onderzoeken waarom property technology gebruikt wordt. Op basis daarvan worden de soorten property technologies geanalyseerd. Aan de hand van deze analyse worden property technologies gecategoriseerd en tevens geanalyseerd.

De benodigde informatie wordt verkregen uit secundaire literatuur, onder andere uit het boek "#Proptech" (Brown, 2018).

3.2 Waarom property technology

Om property technology duidelijk in kaart te brengen en te analyseren, wordt in deze paragraaf toegelicht waarom property technology in de huidige tijd een veel voorkomend begrip is. Tevens maakt deze paragraaf duidelijk waarom in dit onderzoek de keuze is gemaakt om het verhuurproces van kantoren te koppelen aan property technology.

Property technology is een relatief nieuwe technologie, want de eerste versie van property technology is omstreeks het jaar 2000 ontstaan (Proptech, z.j.). Een nieuwe technologie verbetert met name de transparantie in de vastgoedmarkt. De lange levensduur van vastgoed blijft echter een kenmerk waar nieuwe technologieën nauwelijks wat aan veranderen (ING Economisch Bureau, 2018). Daarbij staat de vastgoedsector niet bekend als een innovatieve sector. Dit komt met name doordat in research & development weinig geïnvesteerd wordt en beperkt gebruik wordt gemaakt van digitalisering. De specifieke marktstructuur van de vastgoedsector is een verklaring hiervoor. Enkele belangrijke factoren van de specifieke marktstructuur zijn:

- Lange levensduur van vastgoed: nieuwe technologieën vervangen de oude technologieën langzaam. Het tussentijds toevoegen van nieuwe technologieën aan een bestaand object is een tijdrovend en kostbaar proces.
- Hoge toetredingsdrempels: het is zeer kapitaalintensief om te investeren in vastgoed, dit zorgt bij investeerders en beleggers voor hoge toetredingsdrempels.
- Intransparante markt: ieder vastgoedobject is uniek, daardoor is minder directe concurrentie aanwezig op de vastgoedmarkt.

Property technology leidt dus tot meer transparantie in de vastgoedmarkt. Dit verkleint tevens het risico dat vastgoed op een onjuiste waarde wordt geschat. Bovendien neemt de liquiditeit toe door lagere zoek- en transactiekosten van diverse property technologies die later in het hoofdstuk aan bod komen. Dit resulteert in een toename van zowel vraag en aanbod waardoor vastgoed meer liquide wordt. Property technology kan tevens op de huurmarkt zorgen voor onder andere een betere bezetting, hogere kwaliteit en lager energieverbruik. Een huurder is daardoor bereid een hogere huurprijs te betalen (ING Economisch Bureau, 2018).

3.3 Definitie property technology

Property technology is een overkoepelende term waar een aantal onderwerpen aan bod komen. In de basis combineert property technology technologische vooruitgang in de vastgoedsector (Brown, 2018). Property technology kan worden onderverdeeld als software, tools, platforms, apps, websites en andere digitale hulpmiddelen die in gebruik genomen kunnen worden door vastgoed beoefenaars, zoals architecten, bouwmanagers en makelaars. Property technology ondersteunt de efficiëntie en innovatie van vastgoedactiviteiten/werkzaamheden, waaronder ontwerpen, ontwikkelen, bouwen, kopen,

verkopen, huren, verhuren, leasen, beheren, taxeren, financieren, marketing, investeringen, enzovoort (Block e.a., 2019).

Property technology is een klein onderdeel van de bredere digitale transformatie van de vastgoedsector (Block e.a., 2019). Het biedt bedrijven kansen om nieuwe en/of aangepaste producten en diensten te leveren, om nieuwe vormen van samenwerkingen te ontwikkelen en daarmee beter in te kunnen spelen op de veranderende verwachtingen van eindgebruikers. De ontwikkelingen rondom property technology gaan snel en bieden mogelijkheden om de economische, ecologische en sociaal-maatschappelijke waarde van vastgoed te verrijken (Proptech, z.j.).

Zoals hierboven beschreven is property technology een overkoepelende term en omvat diverse onderwerpen. Deze onderwerpen worden in paragraaf 3.4 nader toegelicht om property technologies in kaart te brengen en op een juiste wijze antwoord te kunnen geven op de deelvraag.

3.4 Soorten property technologies

Property technology omvat diverse onderwerpen. Deze onderwerpen worden in deze paragraaf dan ook in kaart gebracht en toegelicht. De property technologies zijn te onderscheiden in:

- The Internet of Things (IoT);
- Smart Homes;
- Big Data;
- Artificial Intelligence (AI);
- Audiovisuele middelen;
- The sharing economy;
- Blockchain (Brown, 2018).

The Internet of Things (IoT)

Over de hele wereld wordt internet gebruik om informatie te vinden, met anderen te communiceren en zaken te doen. Hier komt the Internet of Things bij kijken, want niet alleen mensen gebruiken internet, maar ook objecten, zoals apparaten. De mogelijkheden van IoT zijn oneindig. Door bijvoorbeeld producten of diensten zelfstandig onderhoudsrapportages en foutmeldingen te laten opstellen. IoT maakt apparaten en gebruiksvoorwerpen dus intelligent (Salesforce, z.j.).

Smart Homes

Smart home technologie is de afgelopen jaren steeds populairder geworden. Smart home technologie dient te zorgen voor de automatisering van een gebouw middels het toepassen van elektronica. Oorspronkelijk is dit afkomstig van IoT, want deze elektronica is verbonden met het internet. Met smart home technologie kunnen meerdere apparaten met elkaar praten en informatie delen met als doel de gebruiker het leven gemakkelijker en comfortabeler te maken (Brown, 2018). Hoewel de technologie al geruime tijd bestaat, heeft de komst van grote namen als Google, Amazon en Apple de markt verstoord en is smart home technologie veel toegankelijker geworden. Mede door smartphones, tablets en de snelheid van internet zijn veel mogelijkheden ontstaan op het gebied van deze technologie (Brown, 2018).

Big Data

Big Data verwijst naar alle mogelijkheden om gebruik te maken van de toenemende hoeveelheid data en deze te analyseren. Big Data is dus een verzamelnaam voor alle digitale gegevens die via diverse stromen van bronnen binnenkomen. Het kan gebruikt worden om beter in te spelen op de behoeften van de klanten, om producten en diensten te verbeteren, op de veranderingen van de markt in te spelen en de bedrijfsprocessen te verbeteren (Kennisbank Eduvision Big Data Academy, z.j.).

Artificial Intelligence (AI)

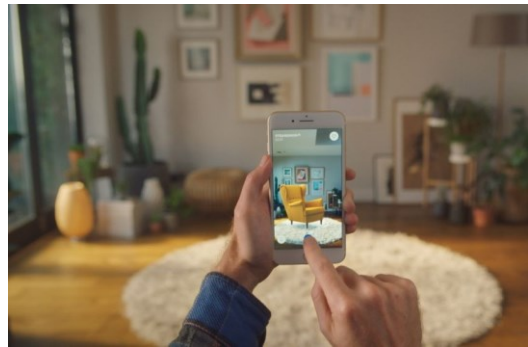
Artificial Intelligence (AI), ook wel kunstmatige intelligentie, is een concept waarbij computers taken uitvoeren waar normaal gesproken menselijke intelligentie voor nodig is. Van AI zijn twee versies: de narrow-variant, deze verkeert met name in het dagelijks leven zoals zoekmachines, spamfilters en robot-stofzuigers. Deze variant ontwikkelt zich snel en wordt tegenwoordig ook ingezet bij gezichts- en stemherkenning, het signaleren van patronen en het doen van onderzoek. De tweede versie is de general-variant waarbij volledig ontwikkelde kunstmatige intelligentie die in de toekomst los van de mens kan bestaan. Enkele voorbeelden zijn zelfrijdende auto's, taal en spraak in de vorm van smart assistants en herkennen van patronen en robotica (Van Leuken, 2019).

Audiovisuele middelen

Audiovisuele middelen zijn communicatiemiddelen die zichtbaar en hoorbaar zijn. Dit gaat door middel van informatiedragers en apparatuur die beeld en/of geluid produceren (Vibeon, z.j.). Deze audiovisuele middelen bestaan uit diverse mogelijkheden. Deze worden hieronder nader uitgelicht.

Augmented reality (aangevulde realiteit)

AR, ook wel aangevulde realiteit, is een methode om digitale beelden over de werkelijkheid weer te geven. Dit kan via een beeldscherm op een smartphone zijn en een AR-bril met bijvoorbeeld een specifieke wijze van projectie (Ter Beeke, 2020). Een goed voorbeeld van dit middel is het concept van Ikea: middels een smartphone is het mogelijk een bank in een ruimte te plaatsen zonder de bank te hoeven aanschaffen. Op deze manier kan worden gekeken of de bank passend is bij de ruimte zonder deze aan te hoeven schaffen (Apple, z.j.), zoals op afbeelding 3.1.



Afbeelding 3.1: AR (Retailtrends, 2017)

Virtual reality (gesimuleerde realiteit)

In tegenstelling tot AR, waarbij een overlap van beelden op de werkelijkheid wordt gebracht door middel van een smartphone of tablet, is virtual reality een complete computersimulatie en een meeslepende realiteit. Vaak wordt het gebruikt middels een hooftelefoon en/of bril (Brown, 2018). Deze VR-bril bevat een beeldscherm die zorgt dat de buitenwereld wordt afgesloten. Doordat de ogen elk een eigen beeld zien, dat licht van elkaar verschilt, ontstaat diepte in de virtuele omgeving, ook wel 3D. Deze ervaring kan worden vergroot door een bijpassend geluid met een hoofdtelefoon, of door geuren en het voelen van wind. Doordat sensoren de bewegingen van het hoofd volgen, beweegt de VR-omgeving op dezelfde manier mee. Op deze manier kan rondgekeken worden in de virtuele werkelijkheid, zoals weergegeven op afbeelding 3.2 (Rensink, 2019).



Afbeelding 3.2: VR (KPN, 2017)

Unmanned aerial vehicles (UAV) (drones)

Een unmanned aerial vehicles, ofwel drone, is een onbemand luchtvaartuig zonder piloot aan boord (zie afbeelding 3.3). Met behulp van een afstandsbediening kan een drone vanaf de grond worden bestuurd, maar kan soms ook zelfstandig vliegen volgens een voorgeprogrammeerde route.



Afbeelding 3.3: Drone (CooleSuggesties, 2018)

Vanaf een grote hoogte kan een drone in combinatie met een camera foto- en videobeelden maken (Drones.nl, 2014).

The sharing economy

The sharing economy wordt ook wel een peer-to-peer-economie genoemd waarin mensen spullen of waarde in andere vormen met elkaar delen. The sharing economy is geen nieuw concept, echter door internet (IoT) is het model tegenwoordig op grote schaal toepasbaar. Dit zorgt voor platformen die sociale netwerken verbinden met lenen, huren of ruilen (Oosterveer, 2014).

Blockchain

Blockchain is een nieuw soort database waarin transacties opgeslagen worden. Dat kunnen allerlei soorten transacties zijn. In het ene geval gaat het om betalingen met een digitale munt, in het andere geval om belangrijke gegevens tussen twee partijen uit te wisselen. Alle informatie die wordt opgeslagen in Blockchain, wordt onleesbaar gemaakt met cryptografie. De transacties worden in blokjes opgeslagen in een groot netwerk van computers. Door die blokjes van informatie aan elkaar te koppelen, ontstaat een lange, onveranderbare en onkraakbare informatieketting. Blockchain is een 'open' technologie die voor veel verschillende toepassingen ingezet kan worden (Burgering, 2018).

3.5 Systems, tools en apps

Zoals eerder beschreven kunnen soorten property technologies onderverdeeld worden in systems, tools en/of apps. Dit zijn hulpmiddelen om elk proces gestroomlijnder te laten verlopen. Tevens bespaart het daardoor tijd en geld. Systems zijn allerlei versies en soorten van systemen die gebruikt kunnen worden voor bedrijfsuitvoering. Hierbij worden in veel gevallen tools gebruikt (Brown, 2018). De letterlijke vertaling van tools zijn hulpmiddelen (Van Dale, z.j.). Alleen hulpmiddelen die betrekking hebben op vastgoed, vallen onder deze soort property technology. Tot slot is een app, ofwel een applicatie, een software wat op een smartphone of tablet geïnstalleerd kan worden. Een app heeft vaak één taak of functie. De kracht van een app is dat het aansluit op de wensen en interesse van een individuele gebruiker (Verlooi, 2019).

Tabel 3.1 weergeeft twee voorbeelden van een system, tool en/of app per gecategoriseerde property technology. Hierdoor kan een beeld gevormd worden van de soorten property technologies en hoe het daadwerkelijk in de praktijk toegepast kan worden. Voor meer voorbeelden wordt verwezen naar bijlage 2. De voorbeelden zijn gebaseerd op de vierde editie van de Real Estate Innovation Overview van KPMG, in samenwerking met Holland ConTech & PropTech en Global PropTech. De Real Estate Innovation Overview (2019) is een overzicht met innovaties en ontwikkelingen op het gebied van vastgoed alsmede de behoefte aan de industrie om innovatie te omarmen in de langetermijnstrategie. KPMG is een organisatie die vastgoedorganisaties ondersteunt op diverse gebieden (KPMG, z.j.). Holland ConTech & PropTech is een organisatie die optreedt als adviseur voor corporate organisaties die met technologie, innovatie, digitalisering en duurzaamheid willen ondernemen (Holland ConTech & PropTech, 2020). Global PropTech is een innovatief platform voor de vastgoedsector en de bouwsector. Het platform richt zich op het ontwikkelen van inzichten, delen van kennis tussen verschillende landen en matchmaking om een toekomstbestendige industrie te creëren (Global PropTech, 2020).

Soort property technology	System, tool en/of app	Omschrijving
The Internet of Things (IoT)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
	OpenAgent	Een website die door middel van een hoeveelheid informatie bedrijfsmatig vastgoed kan waarderen (Geophy, 2020).
Smart Homes	Activepipe	Een platform/ systeem met diverse hulpmiddelen voor de communicatie van vastgoed (ActivePipe, 2019).
	VTs	Een platform waarmee gebouwinformatie, voorraadbeheer, beheer van huurders, dealbeheer, dealgoedkeuringen en een marktoverzicht van een object weergegeven wordt in een overzicht (VTs, z.j.).
Big Data	Realworks	Een (uitwisselings)systeem met CRM-technologie en ICT-diensten voor makelaars en andere vastgoedprofessionals (Realworks, z.j.).
	CompStak	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).
Artificial Intelligence (Narrow)	Sweepbright	Een app waarmee vastgoedprofessionals ter plekke relevante informatie van een locatie en object kunnen registreren (Sweepbright, z.j.).
	Google	Een zoekmachine op het internet voor het zoeken van informatie en documenten (Google, z.j.).
Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
Audiovisuele middelen (VR/AR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
The sharing economy	Realworks	Een (uitwisselings)systeem met CRM-technologie en ICT-diensten voor makelaars en andere vastgoedprofessionals (Realworks, z.j.).
	Sell.do	Een CRM-platform met automatiseringssoftware voor vastgoedprofessionals waarmee met name de marketing van een vastgoedobject vastgelegd kan worden (Sell.do, z.j.).
Blockchain	VTs	Een platform waarmee gebouwinformatie, voorraadbeheer, beheer van huurders, dealbeheer, dealgoedkeuringen en een marktoverzicht van een object weergegeven wordt in een overzicht (VTs, z.j.).
	Geophy	Een website die door middel van een hoeveelheid informatie bedrijfsmatig vastgoed kan waarderen (Geophy, 2020).

Tabel 3.1: Voorbeelden gecategoriseerde property technologies (eigen bewerking, van (Real Estate Innovation Overview, 2019), 2020)

3.6 Deelconclusie

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de tweede deelvraag: “Welke property technologies zijn op dit moment aanwezig op de markt?”

Property technology leidt tot (onder andere) meer transparantie, waardoor risico wordt verlaagd en de vraag en het aanbod van vastgoed transparanter wordt. Bovendien neemt de liquiditeit toe door lagere zoek- en transactiekosten van diverse property technologies. Dit heeft als gevolg een toename van zowel vraag en aanbod waardoor vastgoed meer liquide wordt.

Property technology is een overkoepelende term waar een aantal onderwerpen aan bod komen en is een klein onderdeel van de bredere digitale transformatie van de vastgoedsector. Property technology kan worden gezien als software, tools, platforms, apps, websites en andere digitale hulpmiddelen die in gebruik genomen kunnen worden door vastgoed beoefenaars, zoals architecten, bouwmanagers en makelaars.

De soorten property technologies met voorbeelden van een system, tool en/of app die op de markt aanwezig zijn, worden onderscheiden in:

- The Internet of Things (IoT): het gebruik van internet door mensen, objecten en apparaten. Voorbeelden: Funda in Business en OpenAgent.
- Smart Homes: automatisering van een gebouw middels het toepassen van elektronica en apparaten. Voorbeelden: ActivePipe en VTS.
- Big Data: alle digitale gegevens die via diverse stromen van bronnen binnenkomen en worden geanalyseerd. Voorbeelden: Realworks en Compstak.
- Artificial Intelligence (AI): computers voeren taken uit waar normaal gesproken menselijke intelligentie voor nodig is. Voorbeelden: Sweepbright en Google.
- Audiovisuele middelen: communicatiemiddelen die zichtbaar en hoorbaar zijn. Dit gaat door middel van informatiedragers en apparatuur die beeld en/of geluid produceren. Voorbeelden: Topr en 3DUniversum.
- The sharing economy: ook wel peer-to-peer-economie genoemd waarin mensen spullen of waarde in andere vormen met elkaar delen. Voorbeelden: Realworks en Sell.do.
- Blockchain: een soort database waarin transacties opgeslagen worden. Ook wordt het gebruikt om belangrijke informatie tussen partijen op te slaan. Voorbeelden: VTS en Geophy.

4. Overzichtslijst property technologies voor verhuurproces kantoren

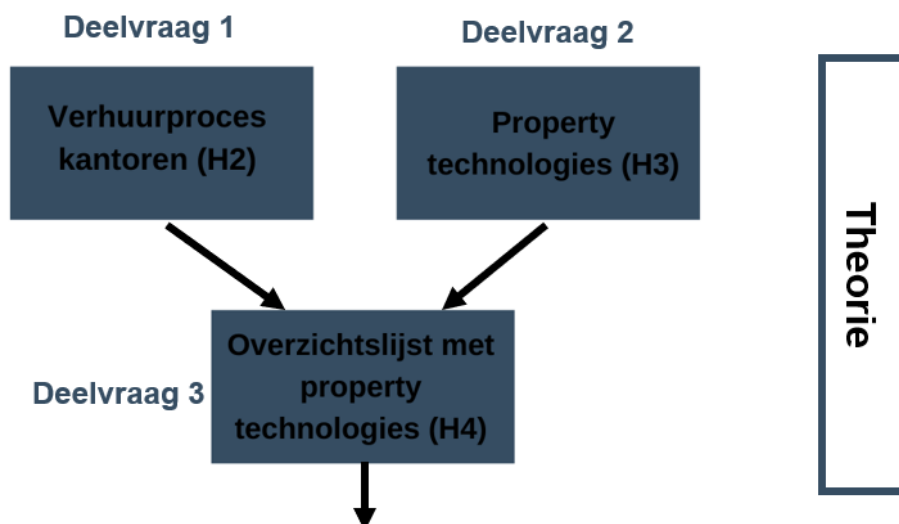
4.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de derde deelvraag: “Welke overzichtslijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars?”

Om antwoord te kunnen geven op deze deelvraag wordt gebruik gemaakt van literatuuronderzoek. Middels de analyses van voorgaande hoofdstukken 2 en 3 wordt een concept van de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren opgesteld. De informatie van hoofdstuk 2 en 3 wordt tegen elkaar afgewogen, gecombineerd en geanalyseerd.

4.2 Theoretisch kader

In deze paragraaf worden de uitkomsten van hoofdstuk 2 en 3 beschreven. Het theoretische kader met daarin de relaties tussen de voorgaande hoofdstukken, wordt weergegeven in figuur 4.1, welke in hoofdstuk 1 is opgesteld. Hoofdstuk 2 en 3 vormen de input en de basis voor hoofdstuk 4. Het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars is in hoofdstuk 2 in kaart gebracht en geanalyseerd. In hoofdstuk 3 zijn de soorten property technologies in kaart gebracht en de voorbeelden van een system, tool en/of app daarvan in een overzicht verwerkt.



Figuur 4.1: Theoretisch kader (eigen bewerking, 2020)

In hoofdstuk 2 is het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars in kaart gebracht en geanalyseerd. Uiteindelijk resulteerde dit in een overzicht met stappen die gezet worden door een bedrijfsmakelaar voor het verhuurproces van kantoren. Het genoemde overzicht wordt nogmaals weergegeven in tabel 4.1.

Stap	Activiteit
1	Oriënterend gesprek met verhuurder
2	Opname kantoorruimte
3	Marktonderzoek uitvoeren (deskresearch)
4	Verhuurmogelijkheden in kaart brengen
5	Marketingstrategie bepalen
6	Opdracht tot dienstverlening opstellen en ondertekenen
7	Informatiememorandum opmaken
8	Marketing uitzetten (online & offline)
9	Partijen benaderen
10	Bezichtigingen
11	Onderhandeling (huuraanbieding)
12	Opstellen en ondertekening huurovereenkomst
13	Oplevering en sleuteloverdracht

Tabel 4.1: Activiteiten verhuurproces (eigen bewerking, 2020)

In hoofdstuk 3 is geconcludeerd dat property technologie leidt tot meer transparantie in de vastgoedmarkt. Bovendien neemt de liquiditeit toe door lagere zoek- en transactiekosten, waardoor zowel vraag en aanbod meer liquide wordt. Op de huurmarkt kan het vastgoed daardoor een betere bezetting en hogere kwaliteit krijgen. Tevens is in hoofdstuk 3 de definitie van property technology in kaart gebracht en geanalyseerd. Property technology ondersteunt onder andere de efficiëntie en innovatie van vastgoedactiviteiten/werkzaamheden, zoals ontwerpen, ontwikkelen, bouwen, kopen, verkopen, huren, verhuren, leasen, beheren, taxeren, financieren, marketing en investeringen (Block e.a., 2019). In dit onderzoek wordt enkel de activiteit verhuren met betrekking tot property technology geanalyseerd. Aansluitend zijn de soorten property technologies in kaart gebracht en geanalyseerd. Voor de soorten property technologies zijn systems, tools en/of apps aanwezig op de markt. De soorten property technologies met voorbeelden van een system, tool en/of app zijn te onderscheiden in:

- The Internet of Things (IoT): het gebruik van internet door mensen, objecten en apparaten. Voorbeelden: Funda in Business en OpenAgent.
- Smart Homes: automatisering van een gebouw middels het toepassen van elektronica en apparaten. Voorbeelden: ActivePipe en VTS.
- Big Data: alle digitale gegevens die via diverse stromen van bronnen binnenkomen en worden geanalyseerd. Voorbeelden: Realworks en VTS.
- Artificial Intelligence (AI): computers voeren taken uit waar normaal gesproken menselijke intelligentie voor nodig is. Voorbeelden: Sweepbright en Google.
- Audiovisuele middelen: communicatiemiddelen die zichtbaar en hoorbaar zijn. Dit gaat door middel van informatiedragers en apparatuur die beeld en/of geluid produceren. Voorbeelden: Topr en 3DUniversum.
- The sharing economy: ook wel peer-to-peer-economie genoemd waarin mensen spullen of waarde in andere vormen met elkaar delen. Voorbeelden: Realworks en Sell.do.
- Blockchain: een soort database waarin transacties opgeslagen worden. Ook wordt het gebruikt om belangrijke informatie tussen partijen op te slaan. Voorbeelden: Compstak en Geophy.

4.3 Concept overzichtslijst

Om te bepalen welke property technologies aanwezig zijn op de markt voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars is ten eerste onderzocht bij welke werkzaamheden van de bedrijfsmakelaar de soorten property technologies van toepassing zijn. Dit is naar voren gekomen uit de analyse van hoofdstuk 2. De werkzaamheden die uitgevoerd worden bij het verhuurproces van kantoren (tabel 4.1) zijn hierbij van belang en welke de basis vormen voor de overzichtslijst. Hieronder wordt nader toegelicht waarom en wanneer deze property technologies ingezet kunnen worden.

Stap 1: Oriënterend gesprek met verhuurder

Voor een verhuurder is het van belang om de juiste bedrijfsmakelaar te vinden. Tegenwoordig wordt met name op het internet georiënteerd. In dat geval is het prettig om een website en/of platform te hebben om een vergelijking van bedrijfsmakelaars te kunnen maken. De property technologies Internet of Things (IoT) en Artificial Intelligence (AI) zijn in deze stap van het verhuurproces toepasbaar. Zoals beschreven wordt met name op het internet naar een bedrijfsmakelaar georiënteerd, waarbij Internet of Things (IoT) gebruikt wordt (Salesforce, z.j.). Middels IoT kan bijvoorbeeld gebruik worden gemaakt van de website OpenAgent. Op deze website worden bedrijfsmakelaars vergeleken en aanbevolen op basis van ervaringen van anderen (OpenAgent, z.j.). Daarbij wordt tevens gebruik gemaakt van zoekmachines, zoals Google. Dit is de narrow-variant van Artificial Intelligence (AI) (Van Leuken, 2019).

Stap 2: Opname kantoorruimte

Op het moment dat de bedrijfsmakelaar de kantoorruimte bezichtigt en alle details van het object noteert, is het voor de bedrijfsmakelaar praktisch om op een eenvoudige wijze deze gegevens te noteren. Middels de narrow-variant van Artificial Intelligence (AI) kunnen deze gegevens eenvoudig genoteerd worden. De applicatie Sweepbright biedt hier een uitkomst: bedrijfsmakelaars kunnen ter plekke de gegevens van een locatie en object registreren en noteren (Sweepbright, z.j.). Hier kan tevens een applicatie als Chapps voor worden gebruikt. Dit is een Internet of Things (IoT) toepassing waarmee in-, voor- en eindinspecties gemakkelijk opgenomen kunnen worden en het ter plaatse kan worden verwerkt (Chapps, 2020).

Stap 3: Marktonderzoek uitvoeren (deskresearch)

Het marktonderzoek wordt uitgevoerd om een huurprijs te bepalen aan de hand van referenties. Tevens worden concurrerende objecten in kaart gebracht. Om het marktonderzoek uit te voeren wordt met name Internet of Things (IoT) gehanteerd. De referenties zijn te vinden via het platform Funda in Business (Salesforce, z.j.). Bovendien worden dan zoekmachines gebruikt, zoals Google. Artificial Intelligence (AI) wordt dan tevens toegepast middels de narrow-variant (Van Leuken, 2019). De referenties zijn afkomstig van gedane vastgoedtransacties in het verleden. Deze transacties zijn vastgelegd middels Blockchain (Burgering, 2018). Het platform VTS is een voorbeeld van Blockchain. Hiermee wordt onder andere gebouwinformatie en een marktoverzicht van een object weergegeven (VTS, z.j.). Dit resulteert dan in een grote hoeveelheid data. Om deze data te analyseren en te stroomlijnen wordt Big Data gehanteerd (Kennisbank Eduvision Big Data Academy, z.j.). De applicatie Compstak is een voorbeeld van Big Data. Dit is een platform waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).

Stap 4: Verhuurmogelijkheden in kaart brengen

De verhuurmogelijkheden bepalen is een belangrijke stap in het verhuurproces. Aan de hand van het marktonderzoek worden de verhuurmogelijkheden met de verhuurder besproken. Het bespreken van de verhuurmogelijkheden met de verhuurder is een mondeling/schriftelijk proces waarbij de verhuurder de voorkeuren van de aanpak van verhuur aangeeft. Hier zijn (nog) geen property technologies voor beschikbaar ofwel niet bekend

Stap 5: Marketingstrategie bepalen

Voor de marketingstrategie biedt de bedrijfsmakelaar diverse opties aan, die benoemd zijn in paragraaf 2.4. Voor het gebruik van social media, Funda in Business en de website van de bedrijfsmakelaar, wordt gebruik gemaakt van Internet of Things (IoT) (Salesforce, z.j.). Social media, Funda in Business en de website van de bedrijfsmakelaar worden gebruikt om foto's, video's en plattegronden et cetera, zichtbaar te maken. De foto's, video's en plattegronden worden gemaakt door audiovisuele middelen, waaronder Augmented Reality en Unmanned Aerial Vehicles (Brown, 2018). De bureaus Topr en 3DUniverseum creëren deze audiovisuele beelden. Topr is een organisatie die middels een drone videobeelden vastlegt om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.). 3DUniverseum is een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniverseum, 2018). Big Data zorgt voor een gestroomlijnd proces van de grote hoeveelheid informatie en gegevens die aanwezig zijn (Kennisbank Eduvision Big Data Academy, z.j.). Het Big Data (uitwisselings)systeem met CRM-technologie, genaamd Realworks, zorgt voor een gestroomlijnd proces voor bedrijfsmakelaars en andere vastgoedprofessionals (Realworks, z.j.).

Stap 6: Opdracht tot dienstverlening opstellen en ondertekenen

Bij de opdracht tot dienstverlening (otd) geeft de verhuurder de bedrijfsmakelaar de opdracht een dienst te verlenen. Het is een overeenkomst waar afspraken in worden gemaakt over de verhuur van de kantoorruimte (Herlé-Ruys, 2019). In deze stap wordt Big Data gebruikt om de gegevens te analyseren en te stroomlijnen om vervolgens deze te kunnen vastleggen

(Kennisbank Eduvision Big Data Academy, z.j.). In deze stap kan, net zoals in stap 5, Realworks als system van Big Data worden gehanteerd.

Stap 7: Informatiememorandum opmaken

De informatiememorandum bevat alle relevante informatie omtrent het object. De audiovisuele middelen die in stap 5 worden gehanteerd, worden voor het informatiememorandum tevens gehanteerd (Brown, 2018). Daarbij wordt gebruik gemaakt van beschikbare informatie van het object. Dit wordt gedaan middels Big Data. Hierbij is het mogelijk Realworks te hanteren om de beschikbare informatie te vinden (Realworks, z.j.).

Stap 8: Marketing uitzetten (online & offline)

Na goedkeuring en toestemming van verhuurder wordt de kantoorruimte aangemeld en kenbaar gemaakt. Het object wordt in het (uitwisselings)systeem met CRM-technologie van Realworks geplaatst. Op deze manier wordt het object gekoppeld aan Funda in Business en online vermeld (Realworks, z.j.). Door het gebruik van Funda in Business wordt tevens Internet of Things (IoT) (Salesforce, z.j.) gehanteerd. De offline marketing geschiedt middels borden. De online marketing omvat onder andere audiovisuele middelen die in stap 5 van het verhuurproces zijn bepaald (Brown, 2018).

Stap 9: Partijen benaderen

Volgens W. Willemsen heeft (persoonlijke communicatie, 2020) een bedrijfsmakelaar een groot netwerk en stelt aan diverse relaties de kantoorruimte voor om interesse te wekken. Om deze communicatie plaats te laten vinden is Internet of Things (IoT) vereist, waarbij Funda in Business wordt geraadpleegd (Salesforce, z.j.). Tevens kan Big Data hier toegepast worden middels de tool Compstak. Met Compstak wordt op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).

Stap 10: Bezichtigingen

Volgens W. Willemsen (persoonlijke communicatie, 2020) hebben de partijen met interesse de mogelijkheid om een bezichtiging in te plannen. De bedrijfsmakelaar informeert de geïnteresseerde over de kantoorruimte en laat het gehuurde zien. Tevens krijgt de geïnteresseerde naderhand een informatiememorandum. Om deze activiteiten te vergemakkelijken wordt gebruik gemaakt van de audiovisuele middelen. De geïnteresseerde kan door middel van foto's, video's en plattegronden, et cetera als Augmented Reality en Unmanned Aerial Vehicles de kantoorruimte voorafgaand goed bestudeerd hebben. Tevens kan Virtual Reality toegepast worden door middel van een VR-bril om het object te laten zien (Brown, 2018). Hierdoor worden de minder geïnteresseerde gefilterd. Dit bespaart de bedrijfsmakelaar tijd en geld.

Stap 11: Onderhandeling (huuraanbieding)

Indien een partij het gehuurde dusdanig interessant vindt, maakt de bedrijfsmakelaar een huuraanbieding op. De huuraanbieding bevat concrete uitgangspunten en maakt het gehuurde exclusief voor de betreffende. De bedrijfsmakelaar dient dit handmatig uit te voeren. Hier zijn (nog) geen property technologies voor beschikbaar ofwel niet bekend.

Stap 12: Opstellen en ondertekening huurovereenkomst

Na goedkeuring en ondertekening van de huuraanbieding, wordt een huurovereenkomst conform ROZ-model opgesteld en naar partijen verzonden. Hier zijn (nog) geen property technologies voor beschikbaar ofwel niet bekend.

Stap 13: Oplevering en sleuteloverdracht

Het gehuurde, wordt op genoemde datum zoals overeengekomen in de huurovereenkomst, opgeleverd aan huurders. Tevens worden de sleutels en andere benodigdheden overgedragen (NVM-6, z.j.). De applicatie Chapps biedt hier een uitkomst voor: hiermee kunnen in-, voor- en eindinspecties (huurinspecties & gebouwinspecties) van objecten

gemakkelijk opgenomen worden. Op deze manier worden de gegevens direct vastgelegd en gecommuniceerd met partijen (Chapps, 2020). De transactie wordt vervolgens vastgelegd in Big Data, bijvoorbeeld in de applicatie Compstak wat eerder in deze paragraaf aan bod is gekomen (Burgering, 2018).

De overzichtslijst

Aan de hand van bovengenoemde stappen met bijhorende werkzaamheden en soorten property technologies, wordt een concept overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars opgesteld. Het concept van de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars wordt weergegeven in tabel 4.2. Bij de meeste stappen van het verhuurproces zijn diverse property technologies aanwezig op de markt. Deze worden per stap en in tabel 4.2 beschreven.

Stap	Activiteit	Soort property technologies	System, tool en/of app	Omschrijving
1	Oriënterend gesprek met verhuurder	Internet of Things (IoT)	OpenAgent	Een website waar bedrijfsmakelaars worden vergeleken en worden aanbevolen op basis van ervaringen (OpenAgent, z.j.).
		Artificial Intelligence (Narrow)	Google	Een zoekmachine op het internet voor het zoeken van informatie en documenten (Google, z.j.).
2	Opname kantoorruimte	Internet of Things (IoT)	Chapps	Een app waarmee in-, voor- en eindinspecties (huurinspecties & gebouwininspecties) van bedrijfsmatig vastgoed gemakkelijk opgenomen kan worden (Chapps, 2020).
		Artificial Intelligence (Narrow)	Sweepbright	Een app waarmee vastgoedprofessionals ter plekke relevante informatie van een locatie en object kunnen registreren (Sweepbright, z.j.).
3	Marktonderzoek uitvoeren (deskresearch)	Internet of Things (IoT)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	CompStak	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).
		Artificial Intelligence (AI)	Google	Een zoekmachine op het internet voor het zoeken van informatie en documenten (Google, z.j.).
		Blockchain	VTS	Een platform waarmee gebouwinformatie, voorraadbeheer, beheer van huurders, dealbeheer, dealgoedkeuringen en een marktoverzicht van een object weergegeven wordt in een overzicht (VTS, z.j.).
4	Verhuurmogelijkheden in kaart brengen	-		
5	Marketingstrategie bepalen	Internet of Things (IoT)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van commercieel vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR/AR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Big Data	Realworks	Een (uitwisselings)systeem met CRM-technologie en ICT-diensten voor bedrijfsmakelaars en andere vastgoedprofessionals (Realworks, z.j.).
6	Opdracht dienstverlening opstellen tot en ondertekenen	Big Data	Realworks	Een (uitwisselings)systeem met CRM-technologie en ICT-diensten voor bedrijfsmakelaars en andere vastgoedprofessionals (Realworks, z.j.).
7	Informatiememorandum opmaken	Big Data	Realworks	Een (uitwisselings)systeem met CRM-technologie en ICT-diensten voor bedrijfsmakelaars en andere vastgoedprofessionals (Realworks, z.j.).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).

		Audiovisuele middelen (VR/AR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
8	Marketing uitzetten (online & offline)	Internet of Things (IoT)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van commercieel vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	Realworks	Een (uitwisselings)systeem met CRM-technologie en ICT-diensten voor bedrijfsmakelaars en andere vastgoedprofessionals (Realworks, z.j.).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR/AR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
9	Partijen benaderen	Internet of Things (IoT)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van commercieel vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	CompStak	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).
10	Bezichtigingen	Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR/AR)	3D Universum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
11	Onderhandeling (huuraanbieding)	-		
12	Opstellen en ondertekening huurovereenkomst	-		
13	Oplevering en sleuteloverdracht	Artificial Intelligence (Narrow)	Chapps	Een app waarmee in-, voor- en eindinspecties (huurinspecties & gebouwininspecties) van bedrijfsmatig vastgoed gemakkelijk opgenomen kan worden (Chapps, 2020).
		Big Data	CompStak	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).

Tabel 4.2: Concept overzichtslijst property technologies (eigen bewerking, 2020)

4.4 Deelconclusie

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de derde deelvraag: “Welke overzichtslijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars?”

De stappen en werkzaamheden die worden verricht door bedrijfsmakelaars bij het verhuurproces van kantoren, voortkomend uit hoofdstuk 2, zijn uitgezet tegen de soorten property technologies, voortkomend uit hoofdstuk 3. Hieruit voortvloeiend is een concept van de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars opgesteld. De overzichtslijst is weergegeven in tabel 4.2.

Op basis van het concept van de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars kan geconcludeerd worden dat voor de stappen vier, tien en elf van het verhuurproces (nog) geen property technologies aanwezig zijn in de markt. Althans, zijn deze naar voren gekomen uit het literatuuronderzoek.

5. Toetsing overzichtslijst property technologies

5.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vierde deelvraag: “Wat zijn de voor- en nadelen van de property technologies volgens experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren?”

Deze deelvraag wordt beantwoord door middel van toetsing in de praktijk. De toetsing van de praktijk wordt uitgevoerd aan de hand van de property technologies voor het verhuurproces van kantoren uit hoofdstuk 4. De property technologies voor het verhuurproces van kantoren wordt middels het interviewen van experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren, getoetst. Tevens worden de voor- en nadelen van de property technologies in kaart gebracht door de experts. De deelvraag wordt op deze manier tweeledig beantwoord. Enerzijds door het concept van de overzichtslijst met de property technologies voor het verhuurproces van kantoren (zie paragraaf 4.2) definitief te maken en eventueel een verbeterslag te maken. Daardoor wordt het onderzoek betrouwbaar, valide en bruikbaar. Anderzijds krijgt het verhuurproces van kantoren diepgang door de voor- en nadelen van property technologies in kaart te brengen door de experts. Hierdoor wordt nieuwe informatie verkregen van de experts. Hieronder wordt nader toegelicht hoe de toetsing in praktijk vorm wordt gegeven.

De toetsing in de praktijk wordt tot stand gebracht middels een kwalitatieve methode: interviews. In een interview staat de beleving van de geïnterviewden voorop (Verhoeven, 2018). Het doel is om informatie te verzamelen en de eerder verzamelde informatie te controleren, ofwel te toetsen. Deze methode is gekozen, omdat de property technologies voor het verhuurproces van kantoren (zie paragraaf 4.2) ten eerste gecontroleerd dienen te worden of deze op een juiste wijze zijn opgesteld en juiste informatie bevatten. Tevens verkrijgt de overzichtslijst extra diepgang door nieuwe informatie te verkrijgen van de experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren.

De interviews worden half-gestructureerd afgenomen. De interviews bevatten enkel open vragen. Tevens wordt, zoals eerder benoemd, nieuwe informatie verkregen over de voor- en nadelen van property technologies voor het verhuurproces van kantoren. Daarbij krijgen de respondenten de vrijheid om aan- en/of opmerkingen te geven.

5.1.1 Partijen

Gezien de directe concurrentie tussen de opdrachtgever van het onderzoek BMV Bedrijfsmakelaars en andere bedrijfsmakelaars voor het onderdeel taken bedrijfsmakelaar uit hoofdstuk 2, wordt geen beroep gedaan op concurrerende bedrijfsmakelaars. Dit onderdeel is intern besproken en goedgekeurd. Hierdoor bestaat de populatie alle ‘eenheden’, (personen, zaken, organisaties enzovoort) waarover in het onderzoek uitspraken gedaan worden (Verhoeven, 2018), enkel uit experts op het gebied van property technologies voor het verhuurproces van kantoren.

De experts op het gebied van property technologies voor het verhuurproces van kantoren dienen aan een aantal randvoorwaarden te voldoen, namelijk:

- Gespecialiseerd in het onderwerp property technology;
- De soorten property technologies kennen;
- Bekend zijn met het verhuurproces van kantoren;
- Minimale werkervaring van 3 jaar.

Naar verwachting is een klein aantal aan experts beschikbaar, omdat het een specifiek en nieuw onderwerp is. Om die reden zijn de randvoorwaarden globaal opgesteld. Op deze manier wordt de toetsing inhoudelijk gegeneraliseerd.

De steekproef die wordt gehanteerd is een doelgerichte steekproef. Aangezien geen lijst beschikbaar is met alle experts op het gebied van property technologies voor het verhuurproces van kantoren waarop in dit onderzoek wordt gericht, worden de experts benaderd die passen binnen de gestelde kaders. Hierbij wordt gebruik gemaakt van de sneeuwbalmethode. In deze methode wordt gebruik gemaakt van netwerken van collega's, familie- en vriendenkring en kennissen. Deze personen worden als aanknopingspunt gebruikt om verdere contacten te vinden. Kortom: het ene contact levert het volgende contact op (Verhoeven, 2018).

Het doel is om bij tien tot twaalf experts op het gebied van property technologies voor het verhuurproces van kantoren interviews af te nemen. De interviews worden telefonisch afgenomen, omdat het vanwege de huidige situatie in Nederland (het Corona-virus) niet mogelijk is om de interviews persoonlijk af te nemen.

De respons van de experts is zeer van belang, met name voor de betrouwbaarheid van het onderzoek. Om dit te waarborgen worden de experts op voorhand telefonisch benaderd of de experts willen deelnemen aan de interviews. Als dit het geval is, wordt een afspraak ingepland om op een later tijdstip (wanneer het de respondent schikt) het interview af te nemen. Tevens wordt de betrouwbaarheid gewaarborgd door een proef-interview af te nemen bij derden, zodat de eventuele fouten verwijderd worden.

5.1.2 Opzet interview

Door middel van het interview worden de uit hoofdstuk 4 voortgekomen theoretische property technologies voor het verhuurproces van kantoren in de praktijk gecontroleerd. Dit wordt gedaan door middel van het afnemen van tien tot twaalf interviews, zoals in paragraaf 5.1.1 beschreven, bij experts op het gebied van property technologies voor het verhuurproces van kantoren. Het doel is de theorie te controleren met de praktijk en doormiddel van de teruggekoppelde informatie de overzichtslijst te verbeteren. Tevens wordt nieuwe informatie verkregen en deze verwerkt in de overzichtslijst. Aangezien een kenmerk van interviews is dat het een zeer tijdrovende methode is, wordt een maximumaantal interviews van twaalf gesteld.

Voor de opbouw van het interview is gekozen voor een halfgestructureerde vorm. Dit betekent dat het interview wordt doorlopen door middel van een vragenlijst van de onderzoeker, maar dat eigen invulling van de geïnterviewde mogelijk is. Over deze invulling worden, indien van meerwaarde, vervolgens verdiepende vragen gesteld (Verhoeven, 2018). Voor deze opzet van het interview is gekozen zodat de structuur van de overzichtslijst wordt aangehouden. Hierdoor wordt het verhuurproces in het geheel besproken en worden de property technologies op basis daarvan toegelicht. De vragen worden opgesteld naar aanleiding van de bevindingen in de theorie waardoor de respondent kan aangeven of deze bevindingen juist zijn en indien nodig daar aanvulling kunnen geven. Door gedurende het interview de mogelijkheid te bieden tot het geven van eigen invulling kunnen eventuele zaken die niet uit de theorie naar voren zijn gekomen worden opgemerkt en vervolgens gedurende het interview worden meegenomen.

Het interview wordt gestart met enkele algemene vragen met als doel de respondent duidelijk in beeld te krijgen. Dit is van belang om na afloop de antwoorden goed met elkaar te kunnen vergelijken en de juiste conclusies te kunnen trekken uit de naar voren gekomen informatie. Mocht aan de hand van de algemene vragen de respondent toch niet aan de randvoorwaarden voldoen, kan het interview beëindigd worden. Zoals vermeld, wordt de structuur van de overzichtslijst aangehouden. Ten eerste worden de stappen van het verhuurproces besproken, vervolgens de property technologies en ten slotte de gehele overzichtslijst. Daarna worden de voor- en nadelen van de property technologies in kaart gebracht. De algemene vragen en de vragen van het interview zijn uitgewerkt in bijlage 3.

5.2 Resultaten interviews

In deze paragraaf worden de daadwerkelijke interviews uitgevoerd en uitgewerkt. De interviews worden uitgevoerd en uitgewerkt op basis van de structuur van de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren. Deze interviews worden gebruikt als input voor het verbeteren van de theoretische overzichtslijst en als advies en aanbevelingen in de eindconclusie.

Ten behoeve van het praktijkonderzoek, zoals uitgewerkt in tabel 5.1, zijn zeventien partijen uitgenodigd voor het afnemen van een interview. Deze partijen zijn expert op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. Vanwege privacy redenen is het niet toegestaan om één bedrijf bij naam te benoemen.

Bedrijf	Contactpersoon	Functie	Geïnterviewd
SKEPP	Joost Lansink	CEO	Ja
PropTechNL	Menno Lammers	Eigenaar/founder	Ja
PropTech ConTech	Wouter Truffino	Founder/oprichter	Ja
Annexum	Huib Boissevain	Oprichter/CEO	Ja
Newest Industry/TJIP	Kees Haverkamp	Head of Innovation	Ja
-	Mike Strang	Consultant	Ja
Exponential.how	Hans Dijkstra	Innovation consultant	Ja
Abn Amro	Petran van Heel	Sector banker	Nee
ING	Maurice van Sante	Sector hoofd	Ja
Vastgoeddata	Steven Ouwerkerk	Directeur	Ja
OSRE	Jurjen Thomas	CEO	Nee
Martijn Arets	Martijn Arets	Eigenaar	Nee
HEYDAY	Wisse Stenclak	Directeur Real Estate Services	Nee
FIBREE	Jo Bronckers	Co/founder	Ja
OSRE	Verona Haselager	Chief Commercial Officer	Nee
FRIS	Rick Hoogervorst	Executive Director	Nee
Jumba	Sander van der Aa	Co-founder/Huisbaas	Ja

Tabel 5.1: Uitgenodigde partijen (eigen bewerking, 2020)

Van deze zeventien partijen hebben dertien een positieve respons gegeven waarna elf interviews zijn afgenomen bij de partijen, weergegeven in onderstaande tabel 5.2. Bij de overige twee respondenten is het interview vanwege de planning van de respondenten niet afgenomen.

Interview	Contactpersoon	Functie
1	Menno Lammers	Eigenaar/founder
2	Wouter Truffino	Founder/oprichter
3	Steven Ouwerkerk	Directeur
4	Joost Lansink	CEO
5	Hans Dijkstra	Innovation consultant
6	Maurice van Sante	Sector hoofd
7	Huib Boissevain	Oprichter/CEO
8	Kees Haverkamp	Head of Innovation
9	Sander van der Aa	Co-founder/Huisbaas
10	Jo Bronckers	Co/founder
11	Mike Strang	Consultant

Tabel 5.2: Respondenten (eigen bewerking, 2020)

De uitgevoerde interviews zijn uitgewerkt in bijlage 4. In deze uitwerking is elk interview volledig en nauwkeurig uitgewerkt. De interviews zijn opgenomen met opnameapparatuur waardoor het zo nauwkeurig mogelijk uitgewerkt is. De vragen van het interview zijn op volgorde gesteld. Ten eerste zijn een aantal algemene vragen gesteld omtrent de functie en werkzaamheden van de respondent, hoe lang de respondent bekend is met property

technology en in welke mate de respondent bekend is met het verhuurproces van kantoren. Vervolgens is het interview afgenomen en zijn de concrete vragen omtrent de property technologies voor het verhuurproces van kantoren gesteld. Hieruit zijn aanbevelingen en opmerkingen voortgekomen en deze zijn uitgewerkt. De voortgekomen aanbevelingen en opmerkingen worden op twee manieren verwerkt. Indien de aanbeveling een aanpassing in de overzichtslijst betreft, wordt de overzichtslijst aangepast. Ook kunnen diensten op een andere manier geadviseerd worden. In dit geval kan het advies worden meegenomen in de aanbevelingen naar de opdrachtgever. Hieronder worden de antwoorden, aanbevelingen en opmerkingen weergegeven van de respondenten.

Vraag 1. De stappen die worden gezet in het verhuurproces van kantoren volgens de overzichtslijst, vind u a. het compleet? b. in de juiste volgorde? c. en waarom?

Duidelijk is geworden dat over het algemeen dat de stappen die gezet worden in het verhuurproces compleet zijn en in de juiste volgorde zijn. Tabel 5.3 weergeeft kort de antwoorden van de respondenten. De andere antwoorden zijn wisselend en hierdoor niet doorslaggevend. De andere antwoorden kunnen echter wel meegenomen worden voor de aanbevelingen in hoofdstuk 6 voor het vervolgonderzoek of voor de opdrachtgever.

Geïnterviewde	Antwoorden vraag 1
1	De benoemde stappen in het verhuurproces zijn het huidige, oude proces. Pas de innovatie toe op het proces zodat een nieuw verhuurproces ontstaat, in plaats van de oude omkatten.
2	Het is compleet. Na stap 13 kan een bedrijfsmakelaar behorende taken uitvoeren, maar dat is in dit onderzoek niet het geval.
3	De activiteiten zijn compleet en in de juiste volgorde.
4	Het verschilt met het proces van een online platform zoals van SKEPP. Voor dit onderzoek zou het online verhuurproces goed zijn.
5	Het is een proces van het verleden en niet van de toekomst, maar wel de realiteit. Voor stap 1 vindt acquisitie plaats. Het advies om deze als stap 0 in het proces toe te voegen.
6	Het klopt en is compleet.
7	Dit is grofweg hoe dat proces eruitziet. Er mist niks.
8	Hier heb ik net te weinig affiniteit mee, maar het lijkt compleet en in de juiste volgorde.
9	Het is compleet en in de juiste volgorde. Een praktisch proces.
10	Iets te rechtlijnig en te plat, bekijk het vanuit een stakeholderperspectief.
11	Het klopt, er zijn geen gekke dingen.

Tabel 5.3: Antwoorden vraag 1 (eigen bewerking, 2020)

Vraag 2. Kunt u mij vertellen wat volgens u property technology inhoudt?

Naar voren is gekomen dat property technology een overkoepelende term is van alle technologische ontwikkelingen en toepassingen rondom alle vastgoedactiviteiten. Uit tabel 5.4 blijkt dat de respondenten eensgezind zijn en geven, weliswaar in andere woorden, dezelfde definitie aan het begrip property technology.

Geïnterviewde	Antwoorden vraag 2
1	Een term die verwijst naar technologische toepassingen die het ontwerpen, bouwen, gebruiken, waarderen, (ver)huren, (ver)kopen en beheren van gebouwen optimaliseren of vernieuwen.
2	Technologie, innovatie, digitalisering van de vastgoedsector om uiteindelijk een beter gebouwde omgeving te creëren.
3	Alles dat zich bezighoudt met de digitalisering van vastgoed.
4	Het digitaliseren en automatiseren van het verhuurproces op een dusdanige wijze dat er voor opdrachtgevers danwel gebruikers tijdsbesparing, kostenbesparing en/of gebruikersgemak ontstaat.
5	Alle innovatie die te maken heeft met de bebouwde omgeving.
6	Technologische toepassingen voor de vastgoedwereld.
7	Het gebruik van moderne technologie, dus nieuwe hulpmiddelen, om het vinden van vastgoed, het kopen van vastgoed, het beheren van vastgoed makkelijker te maken en beter te doen.
8	Een verzamelnaam van alle technologische ontwikkelingen rondom het domein vastgoed.
9	Alles wat technologisch is en de processen rondom vastgoed kan verbeteren en optimaliseren.
10	Industrie 4.0 projecteren op vastgoedprocessen.
11	Alle aspecten van vastgoed en technologie.

Tabel 5.4: Antwoorden vraag 2 (eigen bewerking, 2020)

Vraag 3. Gekeken naar de soorten property technologies in de overzichtslijst, vind u het compleet? a. Zo ja, waarom? b. Zo niet, welke aanvulling zou u geven en waarom?

De antwoorden in tabel 5.5 hebben aangegeven dat de soorten property technologies bekend en veelvoorkomend zijn. Tevens blijkt dat over het algemeen de soorten goed toepasbaar zijn voor het verhuurproces van kantoren. Opvallend is dat uit een aantal antwoorden blijkt dat de soort Internet of Things (IoT) geen goede term lijkt voor het verhuurproces van kantoren. IoT zou aangepast kunnen worden voor de term 'online marketing' of 'platformtechnologie'. Tevens zou bij stap 1 en 2 van het verhuurproces de soort audiovisuele middelen en bij stap 1,2 en 4 Big Data toegepast kunnen worden. Bij de stappen 11 en 12 kan Blockchain toegevoegd worden en digital signing bij stap 6 en 12.

Geïnterviewde	Antwoorden vraag 3
1	Dit zijn termen die in het verhuurproces toegepast kunnen worden. Internet of Things komt niet veel voor tijdens het verhuurproces, wel in het beheer van een gebouw.
2	Er zijn ongeveer 4000 PropTech bedrijven wereldwijd waar enorm veel soorten technologieën achter zitten. Dit zijn de meest bekende termen, dus hou het hierbij. Bij marketingstrategie zou VR en AR nog toegepast kunnen worden.
3	In plaats van Internet of Things, online marketing of platformtechnologie als term gebruiken. Big Data, AI en Blockchain zijn goede termen. Andere termen zijn mij minder bekend.
4	Goede lijst, goed gedaan! Dit zijn zeker de termen die worden toegepast op het verhuurproces van kantoren. Ik vind dat het compleet is.
5	Dit zijn containerbegrippen waar veel subtermen onder vallen. Deze termen zijn niet relevant. Het gaat met name om de systems, tools en apps.
6	Veel voorkomende en bekende begrippen, dit lijkt compleet. Let wel, deze termen dienen wel toegevoegde waarde te creëren om het voor zich te laten werken. Internet of Things lijkt echter geen goede term.
7	Internet of Things hoort niet bij stap 1. Het zijn allemaal abstracte begrippen, maar worden hier wel goed gebruikt.
8	Bij stap 1 en 2 zijn audiovisuele middelen ook mogelijk. Bij stap 4 zou Big Data toegepast kunnen worden. Internet of Things lijkt geen goede term voor dit proces.
9	IoT klopt niet bij de stappen, behalve bij stap 2. Bij stap 1, 2 en 4 kan Big Data toegevoegd worden. Blockchain is bij stap 3 niet logisch. Wel bij stap 11 en 12. Digital signing toevoegen bij stap 6 en 12. IoT vervangen voor online marketing of platformtechnologie.
10	Heel veel oplossingen hebben niet één technologie. Het is altijd een combinatie van. Verder zijn dit goede property technology termen.
11	Bij stap 4 zou eventueel Big Data kunnen. Bij stap 13 zou ook nog audiovisuele middelen kunnen in de vorm van een drone.

Tabel 5.5: Antwoorden vraag 3 (eigen bewerking, 2020)

Vraag 4. Wat vindt u van de voorbeelden van de soorten property technologies?

a. Heeft u nog een concreet voorbeeld van een soort property technology, passend bij het verhuurproces van kantoren?

Duidelijk is geworden dat over het algemeen de voorbeelden van de soorten property technologies goede voorbeelden zijn. Uit de interviews zijn zeer uitgebreide antwoorden naar voren gekomen. Deze zijn kort samengevat in tabel 5.6. Uit vraag drie is al eerder gebleken dat Internet of Things geen goede toepassing lijkt in de overzichtslijst. De respondenten hebben een tal aan voorbeelden benoemd. De meest passende zullen verwerkt worden in de definitieve overzichtslijst van property technologies voor het verhuurproces van kantoren.

Geïnterviewde	Antwoorden vraag 4
1	OpenAgent lijkt geen Internet of Things, dit lijkt gewoon een platform. Google is wel AI, maar Funda in Business is een betere zoekmachine. Vertu is een goed Nederlands voorbeeld. VTS is een goed internationaal voorbeeld. Realworks is oude technologie. 3DUniversum en Topr werken daarentegen wel met nieuwe technologieën. Openr is voor stap 13 nog een goed voorbeeld. LegalThings is een goed voorbeeld voor de ondertekening van de huurovereenkomst.
2	Leuke voorbeelden en goede bedrijven, zoals VTS. Crozzroads en Smartpixel zijn goede voorbeelden van audiovisuele middelen. Octo is ook een goed voorbeeld, werken veel met drones. Bij de onderhandeling zou TheNextBit een goed voorbeeld zijn. Voor opstellen en ondertekenen huurovereenkomst is Zig websoftware een goed voorbeeld. Funda in Business

	lijkt overigens geen Internet of Things, eerder een platform. Officeapp, EQT en Echium zijn goede voorbeelden voor stap 4. Bij stap 6 is LegalThings goed toepasbaar. Bij stap 8 kan UC360 nog. Bij stap 13 is Chapps een goed voorbeeld.
3	Naast Funda in Business zou ook Bedrijfspan.com kunnen. Met de rest ben ik niet bekend en kan ik geen uitspraken over doen. Vastgoeddata is nog toepasbaar bij stap 3,4,5 en 7.
4	Goede voorbeelden. Matterport kan nog toegevoegd worden. Digitale signage tools zijn praktisch waarmee je contracten online kunt tekenen. Ultieme voorbeeld blijft echter Booking.com, dat is iets wat ook binnen de kantorenmarkt gaat gebeuren.
5	De omschrijving van de voorbeelden lijken mij veel relevanter, er zijn een tal aan voorbeelden. Wat het daadwerkelijk met de werkzaamheden van de bedrijfsmakelaar doet is veel relevanter. Verder zijn het goede voorbeelden. Octo zou nog toegevoegd kunnen worden.
6	Hier heb ik te weinig affiniteit mee om uitspraken over te doen.
7	Een deel daarvan zou ik toepassen en aantal ook niet. Funda in Business is geen Internet of Things. Voor Artificial Intelligence is er veel meer dan Google. Een ander CRM-systeem zou Salesforce kunnen zijn. DocuSign gebruiken bij ondertekenen van documenten. Voor de sleuteloverdracht zouden Qr-codes de fysieke sleutel kunnen vervangen.
8	Funda in Business is geen IoT. Vervang het voor platformtechnologie. OpenAgent en Chapps lijken ook geen IoT. Advieskeuze en Springco zijn goede voorbeelden. Bij stap 11 en 12 kunnen chatbots toegevoegd worden.
9	Voorbeelden zijn goed. De volgende marktpartijen zouden toegevoegde waarde bieden voor dit proces: Dapple, Vendr, Gary, Crozzroads, Realtech, Openr en Reddstone.
10	Er zijn duizenden voorbeelden, maar de volgende zijn passend hierbij: RCanalytics, Drooms, LTONetwork, Parkbee en een bedrijf zoals SKEPP.
11	Goede voorbeelden. GoUrban zou nog een mooi voorbeeld kunnen zijn.

Tabel 5.6: Antwoorden vraag 4 (eigen bewerking, 2020)

Vraag 5. Gekeken naar de volledige overzichtslijst, vind u a. het compleet? b. juist opgesteld? c. en waarom?

Duidelijk is geworden dat over het algemeen de overzichtslijst compleet en in juiste volgorde is. Tabel 5.7 weergeeft kort de antwoorden van de respondenten. De andere antwoorden zijn wisselend en hierdoor niet doorslaggevend. De andere antwoorden kunnen echter wel meegenomen worden voor de aanbevelingen in hoofdstuk 6 voor het vervolgonderzoek of voor de opdrachtgever.

Geïnterviewde	Antwoorden vraag 5
1	In plaats van dertien blokken, het advies om het te verdelen in drie of vijf blokken als markt, match making en administratieve afhandeling. Tevens het advies om onderscheid te maken in Nederlandse en internationale oplossingen.
2	Slim dat je het per stap doet, leuke lijst.
3	Dit lijkt mij een juiste lijst als je de eerdergenoemde aanpassingen zou doorvoeren.
4	Zeker, staan mooie bedrijven tussen.
5	Het is relevanter wat het met het verhuurproces doet in plaats van de voorbeelden te benoemen. Het gaat hier volgens mij over wat doet het, wat is de impact van datgene wat je in die fase van het proces doet. Het is verder een duidelijke lijst.
6	Ziet er prima uit, duidelijk en een goed overzicht.
7	Goed overzicht, wellicht niet volledig. Er zijn heel veel toepassingen, dus je wilt hier ook niet volledig in zijn.
8	Als je inzichtelijk wilt maken wat de impact is op het bedrijf met technologische trends, dan zou ik wel dingen met elkaar in verbinding gaan brengen. Zodat het proces beter kan lopen.
9	Ja, zeker. Het laat goed zien welke stappen de bedrijfsmakelaar doorloopt.
10	Ja, het is compleet en de structuur is goed.
11	Zeker, het is makkelijk beschreven.

Tabel 5.7: Antwoorden vraag 5 (eigen bewerking, 2020)

Vraag 6. Wat zijn de voor- en nadelen van de property technologies voor het verhuurproces van kantoren?

Uit de antwoorden, zoals weergegeven in tabel 5.8, is naar voren gekomen dat veel verschillende voor- en nadelen van property technologies aanwezig zijn volgens de experts op het gebied van property technology. De voor- en nadelen zijn volgens de experts als volgt:

- **Voordelen:**
 - Processen kunnen sneller, beter en goedkoper;
 - Het gaat heel veel opleveren op lange termijn;
 - Door digitale platforms wordt het verhuurproces transparanter en gemakkelijker;
 - Het kan veel waarde creëren;
 - Het kan meer vertrouwen geven;
 - Er kunnen betere beslissingen genomen worden;
 - Meer dimensies van een gebouw kunnen doorlopen worden;
 - Processen kunnen efficiënter en inzichtelijker gemaakt worden, waardoor behoeften beter voorspelt kunnen worden;
 - Het kan zekerheid bieden;
 - Lagere transactiekosten, minder fouten, waardoor hogere klantwaarde;
 - Het is makkelijk in gebruik.
- **Nadelen:**
 - Technologische kennis is er onvoldoende;
 - Belanghebbende moet zich er in verdiepen en is daar tijd mee kwijt;
 - Belanghebbenden hebben niet het hele proces zelf in handen;
 - Ingewikkeld;
 - Privacy- en security risico's;
 - Duur;
 - Het wordt nog niet goed genoeg begrepen;
 - Op den duur wordt het onpersoonlijk.

Geïnterviewde	Antwoorden vraag 6
1	Het voordeel is natuurlijk dat het sneller, beter en goedkoper kan. Een nadeel is dat de huidige bedrijfsmakelaars denken in stenen en in geld. Die hebben geen affiniteit met techniek en technologie. Dus hun technologische kennis in ontwikkeling is er onvoldoende.
2	Ik zie geen nadelen als je technologie gaat inzetten op het verhuurproces van kantoren. Het nadeel is dat je er tijd mee kwijt bent en er in moet gaan verdiepen. Voordeel is dat het je heel veel op gaat leveren op de lange termijn.
3	Ik zie niet zo zeer voor- en nadelen, het is hoe het vastgoed zich zal ontwikkelen dus ik zie allemaal voordelen.
4	In onze optiek zijn er enkel voordelen, het verhuurproces wordt door digitale platforms veel transparanter, sneller en gemakkelijker.
5	Nadeel van deze soorten property technology allemaal, is dat ze zelf niet het hele proces zelf in handen hebben. Daarentegen is het voordeel dat het veel waarde kan creëren.
6	Blockchain is ingewikkeld, maar kan wel meer vertrouwen geven. Met Big Data kunnen veel betere beslissingen worden genomen, daar zijn geen nadelen aan verbonden. Audiovisuele middelen zijn alleen maar voordelen waarbij je een goede indruk van een gebouw kan krijgen. Overall, veel voordelen en weinig nadelen.
7	Een groot voordeel is dat door property technology veel meer dimensies van een gebouw doorlopen kunnen worden. Een nadeel is dat er privacy risico's aan zitten.
8	Het voordeel is dat de processen efficiënter en inzichtelijker gemaakt kunnen worden. Dan kunnen behoeften voorspelt worden en in die zin efficiënter gebruikt en op gebouwd worden. Als nadeel zitten er security en privacy risico's aan.
9	Weinig nadelen, veel voordelen. Het maakt het niet altijd beter, maar ook wel heel duur. Sommige oplossingen kunnen heel veel zekerheid bieden, maar kunnen wel heel duur zijn.
10	Voordelen: lagere transactiekosten, processen efficiënter maken, minder fouten zodat je hogere klantwaarde kan bieden. Een nadeel: er is veel data beschikbaar, maar wie heeft de juiste data? Het wordt nog niet goed begrepen in de vastgoedwereld.
11	Het maakt het makkelijker voor iedereen. Het nadeel is dat je het zo makkelijk kan maken, dat het meer technologie wordt dan persoonlijk.

Tabel 5.8: Antwoorden vraag 6 (eigen bewerking, 2020)

Vraag 7. Op welke manier vindt u dat bedrijfsmakelaars property technology kunnen gebruiken om het verhuurproces van kantoren te optimaliseren?

Ook hier bleken diverse antwoorden mogelijk voor te zijn zoals te zien is in tabel 5.9. De antwoorden van de respondenten zijn met name aanbevelingen voor de opdrachtgever en bedrijfsmakelaars in het algemeen. Toch blijkt uit het overgrote deel van de antwoorden dat bedrijfsmakelaars innovatief dienen te worden en te zijn. Tevens dienen ze mee te gaan in de innovaties en zichzelf up to date te houden met de trends die zich in de markt afspelen. Het is van belang dat bedrijfsmakelaars waarde creëren en een functie hebben en blijven behouden. Zorg dat de toetreding laagdrempelig is voor potentiële klanten zodat er meer transacties gerealiseerd kunnen worden. Tot slot dienen ze te denken in kansen en niet in risico's.

Geïnterviewde	Antwoorden vraag 7
1	Gebruik niet het oude proces om het te innoveren, maar hanteer een nieuw innovatief verhuurproces om te onderscheiden. Kijk naar SKEPP, een goed voorbeeld van het op een innovatieve manier verhuren van kantoren.
2	Bedrijfsmakelaars dienen innovatief te worden, te zijn en te blijven. De vraag is voor degene die dat niet doen; hoe lang houden zij het vol? Dus pas technologie toe, werk slimmer en beter.
3	Gebruik maken van de beschikbare data en daar naar handelen.
4	Een online platform is veel innovatiever dan het huidige verhuurproces van de traditionele bedrijfsmakelaar. Innovatief worden en blijven is dus erg belangrijk met het oog op de toekomst.
5	Ik denk dat ze überhaupt niet innovatief zijn en dat ze ook niet hun mensen waarde kunnen laten creëren die door de markt gewild is. Dan gaan ze het niet overleven. Als je geen waarde blijft creëren, dan ga je onderuit.
6	Meegaan met de digitalisering. Er zullen er waarschijnlijk een paar zijn die een digitale stap kunnen maken en er mee kunnen opschalen. Zij willen een heel groot gedeelte van alle klanten naar zich toetrekken.
7	Een goede makelaar heeft een functie, maar als de makelaar niet mee gaat met innovaties en beschikbare technologieën, dat de functie snel vervangen wordt en de eigenaar van het gebouw dat gaat overnemen.
8	Door zichzelf up to date te houden en zien wat er in de markt speelt. En dat ze weten waar het heen gaat. Trends toe-eigenen zodat zij een onderscheid maken ten opzichte van de concurrenten.
9	Hoe laagdrempeliger het voor potentiële klanten is, hoe meer transacties er zullen zijn.
10	Ik zou de bedrijfsmakelaars uit willen dagen om meer vanuit de kansen te benaderen en minder vanuit de risico's. Meer tempo maken en minder defensief zijn.
11	Ze moeten echt in de tijd meegaan en het makkelijker maken voor klanten. Zodat je een range aan opties geeft en daarna customized. Ze moeten alle opties kunnen bieden. Het laagdrempelig voor klanten maken en houden.

Tabel 5.9: Antwoorden vraag 7 (eigen bewerking, 2020)

Vraag 8. Heeft u nog overige op- en/of aanmerkingen op de overzichtslijst?

Uit de antwoorden, weergegeven in tabel 5.10, blijkt dat er geen overige op- en/of aanmerkingen zijn. Hieruit kan opgemaakt worden dat tijdens de interviews alles besproken is. De andere antwoorden zijn niet doorslaggevend.

Geïnterviewde	Antwoorden vraag 8
1	Maak een onderscheid in Nederlandse en internationale oplossingen, om meer diepte te geven aan de overzichtslijst. Als een soort van benchmarks gebruiken.
2	Nee eigenlijk niet, ik vind het een leuke lijst. Volgens mij heb je het aardig te pakken, heel leuk. Slim dat je het per stap doet. Hartstikke leuk! Zo kun je snel een selectie maken.
3	Nee eigenlijk niet, dat was het wel!
4	Nee eigenlijk niet. Leuke lijst, goed gedaan.
5	Ik zou altijd vanuit een soort ecosysteem gedachte kijken. Als je jezelf meer toespitst op een bepaald effect op een bepaalde verandering, dan helpt het ook om dat te kunnen positioneren. Het is leuk om te kijken waar een bedrijfsmakelaar naar toe kan werken.
6	Nee, eigenlijk niet. Het PropTech rapport van ING zou je nog even door kunnen lopen.
7	Nee eigenlijk niet, er is aardig wat aangekaart.
8	Nee, we hebben alles besproken.
9	Nee, ik denk het niet.
10	Nee.
11	Corona is een versneller voor dit proces en verwacht dat daardoor die innovaties sneller doorgevoerd worden.

Tabel 5.10: Antwoorden vraag 8 (eigen bewerking, 2020)

5.3 Definitieve overzichtslijst

In deze paragraaf worden de antwoorden en de op- en aanmerkingen vanuit de interviews verwerkt in het beroepsproduct. De opmerkingen die de respondenten hebben gemaakt met betrekking tot het concept van de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren zijn samengevat in paragraaf 5.2. Deze worden grotendeels verwerkt in de overzichtslijst. De op- en aanmerkingen die niet doorslaggevend genoeg zijn, worden niet nader uitgewerkt. Daardoor ontstaat een definitieve overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren. De definitieve overzichtslijst wordt weergegeven in tabel 5.11.

Stap	Activiteit	Soort property technology	System, tool en/of app	Omschrijving
1	Oriënterend gesprek met verhuurder	Platformtechnologie	OpenAgent	Een website waar bedrijfsmakelaars worden vergeleken en worden aanbevolen op basis van ervaringen (OpenAgent, z.j.).
		Artificial Intelligence (Narrow)	Funda in Business	Een zoekmachine op het internet voor het zoeken van informatie en documenten (Google, z.j.).
2	Opname kantoorruimte	Platformtechnologie	Chapps	Een app waarmee in-, voor- en eindinspecties (huurinspecties & gebouwininspecties) van bedrijfsmatig vastgoed gemakkelijk opgenomen kan worden (Chapps, 2020).
			Sweepbright	Een app waarmee vastgoedprofessionals ter plekke relevante informatie van een locatie en object kunnen registreren (Sweepbright, z.j.).
		Big Data	CompStak	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).
3	Marktonderzoek uitvoeren (deskresearch)	Artificial Intelligence (Narrow)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	Springco	Voorspelt het gedrag en de voorkeuren van mensen door middel van verzamelen en analyseren van data (Sprinco, z.j.).
			Vastgoeddata	Voorziet Nederlandse vastgoed-professionals van informatie over bedrijfsmatig vastgoed (Vastgoeddata, 2020).
		Blockchain	VTS	Een platform waarmee gebouwinformatie, voorraadbeheer, beheer van huurders, dealbeheer, dealgoedkeuringen en een marktoverzicht van een object weergegeven wordt in een overzicht (VTS, z.j.).
4	Verhuurmogelijkheden in kaart brengen	Big Data	Officeapp	Een applicatie voor professionals in kantoren. Verhuurder kan dit aanbieden om de kantoorruimte aantrekkelijker aan te prijzen (Officeapp, 2020).
5	Marketingstrategie bepalen	Artificial Intelligence (Narrow)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Audiovisuele middelen (AR)	Crozzroads	Een bureau voor technologieoplossingen dat organisaties wereldwijd bedient met high-end enterprise digitale ervaring (Crozzroads, 2019).
		Big Data	Salesforce	Een organisatie met CRM-technologie voor vastgoedprofessionals om klanten, prospects en partners beter te bedienen (Salesforce, 2020).
			Vendr	Automatiseert het verkoopproces van bedrijfsmatig vastgoed (Vendr, z.j.).
6	Opdracht tot dienstverlening opstellen en ondertekenen	Big Data	Salesforce	Een organisatie met CRM-technologie voor vastgoedprofessionals om klanten, prospects en partners beter te bedienen (Salesforce, 2020).

7	Informatiememorandum opmaken	Big Data	Salesforce	Een organisatie met CRM-technologie voor vastgoedprofessionals om klanten, prospects en partners beter te bedienen (Salesforce, 2020).
			Vendr	Automatiseert het verkoopproces van bedrijfsmatig vastgoed (Vendr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Audiovisuele middelen (AR)	Crozzroads	Een bureau voor technologieoplossingen dat organisaties wereldwijd bedient met high-end enterprise digitale ervaring (Crozzroads, 2019).
8	Marketing uitzetten (online & offline)	Artificial Intelligence (Narrow)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	Vendr	Automatiseert het verkoopproces van bedrijfsmatig vastgoed (Vendr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Audiovisuele middelen (AR)	Crozzroads	Een bureau voor technologieoplossingen dat organisaties wereldwijd bedient met high-end enterprise digitale ervaring (Crozzroads, 2019).
9	Partijen benaderen	Artificial Intelligence (AI)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	CompStak	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).
10	Bezichtigingen	Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR)	3D Universum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Audiovisuele middelen (AR)	Crozzroads	Een bureau voor technologieoplossingen dat organisaties wereldwijd bedient met high-end enterprise digitale ervaring (Crozzroads, 2019).
11	Onderhandeling (huuraanbieding)	Platformtechnologie	TheNextBid	Digitaliseert en automatiseert het inschrijvings- en biedingsproces op de website van de bedrijfsmakelaar (TheNextBid, 2020).
12	Opstellen en ondertekening huurovereenkomst	Platformtechnologie	Drooms	Dataroomprovider die veilige toegang biedt tot vertrouwelijke documenten en de afhandeling van bedrijfsprocessen zoals bedrijfsmatige vastgoedtransacties (Drooms, 2020).
13	Oplevering sleuteloverdracht en	Platformtechnologie	Chapps	Een app waarmee in-, voor- en eindinspecties (huurinspecties & gebouwininspecties) van bedrijfsmatig vastgoed gemakkelijk opgenomen kan worden (Chapps, 2020).
			Openr	Een Nederlandse oplossing die zich richt op gastvrijheid en slimme toegangsooplossingen en brengt de nieuwe standaard voor toegang (Openr, 2020).

Tabel 5.11: Definitieve overzichtslijst property technologies voor verhuurproces kantoren (eigen bewerking, 2020)

5.4 Deelconclusie

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de vierde deelvraag: "Wat zijn de voor- en nadelen van de property technologies volgens experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren?"

De deelvraag wordt beantwoord door middel van toetsing in de praktijk. De toetsing is gerealiseerd door het afnemen van interviews bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. De overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren is gecontroleerd door de experts of deze op een juiste wijze is opgesteld en juiste informatie bevat. Tevens verkrijgt de overzichtslijst extra diepgang door nieuwe informatie te verkrijgen van de experts. De nieuwe informatie betreft de voor- en nadelen van de property technologies. Op deze manier wordt de deelvraag tweeledig beantwoord.

De overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren is getoetst. De antwoorden vormen adviezen en aanbevelingen voor het verbeteren en optimaliseren van de overzichtslijst. Daarbij zijn de property technologies voor het verhuurproces van kantoren verbeterd en definitief gemaakt. De definitieve property technologies voor het verhuurproces van kantoren worden weergegeven in tabel 5.11.

Tot slot is nieuwe informatie verkregen van de experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. De voor- en nadelen van de property technologies zijn hier in kaart gebracht. De volgende voor- en nadelen zijn voortgekomen uit de antwoorden van de interviews:

- *Voordelen:*
 - Processen kunnen sneller, beter en goedkoper;
 - Het gaat heel veel opleveren op lange termijn;
 - Door digitale platforms wordt het verhuurproces transparanter en gemakkelijker;
 - Het kan veel waarde creëren;
 - Het kan meer vertrouwen geven;
 - Er kunnen betere beslissingen genomen worden;
 - Meer dimensies van een gebouw kunnen doorlopen worden;
 - Processen kunnen efficiënter en inzichtelijker gemaakt worden, waardoor behoeften beter voorspelt kunnen worden;
 - Het kan zekerheid bieden;
 - Lagere transactiekosten, minder fouten, waardoor hogere klantwaarde;
 - Het is makkelijk in gebruik.
- *Nadelen:*
 - Technologische kennis is er onvoldoende;
 - Belanghebbende moet zich in verdiepen en is daar tijd mee kwijt;
 - Belanghebbenden hebben niet het hele proces zelf in handen;
 - Ingewikkeld;
 - Privacy- en security risico's;
 - Duur;
 - Het wordt nog niet goed genoeg begrepen;
 - Op den duur wordt het onpersoonlijk.

6. Eindconclusie, evaluatie en aanbevelingen

6.1 Inleiding

In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de probleemstelling van het onderzoek en worden aanbevelingen gegeven. De probleemstelling wordt beantwoord middels de onderzoeksresultaten, voortgekomen uit de deelvragen, te verbinden met de probleemstelling. Vervolgens wordt ingegaan op het onderzoeksproces en de kwaliteit van het onderzoek. Door middel van een evaluatie wordt duidelijk hoe het proces is verlopen en wat de verbeterpunten zijn. Daarnaast wordt de kwaliteit van het onderzoek beschreven door in te gaan op de betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid. Tot slot worden aanbevelingen gegeven voor de organisatie, het behalen van het externe doel en voor het vervolgonderzoek.

6.2 Eindconclusie

In deze paragraaf wordt antwoord gegeven op de probleemstelling van het onderzoek, deze luidt nogmaals: "Welke overzichtsjijst met property technologies kan worden opgesteld voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars en wat zijn de voor- en nadelen daarvan?"

De probleemstelling wordt beantwoord door middel van de behandelde vier deelvragen in de hoofdstukken 2, 3, 4 en 5. Om de probleemstelling op een juiste wijze te beantwoorden, is ten eerste het huidige verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars geoperationaliseerd. Volgens Van Gool e.a. (2013) is een kantoor een ruimtelijk zelfstandig bedrijfsmiddel waarbinnen onder andere beleidsmatige, organisatorische, commerciële en administratieve activiteiten plaatsvinden. De bedrijfsmakelaar dient op de kenmerken en ontwikkelingen van de kantorenmarkt en de kantoor typen in te spelen om kantoren optimaal te kunnen verhuren. Het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars is in dit onderzoek aan de hand van dertien stappen geanalyseerd, zoals weergegeven in tabel 6.1. Dit verhuurproces wordt over het algemeen gehanteerd bij de verhuur van een kantoorruimte.

Stap	Activiteit
1	Oriënterend gesprek met verhuurder
2	Opname kantoorruimte
3	Marktonderzoek uitvoeren (deskresearch)
4	Verhuurmogelijkheden in kaart brengen
5	Marketingstrategie bepalen
6	Opdracht tot dienstverlening opstellen en ondertekenen
7	Informatiememorandum opmaken
8	Marketing uitzetten (online & offline)
9	Partijen benaderen
10	Bezichtigingen
11	Onderhandeling (huuraanbieding)
12	Opstellen en ondertekening huurovereenkomst
13	Oplevering en sleuteloverdracht

Tabel 6.1: Verhuurproces kantoren door bedrijfsmakelaars (eigen bewerking, 2020)

Vervolgens zijn de property technologies die aanwezig zijn op de markt geanalyseerd. Daarbij is ten eerste de term property technology geoperationaliseerd. Property technology is een overkoepelende term waar een aantal onderwerpen aan bod komen en is een klein onderdeel van de bredere digitale transformatie van de vastgoedsector. Property technology kan worden gezien als software, tools, platforms, apps, websites en andere digitale hulpmiddelen die in gebruik genomen kunnen worden door vastgoed beoefenaars, zoals architecten, bouwmanagers en makelaars.

De soorten property technologies met voorbeelden van een system, tool en/of app die op de markt aanwezig zijn, zijn te onderscheiden in:

- The Internet of Things (IoT): het gebruik van internet door mensen, objecten en apparaten. Voorbeelden: Funda in Business en OpenAgent.
- Smart Homes: automatisering van een gebouw middels het toepassen van elektronica en apparaten. Voorbeelden: ActivePipe en VTS.
- Big Data: alle digitale gegevens die via diverse stromen van bronnen binnenkomen en worden geanalyseerd. Voorbeelden: Realworks en Compstak.
- Artificial Intelligence (AI): computers voeren taken uit waar normaal gesproken menselijke intelligentie voor nodig is. Voorbeelden: Sweepbright en Google.
- Audiovisuele middelen: communicatiemiddelen die zichtbaar en hoorbaar zijn. Dit gaat door middel van informatiedragers en apparatuur die beeld en/of geluid produceren. Voorbeelden: Topr en 3DUniversum.
- The sharing economy: ook wel peer-to-peer-economie genoemd waarin mensen spullen of waarde in andere vormen met elkaar delen. Voorbeelden: Realworks en Sell.do.
- Blockchain: een soort database waarin transacties opgeslagen worden. Ook wordt het gebruikt om belangrijke informatie tussen partijen op te slaan. Voorbeelden: VTS en Geophy.

De analyses worden samengevoegd tot het beroepsproduct: een overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars. Op deze manier is de derde deelvraag in hoofdstuk 4 beantwoord. De overzichtslijst bestaat uit de dertien stappen van het verhuurproces voor kantoren. Deze zijn uitgezet tegen de soorten property technologies. De soorten property technologies zijn weer uitgesplitst in voorbeelden van systems, tools en/of apps. Dit zijn hulpmiddelen om elk proces gestroomlijnder te laten verlopen en welke de bedrijfsmakelaar daadwerkelijk in de praktijk kan toepassen. De theoretische overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars is vervolgens getoetst in de praktijk in hoofdstuk 5 bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. Daarbij is nieuwe informatie verkregen door de experts. Hierbij zijn de voor- en nadelen van de property technologies in kaart gebracht. De volgende voor- en nadelen zijn voortgekomen uit de antwoorden van de interviews:

- *Voordelen:*
 - Processen kunnen sneller, beter en goedkoper;
 - Het gaat heel veel opleveren op lange termijn;
 - Door digitale platforms wordt het verhuurproces transparanter en gemakkelijker;
 - Het kan veel waarde creëren;
 - Het kan meer vertrouwen geven;
 - Er kunnen betere beslissingen genomen worden;
 - Meer dimensies van een gebouw kunnen doorlopen worden;
 - Processen kunnen efficiënter en inzichtelijker gemaakt worden, waardoor behoeften beter voorspelt kunnen worden;
 - Het kan zekerheid bieden;
 - Lagere transactiekosten, minder fouten, waardoor hogere klantwaarde;
 - Het is makkelijk in gebruik.
- *Nadelen:*
 - Technologische kennis is er onvoldoende;
 - Belanghebbende moet zich in verdiepen en is daar tijd mee kwijt;
 - Belanghebbenden hebben niet het hele proces zelf in handen;
 - Ingewikkeld;
 - Privacy- en security risico's;
 - Duur;

- Het wordt nog niet goed genoeg begrepen;
- Op den duur wordt het onpersoonlijk.

De vierde deelvraag in hoofdstuk 5 is op deze manier tweeledig beantwoord. Aan de hand van de antwoorden van de experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren is de overzichtslijst verbeterd en definitief gemaakt.

De verbeterde en definitieve overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars is het antwoord op de probleemstelling en tevens het beroepsproduct van het onderzoek. De property technologies voor het verhuurproces van kantoren voor bedrijfsmakelaars, maar ook voor andere bedrijfsmakelaars, is hieronder weergegeven in tabel 6.2.

Stap	Activiteit	Soort property technology	System, tool en/of app	Omschrijving
1	Oriënterend gesprek met verhuurder	Platformtechnologie	OpenAgent	Een website waar bedrijfsmakelaars worden vergeleken en worden aanbevolen op basis van ervaringen (OpenAgent, z.j.).
		Artificial Intelligence (Narrow)	Funda in Business	Een zoekmachine op het internet voor het zoeken van informatie en documenten (Google, z.j.).
2	Opname kantoorruimte	Platformtechnologie	Chapps	Een app waarmee in-, voor- en eindinspecties (huurinspecties & gebouwininspecties) van bedrijfsmatig vastgoed gemakkelijk opgenomen kan worden (Chapps, 2020).
			Sweepbright	Een app waarmee vastgoedprofessionals ter plekke relevante informatie van een locatie en object kunnen registreren (Sweepbright, z.j.).
		Big Data	CompStak	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).
3	Marktonderzoek uitvoeren (deskresearch)	Artificial Intelligence (Narrow)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	Springco	Voorspelt het gedrag en de voorkeuren van mensen door middel van verzamelen en analyseren van data (Sprinco, z.j.).
			Vastgoeddata	Voorziet Nederlandse vastgoed-professionals van informatie over bedrijfsmatig vastgoed (Vastgoeddata, 2020).
		Blockchain	VTS	Een platform waarmee gebouwinformatie, voorraadbeheer, beheer van huurders, dealbeheer, dealgoedkeuringen en een marktoverzicht van een object weergegeven wordt in een overzicht (VTS, z.j.).
4	Verhuurmogelijkheden in kaart brengen	Big Data	Officeapp	Een applicatie voor professionals in kantoren. Verhuurder kan dit aanbieden om de kantoorruimte aantrekkelijker aan te prijzen (Officeapp, 2020).
5	Marketingstrategie bepalen	Artificial Intelligence (Narrow)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Audiovisuele middelen (AR)	Crozzroads	Een bureau voor technologieoplossingen dat organisaties wereldwijd bedient met high-end enterprise digitale ervaring (Crozzroads, 2019).
		Big Data	Salesforce	Een organisatie met CRM-technologie voor vastgoedprofessionals om klanten, prospects en partners beter te bedienen (Salesforce, 2020).
			Vendr	Automatiseert het verkoopproces van bedrijfsmatig vastgoed (Vendr, z.j.).
6	Opdracht tot dienstverlening opstellen en ondertekenen	Big Data	Salesforce	Een organisatie met CRM-technologie voor vastgoedprofessionals om klanten, prospects en partners beter te bedienen (Salesforce, 2020).

7	Informatiememorandum opmaken	Big Data	Salesforce	Een organisatie met CRM-technologie voor vastgoedprofessionals om klanten, prospects en partners beter te bedienen (Salesforce, 2020).
			Vendr	Automatiseert het verkoopproces van bedrijfsmatig vastgoed (Vendr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Audiovisuele middelen (AR)	Crozzroads	Een bureau voor technologieoplossingen dat organisaties wereldwijd bedient met high-end enterprise digitale ervaring (Crozzroads, 2019).
8	Marketing uitzetten (online & offline)	Artificial Intelligence (Narrow)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	Vendr	Automatiseert het verkoopproces van bedrijfsmatig vastgoed (Vendr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR)	3DUniversum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Audiovisuele middelen (AR)	Crozzroads	Een bureau voor technologieoplossingen dat organisaties wereldwijd bedient met high-end enterprise digitale ervaring (Crozzroads, 2019).
9	Partijen benaderen	Artificial Intelligence (AI)	Funda in Business	Een zakelijk platform gericht op het aanbieden van bedrijfsmatig vastgoed, waaronder kantoren (Funda in Business, 2019).
		Big Data	CompStak	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).
10	Bezichtigingen	Audiovisuele middelen (UAV)	Topr	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.).
		Audiovisuele middelen (VR)	3D Universum	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
		Audiovisuele middelen (AR)	Crozzroads	Een bureau voor technologieoplossingen dat organisaties wereldwijd bedient met high-end enterprise digitale ervaring (Crozzroads, 2019).
11	Onderhandeling (huuraanbieding)	Platformtechnologie	TheNextBid	Digitaliseert en automatiseert het inschrijvings- en biedingsproces op de website van de bedrijfsmakelaar (TheNextBid, 2020).
12	Opstellen en ondertekening huurovereenkomst	Platformtechnologie	Drooms	Dataroomprovider die veilige toegang biedt tot vertrouwelijke documenten en de afhandeling van bedrijfsprocessen zoals bedrijfsmatige vastgoedtransacties (Drooms, 2020).
13	Oplevering sleuteloverdracht en	Platformtechnologie	Chapps	Een app waarmee in-, voor- en eindinspecties (huurinspecties & gebouwininspecties) van bedrijfsmatig vastgoed gemakkelijk opgenomen kan worden (Chapps, 2020).
			Openr	Een Nederlandse oplossing die zich richt op gastvrijheid en slimme toegangsooplossingen en brengt de nieuwe standaard voor toegang (Openr, 2020).

Tabel 6.2: Definitieve overzichtslijst property technologies voor verhuurproces kantoren (eigen bewerking, 2020)

6.3 Evaluatie

In deze paragraaf wordt het onderzoeksproces geëvalueerd en wordt de kwaliteit van het onderzoek beschreven door middel van een methodologische verantwoording.

Evaluatie van het onderzoeksproces

Het onderzoeksproces is in grote lijnen goed verlopen. Het is gelukt om binnen de afstudeertermijn van twintig weken een goed onderzoek op te leveren. Het opgestelde beroepsproduct voldoet aan de verwachtingen en geeft antwoord op de probleemstelling. De communicatie met de begeleiders vanuit de opdrachtgever en het Saxion is goed verlopen. Wanneer het onderzoek stil liep vanwege een bepaalde reden, was het altijd mogelijk om op korte termijn met de begeleiders te overleggen en het probleem op te lossen. Deze handelswijze heeft ervoor gezorgd dat het onderzoek geen vertraging heeft opgelopen en het onderzoeksproces altijd snel kon worden vervolgd.

Door de huidige omstandigheden in Nederland (Corona-virus) is het niet mogelijk geweest om de interviews in de praktijk persoonlijk bij de respondenten af te nemen. Om die reden zijn de interviews telefonisch afgenomen en tegelijkertijd opgenomen met opnameapparatuur. Ondanks de aanpassing is hier geen hinder door ervaren en zijn de interviews soepel verlopen.

Het opgestelde beroepsproduct voldoet aan de verwachtingen. De overzichtsjijst is zeer uitgebreid geworden. Alle voor BMV Makelaars relevante onderwerpen zijn onderzocht. Voorafgaand aan het onderzoek was het niet duidelijk of al deze aspecten onderzocht konden worden in de afstudeertermijn van twintig weken. Het blijkt nu dat dit wel is gelukt. In de overzichtsjijst is een duidelijk overzicht weergegeven met soorten en voorbeelden van een system, tool en/of app van property technologies die toegepast kunnen worden bij het verhuurproces van kantoren. In de praktijk zal echter pas blijken of deze property technologies daadwerkelijk effectief zijn voor het verhuurproces van kantoren.

In een volgend onderzoek is het verstandig om over voornoemde aspecten voorafgaand aan het onderzoek na te denken, zodat tijdens het onderzoek geen tijd verloren gaat aan het aanpassen van een plan van aanpak of dergelijke. Dit kan worden gerealiseerd door vooraf nog beter met de opdrachtgever en de begeleider te bespreken wat het doel van het onderzoek is en op welke wijze dit doel zal worden bereikt.

Naast de leerpunten heb ik tijdens het onderzoeksproces ook persoonlijke leeropbrengsten behaald. Vanwege het feit dat property technology met name een internationaal bekend begrip is, was het noodzakelijk om veel Engelse literatuur te raadplegen. Dit is bevorderend geweest voor mijn Engelse vaardigheden.

Methodologische verantwoording/kwaliteit van onderzoek

De kwaliteit van het onderzoek is opgedeeld in drie onderdelen, namelijk betrouwbaarheid, validiteit en bruikbaarheid. In onderstaande subparagrafen wordt per onderdeel beschreven of de kwaliteit van het onderzoek is gewaarborgd zoals staat beschreven in paragraaf 1.2.

Betrouwbaarheid

In paragraaf 1.2 zijn vier manieren beschreven om de betrouwbaarheid van het onderzoek te verhogen. Hieronder wordt beschreven of deze manieren daadwerkelijk zijn toegepast om zo de betrouwbaarheid van het onderzoek te waarborgen. Daarnaast wordt de betrouwbaarheid van het beroepsproduct beschreven.

- 1) Rapportage en verantwoording: de eerste manier om de betrouwbaarheid te verhogen, is het bijhouden van een logboek. Een logboek verhoogt de betrouwbaarheid, omdat het een duidelijke beschrijving geeft van de gehanteerde bronnen. Tijdens het uitvoeren van dit onderzoek is het deels gelukt om een logboek bij te houden. Na de eerste weken kwam ik erachter dat ik zo veel zoekopdrachten moest doen om de juiste informatie te vinden, dat ik te veel tijd kwijt zou zijn aan het bijhouden van het logboek

en dat daardoor de kwaliteit van het onderzoek verloren zou gaan. Alle gebruikte bronnen zijn wel bewaard gebleven en zijn opgenomen in de bronnenlijst van dit rapport. Het is hierdoor dan ook mogelijk om alle gebruikte informatie te herleiden, alleen is het niet duidelijk welke zoekingen en zoektermen hiervoor zijn gebruikt.

- 2) Triangulatie: de tweede manier om de betrouwbaarheid te vergroten is het toepassen van triangulatie. Door het gebruiken van verschillende onderzoeksmethoden is de betrouwbaarheid van het onderzoek verhoogd (Verhoeven, 2018). Deelvraag 1, 2 en 3 zijn middels literatuuronderzoek uitgevoerd. De onderzoeksmethode voor deelvraag 4 is het afnemen van interviews. Op deze manier is het theoretisch onderzoek gecontroleerd met het praktijkonderzoek.
- 3) Proefinterview: de derde manier om de betrouwbaarheid te vergroten is het afnemen van een proefinterview. Hoofdstuk 5 is beantwoord door middel van het afnemen van interviews bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. Het is dan van belang om goed voorbereid een interview af te nemen. Om te toetsen of de vragen van het interview duidelijk waren is eerst op de proef bij derden het interview afgenomen. Waar nodig zijn de vragen aangepast en is daarna gestart met het houden van interviews in de praktijk.
- 4) Gebruik van Engelse literatuur: de laatste en vierde manier om de betrouwbaarheid te vergroten is het gebruik van Engelse literatuur. Zoals eerder beschreven is het literatuuronderzoek grotendeels met Engelse literatuur uitgevoerd. In het buitenland is property technology verder ontwikkeld en is de literatuur diepgaander.

Daarnaast is het mogelijk om de betrouwbaarheid van een onderzoek te verhogen door tijdens het onderzoek nauw contact te houden met de opdrachtgever over de opzet en de uitvoering van het onderzoek. Gedurende het afstudeerproces hebben de onderzoeker en de opdrachtgever herhaaldelijk met elkaar om de tafel gezeten om het proces en de inhoud van het onderzoek te bespreken.

Terugkijkend op de uitvoering van het onderzoek blijkt dat slechts één manier om de betrouwbaarheid van het onderzoek te vergroten, het bijhouden van een logboek, niet goed genoeg is toegepast. Hierdoor kan worden geconcludeerd dat het onderzoek een hoge mate van betrouwbaarheid bevat.

Betrouwbaarheid van het beroepsproduct

Verhoeven (2018) beschrijft verschillende eisen van betrouwbaarheid aan kwalitatief onderzoek. Kwalitatief onderzoek heeft altijd veel kritiek te verduren als het gaat om de kwaliteit van resultaten. Volgens critici is kwalitatief onderzoek niet betrouwbaar en dus niet valide (Verhoeven, 2018). Deze kritiek hangt samen met de voorwaarde dat een onderzoek herhaalbaar moet zijn. Omdat bij kwalitatief onderzoek een open benadering wordt gekozen waarbij de beleving van personen centraal staat, staat de herhaalbaarheid onder druk. De betrouwbaarheid is daarmee moeilijk na te gaan, zeker als de steekproef klein is (Verhoeven, 2018). Bij herhaling zullen waarschijnlijk de resultaten van dit onderzoek niet hetzelfde zijn, omdat de steekproef niet aselekt is getrokken. In dit kwalitatieve onderzoek is gebruik gemaakt van experts die speciaal voor het onderzoek zijn geselecteerd. Toch zijn er argumenten die kunnen worden aangevoerd om aan te tonen dat een onderzoek betrouwbaar is. In het kader van dit onderzoek wordt de betrouwbaarheid van het beroepsproduct beoordeeld. In tabel 6.3 staan de

Maatregel	Betrouwbaarheid
Goed uitgewerkte, gedetailleerde onderzoeksopzet gebruikt.	X
Registratie van alle stappen in een logboek.	
Ruw materiaal (gespreksverslagen) wordt bewaard voor een eventuele heranalyse.	X
Gebruik van opnameapparatuur bij interviews.	X
Communicatie met één contactpersoon.	X
Triangulatie.	X

Tabel 6.3: Betrouwbaarheid beroepsproduct (eigen bewerking, 2020)

betrouwbaarheid te verhogen. In de tweede kolom is aangegeven of deze maatregel wel of niet van toepassing is door middel van een kruis.

Validiteit

Validiteit is opgedeeld in interne, externe en begripsvaliditeit. Validiteit heeft betrekking op de geldigheid en zuiverheid van de onderzoeksresultaten. Bij het onderzoek mogen geen systematische fouten gemaakt zijn (Verhoeven, 2018). Hieronder wordt aangegeven hoe de validiteit in het onderzoek is gewaarborgd.

- 1) Interne validiteit: een onderzoek is intern valide als er de juiste conclusies mee getrokken kunnen worden. De juiste conclusies kunnen standhouden en de kritiek van collega-onderzoekers overleven. Door een testeffect kunnen de respondenten anders reageren op bepaalde condities, omdat ze weten dat ze aan een onderzoek meedoen (Verhoeven, 2018). Door dit te voorkomen zijn aantekeningen gemaakt tijdens het gehele onderzoek. Tevens is de interne validiteit gewaarborgd door het gebruik van dezelfde gestructureerde (halfgestructureerde) interviews, zodat in elk interview dezelfde onderwerpen aan bod zijn gekomen en daardoor de juiste conclusies getrokken zijn.
- 2) Externe validiteit: een onderzoek is extern valide wanneer de steekproef lijkt op een bepaald aantal relevante kenmerken op de populatie. De steekproef dient een juiste afspiegeling te weergeven van de populatie (Verhoeven, 2018). Om de externe validiteit te waarborgen is voorafgaand aan het onderzoek bepaald hoeveel interviews zijn afgenomen en waar de respondenten aan dienen te voldoen. Het doel was om tien tot twaalf interviews af te nemen bij experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. Uiteindelijk zijn elf interviews afgenomen en daarmee is het doel behaald.
- 3) Begripsvaliditeit: ten slotte dient een onderzoek begripsvalide te zijn. Hier is het van belang om dezelfde eenheden te hanteren (Verhoeven, 2018). De begripsvaliditeit is gewaarborgd door voorafgaand aan het onderzoek begrippen en eenheden te noteren en deze voor het gehele onderzoek aan te houden. Daarnaast zijn in het theoretisch onderzoek de begrippen afgebakend en geoperationaliseerd. Dezelfde gehanteerde begrippen zijn opgenomen in de begrippenlijst en afkortingenlijst.

Bruikbaarheid

De bruikbaarheid van een onderzoek heeft betrekking op hoe bruikbaar het onderzoek voor de opdrachtgever is. Door toevallige of systematische omstandigheden kan de betrouwbaarheid en de validiteit in het geding komen. Het is daarom van belang dat een onderzoek bruikbaar is (Verhoeven, 2018). Daarnaast is een onderzoek bruikbaar als het opgeleverde beroepsproduct antwoord biedt op de probleemstelling en toepasbaar is. Daarbij is een onderzoek bruikbaar als het een duidelijke meerwaarde biedt voor de opdrachtgever. Hieronder wordt aangegeven hoe de bruikbaarheid in het onderzoek is gewaarborgd.

- 1) Betrekken opdrachtgever: Vanaf het eerste moment in de afstudeerperiode heb ik met beide begeleiders meerdere malen overleg gehad over het kader van het onderzoek. Tijdens deze momenten is besproken op welke wijze het eindresultaat behaald diende te worden. Het doel hiervan was om op deze manier de bruikbaarheid voor de opdrachtgever te vergroten.
- 2) Gebruik van deskundigen: de opdrachtgever heeft diverse deskundigen in dienst, die tijdens het onderzoek zich behulpzaam hebben opgesteld en waar nodig advies hebben gegeven. Tevens is de opdrachtgever de vaste contactpersoon die heeft meegedacht in het onderzoek, informatie heeft verstrekt en aanwezig is geweest bij afspraken.

Het onderzoek is afgerond en het definitieve beroepsproduct biedt antwoord op de hoofdvraag van dit onderzoek. Het definitieve beroepsproduct kan worden ingezet om een eerste indruk te krijgen van het toepassen van property technologies bij het verhuurproces van kantoren. Mocht het bedrijf daarbij geïnteresseerd zijn om de overzichtslijst op een ander proces toe te passen, dan kan het bedrijf de overzichtslijst als basis gebruiken.

6.4 Aanbevelingen

In deze paragraaf worden aanbevelingen geformuleerd voor BMV Makelaars. Aan de hand van het literatuuronderzoek en het praktijkonderzoek is een beeld gevormd van property technologies in het verhuurproces van kantoren en kunnen daarvoor aanbevelingen worden gedaan. Ten eerste worden aanbevelingen gegeven om het externe doel te behalen. Vervolgens worden aanbevelingen voor een vervolgonderzoek beschreven.

Aanbevelingen voor het behalen van het externe doel

Om aanbevelingen voor het behalen van het externe doel te formuleren, wordt het externe doel nogmaals beschreven. Het externe doel van de bedrijfsmakelaars van BMV Makelaars is op basis van de uitkomsten van dit onderzoek, de opgestelde overzichtslijst met property technologies, het verhuurproces van kantoren te optimaliseren. Op deze manier willen de bedrijfsmakelaars op een snelle en effectieve manier de kantoren verhuren en zich onderscheiden van de concurrentie.

Om het externe doel te bereiken is aanbevolen om de opgestelde en de uitgewerkte interviews te analyseren. In paragraaf 5.2 zijn de antwoorden van de interviews samengevat weergegeven. Voor BMV Makelaars kan het echter zeer waardevol zijn toch de volledige interviews door te nemen. Hier staat ook informatie in die niet is opgenomen, omdat deze niet voldeed aan de voornoemde randvoorwaarden, maar wel van belang kan zijn ten behoeve van het bereiken van het externe doel.

Op basis van de uitkomsten van dit onderzoek blijkt dat property technology heel veel toegevoegde waarde kan bieden voor het verhuurproces van kantoren door bedrijfsmakelaars. Door middel van de overzichtslijst met property technologies voor het verhuurproces van kantoren kunnen de bedrijfsmakelaars van BMV Makelaars het verhuurproces van kantoren optimaliseren. Het is niet realistisch om alle voorbeelden van een system, tool en/of app van de soorten property technologies in te zetten. Daarom wordt BMV Makelaars aanbevolen om na te denken over bij welke stappen van het verhuurproces van kantoren de systems, tools en/of apps ten eerste ingezet gaan worden. Daarbij wordt BMV Makelaars aanbevolen om de voor- en nadelen van de property technologies voor het verhuurproces van kantoren in overweging te nemen voordat een system, tool en/of app daadwerkelijk ingezet gaat worden.

Verder worden aanbevelingen gegeven die voort zijn gekomen uit de interviews met de experts op het gebied van property technologies en het verhuurproces van kantoren. Het overgrote deel van de experts beveelt aan dat bedrijfsmakelaars innovatief dienen te worden en te zijn. Tevens wordt aanbevolen dat de bedrijfsmakelaars mee dienen te gaan in de innovaties en zichzelf up to date te houden met de trends die zich in de markt afspelen. Het is van belang dat bedrijfsmakelaars waarde creëren en een functie hebben en blijven behouden. Daarbij wordt aanbevolen dat bedrijfsmakelaars dienen te zorgen dat de toetreding laagdrempelig is voor potentiële klanten, zodat er meer transacties gerealiseerd kunnen worden. Tot slot dienen de bedrijfsmakelaars te denken in kansen en niet in risico's.

Aanbevelingen voor het vervolgonderzoek

Op basis van de huidige uitkomsten kan een eerste indruk van de property technologies voor het verhuurproces van kantoren worden gevormd, maar voor het volledige beeld is het noodzakelijk om een vervolgonderzoek uit te voeren. Onderstaand wordt een opsomming gegeven van een aantal aanbevelingen die zijn geformuleerd op basis van de uitkomsten van het onderzoek en de interviews ten aanzien van een vervolgonderzoek.

Onderzoek doen naar het verkoopproces van kantoren

In dit onderzoek zijn enkel de property technologies voor het verhuurproces van kantoren in kaart gebracht. Omdat het niet haalbaar was om binnen twintig weken het verhuurproces en het verkoopproces van kantoren te onderzoeken, wordt aanbevolen om de property technologies voor het verkoopproces van kantoren te onderzoeken.

Onderzoek doen naar het acquisitieproces

In dit onderzoek zijn enkel de property technologies voor het verhuurproces van kantoren, een onderdeel van het dispositieproces, in kaart gebracht. Omdat het niet haalbaar was om binnen twintig weken het dispositieproces en het acquisitieproces te onderzoeken, wordt aanbevolen om de property technologies voor het aanhuur- en aankoopproces, het acquisitieproces, van kantoren te onderzoeken.

Onderzoek doen naar de risico's

In dit onderzoek zijn de privacy- en securityrisico's kort naar voren gekomen, maar daar is niet nader op ingegaan. Voor een vervolgonderzoek zou specifiek gekeken kunnen worden wat de gevolgen voor het gebruik van property technologies voor het verhuurproces van kantoren met betrekking tot privacy- en securityrisico's zijn. Mede doordat de wetgeving omtrent privacy en security erg actueel en streng is, is dit noodzakelijk.

Onderzoek doen naar de kosten en baten

In dit onderzoek zijn de kosten en baten van de property technologies voor het verhuurproces van kantoren niet naar voren gekomen. Systems, tools en/of apps kunnen zeer kostbaar zijn terwijl het bedrijf uiteindelijk geen of weinig baten van heeft. Voor een vervolgonderzoek zou gekeken kunnen worden naar de kosten en baten van de systems, tools en/of apps van property technologies voor het verhuurproces van kantoren om deze zo optimaal mogelijk in het proces in te zetten.

Medestudent vervolgonderzoek laten uitvoeren

Tevens is aan te bevelen om niet een vastgoedstudent een vervolgonderzoek te laten uitvoeren over dit onderwerp, maar een student met ICT-achtergrond. Deze student kan dan met de juiste begeleiding vanuit school en begeleiding vanuit BMV Makelaars een toegevoegde waarde bieden met betrekking tot het onderzoek. Op deze manier kan een verdiepend onderzoek uitgevoerd worden in plaats van een verkennend onderzoek. De technologieën achter de property technologies kunnen dan beter geanalyseerd worden.

Bronnenlijst

2bconnected (z.j.). *Bedrijfsmakelaar of woningmakelaar, wat is het verschil?* Geraadpleegd op 18 februari 2020, van <https://2bconnected.org/blog/bedrijfsmakelaar-of-woningmakelaar-wat-is-het-verschil/>

3DUniversum (2018). *Product*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://3duniversum.com/products/>

3Dvirtualexperience (2019). *Home*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van https://www.3dvirtualexperience.nl/?gclid=EAlaIqobChMlxZzsoYOG6AIVieh3Ch1fSwjuEAA YASAAEgLck_D_BwE

ActivePipe (2019). *Products*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://activepipe.com/products/>

Apple (z.j.). *Augmented Reality*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.apple.com/nl/ios/augmented-reality/>

Block, A., Aarons, Z. (2019). *Proptech 101*. Advantage Media Group. Geraadpleegd op 14 december 2019.

Brown, R. W. J. (2018). *#proptech*. Verenigde Staten: Independently Published.

Burgering, C. (2018). *Wat is Blockchain?* Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.consumentenbond.nl/veilig-internetten/blockchain>

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2019) *Wat is duurzaamheid?* Geraadpleegd op 23 maart 2020, van <https://www.cbs.nl/nl-nl/faq/specifiek/wat-is-duurzaamheid->

Chandra, L. (2018). *The PropTech Guide*. 1e druk. Proptech Asset Management. Geraadpleegd op 12 december 2019.

Chapps (2020). *Rental Inspector App*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.chapps.com/nl/products/huur-inspecties/>

ChromaWay (z.j.). *Technology*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://chromaway.com/technology>

CompStak (z.j.). *About*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://compstak.com/about>

CooleSuggesties (2018). *Wat kun je doen met een drone*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.coolesuggesties.nl/wat-kun-je-doen-met-een-drone/>

Crozzroads (2019). *About us*. Geraadpleegd op 25 mei 2020, van <https://crozzroads.com/about-us/>

De Kousemaeker, F. J. M., Van Agt, M. A. J. C. M. (2007). *Praktijkaspecten vastgoed* (7de editie). Groningen, Nederland: Noordhoff.

De Wit, K. (2017) Vastgoed jargon: *Wat is multi tenant en wat is single tenant?* Geraadpleegd op 25 maart 2020, van <https://www.flexas.com/be-nl/blog/vastgoed-jargon-wat-is-multi-tenant-en-wat-is-single-tenant>

Drones.nl (2014). *Wat zijn drones*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.drones.nl/nieuws/2014/07/wat-zijn-drones>

Drooms (2020). *Homepage*. Geraadpleegd op 28 mei 2020, van <https://drooms.com/en>

Dynamis (2019). *Over Dynamis*. Geraadpleegd op 19 december 2019, van <https://dynamis.nl/>

Dynamis (2019). *Sprekende Cijfers Kantorenmarkt 2019*. Geraadpleegd op 20 februari 2020, van <https://dynamis.nl/kennisbank/sprekende-cijfers/kantorenmarkt/sprekende-cijfers-kantorenmarkten>

Ensie (2010). *Acquisitie | betekenis & definitie*. Geraadpleegd op 31 maart 2020, van <https://www.ensie.nl/redactie-ensie/acquisitie>

Ensie (2018). *Dispositie | betekenis & definitie*. Geraadpleegd op 31 maart 2020, van <https://www.ensie.nl/redactie-ensie/acquisitie>

Fimble (z.j.). *Diensten*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.fimble.nl/wat-wij-doen/>

Funda (2018). *Proptech*. Geraadpleegd op 17 december 2019, van <https://www.funda.nl/voormakelaars/artikel/verder-kijken-proptech/>

Funda in Business (2019). *Facts & figures*. Geraadpleegd op 23 april 2020, van <https://www.fundainbusiness.nl/meer/artikel-fib/facts-figures-1/>

Geophy (2020). *Product*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://geophy.com/product/>

Global PropTech (2020). *About us*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.globalproptech.online/about-us/>

Google (z.j.). *Privacy Policy*. Geraadpleegd op 23 april 2020, van <https://policies.google.com/privacy?fg=1>

Grunewald, S. (2019). *Real Estate Innovation Overview*. 4e editie. Geraadpleegd op 6 maart 2020.

Herlé-Ruys, L. (2019). *Wat is een opdracht tot dienstverlening?* Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://www.hrmakelaars.nl/nieuws/24-wat-is-een-opdracht-tot-dienstverlening>

Holle, R. (2018). *Bestaat de makelaar nog in de toekomst?* Geraadpleegd op 31 maart 2020, van <https://vastgoedjournaal.nl/news/37617/bestaat-de-makelaar-nog-in-de-toekomst->

Holland Contech & Proptech (2020). *Over Holland Contech & Proptech*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.contechproptech.nl/over-hcp/>

ING Economisch Bureau (2018). *Technologie in de vastgoedsector*. Geraadpleegd op 17 december 2019, van https://www.ing.nl/media/ING_EBZ_PropTech-Technologie_in_de_vastgoedsector-juni_2018_tcm162-148617.pdf

Kennisbank Eduvision Big Data Academy (z.j.). *Wat is Big Data?* Geraadpleegd op 1 april 2020, van <https://www.eduvision.nl/big-data/kennisbank/wat-is-big-data>

Kleef, van, J., Smits, H.W. (2013). *Wat is een makelaar*. 1e druk. Bertram + de Leeuw Uitgevers Bv. Geraadpleegd op 15 december 2019.

KPMG (z.j.). *Over KPMG*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://home.kpmg/nl/nl/home/over-ons.html>

KPN (2017). *Een (tweedimensionaal) kijkje in de wereld van Virtual Reality*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.kpn.com/beleef/innovatie-techniek/een-tweedimensionaal-kijkje-in-de-wereld-van-virtual-reality.htm>

LegalThings (z.j.). *FillTheDoc*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://legalthings.io/>

Livspace (z.j.). *How it Works*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://www.livspace.com/in/how-it-works>

Makelaarkosten (2018). *Opstartkosten: wat zijn het en waarom zijn ze nodig?* Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://www.makelaarkosten.nl/opstartkosten-wat-zijn-het-en-waarom-zijn-ze-nodig/>

Matterport (z.j.). *How It Works*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://matterport.com/how-it-works>

Molenaar, H. (2016). *Makelaars: go digital or die*. Geraadpleegd op 17 december 2019, van <https://www.vastgoedactueel.nl/nieuws/makelaars-go-digital-or-die>

Nederlands Register Vastgoed Taxateurs (NRVT). (2018) *Bedrijfsmatig Vastgoed*. Geraadpleegd op 11 februari 2020, van <https://www.nrvt.nl/wp-content/uploads/2018/06/Reglement-Definities-NRVT-2018.pdf>

NVM-1 (z.j.). Geraadpleegd op 12 december 2019, van <https://www.nvm.nl/>

NVM-2 (z.j.). *NVM Business*. Geraadpleegd op 11 februari 2020, van <https://www.nvm.nl/zakelijk/nvmbusiness>

NVM-3 (z.j.). *Courtage*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://www.nvm.nl/hulpbij/kopen/courtage>

NVM-4 (z.j.). *Vastgoedmanagement*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://www.nvm.nl/zakelijk/belegging/vastgoed-management>

NVM-5 (2011). *Algemene Voorwaarden NVM voor professionele opdrachtgevers*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <file:///C:/Users/binnendienst.bog/Downloads/Algemene%20Voorwaarden%20professionele%20opdrachtgevers%202011.pdf>

NVM-6 (z.j.). *Kantoor verhuren*. Geraadpleegd op 3 maart 2020, van <https://www.nvm.nl/zakelijk/kantoren/kantorenverhuren>

Officeapp (2020). *Homepage*. Geraadpleegd op 25 mei 2020, van <https://getofficeapp.com/>

Oosterveer, D. (2014). *De sharing economy in Nederland*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.marketingfacts.nl/berichten/sharing-economy-in-nederland>

OpenAgent (z.j.). *Find and Compare Real Estate Agents*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.openagent.com.au/>

Openr (2020). *Over ons*. Geraadpleegd op 28 mei 2020, van <https://get.openr.nl/contact#over-ons>

Proptech (z.j.). *De opkomst en groei van PropTech*. Geraadpleegd op 14 december 2019, van <https://www.proptech.nl/artikel/opkomst-groei-proptech/>

Qii (z.j.). *Dé dienstverlener bij huur, verhuur en beheer*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.qii.nl/>

Rabobank. (z.j.). *Makelaars*. Geraadpleegd op 19 februari 2020, van <https://www.rabobank.nl/bedrijven/cijfers-en-trends/vastgoed/makelaars/>

Rabo Vastgoedbericht (2019) *Kantorenmarkt*. Geraadpleegd op 19 december 2019, van https://www.rabobank.nl/images/def-rabo-vastgoedbericht-2019_291028833.pdf?

Realworks (z.j.). *CRM - Realworks*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.realworks.nl/crm/>

Realx (2017). *Software Development, PHP, Web, eCommerce, SEO - Results Without the Headaches!* Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <http://www.realx.com/>

Rensink, W. (2019) *Wat is Virtual Reality?* Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.consumentenbond.nl/smartphone/wat-is-virtual-reality>

Retailtrends (2017). *IKEA lanceert augmented reality-app*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://retailtrends.nl/news/50037/ikea-lanceert-augmented-reality-app>

Salesforce (2020). *Bereid je voor op een nieuwe vorm van klantsucces*. Geraadpleegd op 25 mei 2020, van https://www.salesforce.com/nl/campaign/sem/salesforce-products/?d=70130000000tYju&DCMP=KNC-Google&keyword=salesforce&adused=153082802381&ef_id=EAlalQobChMIIO3NwqbW6QIVD-3tCh1nVAKPEAAAYASAAEgINoPD_BwE:G:s&s_kwid=AL!7501!3!153082802381!e!!g!!salesforce&mkwid=s&pclid=153082802381&pkw=salesforce&pmt=e&pdv=c&gclid=EAlalQobChMIIO3NwqbW6QIVD-3tCh1nVAKPEAAAYASAAEgINoPD_BwE

Salesforce (z.j.). *Het Internet of Things, wat is dat?* Geraadpleegd op 1 april 2020, van <https://www.salesforce.com/nl/learning-centre/tech/internet-of-things/>

Sell.Do (z.j.). *Real Estate Sales CRM Software*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://www.sell.do/sales>

Silver Wings (z.j.). *A New way to tell Stories*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.silverwingspremedia.com/>

Sprinco (z.j.). *About*. Geraadpleegd op 28 mei 2020, van <https://www.spring-co.nl/about/>

Strijbosch Thunissen Makelaars (z.j.). *Algemeen*. Geraadpleegd op 19 december 2019, van <https://stmakelaars.nl/arnhem/>

Sweepbright (z.j.). *Homepage*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://www.sweepbright.com/>

Ter Beeke, J. (2020). *Wat is Augmented Reality?* Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://ar-experts.nl/kennisbank/wat-is-augmented-reality/>

TheNextBid (2020). *Ben je makelaar?* Geraadpleegd op 25 mei 2020, van <https://thenextbid.com/>

Topr (z.j.). *BOG Film*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://www.topr.nl/bog/film/>

Van Arnhem, P., & Berkhout, T. (2013). *Taxatieleer vastgoed 1* (6de editie). Groningen, Nederland: Noordhoff.

Van Dale (2020). *Taxeren*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/taxeren#.XI0LRqhKiUk>

Van Dale (2020). *Tool*. Geraadpleegd op 2 maart 2020, van <https://www.vandale.nl/gratis-woordenboek/nederlands/betekenis/tool#.XqGUNsgzY2w>

Van Gool, P., Jager, P., Theebe, M. & Weisz, R. (2016) *Onroerend goed als belegging*. 5e druk. Houten: Noordhoff uitgevers. Geraadpleegd op 19 december 2019.

Van Leuken, R. (2019). *Wat is Artificial Intelligence (AI)?* Geraadpleegd op 1 april 2020, van <https://www.salesforce.com/nl/blog/2017/06/Wat-is-Artificial-Intelligence.html>

Vastgoedcert (z.j.) *De Stichting*. Geraadpleegd op 11 februari 2020, van <https://www.vastgoedcert.nl/over-ons/de-stichting-vastgoedcert/>

Vastgoeddata (2020). *Ons product*. Geraadpleegd op 25 mei 2020, van <https://www.vastgoeddata.nl/#onsProduct>

VBO makelaar (z.j.) Geraadpleegd op 17 december 2019, van <https://www.vbomakelaar.nl/>

Vendr (z.j.). *About*. Geraadpleegd op 25 mei 2020, van <https://about.vendr.nl/>

Verhoeven, N. (2018). *Wat is onderzoek?* 5 e druk. Den Haag: Boom Lemma uitgevers. Geraadpleegd op 19 december 2019.

Verlooi, E. (2019). *Apps downloaden op je tablet: waar let je op?* Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.consumentenbond.nl/tablet/apps-downloaden>

Vibeon (z.j.). *Audiovisuele middelen*. Geraadpleegd op 5 maart 2020, van <https://www.vibeon.nl/nieuws/audiovisuele-middelen/>

VTs (z.j.). *Leasing & Asset Management Software for CRE*. Geraadpleegd op 24 maart 2020, van <https://www.vts.com/product-overview>

WiredScore (z.j.). *Connectivity Matters*. Geraadpleegd op 6 maart 2020, van <https://wiredscore.com/nl/>

Bijlagen

Bijlage 1 – Planning

Bijlage 2 – Voorbeelden system, tool en/of app property technologies

Bijlage 3 – Vragen interview

Bijlage 4 – Uitwerkte interviews

Bijlage 1: Planning

Bijlage 2: Voorbeelden system, tool en/of app property technologies

Voorbeeld system, tool en/of app	Soort property technologies	Omschrijving
Chapps	Big Data	Een app waarmee in-, voor- en eindinspecties (huurinspecties & gebouwinspecties) van bedrijfsmatig vastgoed gemakkelijk opgenomen kan worden (Chapps, 2020).
CompStak	Big Data	Een website waarmee op een transparante wijze informatie omtrent bedrijfsmatig vastgoed uitgewisseld kan worden tussen belanghebbenden (CompStak, z.j.).
VTS	Blockchain	Een platform waarmee gebouwinformatie, voorraadbeheer, beheer van huurders, dealbeheer, dealgoedkeuringen en een marktoverzicht van een object weergegeven wordt in een overzicht (VTS, z.j.).
Activepipe	The Internet of Things	Een platform/ systeem met diverse hulpmiddelen voor de communicatie van vastgoed (ActivePipe, 2019).
Wiredscore	Smart Homes	Een app waarmee de digitale infrastructuur van bedrijfsmatig vastgoed (met name kantoren) getest kan worden (Wiredscore, z.j.).
Realworks	Big Data	Een (uitwisselings)systeem met CRM-technologie en ICT-diensten voor makelaars en andere vastgoedprofessionals (Realworks, z.j.).
Sell.do	The Sharing Economy	Een CRM-platform met automatiseringssoftware voor vastgoedprofessionals waarmee met name de marketing van een vastgoedobject vastgelegd kan worden (Sell.do, z.j.).
OpenAgent	Internet of Things	Een website waar makelaars worden vergeleken en worden aanbevolen op basis van ervaringen (OpenAgent, z.j.).
Livspace	Audiovisuele middelen	Een website waarmee het interieur van vastgoed in een handomdraai gerealiseerd kan worden (Livspace, z.j.).
Realx	Big Data	Diverse systemen waarmee software gehanteerd kan worden zonder softwarebedrijven in te schakelen (Realx, 2017).
ChromaWay	Blockchain	Een platform met relationele blockchains wat wordt omgezet in bruikbare applicaties omtrent vastgoedtransacties (ChromaWay, z.j.).
Sweepbright	Artificial Intelligence	Een app waarmee vastgoedprofessionals ter plekke relevante informatie van een locatie en object kunnen registreren (Sweepbright, z.j.).
3DUniversum	Audiovisuele middelen	Een bureau die 360-graden panorama's, virtuele tours en virtuele objecten in werkelijke ruimtes ontwikkelt (3DUniversum, 2018).
Fimble	Big Data	Een bureau die gebouwinformatie gedurende de gehele levenscyclus faciliteert op basis van creëren, organiseren en implementeren (Fimble, z.j.).
Geophy	Blockchain	Een website die door middel van een hoeveelheid informatie bedrijfsmatig vastgoed kan waarderen (Geophy, 2020).
LegalThings	Big Data,	Een website waarmee relevante informatie van diverse platformen tot één document kan worden gebracht (LegalThings, z.j.).
Qfi	Big Data	Een platform waarbij het gehele huurproces wordt begeleid en ondersteund (Qfi, z.j.).
Topr	Audiovisuele	Een organisatie die middels een drone videobeelden kan

	middelen	vastleggen om een vastgoedobject op de markt te brengen (Topr, z.j.)
Matterport	Audiovisuele middelen	Een platform waarmee 3D-beelden worden gecreëerd en virtueel aangepast en aangekleed kunnen worden (Matterport, z.j.).
3Dvirtualexperience	Audiovisuele middelen	Een bureau die ruimtes virtueel presenteert waarbij teksten, video's, foto's, etc. geïntegreerd kunnen worden (3Dvirtualexperience, 2019).
Silver Wings	Audiovisuele middelen	Een bureau met audio-virtuele beelden en het gebruik van een virtueel hologram (Silver Wings, z.j.).
Realiz3D	Audiovisuele middelen	Een platform die 3D foto's en video's voor bedrijfsmatig vastgoed creëert (Realiz3D, z.j.).
Leap3D	Audiovisuele middelen	Een bureau die 3D laserscanning en as-built 3D BIM-modellering ten behoeve van renovatie of transformatie uitvoert (Leap3D, z.j.).
Smart2VR	Audiovisuele middelen	Een platform die VR-beelden creëert en middels een bril bekeken kunnen worden (Smart2VR, z.j.).
Fracture Reality	Audiovisuele middelen	Een bureau die hologram beelden creëert die door middel van een bril bekeken kunnen worden (Fracture Reality, 2019).

Tabel 1: Voorbeelden system, tool en/of app property technologies (eigen bewerking, 2020)

Bijlage 3: Vragen interview

Algemene vragen	
1	Wat is uw beroep en functie?
2	Hoe lang bent u werkzaam in dit beroep?
3	Hoe lang bent u bekend met property technology?
4	In welke mate bent u bekend met het verhuurproces van kantoren?
Vragen interview	
1	De stappen die worden gezet in het verhuurproces van kantoren volgens de overzichtslijst, vind u a. het compleet? b. in de juiste volgorde? c. en waarom?
2	Kunt u mij vertellen wat volgens u property technology inhoudt?
3	Gekeken naar de soorten property technologies in de overzichtslijst, vind u het compleet? a. Zo ja, waarom? b. Zo niet, welke aanvulling zou u geven en waarom?
4	Wat vindt u van de voorbeelden van de soorten property technologies? a. Heeft u nog een concreet voorbeeld van een soort property technology, passend bij het verhuurproces van kantoren?
5	Gekeken naar de volledige overzichtslijst, vind u a. het compleet? b. juist opgesteld? c. en waarom?
6	Wat zijn de voor- en nadelen van de property technologies voor het verhuurproces van kantoren?
7	Op welke manier vindt u dat bedrijfsmakelaars property technology kunnen gebruiken om het verhuurproces van kantoren te optimaliseren?
8	Heeft u nog overige op- en/of aanmerkingen op de overzichtslijst?
9	Kent u iemand die gespecialiseerd is in property technology? Zo ja, zou u mij van die persoon de gegevens willen verstrekken?

Tabel 2: Vragen interview (eigen bewerking, 2020)

Bijlage 4: Uitgewerkte interviews

Interview I

Geïnterviewde: Menno Lammers

Functie: eigenaar/founder

Bedrijf: PropTechNL

Datum: 4 mei 2020

Tijd: 11:00

Heeft u de vragen van tevoren doorgenomen?

Ja, even zo gezigzagd.

Prima, dan weet je ieder geval wat je kan verwachten. Ik wil eigenlijk eerst met een korte kennismaking beginnen met wat algemene vragen zodat het voor mij een duidelijk beeld is. Al heb ik dat natuurlijk wel voorbereid. Ik weet eigenlijk wel wie je bent. Maar zou fijn zijn als ik dat van jou hoor. Dus als je in je eigen woorden mag vertellen, wat is je beroep en je functie?

Ik ben eigenaar, dan wel founder van PropTechNL, een netwerkorganisatie waarin we mensen natuurlijk verbinden op de thema's technologie, vastgoed en de sustainable vastgoed development goals. Daarnaast ben ik nog een van de Founding Board members van PropTech House, The European Network. Daar is ons doel om een duurzame Europese markt te creëren. En daarnaast ben ik nog adviseur gewoon vanuit push business innovation. En help ik bedrijven om ook weer een stap te maken naar de volgende level. Dan spreek ik of doe ik workshops of ik ben sparringpartner van de managing directors voor een organisatie ontwikkeling. Dus het zijn eigenlijk drie rollen.

Ja dat is heel mooi uitgebreid.

Het is ook niet van deze tijd om nog maar een functie te hebben. Je bent gewoon vlogger, Youtuber, schrijver, artiest, makelaar: Je kan van alles zijn.

Ja, Nee dat is ook zo. Tot nu toe heb ik nog maar wel een functie, maar dat gaan we vast uitbreiden. Maar hoelang doe je dit nu?

Nou, ja laat ik zo zeggen. Ik ben in initiator geweest. De geestelijk vader zeg maar van PropTech in Nederland. Dat wil niet zeggen dat ik PropTech bedacht heb, want ik heb het ook weer gevonden in de UK tijdens één van mijn opdrachten. Ik ben daar, nou ja, in die zin was ik in Nederland de eerste begin 2016. Ja, de PropTech house loopt twee jaar, volgens mij. Ja, en het advies verhaal doe ik al sinds 2013.

Oké, het is natuurlijk ook nog een relatief nieuw begrip.

Het is niet nieuw. We zitten inmiddels in PropTech 3.0. Maar de term PropTech is ook ouder dan 2016. Ik weet niet precies wanneer die gelanceerd is, maar sinds 2016 is het in ieder geval flink in de lift. En dat heeft inmiddels wel geresulteerd dat er al meer dan zestig landen een nationaal netwerk hebben. Dus zonet sprak ik hier voor PropTech Asia, even bijpraten met een bekende uit Hongkong. Nou ja, ik heb straks nog een call met degene uit Spanje. Ja zo hou je me wel van de straat. Een week geleden ben ik nog PropTech For Good gestart. En dat is de nieuwe beweging waarin we eigenlijk gewoon heel nadrukkelijk PropTech, technologie en vastgoed en sustainable vastgoed development goals aan elkaar verbinden. Dat was eigenlijk altijd al wel het doel van PropTechNL, alleen komt nooit echt super goed over de Bühne. Dat lag gewoon aan mij, maar ook deels aan de volwassenheid van een markt, want ze kenden PropTech niet. Dan ga ik het ook gelijk verbinden aan een hoger doel. Dan wordt het al een beetje akacadabra. Want de vastgoedmarkt is een redelijke hands on markt. Maar in ieder geval op een andere manier Do Good dan dat ik voor ogen heb, dus moet PropTech landen. Nou dat is inmiddels wel redelijk geland. En je bent niet de enige met het afstuderen op PropTech. Dat zegt ook al iets. Laat ik het zo zeggen. Daarmee zeg ik niet dat de hele vastgoedwereld ermee bezig is. Maar was het maar zo'n feest.

Ja ik moet eerlijk zeggen als ik inderdaad veel deskresearch doe, dan zie ik dat inderdaad heel veel bedrijven daar eigenlijk wel mee bezig zijn, maar degene die ik eigenlijk heb gesproken die kennen het echt nog niet. Vooral makelaars die er nog niet bekend mee zijn.

PropTech is gewoon een nieuwe term. Als je vraagt van joh ben je met innovatie bezig of ben je met technologie bezig dan raak je ze al meer. Alleen dan is de vraag, dat merk ik dan wel weer, makelaars die zeggen van ja maar ik doe iets met een 3D camera. En dat is voor hun nieuw hè. Dat is voor hun innovatie of voor hen een verandering van werk of verandering van het in kaart brengen van een woning of gebouwen etc. Maar goed, tell me something new. Maar goed weet je, ik loop over het algemeen sowieso wel vooruit op de boel. Kijk en wat ik dan weer interessant vind is van hoe heb jij dan ook je foto te snel gekoppeld aan je CRM-systeem. Wordt het gewoon als het geüpload wordt. Wat doe je ermee. Op welke technologie is het gebouwd. Is het op de oude software gebouwd. Of zit er al machine learning onder. Machine learning is voor makelaars negen van de tien keer niet interessant. Dus er zitten heel veel haakjes en oogjes aan. En zelfs in de vastgoedsector waar een aantal bedrijven best wel vooruitstrevend zijn. En zelfs bij techbedrijven, Proptech bedrijven die al best veel markt hebben, als je aan ze vraagt van: Maar waar is het opgebouwd? Dan hoor je ook heel vaak: Ja, maar wij moeten nog de slag naar machine learning maken bijvoorbeeld. Nou, dat zegt ook iets over waar het vandaan komt of wie het gebouwd heeft en hoe het zich ontwikkeld. Dat geeft een beetje de status aan van waar het zich in verkeerd. Het is vier jaar oud, bijna vier en half, wat mag je dan verwachten. Eerst moet je bewust worden, dan moet je het ontdekken, dan moeten er oplossingen op de markt zijn. In Nederland zijn iets van vierhonderd oplossingen, in Europa iets van drieduizend, in de wereld denk ik tegen de acht ofzo. En dat is altijd weer de vraag van wie definieert, en wie laat toe in de database en dat soort dingen. Maar geeft je een beetje gevoel van getallen. En dan hebben wij in Nederland, doen wij het qua aantal oplossingen en aantal Proptech bedrijven in relatie tot het aantal inwoners. Zitten wij gewoon in de top drie wereldwijd, dan wel sowieso in Europa. Ja, goed zegt helemaal niks, want het is kwaliteit en kwantiteit. En je kan heel veel doen. Maar als het als iedereen maar een euro maakt dan, then it doesn't make sense. En dan moet je wel zien dat alle unicorns, dus de grote bedrijven die met meer dan een miljard gewaardeerd zijn. Dat die vooral in Amerika gestationeerd zijn. Of in Azië. Een Unicorn, en daar wordt altijd met "hahaha oh wat mooi" naar gekeken. Maar WeWork, in een paar weken tijd 20 miljard verloren en is niet naar de beurs gegaan bijvoorbeeld afgelopen jaar. Ja, weet je hoe graag wil je dan de unicorn zijn. Dus er zitten heel veel plussen en minnen aan. Een unicorn vind ik heel erg oude economie. Heel erg gericht op te creëren van geld, omzet winst, aandeelhoudersbelang en werkgelegenheid. Ik geloof heel erg in de nieuwe generatie bedrijven, maar die poppen zo af en toe een beetje op. Maar dat zit toch heel erg in de ontwikkeling. Maar goed, dat even ter introductie.

Maar kun je nagaan hoe dat over tien jaar misschien zal zijn, dan heeft het natuurlijk al veel meer een naam.

De term Proptech, ik wil niet zeggen dat het verdwijnt. We krijgen nu de nu de eerste twee jaar eventjes een flinke uitdaging, economisch gezien. Dan komen er nog wat veranderingen aan. Een vraag is wanneer komen er weer de Gouden tijden. Proptech zou in theorie moeten verdwijnen als term. Want het is met name dat je zeg maar digitale transformatie in de gebouwde leefomgeving. Dat is mijn definitie van Proptech. Als je die van James die en die van professor Baum leest dan is hij wat uitgebreider, maar die komt eigenlijk daarop neer. En digitale transformatie gaat verder dan digitalisatie en digitalisering. Als alles digitaal met elkaar verbonden is, of in ieder geval veel, weet je hoe hard heb je Proptech dan nog nodig. Want dan is het in principe overbodig. Dus het zou mooi zijn als over tien jaar Proptech overbodig is.

Ja, oke, begrijpelijk. Nou dat is een hele mooie introductie. Daar kan ik al heel veel mee. Als we dan gaan kijken naar mijn overzichtslijst. Heb je die nu toevallig voor je?

Ja. Ik had al wel een aantal bedenkingen.

Dat hoor ik graag.

Laat ik zo zeggen. Ik ben niet in detail in al jouw dingen gedoken. Zeg ik je heel eerlijk bij. De eerste vraag die bij mij op komt. Mag ik reflecteren. Mijn eerste reactie of brainwave. Maar goed, toen ik afstudeerde, dat was in '99. Ben ik afgestuurd op printing on demand. Nou kan je nu bijna niet meer voorstellen. Maar toen hadden ze gewoon nog een heel een magazijn met formulieren. Die moest je gewoon aanvragen. Nou kan je niet voorstellen. Zaten allemaal formulieren bij met bijzondere watermerken en allerlei opdruksels. Dus deels komt me nog kan ik me wel voorstellen. En deels dacht ik ja in deze tijd denk ik echt waar gaat het over. Ik heb gekeken van naar kan je dat printing on demand doen. Kan je dat op een andere manier doen. En maar wat ik toen had gedaan is ook het oude proces en een nieuw proces had ik gevisualiseerd. Wat ik wat ik heel vaak terugzie in de vastgoedsector is dat zij heel erg vasthouden aan hun oude proces. En dat dan gaan digitaliseren. Als je van 0 naar 1 gaat. Je gaat digitalisering toepassen. Dan zeg je dus eigenlijk: Ik heb iets op papier en ik ga het digitaal maken. Dus dat gebeurt heel vaak in eerste instantie. Dat moet ook wel, want als je niks digitaal hebt, kan je ook niet verder. Als je dan die zaken digitaal hebt, en je maakt er een proces van, bij voorkeur natuurlijk geautomatiseerd. Heel vaak in het begin is het ook een handenarbeid. Dan ga je richting digitalisatie. Maar wat gebeurt er dan vaak, is dat zij heel veel oude processen digitaal gaan maken. En de vraag is of dan over dan die sub optimalisatie gaat plaatsvinden. Of dat je een hele dure organisatie gaat bouwen. Omdat je ook heel veel nieuwe technologieën met oude processen zeg maar in stand houdt. Dus daardoor wordt die extra duur. Dus de vraag die ik altijd heb, lees als ik adviseur ben, als jij vanuit digitaal denkt, wat voor jou een stuk makkelijker is omdat jij daarin opgegroeid bent. Ik ben van zevenenzeventig dus ik heb de floppydisk en zo'n vierkant kastje met twee van die gaatjes en een potlood meegemaakt. Zo'n cassettebandje. Het denken in digitaal. Als ik kijk naar mijn nichtjes bijvoorbeeld. Ik zeg dan moet je even googelen, zij zeggen ja maar ik ga wel naar YouTube. Of ja maar ik vraag ik ze op Instagram. Dat is een hele andere manier van denken en doen. Dus zo'n makelaar als die, en ik denk dat dat een kans is voor jou. Als jij in staat bent om zeg maar het oude proces met de nieuwe oplossingen die er zijn, en eventueel een nieuw proces in kaart te brengen. Alleen vraag is altijd: wat moet je zelf doen. Wat is handwerk. Waar de makelaar bij kijken. Wat kan je procesmatig doen. En dan zal je zien dat heel veel makelaars werk niet meer nodig is, niet zozeer dat de makelaar verdwijnt, maar dat hij een andere rol krijgt. Dat hij ook zijn of haar tijd kan besteden aan andere dingen. En dit was heel specifiek commercieel Vastgoed hè, geen woningen toch.

Nee, echt specifiek kantoren.

Ik wou zeggen, want ik heb bijvoorbeeld ook een bedrijfje hebben die hebben op een gegeven moment een heel stuk van de makelaars kans geautomatiseerd en gedigitaliseerd. Dat verschilde volgens mij iets van dertig procent van de tijd ofzo. Dat is echt gewoon significant veel. Wat je normaliter in een week doet, doe je dan nog maar in drie dagen. Dat is drie dagen werk. Mijn punt hier is van: was het oude proces, zou digitaliseren. Dus echt het bedrijf zou opbouwen vanuit een digitaal platform en dan gaan makelen. In plaats van: Ik heb een proces en ik ga het omkatten. Ja dat gebeurt vaak. Dat is ook gewoon een proces van de transformatie van de mens. Zeg maar van een rups naar vlinder. Maar de vraag is of die vlinder of die rups niet in zijn coconnetje op een gegeven moment doodgaat of dat die van de boom afklettert of dat hij opgevreten. Geen garantie natuurlijk dat die vlinder eruit komt. Maar de vraag is ook stel dat je met de wetenschap nu het makelaarsbedrijf op zou zetten. Dan zou je het misschien wel totaal anders doen. Dus het is meer "rethink the broker" in die zin. Nou in Amerika is daar heel veel om te doen. Want brokerage echt een ding. Daar wordt natuurlijk ook veel geld mee verdiend. Maar dat zijn even mijn algemene punten. Het feit dat ze het uitvragen is natuurlijk bij jou is al een, maar wat ze heel vaak doen, is dat ze zeggen: Ja we willen graag digitale transformatie. Nou dat is de meest heftige vorm. En beste ze afstudeerder, wil jij dat gewoon gaan doen. Ja dat is niks ten nadele van jou hè, maar dit is gewoon een CEO-vraagstuk. Of een directeurs/eigenaars vraagstuk. Want dit is gewoon een heftig ding. Dit raakt gewoon iedereen. Alles in de keten of in het netwerk. Daarom is digitalisering en digitalisatie, meer

bedrijfsgebonden. En dat de digitale transformatie overstijgt jouw eigen organisatie grenzen. PropTech doet dat in principe ook.

Kijk naar die eerste even als voorbeeld, OpenAgent. Als ik dan even naar de website ga. Toen dacht ik nou volgens mij is het geen IoT. Maar dat is mijn primaire reactie. Ik ben niet in detail ingedoken. Omdat IoT is dat things die met elkaar communiceren, bijvoorbeeld jouw iPhone kan communiceren met jouw laptop. Of jouw iPhone communiceert met een thermostaat. Of jouw iPhone communiceert met jouw koelkast. Of jouw iPhone communiceert met het gebouw en jij loopt erdoor en kan bijvoorbeeld de temperatuur instellen boven jouw werkplek. Dat is IoT. En dit ziet eruit als een soort van tripadvisor voor makelaars. Volgens mij is het gewoon een platform. Of een database. En dan is het heel moeilijk om te achterhalen in hoeverre daar dan echt machine learning, AI achter zit, want je hebt bij heel veel dingen die kant van de technologie nodig om iets te faciliteren. Wat best wel slim lijkt.

Kijk Google, dat is wel gebouwd AI, volgens mij. Oriënterend gesprek met verhuurder: Weet je mensen gaan googelen. Maar mensen kijken ook op Facebook en op Instagram. Volgens mij is het gewoon het internet in algemene zin. En Google is dan natuurlijk de grootste. Bij woningen, hoe vaak krijg je niet in time line van Facebook een of andere woning van een andere buurman die weer wat promoot van de andere buurman ofzo weet je wel. Voor gebouwen is dat denk ik wel anders. Dan kom je inderdaad al snel op Funda in business. Ik ben nog niet zo super in thuis zeg ik je eerlijk. Maar als die platforms, er zijn er zoveel. Vertu heb je volgens mij nog, een Nederlandse. Kijk en de vraag is ook wat je wat je wilt doen. Dat vind ik ook wel keuzes voor het afstuderen. Kijk, je kan gewoon zeggen ik beperk maar tot solutions die in Nederland te koop zijn. Maar wat je meestal ziet, dat is ook in het kader van de afbakening, meestal in het begin doen Nederlanders gewoon zaken met Nederlanders. Dat is geen garantie want sommige die zal het aan hun reet roesten. Maar de meeste internationale partijen, die hebben andere processen, of andere wetten en regels. Dus als jij de eerste bent bijvoorbeeld en je gaat samenwerken met een partij in Duitsland. Dan moet er meestal nog wel het nodige voor worden aangepast. Dus de eerste stap is negen van de tien keer met Nederlandse partijen. Dus wat je zou kunnen doen is dat je bijvoorbeeld zegt: dit zijn een aantal Nederlandse partijen waar je aan kan denken. Om de eerste stappen mee te gaan zetten in het verhuurproces. Wat ook inspirerend is, is dit en dit en dit in het buitenland. Dan geef je aan de voorbeelden in buitenland. Maar wel met een soort van disclaimer erbij. Dat je zegt, er is niet bekeken in hoeverre deze naadloos aansluiten op de wet- en regelgeving en de processen in Nederlandse markt.

Maar ik heb het onderzoekswijs natuurlijk opgesteld en het is mijn doel om PropTech toe te passen op het verhuur proces. En heb ik PropTech onderverdeeld in IoT, AI. En daarbij voorbeelden gezocht. Maar ja er zijn natuurlijk zoveel mogelijkheden. Je moet daar dan ergens keuzes maken. Ja, vandaar dat dan deze overzichtslijst eruit is gekomen. Maar vandaar dit gesprek ook. Want ik hoor natuurlijk graag hoe het beter kan en hoe dat op een andere manier toegepast kan worden.

Als ik die lijst zo zie, zou ik onderscheid maken, maar dat is puur ter advisering naar het bedrijf toe. Als je namelijk Nederlandse solutions maken en internationale solutions, dan maak je de drempel weer wat lager om erin te stappen. Dus de adoptatie wordt dan vergroot. Want dat kan je ook aanrijken. Dus dan kan je ook zeggen van: Ik heb de keuze gemaakt om Nederlandse en internationale solutions aan te geven. En de adoptatie voor de klant te vergroten. En twee om te laten zien dat dat er in het buitenland ook dingen te koop zijn. Die mogelijk interessant kunnen zijn om te overwegen. Want je moet alles onderbouwen natuurlijk. Dan vragen ze waarom heb je dit gedaan. Je schrijft nu bijvoorbeeld voor in Nederland Funda in Business. Maar voor het buitenland schrijf je VTS. Jij zou misschien zeggen ja mij maakt niet uit als het allemaal in het Engels is. Want Funda in Business, ja klinkt heel leuk, maar is allemaal gewoon oude technologie. VTS is relatief nieuw, en goed. Zitten ook Amerikanen achter. Maar goed dat is ook niet gelijk "De wereld". Heel veel solutions is vaak nog oude technologie. RealWorks is ook nog oude technologie volgens mij. 3Duniversum ken ik toevallig wel. Dat is gewoon

nieuwe technologie. Topr is ook nieuwe technologie. Overigens, Big Data is niks. Ja dat klinkt heel flauw Maar een big data heb ik geen klap aan. Want het gaat er juist om: hoe zet ik die big data om naar Analytics, naar informatie. Als je zegt van wat voor een soort technologie is het, Big Data is geen technologie. Dan moet je neerzetten dat het een platform is ofzo. Alleen de pasvorm is de vraag ja wat hangt daar dan achter. Hangt daar gewoon technologie achter een of andere database ofzo. Of hangt daar een algoritme achter, dus AI. En dat is altijd lastig, omdat je dat vaak niet kan zien. Of je moet contact opnemen met Realworks en zeggen hé luister op basis van welke technologie is dit gebouwd.

Als ik dat met elk bedrijf moet gaan doen dan ga ik mijn scriptie niet halen binnen twintig weken.

Nee, maar goed. Maar om je wel even aan te geven. Kijk, VTS staat Blockchain achter. Ik weet niet wat de laatste update van VTS is. Ik zou niet eens kunnen weten vertellen wat ze nu exact doen. Want weet je wat ik al zei, er zijn achttienduizend bedrijven ofzo, dat weet ik ook niet allemaal. Het zou me niks verbazen als zij met Blockchain werken, mijn aanname is dat VTS in algemene zin niet op Blockchain werkt. Ik snap natuurlijk dat je dit op een bepaalde manier hebt opgebouwd. En ik wil het natuurlijk niet aan alle kanten afbreken. Doe het in ieder geval zo goed mogelijk.

Kijk, want als ik kijk naar makelaar bijvoorbeeld. Je hebt een klassieke makelaar met allemaal wel in hun eigen netwerkje. Een beetje houtje-touwtje marketing ofzo. En vooral een beetje netwerken events en dat soort zaken. Ik heb nooit als makelaar gewerkt dus ik weet niet hoe dat exact werkt. Ik zie de makelaars die echt gewoon full force met het digitaal bezig zijn. Maar dat zijn meer op de woningmarkt. In Nederland heb je natuurlijk Funda. Die zijn gewoon marktleider en gewoon te dominant eigenlijk. Maar dat is allemaal nog oude troep. Ze zijn gelukkig wel aan het vernieuwen. Het werkt en er zit een gedegen verdienmodel op dit moment nog achter. Maar die zit nog wel aan de digitale kant. En je hebt natuurlijk ook heel veel Coworking spaces zoals Wework en Tripes. En die hebben natuurlijk ook een verhuur proces. Maar helemaal digitaal over het algemeen. En volgens mij is het ook interessant om daar om naar Coworking te kijken, hoe zij hun processen hebben geregeld. Kijk en SKEPP is ook gewoon een platform, wat heel plat gezegd, vraag en aanbod bij elkaar brengt. Nou die heb je ook gesproken, Joost. Ze gaan naar bedrijven toe, zeggen ja luister: wil jij jouw portefeuilles beschikbaar stellen op SKEPP, dan regelen wij dat ze verhuurd worden. Zij hebben dan aan de andere kant een hele grote bak met mensen of geïnteresseerden die zij verleidden om naar hun site te komen. En daar natuurlijk deals van te kunnen maken waar zij dan een percentage van vangen. Waarschijnlijk is het zo iets. Ze zijn gewoon intermediairs in die zin, Digitale Intermediairs, nou de makelaar is in principe ook in digitale intermediair: ik heb een gebouw zeg, ik ken wel wat huurders, dus dan ga ik wel vragen of zij jouw gebouw willen huren. Dat is wat er gebeurt. Nou dan moet je voorstellen als al het vastgoed in Nederland op SKEPP staat. Ja, wat is dan de toekomst van de makelaar?! En dan is de vraag, wat gaan zij doen? Je kan ook zo'n vraag stellen: De vraag die mij wel bezig heeft gehouden is wat als het al het vastgoed op SKEPP op een platform staan, wat is dan de toekomst van de makelaar? Want die vraag die hebben we allemaal. Dan zeggen ze; ja het is emotie. Ja, dat klopt, maar met elkaar fysiek afspreken is ook emotie. Inmiddels zitten we allemaal thuis digitaal dingen te doen. Ja weet je, ook daar moeten we moeten we aan wennen. Dus die die versnelling die is al gaande. Degene die nog niet online hun boodschappen deden. Die doen het inmiddels wel. Ik doe mijn boodschappen niet online. Ik ga niet naar de Albert Heijn en aan Picknick en dat soort dingen. Alleen ik heb nog nooit iets gekocht van meer dan duizend euro online. Dat is dan weer de andere kant. Dat heeft ook weer met adoptatie te maken. Dan is een beetje de vraag van waar zit je dan. Maar goed, laten we teruggaan naar jouw vraag. Wat ik eigenlijk wil zeggen is je kan het oude proces begeleiden, dat ga je digitaal maken. Dat is wat je nu eigenlijk doet. Ja Volgens mij kan je bijvoorbeeld ook zeggen, ja maar wat als er disruptie plaatsvindt? Wat als SKEPP hele Nederlandse gebouwen markt voor zijn rekening. Wat is dan de toekomst van de makelaar? Die ervaring hebben we nog niet. Maar goed je kan ook gewoon zeggen, Ja weet je dan moeten we een kist met we zes planken tegen elkaar spijkeren. Daar doen we de oude

makelaar in. Ik weet het ook niet. Je hebt de fysieke makelaar. Je hebt de digitale makelaar, zoals SKEPP. Dan heb je de gebouwen, je hebt de vraag en aanbod en die breng je samen op een platform. Voorheen deed je dat fysiek, dat is de makelaar. Dat kan je ook digitaal doen. Dat is de extreem andere kant. Dus dan bouw je eigenlijk scenario's, bouw je vier scenario's. Honderd procent fysiek, de ouderwetse makelaar. Honderd procent digitaal, nou daar zit natuurlijk ook de disruptie. En je zegt een combinatie tussen fysiek/digitaal, Dus de ene is bijvoorbeeld digitaal dominant. En de ander is wat fysiek dominant. Dan heb je wel vier scenario's, nog even los welke oplossingen daar dan bij passen. Het hele kon contracteren, ja dat kan makkelijk digitaal. We moeten daar stapels papieren voor van links naar rechts. En dat is ook grote kans voor fouten. Er is software, ik ben even de naam kwijt, komen uit Duitsland, dan gooi je contracten daarin. En op basis van machine learning, die haalt gewoon de kritische dingen eruit. En die zegt dat gewoon weer weg op de juiste plek in het systeem. Waarom moet je verdorie al die contracten zelf van overtuiken en dat soort zaken. Kost hartstikke veel tijd. Kost heel veel geld, want dan moet iemand voor iemand moet dat doen. Ja zonde.

Maar dat is nu al wat eigenlijk helemaal gebeurd. In de markt is alleen nog vanuit de makelaar online, via een Funda in Business en een bedrijf die ze inschakelen om foto's en video's te laten maken.

Ja, maar wat gebeurt er. Ze moeten eerst alle informatie uploaden. Allemaal van dat soort dingen. Ondertussen zijn er zelfs al digitale journalisten die zonder tussenkomst van de journalist een artikel schrijven. Dat je je handelingen zo minimaal mogelijk wil laten zijn. Dus dat je bijvoorbeeld een account aanmaakt en dat je gewoon kan zeggen, een beetje bijvoorbeeld net zo vervolgens bij Marktplaats, een foto maken en dat je niet je foto's weer moet uploaden. Je wil gewoon gelijk on demand. Je loopt gewoon met je iPad je rond dat gebouw. Je loopt met 3DUniversum loop je er doorheen. Je maakt gewoon een opname dan, hoeveel vierkante meters en kubieke meters. Het wordt gelijk geüpload naar Funda in Business en draaien maar met die handel. Dat is wat je in theorie zou willen toch. Zonde van de tijd. Ik ben ook met een nieuwe website nog bezig. En denk ik die bouw ik daar zelf gewoon ook om dingen te leren. Waarom weet je waarom doe ik dit. Aan de andere kant denk ik, ja het is super interessant want het dwingt mij ook om na te denken. Hoe kan ik dit slimmer en handiger doen, zodat ik zelf zo minder tijd daar mee bezig ben. Maar je moet het een keer inrichten. Dat is wel de andere kant.

Dus mag ik hier dan uit concluderen dat je mijn overzicht lijst heel anders zou opstellen?

Je hebt er nu dertien blokken van gemaakt. Ik zou eerder kiezen voor drie of voor vijf basis blokken. Even los welke dat dan exact zijn. In ieder geval max vijf. Maar bij voorkeur drie zeg ik er dan weer bij. Dat je gewoon zegt: markt, Match making en Administratieve afhandeling. Want volgens mij ga je in het begin op zoek naar vraag en aanbod, zoals market research en allemaal van dat soort dingen. Dan ga je met match maken. Er moeten er dingen bij elkaar gebracht worden. En dan moet het ook nog administratief afgehandeld worden. Als je die drie blokken hebt. Dan heb ik het niet over dat het daarna nog beheerd moet worden en weet je wel. Maar dat administratief afhandelen in. Daar zit bijvoorbeeld ook de sleutel in. Nou kan je zeggen van ik ga fysiek de sleutel geven. Maar je kan ook bijvoorbeeld een oplossing als Opener gebruiken. Opener is een kast, waar jij gewoon met je mobiele telefoon, jouw mobiele telefoon is de sleutel. Maar je moet je voorstellen dat jij straks een kantoor huurt. Ik zoek kantoorruimte. Je doet gewoon met een paar klikken. Er zijn een tal van oplossingen, maar dat is nu op de op de woningmarkt. Dan toetst die even Of jij in de gelegenheid bent om het te betalen. Dus ben jij kredietwaardig om het maar even zo te zeggen. Jij geeft dan toestemming. Dus jij blijft eigenaar van de data. En je bent ook gewoon in plaats van dat je weer allemaal formulieren moet invullen. En zeggen ze op een gegeven moment: Oké Nou ja je moet nu nog even tekenen. Dan ga je digitaal tekenen. Dat kan ook allemaal wel met een DocuSign. Dat is een hele ouderwetse. Dan kan je natuurlijk ook allemaal op de blockchain inzetten, dat het allemaal weer ingecripted is. LegalThings is zo'n bedrijf in Nederland. Die doen dan vooral dat administratieve contractuele verhaal. Ja en dan krijg jij gewoon een code of je krijgt gewoon een virtuele key. En dan kan je gewoon met je telefoon kan je elkaar gewoon dat kantoor in.

Maar ja, je kan ook zeggen nee ik ben makelaar en ik vind belangrijk dat iemand je ziet als je de sleutel krijgt. Nou ja dat is een keuze. Of je zegt: ik stuur een pakketje op. En daar krijg jij met een mooie belevenis krijg jij ook jouw sleutel. Give it a name, give it a post, zeg maar. Als ik het over andere oplossingen heb, dan ik zelf de schoonmaker toegang geven tot mijn kantoor bijvoorbeeld tussen vijf en acht. En dan kan ik precies zien wanneer die schoonmaker erin en eruit is gegaan. Vanwege de data die je dan weer hebt op de oplossing. Dus je weet dat precies hoe lang jouw schoonmaker in het gebouw is geweest. Dat wil niet zeggen dat dat dan gelijk schoon is. Maar als jij dan een rekening krijgt van vijf uur, maar iemand kan er maar drie uur in en dan denk je ook hé hoe zit dat. Dat is voor wat later in de fase. Dus als je die drie blokken hebt en zegt dan van Hey dit zijn Nederlandse oplossingen die jou daarmee kunnen helpen. En dit zijn wat internationale oplossingen. Die technologieën die zijn leuk, maar het is geen doel op zich. Dat moet je wel heel duidelijk maken, want waarom heb je een iPhone gekocht? Dat je dan drie camera's hebt of twee. Of weet je wel dat jij zegt niet van negen van de tien keer, tenminste de meesten niet, die zeggen niet van je omdat ik er Virtual Reality mee kan doen. Of als ik meubels in mijn kamer kan zetten of een leeuw, tijger ofzo vind ik leuk. Maar er wordt helemaal niet op moment over Reality gesproken. Over het algemeen zeg je: kijk eens, nu staat er een leeuw 3D in mijn woning. Dat is wat er gebeurt, is die technologie hè. Ja allemaal technisch om het zo maar te zeggen. Kijk als je het natuurlijk wel weet, ga je ook andere vragen stellen. Of als je weet wat het kan en je snapt wat de mogelijkheden daarmee zijn. Het kan wel een selectiecriteria zijn. Ik ga liever nu al investeren in AI, want dat kost gewoon veel tijd voor dat ik die data helemaal heb. Voor mij zou dat wel een criteria zijn gezien de wetenschap die ik nu heb. Maar met Big Data kan ik nu niks. En IoT voor een gebouw, ja misschien nog het enige is dat ik toch wel data wil ophalen aan het begin van; hoe is de bezetting in het gebouw. Maar ja als ik weet dat het gebouw leeg is, wat heb ik dan aan IoT op dat moment. Het wordt pas interessant op een moment dat het gebouw in gebruik wordt genomen. Want dan kan je in een keer zien waar iemand is, waar schoongemaakt moet worden, want dat kamertje is niet gebruik. Nou ja misschien moet ik niet de hele week schoonmaken. Maar twee keer omdat het maar twee keer gebruikt is. Of twee dagen gebruikt is. Hoe zit het met beheer en onderhoud van je luchtventilatie of bijvoorbeeld het gebruik maken van opener en de telefoon. Dat is ook IoT. Dus je zit veel meer aan de sleuteloverdracht kant. Daar zou nog wat in kunnen zitten. Maar in het verhuurproces zie ik IoT niet.

Dus IoT komt in het verhuurproces niet zoveel voor.

Ja dat komt meer voor als een gebouw al verhuurd is. De Reality hoek zie ik wel voor me. Van het feit dat je daar natuurlijk de bezichtigingen mee kan doen.

Dus de audiovisuele middelen.

Ja. Audiovisuele middelen is eigenlijk wel een heel ouderwets woord. Volgens mij zou je daar beter van kunnen maken: Visualisatie. En voor hetzelfde geldt ga je naar een BIM 3D model of digital twin. Misschien ga je er doorheen lopen met een VRbril. Dan ga je op een iPad drukken op een knop. Ja ik wil daar dat gebouw en dan loop je gewoon rond met je iPad. Kijk je tegen je iPad en dan lijkt het net alsof je in een gebouw loopt in de skyline van New York. Maar dat soort dingen zijn gewoon vet vind ik. Dus het gaat om visualisatie. Dus de bezichtigingen, is gewoon visualisatie. Contract en onderhandelingen, huuraanbieding, de vraag is gewoon moet er nog wat gedeald worden in dat contract. Nou dan komt daar misschien nog de mens bij kijken. Maar in de basis heb je gewoon een standaardcontract. Of een contract geüpload namens wie je het opmaakt. En misschien moet daar nog een appendix bij omdat er nog wat afwijkende afspraken zijn geweest. Dat kan ik me nog voorstellen dat daar nog wat kritische dingen in zitten. Maar misschien zegt SKEPP wel. Ja weet je dit is gewoon gelul, dit is wat het is. Take it or leave it. Het opstellen van een ondertekening huurovereenkomst, hoe makkelijk is het omdat je iPhone twee klikjes te geven om akkoord te gaan. Alleen nu wil je een handtekening. Nou ja dan faciliteer dat mijn DocuSign. En dan wordt er een handtekening bij de datum gezet. En ik had laatst ook iemand die zei; Oh ja maar ik heb hem al getekend. Ik denk hè. Meestal doe ik tekenen, inscannen weer terugzenden. Maar die zitten helemaal in die scene. Die zitten op dat hele digitale huur proces, maar dan voor

woningen. Die doen niet anders. En dan zou je dat kunnen zeggen: Nou als het allemaal gereed is dan zetten we dat hele pakketje zetten we op de Blockchain. Dan kom je dus weer bij LegalThings uit. Nou ja misschien moet er nog een inspectie plaatsvinden. En dat wordt nu ook al veel met drones gedaan. Er wordt voor beheer en onderhoud over huizen gevlogen. En dan gaan ze op basis van de beelden die die drone naar binnen haalt met de camera, gaat de machine leren van oké dit is een raam, dit is een deur, en op een gegeven moment gaan ze zien van oké nu is de kwaliteit van het verfwerk niet meer goed. Dus dan gaan ze signalen afgeven dat er geleverd moet gaan worden. Dan ga je dus heel anders inspecteren. Nou ja dat soort dingen zijn ook allemaal aan de hand. En dat is gewoon in Nederland hoor overigens.

Er speelt veel meer af dan ik allemaal weet.

Ik weet ook niet eens wat er allemaal gebeurt, want wat ik al zei vierhonderd bedrijfjes. Ja dat je die zijn met zoveel dingen bezig. En dan nog los van bedrijven zoals een Microsoft die bijvoorbeeld ook in die wereld actief is of een IBM of Matterport. Een hele grote organisatie. Laten we even teruggaan want anders van wijk ik aan alle kanten af. Ik heb nog maar 6 minuten, excuus daarvoor.

Is die compleet, juist opgesteld en waarom?

Laat ik zo zeggen: Ik zou het in drie stukken hakken. Ik zou de Nederlandse solutions doen, om de adoptatie te vergroten en Amerikaanse of in ieder geval andere solutions uit het buitenland ertegenaan zetten. Als een soort van benchmarks doen.

Wat vind je van de voorbeelden PropTech?

Dat er een aantal dingen zijn die volgens mij niet kloppen. En als je hem anders opknipt. Dus als je drie blokken hebt en dan met een aantal sub thema's. Dus je kan wel die dertien gebruiken. Maar ik zou uiteindelijk zeggen het blok match making bestaat uit die en die drie punten. Maar die ga je verdelen in drie blokken. Moet je natuurlijk wel onderbouwen waarom je bijvoorbeeld puntje A niet bij blok twee hebt gezet, maar wel bij blok 3. Dat is ook lastig.

Wat zijn de voor- en nadelen van soorten PropTech voor het verhuurproces van kantoren?

Het voordeel is natuurlijk dat het sneller, beter en goedkoper kan. Gewoon je huidige verhuurproces. Maar ook omdat je door de data die je genereert, dat daar misschien weer nieuwe inzichten uitkomen. Die misschien weer nieuwe business kunnen opleveren. Een nadeel is dat de huidige makelaars denken in stenen en in geld. Die hebben geen affiniteit met techniek en technologie. Dus hun technologische kennis in ontwikkeling of is er onvoldoende. Waardoor de adoptatie uitdagend is. En dat betekent namelijk ook dat je je hele organisatie eigenlijk aan het transformeren bent. Lees; Dat is afwijkend van je core proces. En dus een cultuurverandering. Ja en meestal nemen ze dan makelaars aan die wat meer technisch zijn. En die gaan ze daarop inzetten. Of ze zeggen; Ja weet je het zal allemaal wel, ik kijk wel even toe af en toe wat mijn buurman doet. Ik ben gewoon een volger, maar ik ben geen leider. Dat kan ook.

Ja, daar moet 1 iemand mee beginnen.

Daar zijn er al zat mee begonnen, maar die hebben ook allemaal een soort van co working platform. Die hebben natuurlijk ook een hele boel makelaars rondlopen. Maar die hebben ook allemaal digitale tools, van floorplanners tot en met tja er is zo veel in die wereld. En als je naar bijvoorbeeld naar PropTech Landscape googelt. Dan kom je heel veel van die overzichten tegen met van die rondjes of van die vierkante blokken waarin allemaal solutions zijn verdeeld. En als je naar Unissu.com gaat. Die hebben een database driehonderd zeshonderd bedrijven en solutions. Dit zijn er heel veel die beschikbaar zijn. Je moet er niet te zwaar aan hangen.

Mocht ik nog vragen hebben zou ik zelf nog contact mogen opnemen?

Natuurlijk. Maar ik wil wel graag je verslag ontvangen. En of je uiteraard mijn naam met PropTechNL in ieder geval in je verslag wil schrijven als een van de geïnterviewden.

Dat ga ik zeker doen want dat zijn dan natuurlijk de antwoorden op de algemene vragen.
Stuur de uitgewerkte versie maar en dan kan ik nog wat dingen aanvullen.

Oké, super. Dan ga ik dat ieder geval noteren. En dan mocht ik zover zijn dan stuur ik het je toe.

Nou ik hoop ik hoop dat het in ieder geval waardevol is. Ik zou zeker hier even wat induiken voordat je de volgende calls hebt staan, maar dat je weer een beetje zo je dingen weer een beetje ordenen.

Hele goede tips. En dan ga ik zeker wat mee doen. Nou In ieder geval heel erg bedankt voor je tijd. Nou ja wellicht spreken we elkaar nog in de toekomst.
Vooral veel plezier hebben.

Dank je wel.
Groetjes.

Interview II

Geïnterviewde: Wouter Truffino

Functie: Founder/oprichter

Bedrijf: Global PropTech en Holland ConTech PropTech

Datum: 6 mei 2020

Tijd: 20:00

Bedankt je dit interview met mij wilt afnemen, dat helpt mij enorm.

Ik hoop het!

Haha daar ga ik wel van uit. Heb je de overzichtslijst doorgenomen?

Ja, ik pak het er even bij.

Laten we eerst beginnen met de algemene vragen. Ik heb natuurlijk onderzoek naar je gedaan, maar ik zou graag in je eigen woorden willen horen: wat is jouw beroep en je functie?

Meervoudig ondernemer. En dat doe ik in de functie als founder en oprichter van.

Dat is duidelijk. Hoe lang doe je dit al?

Ik ben gestart met ondernemen sinds 2015. 23 mei 2015 zijn we gestart, dus dat is bijna 5 jaar. Ik had nog een ander bedrijf dat in april was gestart, maar dat is mislukt. We hebben inmiddels 4 bedrijven lopen waarmee we bezig zijn met het verbeteren van de gebouwde omgeving.

Je hebt niet stil gezeten afgelopen jaren.

Nee, we hebben zeker niet stil gezeten. We hebben nu 10 mensen in dienst en we hebben nog 3 à 4 functies open staan, dus we zijn hard aan het groeien.

Kijk, dat is heel erg mooi en goed om te horen. En hoe lang ben je bekend met de term PropTech?

Ik denk 5 jaar. 5 jaar geleden startte dat?

En hoe heb je dat ontdekt?

Leuke vraag. Ik heb zelf civiele techniek gestudeerd en ik heb 15 jaar wegen waterbouwkunde, met name voor de grote ingenieurbureaus gewerkt. Met name in de infrastructuur en gebiedsontwikkeling. Altijd druk bezig geweest met die organisaties vooruit te helpen en innovatiever te maken. Dus mijn laatste opdrachtgever was een opdrachtgever die 7000 medewerkers had wereldwijd en daar heb ik zelf een innovatieplatform ontwikkeld. Uiteindelijk werd ik gebeld door een drietal ander bedrijven van andere sectoren: de Rabobank, Eneco en de Luchtmacht. Zij wilden ook met innovatie aan de slag. Toen dacht ik; nou weet je wat, ik ga gewoon de bouw eens een keer verlaten en andere industrieën helpen. Dat was dus met het eerste bedrijfje waar ik mee gestopt ben. Dat was een hartstikke leuke periode, maar ik ben toen heel snel in aanraking gekomen met professoren. Zij zeiden; Ja Wouter super vet wat je gaat doen en we gaan je ook helpen, maar die andere sectoren waar je voor gaat werken die zijn al tientallen jaren bezig met innovatie, behalve die sector waar jij uit komt, die bouw en vastgoedwereld. Dus je moet gewoon je eigen sector gaan helpen. Je snapt de taal, je snapt precies waar die organisaties mee zitten. Daar ben je 15 jaar werkzaam in geweest. Dus je moet gewoon je eigen industrie gaan helpen. Toen zei ik eerst van: mooi dus niet, want ik vind het wel vet om de Luchtmacht te helpen en allerlei andere bedrijven. Dus ik ben wel een keertje klaar met die bouw en vastgoedwereld. En toen ben ik met deze pitch op de radio geweest bij BNR met Don Ginsel. Hij is founder van Holland FinTech. In april van 2015 maakte hij bekend dat de grote banken lid werden van Holland FinTech. Toen werd ik wakker op 23 april en toen dacht ik; hé, wat zij doen in die financiële wereld door startups te verbinden met corporates, dat kan ik ook! Maar dan in die bouwwereld. Dus wat is de Tech voor FinTech, NanoTech, BioTech. Toen kwam ik op Twitter erachter dat ConTech en ietsje later PropTech was. Toen

zijn we gestart met Holland ConTech en PropTech. Dus dat is een beetje onze start. Vanaf dag 1 een achtbaan. Allemaal top mensen gesproken in de eerste week en die zeiden allemaal; Wouter we gaan je helpen. Toen ben ik eerst naar iemand opzoek gegaan om mee te partneren. Eentje daarvan die zag het wel zitten en toen zijn we samen gaan ondernemen. En toen hebben we het dus opgezet.

Oké, dat is een hartstikke mooi verhaal.

Ja! Dat is een beetje onze start en is waanzinnig leuk geweest. Wel een achtbaan met ups en downs, maar dat hoort erbij als je gaat ondernemen. Niet alles gaat goed, maar dat maakt niet uit, dat hoort er juist een beetje bij. Inmiddels hebben we nu dus 4 bedrijven, waarvan 1 Holland ConTech en PropTech, Global PropTech, dus we hebben ook een Global ecosysteem. Daar zitten 25 leden ongeveer in. Bij Holland zitten er 200. En we hebben een smart building certificaat waarin we gebouwen certificeren waarin we gebouwen testen of ze slim genoeg zijn. En ik heb nu net een building future proof, een nieuw label, waarin we online beurzen mee gaan organiseren voor bouw- en vastgoedprofessionals.

Dat heb ik gezien ja. Doen jullie dat door Corona of waren jullie dat sowieso al van plan om meer online te laten plaatsvinden?

Met Global PropTech hebben we eigenlijk een ecosysteem waarin we partner zijn van alle grote beurzen wereldwijd. Voor die beurzen organiseren wij evenementen als die evenementen er zijn in München, New York, over de hele wereld organiseren we evenementen voor die beurzen. Wij brengen van alle leider 100 bij elkaar, die inspireren wij met de beste PropTech. En we zijn in 2018 begonnen met online evenementen. We hebben in december 2018 15 dagen achter elkaar Webinars georganiseerd, omdat we in een keer een massive impact wilden hebben. Vanaf 1 december tot en met 20 december zijn we bezig geweest met het organiseren van Webinars en vanaf dat moment zijn we teruggebracht naar 1 keer in de maand. Dat doen we nu 4 keer per jaar, 1 keer per kwartaal. En toen Corona kwam, toen zei mijn PT; Wouter je kan toch online dingen organiseren. Toen dacht ik; hé als hij zegt dat we online dingen moeten organiseren, dan gaan heel veel mensen dat zeggen. Dan gaat iedereen Webinars en podcasts doen, Toen heb ik een mailtje gestuurd naar al mijn medewerkers met de vraag; jongens we moeten iets gaan bedenken wat 10 keer groter is dan een Webinar of een podcast, ik weet niet wat het is, maar denk aub met mij mee. Daar zijn een aantal dingen uitgekomen en 1 daarvan hebben we dus nu gelanceerd, dat is die beurs. En we hebben binnenkort nog een paar dingen die we gaan lanceren. Die online beurs is echt super vet, dus dat is wel heel leuk!

Ja, dat zal vast wel gaan werken, want mensen willen toch wel zoiets volgen zonder dat ze in gevaar komen om het zo maar te zeggen. Mooi initiatief!

Dat denk ik ook. En ik denk ook dat dat de komende jaren echt nog wel blijft. Mensen vonden het de eerste keer echt super en heel veel mensen hebben ook nieuwe mensen leren kennen, want normaal gesproken op een beurs ga je altijd naar mensen toe die je al een beetje kent en ga je daar mee sparren. We hebben iemand gewoon voorgesteld en dan werd na 80 seconde de verbinding verbroken en werd je aan een nieuw iemand voorgesteld. Daar zijn dus heel veel nieuwe contacten uit gekomen. En daardoor nieuwe business kansen. Dus ja, dat was gewoon super. Dit blijft ook bestaan als Corona weer weg is, kan haast niet anders.

Zulke situaties brengt ook mooie ideeën en mooie dingen naar boven. Zo moet iedereen in deze situatie een steentje bijdragen of iets aanpassen, maar daar zal iedereen last van hebben.

Nee, dat klopt. Een tip ook aan jou, want je gaat ooit een keer een crisis meemaken in je werkende carrière. En als die er is, het eerste wat je moet doen is in actie komen. Er zijn heel veel mensen die tijdens een crisis die bang zijn en hebben 2 of 3 weken lang niks gedaan, alleen maar zitten zeuren op de regering; ja, maar ik kan nu niet werken et cetera. Dat is allemaal waar, maar wat kan er wel? En als je daar vanaf dag 1 over na gaat denken wat er wel kan en je komt met creatieve oplossingen, dan loop je 4 weken voor op iemand anders.

Die 4 weken halen ze nooit meer in. Dat is wat wij gedaan hebben met ons team. Nadenken in kansen en wat kan er dan wel en wat moeten we dan gaan doen. Daar vervolgens naar handelen. Dat is echt goud waard.

Dat snap ik. Merk je dan ook dat veel vastgoedbedrijven wel veel last hebben van de Corona en minder contact met je opzoeken of dergelijke?

We hebben begin die eerste week gelijk allerlei Zoomcalls opgesteld met onze leden. Voor de PropTech bedrijven, maar ook voor corporate real estate bedrijven, elke avond. Met die PropTech bedrijven alleen maar calls hebben van 8 uur avonds tot 10 uur avonds en maar ideeën met elkaar uitwisselen om maar met elkaar bezig te zijn en er zijn heel veel schrijdende gevallen. We hebben een clubhuis in Amsterdam van 450 vierkante meter en we hebben daar een huurder in zitten, een PropTech bedrijf. 1 maart was die bij ons ingetrokken en 16 maart kreeg ik een mailtje met dat ze de huur wilden opzeggen. Die hadden wel een contract getekend van 1,5 jaar. Tuurlijk ga je dan meedenken en ik ben blij dat we nu al iemand hebben gevonden die er nu in zit. Die hadden een businessmodel in winkelvastgoed waar ze data vandaan haalden via allerlei knoppen. De winkels gingen dicht, dus er kwam geen data meer binnen. In 3 dagen tijd ging hun omzet van 100% naar 10%. Ja, dan gaat het hard. Maar ook zij zijn gelijk in beweging gekomen en hebben weer een vet nieuw product bedacht, maar dat is wel heftig. Ze hebben 2 man moeten ontslaan en het huurcontract bij ons is ontbonden. We hebben gelukkig nieuwe huurders sinds vandaag, maar dat is gewoon super heftig, dus daar gebeuren gewoon heftige dingen.

Ja, dat zal wel.

En jij? Hoe ga jij nu naar school? Kan dat allemaal nog wel?

Naar school ging ik sowieso al niet, want ik doe mijn scriptie in combinatie met stage lopen bij een bedrijfsmakelaar in Arnhem bij BMV Makelaars. Daar werkte ik fulltime en in combinatie met het maken van de scriptie. Door Corona doe ik dat nu fulltime thuis. Dat is jammer, want ik vind het leuk om te doen. Het voordeel is dat ik mij nu volledig kan richten op mijn scriptie en lekker uitgebreid interview kan houden. Ieder nadeel heeft ook weer zijn voordeel. Ik kom er dan nog het beste vanaf haha.

Als je gewoon je studie kan afronden dat is natuurlijk het belangrijkste.

Precies en ik heb gewoon telefonische meetings. Voor alles is wat dat betreft wel een oplossing.

Kun je straks makkelijk een baan vinden denk je? Of per wanneer heb je een baan nodig?

Begin juli verwacht ik klaar te zijn en kan ik starten met een baan. Ik denk dat dat wel moet lukken, ben er niet heel bang voor. Ik ben nu in de oriënterende fase. Het is niet super veel, maar er is wel iets.

Oké, wat vind je leuk om te doen?

Ik vind de bedrijfsmakelaardij leuk om te doen. Projectmanagement bij een projectontwikkelaar vind ik ook leuk om te doen. Ik sta voor veel dingen open. En ik vind PropTech ook heel interessant.

Haha ja leuk. Wat vind je van PropTech?

Ik moet zeggen, ook omdat ik inmiddels andere heb gesproken, dat ik misschien maar 10% weet van wat er eigenlijk allemaal met PropTech gebeurt. Ik denk dat je echt wel in die wereld moet zitten wil je er echt alles van weten. Maar ik vind het wel heel erg interessant en wil er wel zoveel mogelijk over weten, zodat ik het beter kan begrijpen. Ik vind het een heel interessant iets en zou er graag meer over willen weten.

Ja leuk.

Het is gewoon vrij nieuw. Mensen die niet heel erg in de vastgoedwereld zitten die ik heb gesproken, hebben geen idee wat PropTech is. En als je dan uitlegt waar het voor staat, zie je nog veel vraagtekens bij ze. Ik vind het eigenlijk wel heel mooi dat het zo'n opkomend begrip is.

Krijg je er al wat van op school?

Nee, helemaal niks. En nu ik PropTech ken vind ik dat erg zonde.

2 jaar geleden heb ik gesproken in Groningen. Dar stond ik op het podium voor 400 studenten. De eerste vraag die ik stelde was; wie kent hier PropTech. Toen gingen er 2 handen omhoog. Ik vond het echt onmogelijk. Die heb ik echt beet gepakt, want dat kon echt niet. Ik snap daar niks van dat die term niet terugkomt, begrijp ik echt helemaal niks van.

Bij mijn studie komt sowieso weinig voor met innovatie. Het zijn met name de basisprincipes. Ik vind dat je juist op de trends en ontwikkelingen moet inspelen. Nu ik het weet, vind ik het zonde dat er niks mee wordt gedaan.

Ja, kan ik me voorstellen.

Nou, laten we concreet naar het interview gaan. Ik ga gewoon de vragen af en dan kijken we hoever we komen. Heb je overzichtslijst nu voor je? Als je naar de stappen van het verhuurproces kijkt, de 2 kolom, als je daar zo een blik op werpt. Wat denk je daarvan? Vind je het compleet? Zou je iets anders doen? Te lang of te kort? Roep maar wat in je opkomt!

Oriënterend gesprek verhuurder, opname kantoorruimte, marktonderzoek, verhuurmogelijkheden, marketingstrategie.... Ja, dit is wel aardig compleet. Het stopt natuurlijk bij de oplevering en sleuteloverdracht en daarna zit natuurlijk ook nog heel veel.

Dat klopt, maar dan ga je over in de beheerfase. Dat is eigenlijk wat een bedrijfsmakelaar over het algemeen niet doet, daar houdt het bij de meeste op.

Ja, tenzij je zelf eigenaar bent van de panden.

Klopt.

Maar dan heb je die makelaar niet nodig. Nee, maar dan zou het hier op moeten kunnen houden inderdaad.

Mooi, dan kan ik daar een vinkje achter zetten. Laten we dan overgaan naar PropTech. Kun je in jouw woorden vertellen wat PropTech precies is, wat het doet, waar het voor staat?

Je kunt er uren over lullen. Waar het voor mij eigenlijk voor staat is technologie, innovatie, digitalisering van de vastgoedsector om uiteindelijk een beter gebouwde omgeving te creëren. Dat is wat mij betreft waar het over gaat. Het werk van de makelaar, maar ook van de huurder, maar eigenlijk iedereen die ertussen zitten voor het beter en slimmer maken voor alle gebruikers die in het hele proces er mee te maken krijgen en daarbij betrokken, bij een transactie.

Dus alles wat te maken heeft met vastgoedactiviteiten.

Precies. Als je het anders in zou willen steken, wat ook wel interessant is. Voor mij betekent het ook wel het open gaan staan voor innovatie in het bedrijfsleven. Sta je open voor innovatie en ben je bezig met je medewerkers om ze in staat te stellen om zich te ontwikkelen op het gebied van technologie, innovatie en digitalisering? Krijgen ze de tijd om zich daarvoor in te verdiepen? Zijn er mogelijkheden op kantoor waarbij er af en toe een PropTech bedrijf iets verteld? Hoe hou je elkaar daarvan op de hoogte? Ik vind dat ook ontzettend belangrijk. Het gaat uiteindelijk om de medewerkers die er mee aan de slag moeten gaan. Die kracht zit echt wel in ons en iedereen wil het elke keer beter doen. Alleen als je niet weet wat er is en niet weet dat die mogelijkheden er zijn. Dan wordt het wel ingewikkeld. Wat mij betreft gaat het ook

veel meer over mindset van medewerkers binnen een bedrijf die er mee aan de slag kunnen gaan.

Merk je dat veel bedrijven het nog wel eens eng vinden om die innovatie aan te pakken?

Ja dat is wel grappig, want Corona heeft best wel een heftige impact. Aan de ene kant zie je dat bedrijven die al bezig waren met die technologie, die zeggen van; we moeten nu vol doorpakken, want het levert ons nu zoveel voordelen op dat we meer moeten investeren om die technologie te gaan toepassen waar ze bijvoorbeeld nog niet aan toe waren gekomen. Jij hebt 13 verschillende stappen, hartstikke leuk, maar je gaat niet op die 13 verschillende activiteiten gelijk innovatie toepassen. Het is altijd een keuze wat voor jou het belangrijkste is, maar misschien uiteindelijk zou je het liefst alle 13 willen doen. Nu zijn er een aantal bedrijven die een aantal activiteiten erbij willen pakken en dat is hartstikke goed, maar aan de andere kant zie je bedrijven die weinig of nog niks hadden geïnvesteerd in technologie en die zie je nu compleet afhaken. Dus er gaat straks een enorm groot verschil ontstaan tussen makelaars die wel met tech bezig zijn en makelaars die niet met tech bezig zijn. Dan is het maar de vraag; de makelaars die er nog niks mee doen, hoe lang hebben zij nog? Want de bedrijven die wel met technologie bezig zijn, die gaan het slimmer, efficiënter en beter doen. Dat houd je niet lang vol.

Eens. Er zullen zeker nog veel makelaars zijn die veel activiteiten op de ouderwetse manier doen. Bijvoorbeeld koopaktes en brochures nog handmatig op te stellen, terwijl er al zoveel applicaties, systemen et cetera zijn.

Wij hebben ons huis te koop staan en we hebben juist een makelaar gekozen die het meest innovatief is, want die hebben we in deze tijd juist nodig. Hij werkt met Facebook, filmpjes, live bezichtigingen en noem het maar op. Hij zet alle technologieën in die hij kan inzetten. En een traditionele makelaar die dat niet doet, nou vergeet het maar om in deze tijd dan een huis te verkopen. Mijn broertje heeft ook zijn huis te koop staan, maar bij de verkeerde makelaar die het niet zo aanpakt. Dan kom je ook niet aan de mensen die geïnteresseerd zijn om eventueel het te kopen.

Degene die nog niet zoveel online zitten, die gaan het niet verkopen. Eigenlijk zonde, want dan moet je des te harder werken, terwijl dat eigenlijk niet nodig zou hoeven zijn. Maar laten we verder gaan naar de volgende vraag. De volgende kolom, de soorten PropTech, die per stap in het verhuurproces worden toegepast. Wat vind je daarvan? Ik hoor graag wat je per stap daarvan vindt.

Dat is een ingewikkelde vraag en dat heeft een beetje te maken met de volgende vraag. Er zijn natuurlijk zo ontzettend veel bedrijven die hier mee bezig zijn. Jij hebt ook wat internationale toegepast. Als je je alleen richt op de Nederlandse markt, ik denk dat er 300+ bedrijven in Nederland die zich hier mee bezig houden. En dan heb je alleen de Nederlandse markt. Laat staan als je internationaal gaat kijken. Sommige databases zeggen 7000, daar geloof ik niet in want daar hebben ze zelf aan mee gewerkt. Maar dan hebben we zo'n beetje 3000 à 4000 PropTech bedrijven zijn wereldwijd. Dan kun je deze lijst wel even aanvullen. Daarmee kom je ook op ontzetten veel technologieën uit die overal wel van toepassing kunnen zijn.

Ik heb op voorhand van de overzichtslijst natuurlijk onderzoek gedaan en ik moet daar in keuze maken en afbakenen, dus vandaar dat dit daaruit is gekomen en ik het best passend vind. Maar zou je dan zeggen van ik zou alleen Nederlandse techbedrijven hierop laten toepassen?

Nee hoor, ik vind dat je leuke bedrijven te pakken hebt. Je hebt een aantal grote namen ertussen staan. Dat is voor de mensen die er wat mee moeten wel herkenbaar. VTS bijvoorbeeld, dat zijn grote jongens. Dus dat is wel slim en goed. Ik denk dat je er wel wat aan kan toevoegen. Bijvoorbeeld je benoemt een aantal keer audiovisuele middelen, maar je zou ook bij marketingstrategie bepalen of bij informatiebrochure opmaken, daar kun je ook VR en AR neerzetten. Daar zijn er heel veel van. Crozzroads is ook wel een vette partij om hierbij te

zetten. Zij doen echt gave dingen met audiovisuele middelen. Is een Nederlandse club. Als je een buitenlandse club wilt, kun je Smartpixel.com nemen. Dat is ook echt een vette club. Die gasten kunnen echt toveren, dat is niet normaal.

Kosten zij niet veel dan?

Wat is duur? Crozzroads is de Nederlandse tegenhanger van Smartpixel. Zij werken met D&S Vastgoed samen. Zij hebben de duurste transactie in Nederland gedaan, Atrium, dat is mede verkocht door die tool. Die tool heeft zo goed inzichtelijk gemaakt hoe dat gebouw eruitzag. Degene die het wilde kopen die had zoiets; dit wil ik echt hebben. Omdat die tool is ingezet is dat gebouw verkocht. Als je die tool niet inzet, dan verkoop je misschien je gebouw wel, of je verkoopt het niet, nog een veel groter probleem. Of je verkoopt het voor een bedrag dat veel te laag is. Het verdient zich wel terug als je het op zulke gebouwen toepast. En zeker ook in deze tijd niet naar de panden toe om te bezichtigen, of veel moeilijker. Als je dan een vette tool hebt die dat wel mogelijk maakt, door het gebouw en de omgeving goed inzichtelijk te maken. Dat is super interessant.

Ik geloof daar ook in.

HNK zij daar ook mee bezig. Ik denk dat de jongens van Spaces en Tribes ook nieuwe huurders moeten gaan vinden, nou succes in deze tijd. Al die korte contracten van die kantoren zijn opgezegd. Daar moeten allemaal nieuwe mensen in. Je moet dat visueel inzichtelijk maken wat je te bieden hebt, dat scheelt je heel veel tijd. En de mensen die echt willen kijken, dan weet je ook zeker dat die echt geïnteresseerd zijn.

Ja, daardoor filter je ook een heleboel mensen.

Precies.

Dat heeft van twee kanten voordelen.

Wat je daaraan zou kunnen doen, want dat soort elementen zoals sociale mediastrategie, en dat zie je ook dat heel veel makelaars dat nog niet hebben. Bijvoorbeeld bij ons de makelaar die ons huis verkoopt die heeft op Facebook een hele bepaalde Facebook-strategie. En iemand die dat heeft krijgt veel meer kijkers dan een traditionele makelaar. Op die manier kan hij in een keer 100 personen het pand laten zien in plaats van 1. Maar daar moet je dan wel een goede strategie op zetten hoe je dat gaat doen. Dat is allemaal nieuw voor een makelaar, maar wel van toegevoegde waarde.

Als we dan naar de rest kijken.

Die Big Data, dat is natuurlijk een hele belangrijke. Opname kantoorruimte: we zien dat daar veel gebeurt met drones, bijvoorbeeld Octo. Dat is een club die heel veel voor woningbouwcorporaties doet om met name de buitenkant op te nemen en gevelinspecties te doen. Zodat iedereen gelijk kan zien of de kozijnen wel of niet geschilderd moeten worden et cetera. Ook een vette club uit Amerika is daar mee bezig. Die echt alles van een gebouw kunnen zien, omdat ze met een drone vliegen die foto's maakt. Kunnen ze precies inzichtelijk maken of de gevel wel of niet in goede staat is. Dat is ook een vette technologie die eraan zit te komen. En ze gebruiken AI om die data met elkaar te vergelijken, maar met drones maken ze de scans. Dat is ook een interessante om toe te voegen. IoT is ook een bekende, Big Data is bekend, sensoren zie ik nog niet. Ik weet niet of je dat nog ergens wilt neerzetten. Opstellen en ondertekenen van een huurovereenkomst; daar is OSRE mee bezig. Zig websoftware zijn daar ook mee bezig. Ook een gave club.

Zou je voor de onderhandeling nog wat weten? Uit mijn onderzoek bleek dat daar in de markt nog niks passends voor is.

Ik denk dat OSRE dat ook doet. Bieden en Huren bestaat niet meer. The next bit.com. Dat is een partij die daar onder andere ook mee bezig is met bieden. Dan kun je een bod uitbrengen op bijvoorbeeld een woning, kan natuurlijk ook op kantoren. Dan zet je dat hele biedingsproces transparant.

Dat werkt waarschijnlijk alleen beter als je veel gegadigden hebt voor een pand. Als er maar 1 iemand geïnteresseerd is, dan heeft het natuurlijk geen zin om dat toe te passen. Nee, dat klopt. Dat soort systemen zijn inderdaad interessant. Maar dat ben ik met je eens, dan moet je wel een lijst hebben van huurders die daarin willen zitten. Je had bijvoorbeeld een partij in Amsterdam, dat was super hip, dan had je een lijst van panden waar je mensen kon laten bieden op panden. Dan kun je het verhuren aan degene die het meeste wilt betalen. Of degene waarvan je zeker weet dat hij elke maand de huur kan betalen. Of welke voorwaarden dan ook. Bij de bezichtigingen zou ik dus ook de sociale media aan toevoegen, want dat is heel vet als je bijvoorbeeld een live-bezichtiging gaat doen. Dan hoeft niet iedereen er heen te gaan. Benaderen partij, daar heb je IoT staan. Is Funda in Business wel echt iets met IoT?! Je zou kunnen zeggen; platformen. Er zijn ook veel platformen waar Funda in Business een voorbeeld van is. Eigenlijk is platformen ook een overkoepelende, die je misschien nu wel in is. Wat je ziet ontstaan en dat zie je met name op de woningmarkt en vast ook wel op commercieel vastgoed, met name partijen die wat meer stappen tegelijkertijd doen. Maar wat als er nou een partij is die stap 1 tot en met 13 alles samen doet in 1 platform?

Haha ja, maar dat is het gevaarlijke aan. De hele overzichtslijst moet geen bedreiging vormen voor de bedrijfsmakelaar, maar juist efficiëntie.

Snap ik, maar je mag daar juist een criterium ergens in je onderzoek neerzetten van: als we niet in beweging komen. Op de woningmarkt zien we platformen ontstaan die het hele boekje leveren. Wij organiseren op C-level niveau voor corporate real estate 4 keer per jaar bijeenkomsten. Waar waaronder ING aanwezig was, zij zijn al een aantal jaren bezig met de platform economie en die hebben toen het verhaal uitgelegd achter Amazon. En toen zeiden ze; we zijn super bang dat wij de hypotheek door een ander platform worden aangeboden. Wat is dan onze toegevoegde waarde als bank zijnde? Dat is echt heftig. Het is helemaal niet verkeerd om daarover na te denken; wat nou als er een platform komt die je business gaat aanvallen. Wat moet je nou doen? Als je daar niet over nadenkt, dan ben je gewoon weg. En je kan het beter zelf bedenken dan iemand anders.

Ja, dat klopt. Je kan het maar beter voor zijn. Dat is zeker een aanbeveling wat ik naar het bedrijf toe zou kunnen doen.

Een aanbeveling zou kunnen zijn, want je gaat niet met al die 13 stappen aan de slag, pick your battles en kies op welke manier efficiënt met lage kosten toch rendement kan halen. Maar wees je ervan bewust dat je die stap moet gaan zetten, want als je dat niet doet, het gaat je heel veel meer brengen dan alleen efficiëntie. Het gaat je heel veel meer brengen dan misschien voor jou gaat werken. En je gaat ook je mensen enthousiast maken. Het gaat ook nieuwe medewerkers aantrekken. Dat gaat er ook voor zorgen dat als je over 5 jaar weer een stap wilt maken, dat je die stap makkelijker kunt maken, omdat je al bent voorbereid over hoe technologie impact kan hebben op je organisatie. Het gaat je zoveel meer brengen dan alleen een beetje betere business.

Ben ik met je eens.

Ze moeten het zelf inzien, en dat gaan ze ook, want het is gewoon hartstikke leuk om hier mee aan de slag te gaan. Het geeft heel veel frisse energie en alleen dat is al pure winst.

Laten we verder gaan naar de volgende.

Het is wel interessant dat je bij punt 4 niks hebt staan. Er zijn nu bijvoorbeeld bij kantoren allerlei appjes om een community te laten samen te werken met elkaar. Iedereen heeft een app op zijn telefoon en als je bijvoorbeeld wilt lunchen met Pietje van bedrijf X, die zit dan ook in dat pand. Je kan allerlei dingen reserveren in die app. Zelfs een deur openen. Het grappige is wat er gebeurt op dat soort appjes, is dat er veel communicatie plaatsvindt. Normaal gesproken heb je als verhuurder een maand of 2 maanden opzegtermijn, maar vaak wordt er dan gecommuniceerd op de app dat meubilair verkocht moet worden. Als je die informatie eerder weet, dan kun je een aantal maanden daarvoor al opzoek gaan naar een andere huurder. Als je dat mee gaat nemen in je verhuurmogelijkheden, omdat jij weet als makelaar

van hé dit gaat eraan komen en dit gaat er gebeuren met dit pand. Dan kan je die eigenaar veel beter adviseren tijdens zo'n gesprek. Daar kun je dus je voordeel mee doen en kennis inbrengen.

Weet je zo een naam van hoe zo'n app heet?

Officeapp. Nederlandse partij. Maar buitenlandse partijen zijn Echium, uit de UK. Of uit Amerika EQT ook. Zijn 3 goede partijen die daar mee bezig zijn.

Even kijken. Door naar nummer 6, want 5 hebben we zojuist al besproken.

Dit is ook wel Blockchain wellicht. LegalThings bijvoorbeeld. Die zouden daar wel wat mee kunnen doen. En misschien ook wel OSRE.

Oké, nummer 7.

Dat een informatiebrochure nog wordt gemaakt, het is waanzinnig haha. Nee, maar die audiovisuele middelen zijn wel heel gaaf. Ook dat is een Crozzroads en Smartpixel. Dat is echt waanzinnig. Je kan met 1 druk op de knop het hele gebouw bekijken, ook vanbinnen, wat er beschikbaar is, plattegronden et cetera. Alles krijg je te zien. Echt heel gaaf. Dat is een digitale informatiebrochure in 3D.

Ik word hier heel enthousiast van, dus ik ga gelijk zo even kijken. Laten we verder gaan naar nummer 8.

Marketing uitzetten. Daar hadden we het net ook al even over. Funda in Business eerder een platform dan IoT. Denk ook eerlijk gezegd bij marketing niet echt aan IoT. Social media zou je ook kunnen toevoegen. Wat nog wel een leuke club is om hieraan toe te voegen, die hebben vorig jaar de Provada PropTech award gewonnen, dat is UC360. Volgens mij staat het er voor de rest wel goed. Ook wel Crozzroads en Smartpixel. Partijen benaderen. Dat zijn ook weer die platformen. Daar is Funda in Business een goede in, maar die moeten wel gaan schalen. Want het is een beetje old school. Toch zijn het nu nog hartstikke interessante platformen. Super waardevol. Je hebt ook een partij Ventu van PropertyNL.

Ik denk dat Funda in Business nog de grootste speler op het moment is.

Ja, zeker. Dat blijven ze voorlopig ook nog wel, maar daar gaat wel wat veranderen. Buitenlandse partijen gaan ook op die markt springen.

Dan komen we bij 13. 10, 11, 12 hebben we gehad.

Nou, dat is gewoon de sleutel overdragen. Haha, nee dat zie je nu nog wel veel gebeuren. Chapps is inderdaad een goede. Wat ook interessant is en wat steeds meer komt is security en beveiliging. Zeker als die kantoren straks weer opengaan. Dan wil je heel goed weten wie er allemaal in je pand is. En ook wie er allemaal een sleutel hebben. En als er een huurder weggaat, heeft die de sleutel dan al wel ingeleverd? Wil je überhaupt wel een sleutel hebben of ga je alles met de camera doen? Of door middel van bluetooth. Ben je dan niet liever af van al die sleutels? Dat zal de komende tijd nog wel interessant worden. Cyber security kun je dan nog wel eens noemen. Daar kun je leuke dingen mee doen.

De laatste moeilijke vraag: wat zijn de voor- en nadelen van PropTech en de soorten?

Ik zie geen nadelen als je technologie gaat inzetten op het verhuurproces van kantoren. Het nadeel is dat je er tijd mee kwijt bent en erin moet gaan verdiepen. Voordeel is dat het je heel veel op gaat leveren op de lange termijn. Vooral in de Corona tijd. Iedereen die hier al mee bezig is die wil nu alleen maar meer. Het zijn ontzettend veel voordelen die het opleveren. Nadelen weet ik niet zo goed. Voor elke partij zijn veel voordelen in het verhuurproces. Het wordt alleen efficiënter en transparanter. Misschien een nadeel is dan de transparantie. Dat is voor veel makelaars interessant. Hoe meer technologie, hoe meer big data en dat gedeeld wordt, hoe lastiger het is om onderscheid te maken ten opzichte van een andere makelaar. Dat is wel een nadeel. Wil de makelaar de transparantie inleveren en wat krijg je daarvoor terug?

Dat is wel het doel van de lijst.

Je bedreiging is groter om niks te doen.

Heb je nog op- en of aanmerkingen op de lijst? Of een aanbeveling?

Nee eigenlijk niet, ik vind het een leuke lijst. Volgens mij heb je het aardig te pakken, heel leuk. Slim dat je het per stap doet. Hartstikke leuk! Zo kun je snel een selectie maken.

Goed om te horen.

Let alleen even op de IoT.

Als laatste nog: heb je zelf nog iemand of personen die ik echt gesproken zou moeten hebben?

Zou leuk zijn als je van Cushman & Wakefield Elsbeth Quispel te pakken zou kunnen krijgen. Zij is verantwoordelijk voor Cushman Europa en omstreken voor innovatie, business en strategie. Je zou ook Wouter Oosting van CBRE kunnen vragen.

Nou super, ga ik dat in ieder geval proberen. Dan zijn we tot het einde gekomen, super bedankt! Hier kan ik ontzettend veel mee.

Stuur je mij je verslag als je klaar bent?

Ja tuurlijk.

Leuk om te zien wat het dan uiteindelijk is geworden.

Mocht ik nog vragen hebben; zou ik dan contact mogen opnemen?

Ja tuurlijk.

Bedankt!

Interview III

Geïnterviewde: Steven Ouwerkerk

Functie: directeur

Bedrijf: Vastgoeddata

Datum: 8 mei 2020

Tijd: 11:00

Ik weet eigenlijk wel wie je bent. Maar zou fijn zijn als ik dat van jou hoor. Dus als je in je eigen woorden mag vertellen, wat is je beroep en je functie?

Ik ben directeur van Vastgoeddata. Hiervoor ben ik CEO en Commissaris van Kamernet geweest. Vastgoeddata is een onderzoeksbureau met de focus op commercieel vastgoed om de vastgoedprofessional te ondersteunen. Simpel gezegd verzamelen wij alles om een ander in staat te stellen een waardebeoordeling te kunnen doen.

En hoe lang voer je de huidige werkzaamheden uit?

Sinds maart 2018 ben ik directeur van Vastgoeddata, ruim twee jaar dus.

Je zit dus al een tijd in de vastgoedwereld, met name online. De term PropTech is je daarom ook niet onbekend, maar hoe lang ben je bekend met deze term?

Eigenlijk sinds het 'ontstaan' van PropTech. Het is een relatief nieuwe term. Maar sinds 2015 ben ik bekend met PropTech.

Een echte expert dus, haha! Heb je de overzichtslijst zo voor je? Dan starten we met de concrete vragen van mijn interview. De stappen die worden gezet in het verhuurproces van kantoren volgens de overzichtslijst, vind je deze compleet en in de juiste volgorde?

Je activiteiten 1 t/m 13 zien er goed uit.

Dat is goed om te horen. Als we alleen naar de term PropTech zelf kijken. Wat houdt het volgen jou in?

PropTech is voor mij alles dat zich bezighoudt met de digitalisering van vastgoed en daarmee van simpel video bellen en data opslaan tot geavanceerde apparaten als scanners en energieopwekkende ramen.

En als we dan kijken naar de soorten PropTech die worden toegepast op elke stap van het verhuurproces, vind je het compleet?

Wat betreft je lijst heb je nu bij Internet of Things het markerings platform Funda In Business staan, is dit niet eerder: Online Marketing?

Als kopje lijkt mij Big Data correct, maar op het vlak van datavoorziening zijn wij als Vastgoeddata de partij die data heeft. Naast de gevestigde partijen (Kadaster en Kamer van koophandel). Op de andere onderwerpen ben ik minder bekend. Bij AI denk ik op korte termijn aan het automatisch waarderen van woningen (Automated valuation models). Blockchain, lijkt mij een goede techniek om contract vervalsing en discussies tegen te gaan.

Wat vind je van de voorbeelden van de soorten PropTech?

Naast Funda in Business zou je ook Bedrijfspan.com kunnen zetten, is van ons. Realworks is een CRM-platform, niet voor data uitwisseling maar als eigen beheer tool om advertenties op platformen als Bedrijfspan.com en Funda te plaatsen. Met de andere voorbeelden ben ik minder bekend en kan ik geen uitspraken over doen.

Heb je nog een concreet voorbeeld die in de overzichtslijst toegevoegd zou kunnen worden?

Ik zie ons toepasbaar bij:

- 3 marktonderzoek
- 4 bij ons zijn mogelijk huurders te vinden ipv dat je zelf adverteert

- 5 obv referentietransacties valt af te leiden wie in de markt interesse kan hebben in jouw object
- 7 onze data mag gebruikt worden voor het snel opstellen van de brochure
- 3 en 8 zijn Bedrijfspan.com.

Gekeken naar de volledige overzichtslijst, vind je deze compleet et cetera?

Dit lijkt mij een juiste lijst als je de eerdergenoemde aanpassingen zou doorvoeren.

Wat zijn de voor- en nadelen van de soorten property technologies voor het verhuurproces van kantoren?

Ik zie niet zo zeer voor- en nadelen, het is hoe het vastgoed zich zal ontwikkelen dus ik zie allemaal voordelen.

Heeft u nog overige op- en/of aanmerkingen op de overzichtslijst?

Nee eigenlijk niet, dat was het wel!

Ken je nog iemand die gespecialiseerd is in property technology? Zo ja, zou je mij van die persoon de gegevens willen verstrekken?

Ken je deze partij al: <https://www.contechproptech.nl/> zij zijn goed op de hoogte van de verschillende partijen en hun activiteiten.

Hartelijk dank, ik ben inderdaad bekend met deze partij. Dan zijn we aan het einde van het interview gekomen. Ontzettend bedankt voor je tijd en moeite.

Geen dank, succes met je scriptie!

Dankjewel!

Interview IV

Geïnterviewde: Joost Lansink

Functie: CEO

Bedrijf: SKEPP

Datum: 9 mei 2020

Tijd: 17:00

Ik weet eigenlijk wel wie je bent. Maar zou fijn zijn als ik dat van jou hoor. Dus als je in je eigen woorden mag vertellen, wat is je beroep en je functie?

Ik ben CEO van SKEPP. SKEPP brengt dagelijks vraag- en aanbod van kantoorruimte bij elkaar. Wij zijn met de overname van Launchdesk, nu Launchdesk by SKEPP een Proptech Company geworden. Wij vinden nieuwe huurders, maar verzorgen ook de facturatie en stellen we huurcontracten op.

En hoe lang voer je de huidige werkzaamheden uit?

Sinds 2013 ben ik werkzaam bij SKEPP en nu bijna 7 jaar CEO van SKEPP.

Je zit dus al een tijd in de vastgoedwereld, met name online. De term PropTech is je daarom ook niet onbekend, maar hoe lang ben je bekend met deze term?

Sinds het ontstaan van PropTech ben ik bekend met de term.

Heb je de overzichtslijst zo voor je? Dan starten we met de concrete vragen van mijn interview. De stappen die worden gezet in het verhuurproces van kantoren volgens de overzichtslijst, vind je deze compleet en in de juiste volgorde?

De stappen bij een online platform waar kantoorruimte wordt verhuurd zijn veel summierder dan hetgeen jij schetst. In de praktijk zie je deze stappen;

1. Digitale/telefonische intake;
2. Teken en samenwerkingsovereenkomst;
3. Opnemen pand/portefeuille-informatie op de website;
4. Eventueel (dus niet altijd!!) aanvullende marketingmogelijkheden bespreken en uitvoeren;
5. Leads (of prospects) aandragen door het inboeken van een rondleiding;
6. Deal tussen verhuurder en huurder;
7. Factuur sturen voor matchmaking door SKEPP aan de verhuurder;
8. Repeat repeat repeat.

Zie de volgorde hierboven, de werkwijze van een online platform is niet te vergelijken met die van een traditionele bedrijfsmakelaar. In het kader van een onderzoek binnen het PropTech kader, zou ik de stappen hierboven aanhouden.

Ik onderzoek het verhuurproces van de traditionele bedrijfsmakelaar, dat is inderdaad niet te vergelijken met dat van SKEPP. Toch zie ik vergelijkbare stappen in het verhuurproces. Als je dit verwerkt in het traditionele proces, dan krijg je een goede combinatie lijkt mij. Als we alleen naar de term PropTech zelf kijken. Wat houdt het volgen jou in?

Het digitaliseren en automatiseren van het verhuurproces op een dusdanige wijze dat er voor opdrachtgevers danwel gebruikers tijdsbesparing, kostenbesparing en/of gebruikersgemak ontstaat.

En als we dan kijken naar de soorten PropTech die worden toegepast op elke stap van het verhuurproces, vind je het compleet?

Goede lijst, goed gedaan! Dit zijn zeker de termen die worden toegepast op het verhuurproces van kantoren. Ik vind dat het compleet is.

Wat vind je van de voorbeelden van de soorten PropTech?

Goede voorbeelden. Je zou Matterport nog kunnen toevoegen, voor VR-tours (ken je wellicht al). Digitale signage tools waarmee je contracten online kunt tekenen. Ultieme voorbeeld blijft echter Booking.com, dat is iets wat ook binnen de kantorenmarkt gaat gebeuren.

Gekeken naar de volledige overzichtslijst, vind je deze compleet et cetera?

Zeker, staan mooie bedrijven tussen. Nog een tip: check nog eens het Proptech document van KPMG > op pagina 92 vind je SKEPP.

Wat zijn de voor- en nadelen van de soorten property technologies voor het verhuurproces van kantoren?

In onze optiek zijn er enkel voordelen, het verhuurproces wordt door digitale platforms als SKEPP veel transparanter (eenvoudig online kantoren vergelijken), sneller (je kunt online een rondleiding inplannen of de eerste rondleiding online in VR laten plaatsvinden) en gemakkelijker (als huurder krijg je gratis en vrijblijvend advies middels de hotline/ chat van SKEPP).

Heeft u nog overige op- en/of aanmerkingen op de overzichtslijst?

Nee eigenlijk niet. Leuke lijst, goed gedaan. Zoals ik al zei, kijk even in het document van KPMG of je nog toevoegingen kan doen.

Ken je nog iemand die gespecialiseerd is in property technology? Zo ja, zou je mij van die persoon de gegevens willen verstrekken?

Ik kan je Wouter Truffino, Huib Boissevain en Jo Bronckers (allen te vinden via mijn LinkedIn) van harte aanbevelen!

Bedankt!

Interview V

Geïnterviewde: Hans Dijkstra
Functie: innovation consultant
Bedrijf: Exponential.how
Datum: 9 mei 2020
Tijd: 12:00

Heb je de lijst doorgenomen?

Ja!

Ik wil dus eerst even met wat algemene vragen beginnen. Ik heb natuurlijk wel een idee wie je bent, maar ik zou het fijn vinden als je het zelf even vertelt. Wat is je beroep en je functie?

Ik ben Hans Dijkstra en ik ben eigenlijk innovation consultant voor heel veel verschillende bedrijven, maar mijn specialiteit ligt met name op enerzijds interne innovatie en acceleratie. Dat is het sneller maken van innovatie binnen grote bedrijven. En anderzijds tussen startups en corporates. Dat is dus eigenlijk wat ik doe. Dan heeft met name de corporate de intentie om te gaan innoveren en de startup heeft iets waarmee ze kunnen innoveren en ik probeer daar zo goed mogelijk een connectie te maken.

Oké, dat is dus vrij divers.

Ja, dat doe ik ook voor heel veel verschillende industrieën. Dus niet alleen real estate of bouw.

Oké en hoe lang doe je dat al?

Ik ben vanaf 2012 eigenlijk consultant. Toen begon ik eigenlijk naast mijn studie en dat heb ik sindsdien gedaan.

En hoe lang ben je dan bekend met de term PropTech?

Ik vind PropTech in die zin wel een abstract iets. Je hebt bijvoorbeeld ook CreaTech, RealEstateTech. Maar PropTech an sich ken ik denk ik ongeveer sinds 2013/2014.

Sinds dat de term ook is opgebloeid om het zo maar te zeggen.

Ja.

Dat was dan de intro. Heb je de overzichtslijst nu ook voor je?

Ja. Wat ik soms vind, om daar even mee te beginnen. Je hebt gevraagd; wat vind je eigenlijk van die 2^e kolom en is die compleet. Door deze stap in het proces te nemen, maak je eigenlijk het concept PropTech in de verhuur van de kantorenmarkt wat beperkt. Neem bijvoorbeeld een bedrijf als Spaceflow, die met name kijkt naar hoe kun je mensen toegang geven tot een gezonde werkplek in een geografische omgeving? Dat is meer dan een bepaald huurcontract aan een aantal vierkante meters van een bepaalde eigenaar met een bepaalde sleutel, bij wijze van spreken, in zit. En als ik dit proces bekijk, zoals een oriënterend gesprek met de verhuurder, ja kan, maar juist een heleboel property zaken zijn verreweg verder gedigitaliseerd of kunnen zonder referentie. Wat ik eigenlijk wil zeggen, je kiest hierdoor wel een route om te definiëren wat je onderzoekt, dat is goed, maar het is er wel eentje van het verleden en niet van de toekomst. Maar dat is even mijn reflectie erop.

Ik snap wat je bedoelt, maar het doel van deze lijst dat het geen bedreiging gaat vormen voor de makelaar, maar dat het proces zal helpen. Als je bepaalde stappen helemaal gaat automatiseren of het weglaat waar de makelaar niet meer van toepassing is, dan vormt deze lijst meer een bedreiging voor mijn opdrachtgever dan toegevoegde waarde.

Ja, maar het moet wel waarheid blijven.

Ja, dat klopt. Het is maar van welke kant je het bekijkt. Ik ben het met je eens dat sommige dingen geautomatiseerd kunnen worden.

Een tool waar ik aan moest denken, dat heet Colloree, dat komt uit Italië. Wat zij eigenlijk doen, zij maken een lifestyle map van een geografische omgeving waardoor mensen die opzoek zijn naar verhuurbare vierkante meters voor hun bedrijf of voor zichzelf. Zij kunnen daar veel informatie zelf, werkzaamheden wat de makelaar normaal doet, uithalen en vervolgens kunnen ze in die tool het huurcontract en dat soort dingen doen. De makelaar blijft erbij, maar blijft op zijn troon zitten en de transactie doet en een courtage over krijgt, maar de klant wil zelf klikken, navigeren, zoeken en vinden. En daar zo goed mogelijk bij geholpen worden. Dat is een onderdeel van het werk van de makelaar. Het portaal moet ook geboden worden door de makelaar om dat soort variabelen zelf te gaan uitvragen op de locaties die zij in aanbidding hebben. Dus ik snap wat je zegt. En dat een ouderwetse opdrachtgever zou zeggen; ik wil niet overbodig worden. Maar dan moet hij zelf gaan innoveren en dat is niet onmogelijk om die innovatie te gaan doen. Je nam zelf 3DUniverseum mee, leuke partij, ik ben de eerste geweest die hun een aantal jaren geleden heeft gevraagd; willen jullie niet naast andere diensten ook in de real estate actief worden? Dat hebben ze toen gedaan en super vet opgepakt. Dat was volgens mij begin 2018. Dat zijn diensten die heel erg goed in het verlengde past van wat een makelaar doet. Maar goed, ik wil niet uitweiden over de structuur van je onderzoek haha.

Nee, maar alle tips zijn welkom hoor! De een kijkt er natuurlijk anders tegenaan dan de ander, vandaar dat ik meerdere interviews afneem bij experts. Wat ik toe nu toe heb gemerkt dat er nog niet veel gebruik wordt gemaakt van zulke virtuele tools als 3DUniverseum.

Ja, dat is ook echt wel een bottle neck in die industrie. Ik was nog niet zo lang geleden betrokken bij de nieuwbouw van een complex. En er wordt nog heel standaard door projectontwikkelaars, vooral in het beginstadium een papieren expositie. Terwijl 1% van de verkoopwaarde gewoon gereserveerd is voor de makelaar. Ik zie geen relevantie van waarom de makelaar op die positie ingezet moet worden. Dat is gewoon een project in Amsterdam, nou zet het op Google en ik denk dat je binnen 10 seconden een wachtlijst hebt voor de appartementen die vrijkomen. Toch wordt er dan 3 ton uitgegeven aan een makelaar. Terwijl wat doet hij nou? Een website maken.... iets waar zo veel vraag naar is. Ik sta er soms wel van te kijken. Maar goed, als ze het kunnen doen dan kunnen ze het doen. Het is de conventie van de industrie, dat dingen nou zijn zoals ze eenmaal zijn. Ik denk dat dat wel gevaarlijk is aan de andere kant. Als je onderzoek doet dat je kijkt van wat kan er anders en hoe zijn we van die veranderende wereld nog een onderdeel. In plaats van; oh laten we het liefst zo houden als het is en af en toe wat tools bereiken. Want dat is wat nu gewoon gebeurt. Dat is geen echte shift.

Nee inderdaad, nog niet. Maar goed. Ik heb het interview opgesteld aan de hand van de structuur van de lijst. Ik wil eigenlijk bij de 2^e kolom beginnen, dus alles wat onder activiteit staat. Als je naar die 13 stappen in het verhuurproces kijkt, zie je daar iets gek tussen staan? Zie je een werkzaamheid die ik mis of sla ik een stap over?

In die zien dat, helemaal afhankelijk van het proces dat je wil toelichten, ik denk alleen dat bijvoorbeeld marketing eigenlijk veel eerder komt dan oriënterend gesprek. Omdat het breder is dan dat eigenlijk hier staat. Het is zowel een input als een onderdeel van het proces. Dus ik zou een allereerste stap willen maken van waar komt eigenlijk de productie vandaan van zowel potentiële huurders als potentiële verhuurbare locaties. Dat is volgens mij altijd de eerste stap. Jij begint met een oriënterend gesprek met de verhuurder, maar dan is het er dus al. Bij nieuwbouw of transformatie spelen er natuurlijke andere processen. En er moet wel een acquisitie gedaan worden helemaal aan het begin. Mag ik überhaupt iets gaan verhuren en hoe wordt dat aan mij aangeboden en hoe kan ik bij de nieuwbouw zo snel mogelijk betrokken zijn zodat ik het erop los kan laten. Maar het is natuurlijk lastig om ergens een start- en een eindpunt te hebben.

Dat is zeker iets wat ik kan meenemen. Zie je verder nog aandachtspunten?

Je hebt een selectie gemaakt van deze 13 processen, ik denk dat die ook een einde moet hebben. Wat misschien een fijne opdracht voor je is van; heb ik het cirkeltje wel rond? In feite is alles wat we doen een cyclus. Ook in dit proces. Dus het einde moet weer de input leveren voor het begin. Dan zou ik nog een keer goed door die 13 stappen heen gaan, want is dat in dit geval zo? Alles moet eigenlijk een cyclus zijn om ook te kunnen zien waar je verbetert. Bijvoorbeeld Uber, zij hebben een primaire dienstverlening, maar er zijn enablers in de context van een service, die naar het platform gaan om een taxi te boeken in plaats van hun hand opsteken aan de kant van de weg. Dat is volgens mij wel heel belangrijk met wat je aan het doen bent.

Ik begrijp wat je zegt. Als we dan alleen naar PropTech gaan kijken, wat houdt dat volgens jou in? Wat is jouw definitie daarvan?

Ik denk dat PropTech eigenlijk alle innovatie is die te maken heeft met de bebouwde omgeving. Dat is volgens mij de meest omvattende definitie. Ik ben trouwens van het woord Tech, dat vind ik lastig. Want FinTech en andere dingen met Tech, daarbij is de daadwerkelijke interventie niet altijd Tech. Ik heb bijvoorbeeld wel eens opdrachten gedaan waarbij je een facilitymanager niet gelijk PropTech wilt noemen, want hij doet services voor huurders en dat is toch ook PropTech. Helemaal als ze een stuk van het huurcontract erbij nemen. Het kan een procesmatige, productmatige innovatie/innovatieve ontwikkeling zijn, waarbij je niet overal een computer voor nodig hebt. Het is ook het veranderen van processen.

Dan gaan we naar de 2^e kolom. Daar heb ik een soort PropTech aan elke stap van het verhuurproces gehangen. Als je die van alle 13 stappen doorloopt, zou je zeggen die zou ik in die stap wel toepassen of juist niet.

Het komt een klein beetje random over, omdat het echt enorme containerbegrippen zijn. Want AI kan alles zijn, maar je omschrijving vervolgens, de partij die je erbij hangt zijn dan wat concreter. Dus ik zou daarmee zeggen dat de soorten technologie minder van belang zijn en dat eerder je de omschrijving van de technologie eerder zou willen zien dan degene die het doet. En dan eigenlijk het begrip waar het onder valt. Ik denk dat echt weinig mensen weten wat AI is. Ik heb al tientallen klanten gehad voor AI, computervision, digital twin, parametrisch ontwerpen, maar ook het suggereren van welke werkplekken het meest aantrekkelijk zijn voor welke aanvragen, wat je allemaal AI noemt. Dat is nogal wat, het is een breed landschap, daar zou je dan typologieën van AI moeten hangen. Het gaat hier volgens mij over wat doet het, wat is de impact van datgene wat je in die fase van het proces doet. Dan is het toch een non-issue onder welk begrip het dan valt? Dit is net zoals bij biologie; wij zijn mensen, onderdeel van de sapiens, onderdeel van die familie et cetera. Maar we doen onderzoek naar of een mens iets kan bij wijze van spreken en niet tot welke groep hij behoort. Dus is het wel relevant om het in je onderzoek wel zo te noemen? Nee eigenlijk niet.

Ik heb een theorie opgesteld waar deze lijst uit is gekomen. Op voorhand heb ik die soorten uiteraard toegelicht. Als ik dat in de lijst er extra zou bij verwerken, dan wordt het een onoverzichtelijke lijst. Vandaar dat ik het bij de containerbegrippen heb gehouden. Maar zo heb je wel antwoord gegeven op de vraag, helemaal duidelijk. Dan gaan we verder naar de volgende kolom. Als je dan naar de voorbeelden kijkt, wat vind je daarvan? Wat zou je wel toevoegen en wat niet?

Op welke manier wil je ervan onderzoeken? Als het iets uitputtends is, dan is het natuurlijk verrevan volledig. Volgens mij is de belangrijkste connectie hier tussen activiteit en omschrijving. Er is een activiteit en die verandert door middel van tools of apps of PropTech. Uiteindelijk is het belangrijk wat er in die omschrijving staat, is de verandering. Het is voor mij totaal irrelevant wie daar genoemd wordt als Chapps of Google. Daar kan alles staan en wat daar staat kan ik 10 andere bedrijven voor noemen. Dat is een voorbeeld van. Voor mij ligt daar de prioriteit lager. Ik kan binnen 2 minuten googelen wat de 10 alternatieven zijn voor dat onderdeel. Is dat relevant voor je onderzoek?

Ik snap wat je zegt, haha. Dan gaan we naar de omschrijving kijken. Wat vind je daarvan?

Dat is volgens mij precies waar je onderzoek over gaat. Hierin wordt eigenlijk de daadwerkelijke verandering van de status quo omschreven. Er wordt een marketingstrategie bepaald door een makelaar en daarbij zijn er deze 4 dingen die wellicht een impact maken op hoe dat gebeurt, ofwel de context daarvan veranderd. Supergaaf, dat is precies wat je wilt doen. Ik denk wel dat als je deze omschrijving, qua definities verscherpt, dat de kracht van je onderzoek versterkt. Nu maak je een omschrijving van de tool die je ernaast noemt. Terwijl het meer gaat over wat doe je. Bijvoorbeeld Topr, ik begrijp wat ze doen, maar als ik daar bijvoorbeeld Octo neerzet, dan zou ik eigenlijk die 2 met elkaar willen vergelijken. Onder welk type innovatie kunnen we ze dan eigenlijk hangen? Namelijk: een drone om een gevel te zetten, of je gaat een drone inzetten om een vastgoedobject verkopen. Dat wat je er mee doet is volgens mij secundair aan wat het is. Dus of er moet een tussen kolom komen met het type verandering en dan vervolgens de omschrijving van wat Topr doet et cetera. Maar eigenlijk een taxonomie tussen zetten van het gebruik van drones in real estate of in makelaardij. Of het gebruik van AR of VR in real estate. Daar moet een soort van definitie van zijn en dit is een voorbeeld van. Anders ga je een onderzoek doen op de definities in plaats van de meta eraan toe te voegen. Dat denk ik en is mijn gevoel.

Ja. Ik snap wat je zegt en daar zitten zeker mogelijkheden in. Wat zou je zeggen van wat de voor- en nadelen zijn van die soorten PropTech?

Nadeel van deze soorten PropTech allemaal, is dat ze zelf niet het hele proces zelf in handen hebben. Google, natuurlijk tot een bepaalde hoogte, want die hebben van alles wat. Een Topr of een 3DUniverseum, die moeten altijd worden gevraagd die vastgoed in eigendom heeft en het wil verkopen. Al deze innovaties zijn after the fact. Er is wel waarde. Wat ik bijvoorbeeld belangrijk vind is het bestaan van datarooms. Je hebt een kantoorgebouw met een X aantal contracten en expiraties, onderhoud en staat van de gevel, aantal verhuurde ruimtes en parkeerplekken. Op het moment dat een vastgoedeigenaar zegt van ik ga dit object verkopen, dan schakelt hij een bedrijf in die voor hem een dataroom gaat inrichten, waar al die contracten in komen. Zodat alle potentiële huurder digitaal die stukken kunnen bekijken. Vervolgens als die transactie is geweest, wordt de dataroom verwijderd. Of je krijgt, not kidding, in 2020, een dvd opgestuurd met alle informatie van die dataroom. Terwijl, als je het innovatief zou bekijken, hallo je bouwt een gebouw en tegelijkertijd neem je de materiaaleigenschappen mee, net zoals je verhuurbare oppervlakten, de contracten, onderhoud et cetera. Want voor de totale levensduur van dat pand, blijft dat hetzelfde. Eigendom veranderd, maar de behoefte van dat stuk fysieke vastgoed blijft hetzelfde. Dus waarom moet de informatie verbonden worden aan de eigenaar? Bijvoorbeeld het verkopen, bepalen van de waarde et cetera, wordt allemaal gedaan op basis van moment opnamen en niet op basis van een continu proces. Het grote probleem wat alle PropTech eigenlijk heeft is, is dat de industrie vastgoed extreem opgeknijpt is. Het zijn allemaal kleine schakeltjes. Het enige wat ze kunnen doen is op dat schakeltje inspringen en daar iets mee doen. Ik verwacht dat er meer innovaties gaan komen vanuit, bijvoorbeeld Stamska of Vinci, dat zijn de grootste bouwers ter wereld. Zij gaan vele malen verder in toevoegen van informatie in hun product waardoor al die kleintjes van 3DUniverseum en Topr, eigenlijk het nakijken gaan hebben. Dat is duidelijk. Je bekijkt hier innovatie alleen vanuit een addendum, iets wat je eraan toevoegt en niet vanuit het hele proces. Wat gebeurt er met het hele proces? Dat is wel relevant. De voordelen hiervan zijn, dat zie je bijvoorbeeld met Trilights, zo'n bedrijf die feedbackknoppen in panden zet, die hebben binnen 1 week na de Corona, een lampje met 1,5 meter afstand sensor die ze direct aan winkeliers en receptionisten kunnen verkopen. Dat is fantastisch toch dat je zo snel kan schakelen. Hoe simpeler je product en hoe meer niche je pakt, je relatief snel kan schakelen en snel kan groeien in PropTech. Dat is dus onder andere een vorm van innovatie die ik zie in de markt. Kijk naar FinTech, het blijft altijd heel dicht bij het core proces hangen. Terwijl alle innovatie in PropTech zijn randzaken. Sensor in je gebouw, de liften laten zien wanneer ze laten zien op welke verdieping ze moeten zijn, dat zijn allemaal toevoegingen aan. Het is nooit de kern die veranderd wordt. Dat is het grote voor- en nadeel.

Denk je dat vastgoedbedrijven die PropTech niet toepassen in de nabije toekomst het niet zullen halen?

Nee hoor. Ik denk dat als ze überhaupt niet innovatief zijn dat ze ook niet hun mensen waarde kunnen laten creëren die door de markt gewild is, dan is het een open deur. Dan gaan ze het niet overleven. Als je geen waarde blijft creëren dan ga je onderuit. Ik heb niet het gevoel dat als je het niet met PropTech doet dat het dan een probleem gaat worden.

Dus met name wel innovatief blijven, maar of je daar dan per se PropTech aan hangt, maakt dan niet zoveel uit.

Nee, dan ben je zo met een vergrootglas naar dingen aan het kijken. Elk bedrijf maakt het niet uit hoe het heet als ze gaan innoveren. Als het maar waarde creëert. Als je geen extra waarde creëert, dan ga je snel achteruit. Als je niet innoveert dan red je het niet.

Gekeken naar de hele overzichtslijst, heb je dan nog op- of aanmerkingen?

Ik zou altijd vanuit een soort ecosysteem gedachte kijken. Als je jezelf meer toespitst op een bepaald effect op een bepaalde verandering, dan helpt het ook om dat te kunnen positioneren. Heb je de traditionele makelaar, de traditionele makelaar plus een beetje of vergelijk je de traditionele makelaar hoe het ook zou kunnen zijn en welke oplossingen daarvoor in de markt zijn. Ik denk dat je dat laatste wilt doen, om je onderzoek het meeste effect te laten nemen. Zoals die Colloree. Een andere interessante is State of Place. Dat is een Singaporees en Amerikaans bedrijf dat per vastgoedobject iets van 1200 verschillende omgevingsvariabelen vastlegt zodat mensen een bepaalde rating kunnen geven van hoe fijn het is om daar te zijn. Dat is innovatief voor een makelaar. Als je op basis van je klikgedrag en profiel en eigenschappen een advies uitgerold krijgt, waarom moet je dan naar een makelaar? De enige reden dat een makelaar bestaat is dat hij iets meer informatie iets eerder krijgt en andere makelaars kent om deal te maken. Maar het is juist super interessant om te kijken van wat zou die rol dan wel kunnen zijn? En die zijn volgens mij heel bepalend voor wat je gaat onderzoeken.

Super. Dan zijn we bij de laatste vraag. Ken je iemand die gespecialiseerd is in PropTech en de vragen zou kunnen beantwoorden?

OSRE, Jurjen Thomas. Thomas Swart ook, zit nu bij Capital C. Menno Lammers. Wisse Stencklak is ook leuk. En Herman Knevel.

Mocht ik nog vragen hebben, zou ik dan contact mogen opnemen?

Ja tuurlijk.

Wellicht spreken we elkaar in de toekomst en nogmaals heel erg bedankt!

Geen probleem, zou ik je onderzoek mogen ontvangen?

Tuurlijk.

Dankjewel, doe!

Doeg!

Interview VI

Geïnterviewde: Maurice van Sante

Functie: Sector hoofd

Bedrijf: ING economisch bureau

Datum: 15 mei 2020

Tijd: 13:00

Oké helemaal goed. Heeft u de overzichtslijst voor u?

Even kijken, ja die heb ik nu voor mij.

De vragen heb ik meegestuurd zodat u weet wat u kan verwachten en enigszins daarop voorbereid bent.

Ja ik had naar dat lijstje al gekeken.

Nou we beginnen eerst even met wat algemene vragen. Ik weet natuurlijk wel een beetje wie u bent en wat u doet, maar ik zou graag in uw eigen woorden willen horen wat uw beroep is en functie?

Ja ik werk bij het ING Economisch Bureau. Wij zijn een onafhankelijke onderzoeksafdeling van de ING. Op het gebied van economie. En dat doen we zowel voor consumentenonderzoek als voor de grote macro economische zaken als monetair beleid en de rente en handelsoorlogen en dergelijke. Als ook sectoren, want we hebben het ook heel veel bedrijven die ook klant zijn van de ING en die zijn natuurlijk in bepaalde sector actief en daar willen we kennis die wij genereren met hen delen. Zodat ze beter kunnen ondernemen en betere financiële beslissingen kunnen nemen. En ik ben daar dan sectorhoofd. En ik doe ook de bouwsector en ook een beetje vastgoed.

En hoe lang doet u dit al?

Meer dan tien jaar, heel lang dus.

Dat is wel een tijdje ja haha. De term PropTech is u dan niet onbekend. Maar hoelang bent u er bekend mee?

Nou jaar of vier/vijf geleden. Dat dat een beetje begon op te spelen. Ja, eerst was het ConTech, dus Construction and technology. PropTech werd later overal achter geplakt. Ik denk dus ongeveer die periode.

Dus eigenlijk bij het ontstaan van de term? Nou het was eigenlijk even de intro. Dan gaan we nu door naar de overzichtslijst. Ik weet niet in hoeverre u bekend bent met het verhuurproces van kantoren, maar als we dan naar de eerste kolom kijken hoe alle activiteiten, die dertien stappen. Als u daarnaar kijkt, ziet u dan iets gek? Ontbreekt er nog iets?

Ik heb ook zo'n rapport, die heb je vast gelezen. En op veertien pagina, die stappen die heb ik aangehouden. Ik denk dat het ongeveer klopt en je met het rapport kan vergelijken. Dan hebben wij het over oriënteren. Hier is het oriënterend gesprek. En dan zeg ik selectie. Ik vond het niet op volgorde staan. En dit is hoe het nu gaat?

Dit is hoe de bedrijfsmakelaar het nu doet.

Wat is opname kantoorruimte?

Dat de makelaar naar de het kantoor gaat en eigenlijk alle details van het kantoor noteert en dat ook verwerkt. Dus hoe ziet het eruit, een paar fotootjes maken vooraf, dat soort dingen.

Je hebt natuurlijk een proces bij degene waarbij je het gaat verhuren, maar je hebt ook een proces bij de huurder. Maar jij doet het proces vanuit de verhuurder?

Ja daar begint het dan in wel mee. Als het dan eenmaal de marketing bij stap acht is uitgezet, dan komt de huurder om de hoek kijken. Zie je soms ook al wel eerder in het proces. En ook niet elk proces van elk kantoor is natuurlijk hetzelfde en elk kantoor is anders en verdient zijn eigen behandeling om het zo maar te zeggen. Dit zijn dus de meest algemene stappen die dan worden gezet.

Ja, je kan zoveel opsplitsen als je zelf wil natuurlijk hè. En ja het is wel een beetje de grote lijnen waar je het in kan zetten.

Ja klopt. Ziet u dan nog steeds een gekke volgorde daarin?

Nee, volgens mij kwam dat meer omdat ik het met een bril als huurder daarnaar zat te kijken. Dan kon ik sommige dingen niet goed plaatsen.

Nee begrijpelijk, maar als je het dan van een ander perspectief bekijkt dan zal het wel kloppen.

Ja hoor!

Dan gaan we door naar het onderwerp PropTech. Want wat houdt het eigenlijk volgens u in?

Technologische toepassingen voor de vastgoedwereld. En dat is in eerste instantie dus best wel breed. Zoals met het verhuurproces waar je het dan over hebt, maar het kan natuurlijk ook zijn bij het kopen. Maar het kan ook natuurlijk bij aankoop en verkoop van panden zijn. Om die processen te regelen en digitaliseren. Dan zie je vaak nog een hele erge digitalisering van het van het administratieve beheer wat erachter zit. Smart Buildings, dat is dan ook weer iets heel anders. Het gebouw slim maken zodat het gaat doen wat de gebruiker graag wil. En iets wat ik er niet bij vind kloppen, maar wat er vaak soms ook wel onder gevangen wordt, is dus het bouwproces efficiënter maken. Dus echt van de aannemers die sneller en goedkoper gaan bouwen. Ja, gebruik van robots of prefab of die centrale bouwtekeningen dat soort dingen. Dat zet ik apart want dat, zie ik echt als ConTech. Ja dat kan ook, net hoe je het wil.

We hebben het inderdaad alleen over PropTech en niet over ConTech. Nou, dan gaan we naar de volgende kolom in de overzichtslijst. Dus alles wat onder PropTech staat. Als we naar deze termen kijken, op elke stap van het verhuurproces. Denkt u: nou dat zijn inderdaad de termen die ik hierop toe zou passen of juist niet, of deze zou ik ook nog toevoegen, et cetera. Bijvoorbeeld bij stap één heb ik Internet of Things staan en AI.

Internet of Things, ja, het is natuurlijk ook een definitie ding.

En als we dan alleen nog even naar die termen kijken.

Of ze op de goede plek staan. Big Data loopt er natuurlijk een beetje doorheen. Bij AI heb je vaak Big Data voor nodig. En Blockchain, dan moet je natuurlijk ook heel goed bedenken van biedt het voordeel van dat je via Blockchain doet ten opzichte van gewoon ouderwets met een partij die het onderbrengt. Anderhalf a twee jaar geleden is dat een enorme hype geweest, die hele term Blockchain. Nu hoor je er wat minder over. En dan moet je wel heel goed bedenken van heeft het echt voordeel bij wat ik ga doen. De dingen die er niet zijn ofzo, maar in Nederland hebben we bijvoorbeeld het Kadaster. Dat werkt misschien niet helemaal en kan altijd beter. En je moet zoveel euro betalen om een uittreksel te krijgen. En het is niet helemaal hoe het proces is, maar op zich werkt het goed. Bijvoorbeeld in een land als Honduras hebben ze helemaal geen Kadaster die dat bijhoudt van welke van welk stukje land is. Als je dat zou kunnen opzetten als gemeenschap in een Blockchain en waardoor je dus vertrouwen krijgt en dat iedereen vindt dat het zo is. Dan geeft het extra toegevoegde waarde. Maar ja, in Nederland waar wij het Kadaster hebben en wat eigenlijk wel prima werkt, is dan de vraag van: hebben we een Blockchain en gaat dat dan vervangen worden door een Blockchain. Het gaat gewoon goed. In Honduras kan het helpen. Iedereen weet daar, dat huis dat is van signor Lopez en iedereen weet dat. En hebben ze geen digitale Blockchain, want iedereen weet dat. Als je daar dan tegenin gaat heb je het hele dorp in opstand. Maar als je naar de bank gaat,

dan krijg je geen onderpand, want je hebt het niet vastliggen. Dus dan krijgt het extra waarde. Dus je moet echt ook wel heel goed kijken van tijdens een Blockchain, die hele toepassing, heeft het extra waarde?

Nee, maar dat geldt natuurlijk wel voor elke term. Het moet wel toegevoegde waarde hebben. Nou dan gaan we gewoon naar de volgende kolom. Dat zijn de systems, tools of apps die worden toegepast. Als we daar nou gaan naar gaan kijken. Zou u daar een aantal toepassen. Vind u het compleet?

Nee, daar ben ik te veel econoom voor. Ik ken de systemen niet.

Nee dat begrijp ik. Wat vindt u van de lijst an zich? Vind u het overzichtelijk?

Wat wil je ermee gaan doen? Het staat allemaal prima in kolommen.

Nou uiteindelijk geef ik dit aan mijn opdrachtgever, de bedrijfsmakelaar. Overhandig ik dit hem met; Nou kijk, dit zijn jouw stappen in het verhuurproces en dit zou je allemaal kunnen toepassen. Het proces van kantoren dus efficiënter te maken. Dan is het natuurlijk ook mooi als je hem nog aan kan geven wat dan bij hem de meeste winst kan opleveren, waar die mee zou moeten beginnen. Dat zou hij zich vast ook afvragen. Dat zou ik inderdaad nog kunnen onderzoeken, maar dat red ik denk ik niet in 20 weken. Dat zou een mooi vervolgonderzoek zijn.

Ja precies. Ik zou wel zeggen van dit zie ik als quick wins en als laaghangend fruit.

Je hoeft het niet eens helemaal uit te wegen, dan kan je gewoon zeggen van deze zijn makkelijk in te voeren en deze wat minder.

Ja precies. Wat zijn volgens u de voor- en nadelen van die soorten PropTech die je kan toepassen op het verhuurproces? Bijvoorbeeld Blockchain, wat is daar een voor- en nadeel van?

Wat is de meerwaarde van, wat als ik mijn gegevens in een Blockchain ga bewaren, ten opzichte van als ik ze gewoon zelf ga bewaren, wat is daar het voordeel van? Geeft het meer vertrouwen hè? Dat kan misschien. Waarom zou ik dat doen? Ik heb ook huurders gesproken die zelf een aantal systemen beheren en het zo prima vinden. Dus je moet je goed afvragen wat de voordelen daarvan zijn?

Oké, en hoe zou dat voor Big Data zijn?

Als je die beschikking hebt, kan je natuurlijk gewoon veel betere beslissingen nemen. Niet alleen op een onderbuikgevoel, maar echt op basis van data die je hebt. En dan kan je gewoon kan je veel betere beslissingen nemen.

Wat zou het nadeel zijn?

Buiten dat het misschien extra kosten en ik werk gaat opleveren, zie ik niet echt nadelen. Het is hier meten is weten.

Ja, dat is heel mooi. Dan gaan we naar Internet of Things.

Ja ik vind dat moeilijk in dit proces. Ik denk dan echt aan apparaten die met elkaar koppelen en die die met elkaar spreken. In het verhuurproces zie ik dan weinig apparaten. Dat is als internet toepassingen die op je laptop gebruikt.

En dan gaan we gewoon naar Artificial Intelligence.

Buiten de kosten en ingewikkeldheid die je er als eerste in moet stoppen. Zoiets als een keuzeprocess kun je daar goede keuzes in maken. Als je dan Big Data hebt en dingen gaat herkennen.

Oké, dan hebben we het nog een. Dat zijn audiovisuele middelen. En dan moet je denken bijvoorbeeld aan een VR brillen die worden toegepast. Wat zouden daar de voor- en nadelen van zijn?

Nou ja, dat dus mensen al heel goed de eerste indruk kunnen krijgen van jouw pand wat je wil gaan verhuren. Dat kan jezelf natuurlijk ook besparen. En ik denk dat ook heel erg een voordeel is bij nieuwbouw, mensen vinden het toch heel moeilijk om vanaf een tekening iets in te schatten en te beslissen. Met een VR bril maak je het alweer, nou ja, je kan nog niet ruiken, maar het komt toch wel weer een stuk dichterbij hoe het eruit gaat zien. Daar weer een extra toegevoegde waarde zijn.

Wat zou dan een nadeel zijn?

Je moet het natuurlijk wel allemaal zo maken al schijnt dat ook steeds makkelijker te gaan, want je zet gewoon een camera in een kamer. Nou dat schijnt echt allemaal heel eenvoudig te gaan. Er zitten natuurlijk kosten aan verbonden. Kan nog zijn dat het misschien een verkeerde indruk geeft, maar eigenlijk zie ik allemaal voordelen.

Oké. Op welke manier vind u eigenlijk dat bedrijfsmakelaars PropTech kunnen gebruiken om het verhuurproces van kantoren te optimaliseren?

Ik wil je dan even naar mijn publicatie verwijzen, bladzijde 14. Daar geven we aan hoe het proces 20 jaar geleden ging, hoe het nu gaat en wat er nog kan gebeuren. Terwijl dus in het hele verhuurproces vaak nog als 20 jaar geleden gaat op post en papier. Alleen de etalage is nog gedigitaliseerd, de andere stappen zijn gewoon ouderwets. Zo'n algoritme of AI kan je verder helpen, of chatbots die antwoorden kunnen geven op de eerste vragen. Je zou de opname met VR kunnen doen. Die hele papierenstroom kan je digitaal doen. Door PropTech kun je alles verder digitaliseren.

En denkt u dan ook dat de makelaar in de toekomst zal verdwijnen?

Nou niet verdwijnen, maar hij zit wel in een lastige positie. Op pagina 17 hebben we dat beschreven. Er zullen er waarschijnlijk een paar zijn die digitale stap kunnen maken en er mee kunnen opschalen. Die willen een heel groot gedeelte van alle klanten naar zich toetrekken.

Maar dan moeten ze zeker wel in de digitalisering meegaan?

Ja zeker.

Oké. Heeft u verder nog opmerkingen of tips of advies?

Nee eigenlijk niet, kijk nog maar eens naar het rapport, daar staan een aantal dingen in.

Kent u toevallig nog iemand die waarvan je zegt van nou die moet je wel echt gesproken hebben om deze vragen te beantwoorden?

Achter in het lijstje staan een aantal namen, maar Joost Lansink van SKEPP viel toen echt op. Hij zit er helemaal in. Maar de rest in de lijst zou ook prima kunnen.

Nou in ieder geval ontzettend bedankt. Ik heb hier ook al heel veel aan gehad, goede tips. Zou u misschien nog de scriptie willen zien als het klaar is? Of wilt u het uitgewerkte interview graag zien?

Nou als je de scriptie uiteindelijk af hebt en je bent geslaagd. Stuur het dan maar op, dat vind ik altijd wel leuk om te zien.

Oké. Nou helemaal goed. Dan ga ik dat doen. Dank u wel, voor uw tijd. Fijne dag.

Graag gedaan, dag!

Interview VII

Geïnterviewde: Huib Boissevain

Functie: oprichter/CEO

Bedrijf: Annexum

Datum: 19 mei 2020

Tijd: 10:00

Nou we beginnen eerst even met wat algemene vragen. Ik weet natuurlijk wel een beetje wie u bent en wat u doet, maar ik zou graag in uw eigen woorden willen horen wat uw beroep is en functie?

Ik ben eigenaar en directeur van Annexum en daarbij verantwoordelijk voor de structurering en het beheer van vastgoed CV's waaronder beleggingen in kantoren en winkels, woningen en zorgvastgoed. Mijn rol als algemeen directeur houd ik mij bezig met de omgeving van de organisatie.

En hoe lang doet u dit al?

Sinds 2000, dus nu 20 jaar.

Hoe bent u daar ingerold?

Door de verandering van het belastingstelsel rond die tijd.

De term PropTech is u dan niet onbekend. Maar hoelang bent u er bekend mee?

Zo'n 8 jaar denk ik. Ik ben een van de eerste leden van Holland ConTech PropTech.

Nou dan gaan we beginnen. Als we dan naar de overzichtslijst kijken. En de tweede kolom dan, eigenlijk alles wat onder activiteit staat. Dat is het verhuurproces van kantoren door een bedrijfsmakelaar en dertien stappen onderverdeeld. Nou dit is het complete proces. Het is in de juiste volgorde.

De volgorde kun je nog wat van vinden, want over het algemeen begin je eerst met 5,6,7 en daarna 1 t/m 3 doet. Dit is grofweg hoe dat proces eruitziet. Het is natuurlijk niet zo dat voor elke lege ruimte het volledige verhaal doorloopt.

Nee klopt, elke kantoorruimte krijgt zijn eigen aanpak daarbij. Grofweg is het dan wel compleet?

Ja zeker. Er mist niks.

Oké Nou dat is wel heel belangrijk. Nou super, dan gaan we dan over naar het onderwerp PropTech zelf, want wat houdt het eigenlijk volgens u in?

Het gebruik van ja zeg maar dan een beetje rare naam op zich, maar moderne technologie, dus nieuwe hulpmiddelen om het vinden van vastgoed, het kopen van vastgoed, het beheren van vastgoed makkelijker te maken en beter te doen.

Dus eigenlijk alles wat wel met alle vastgoedactiviteiten te maken heeft.

Ja zeker. Waarbij er nog enorme stukken braak liggen eerlijk gezegd. Bedoel er wordt meer over gepraat dan dat er werkelijk dingen gebruikt worden.

Dat denk ik ook wel. Ik denk dat het toch ook komt dat veel bedrijven dat wel spannend vinden. Vooral merk ik dat dus in de makelaardij, ze weten niet wat ze daar nou precies mee kunnen, dus doen ze het maar niet.

Ja, het is heel erg van; Het gaat er goed zoals we doen en waarom zouden we dan veranderen?

Ja zonde, maar er zijn zoveel mogelijkheden. Maar goed, dan gaan we naar de volgende kolom in de lijst. Daar heb ik PropTech aan de stappen in het verhuurproces gekoppeld. Als u naar die termen kijkt per stap, welke kloppen wel en welke niet. Welke zouden nog toegevoegd moeten worden?

Er staat Internet of Things bij oriënterend gesprek, dat vond ik opmerkelijk, die kan ik niet plaatsen. Internet of Things is het meest tastbare stuk van de technologie. Artificiële intelligentie en Blockchain zijn natuurlijk met name abstracte concepten. Hetzelfde geldt voor Big Data.

Ja, het zijn eigenlijk wel containerbegrippen.

Ja zeker. Internet of Things is dat natuurlijk ook. Daar ligt de nadruk volgens mij op dingen, dus op intelligente sloten, sensoren om dingen te meten in gebouwen. Op die manier kijken naar en dat vond ik een beetje apart. Bij een oriënterend gesprek zijn die dingen er nog niet. Maar verder begrijp ik wat daar staat.

Oké. Nou dat is wel heel mooi. Nou. Dan gaan we gewoon naar de volgende kolom. Daar heb ik dus een systeem tool of app aan gekoppeld. Nou u zult er vast een heleboel daarvan kennen en sommige ook niet. Als u daar nou kijkt. Zou u daar ook toepassen in het verhuurproces?

Een deel daarvan zou ik toepassen en aantal ook niet. Ik ken de meeste wel.

Welke zou u dan niet toepassen?

Kijk onze nieuwe technische adviseur, ik weet niet eerlijk gezegd niet wat hij gebruikt, maar volgens mij gebruikt hij niet één van die twee apps die daar genoemd zijn voor het opnemen van de ruimte. Wij gaan uit van een BIM-model en zijn bezig om de diverse lagen van het BIM-model in een systeem te zetten en om te gebruiken voor bijvoorbeeld opnamen van ruimtes. Dat gaat op een wat andere manier dan wat hier genoemd staat. Daar wordt heel vaak gebruik gemaakt van beschikbare documentatie of digitale documentatie van gebouwen.

Oké, en zou u een voorbeeld dan kunnen noemen die wel bijvoorbeeld stap twee toegepast zou kunnen worden?

Een voorbeeld van wat je zou kunnen doen bij opname van kantoorruimte. Wij hebben dus, sinds wij met die partij samenwerken, heeft hij zeg maar zelf een digitaal systeem waarmee je een soort 3D visualisatie van de ruimte kan maken. Dat helpt bij het beoordelen en goed definiëren van de ruimte van bijvoorbeeld metrage, maar ook andere dingen. Dat is natuurlijk het voordeel als je met BIM. Ze gebruiken de onderste drie lagen.

Nee duidelijk. En daar zou je dan ook bijvoorbeeld audiovisuele middelen voor gebruiken?

Ja zeker. Dat is allemaal nog redelijk nieuw, maar het gebeurt wel. Je ziet dat ontwikkelaars Virtual Reality om woningen te laten zien voordat ze gebouwd zijn. Die tool kan je daarna ook gebruiken. Bijvoorbeeld bij inspecties of eigenlijk het voorkomen van inspecties. Veel meer bepalen dan er is. Je kunt bijvoorbeeld bij een inspectie maar beperkt je waarnemingen doen. Je kunt alleen kijken naar de dingen die zichtbaar zijn. Dan ga je uit van een tekening waarop staat dat de bekabeling of leidingwerk goed zit. Dus ik denk dat als je kijkt naar de technologie, dan zou ik verwachten dat is op dit moment nog niet zo, maar dat Virtual Reality wel een grotere rol gaat spelen.

Ja dat denk ik ook wel. En als we dan naar andere voorbeelden kijken, heeft u daar nog een opmerking over?

Marktonderzoek en Funda, dat gebruikt iedereen. Dat is typisch wat een traditionele makelaar gebruikt. Ja, wij zijn bezig om data en artificiële intelligentie te gebruiken beter en meer in te zetten om dingen te doen als de prijzen beoordelen en mogelijk ook locatie-onderzoek. Daar zijn we nog niet mee bezig, Dat doen we nog niet, maar er zijn wel over aan het nadenken qua een locatie kwalificatie. We hebben een aantal jaren geleden een pilot gedaan en daar hebben

we voor Belgische supermarkt huren gemaakt, inmiddels de derde versie van het model, ja wat de laatste democratische gegevens uitrekent en wat de huur van de supermarkt zou zijn. Dat zijn we nu naar andere toe ook aan het verzetten.

Oké, dat is mooi. Dus de vier die bij stap 3 staan, zou u daar toepassen?

Big data een artificiële intelligentie heeft zeker iets om daar toe te passen. Internet of Things en Funda weet ik dus niet zo zeker. En er is ook veel meer AI dan alleen Google. Dus, ik kijk meer naar de soorten technologie. Data en AI is goed. Blockchain, vind ik, is nog een beetje op zoek naar zijn toepassing. Ik vind het wel interessant, maar erg lastig om daar echt iets mee te doen.

En bij stap vier, uit mijn onderzoek bleek niet dat daar op dit moment geen toepassingen voor zijn.

Wat bedoel je met de verhuurmogelijkheden in kaart brengen?

Dat is meer op dit moment, is ook bij de makelaar waar ik deze opdracht voor uitvoer. Het is een mondeling gesprek met de verhuurder. Wat zijn of haar wensen en eisen om de kantoorruimte te verhuren.

Op dit moment zie je nog dat gebouwen over het algemeen monofunctioneel zijn en dan ben je denk ik snel uitgepraat over wat de mogelijkheden zijn. Over het algemeen is een kantoor een kantoor en moet je die verhuren en hetzelfde geldt voor de winkels. Dat is wel aan het veranderen hoor. Wij zijn daar aan het werken met een ontwikkelaar die gebouwen maken die drie of vier bestemmingen hebben. En ook zo gemaakt zijn dat er ook heel makkelijk van bestemming gewijzigd kan worden.

Ja dat is wel de toekomst eigenlijk.

Ja, dan is dit wel een issue.

Oké dus u zegt dat ik bij stap 4 geen PropTech kan toepassen?

Nee, bij de verhuurmogelijkheden niet. Aan de ontwikkeling van het gebouw wel. Ik kan mij voorstellen dat je gebouwen anders wilt maken. Als je gebouwen wilt transformeren moet je enorme ingrepen doen in het gebouw zelf. Als je anders zou bouwen, dan hoeft dat niet. En ook meteen de meerdere bestemmingen aanvragen. Dat is nog wel gebruikelijk maar, dat is wel dat denk ik wel in de toekomst gaat werken.

Ja dat denk ik ook wel.

Ik snap wel dat je daar niks hebt staan.

Dat is mooi. Dan kunnen we naar de volgende.

Nou ja, Internet of Things en Funda in Business blijf ik een vreemd combinatie vinden. Maar die gebruiken we natuurlijk zeker bij het betrekken van de strategie. Drones gebruiken we heel af en toe, zelfde geldt voor 360 panorama's. Dat werkt alleen als je een hele grote opdracht hebt. Als ze wat kleiner zijn dan doe je het niet. Jouw CRM-technologie is volledig juist naar mijn mening. Wij zijn bezig om Salesforce te implementeren, daar zijn we net mee begonnen. Dat is zeg maar de één van de marktleiders op het gebied van CRM-software. Aan de particuliere belegger kant is wat we doen allemaal redelijk traditioneel. Aan de vastgoedkant is het woord klant onbekend. Niet alleen bij ons, bij iedereen. Dat is heel vreemd en dat moet ook veranderen. Dat is ook de reden dat ik heb gekozen om CRM-applicatie te implementeren. Wij hebben nu een op vastgoed gerichte applicatie, genaamd Yardi. Dat is een administratiesysteem voor gebouwen. Daarnaast zijn we nu Salesforce aan het implementeren, wat een CRM-systeem is, maar wat toch wel behoorlijk ongebruikelijk is.

Oké, dat gebruikt nog helemaal niemand?

Nou, ik wil niet zeggen dat helemaal niemand het gebruikt. Ik ken wel een paar vastgoedbedrijven die gebruik maken van bijvoorbeeld Salesforce, maar dat zijn er maar heel weinig. Het concept klant is nog niet zo ontwikkeld in het vastgoed. Want de producten die gemaakt worden, die gebouwd worden, past totaal niet bij wat klanten willen. Dus dat is iets wat moet veranderen.

Want dan zal het vastgoed daardoor ook sneller verhuurd of verkocht worden?

Ja dat zou je wel kunnen zeggen. Het meest simpele voorbeeld vind ik, en dat is zeker in deze tijd actueel. Ik ken heel veel bedrijven die een huurcontract hebben van 3,4,5 jaar, maar ik ken ook heel erg veel bedrijven die op dit moment geen idee hoeveel medewerkers ze hebben over 4 jaar. Maar ze weten wel hoeveel vierkante meters ze gehuurd hebben. Dat zou in ieder andere bedrijfstak iets wat niet geaccepteerd wordt. En als je dan een kantoor huurt, dan krijg je een leeg kantoor. Dan mag je wel zelf inrichten. Nou als jij een auto zonder stoelen geleverd krijgt, ga je volgende keer naar een andere verkoper. Wij leveren stukje wel kantoren zonder stoelen. Ik heb nog nooit iemand op de grond zien werken in een kantoor. Dus dat is inderdaad wel heel vreemd. Hetzelfde geldt voor winkels en het geldt ook voor woningen. De winkelstraten zien er overal hetzelfde uit en we weten dat mensen dat niet leuk vinden, maar er verandert weinig. Dus als je het hebt over wensen van de klant, dan wordt daar te weinig naar geluisterd. Bij nieuw vastgoed gaat het nog wel, maar bij bestaand vastgoed doen we gewoon hetzelfde als normaal.

Dat is bijzonder en zonde. Er zijn zoveel mogelijkheden.

Dus vandaar dat het in kaart brengen van de wensen van klanten een vrij logische stap is.

Stap 6, laten we daar naar toe gaan. Wat denkt u daarvan?

Opdracht tot dienstverlening en ondertekening. Ja, ik denk dat dat slimmer kan. Of CRM de tool voor is, dat weet ik niet. Maar wij gebruiken bijvoorbeeld toepassingen als DocuSign, dat je elektronisch kan ondertekenen. Dus dat lijkt mij hier logischer. Ik denk daarnaast dat je met intelligentie dat je ook die opdrachtformulieren redelijk geautomatiseerd zou moeten kunnen maken.

Oké, daar zou dus een DocuSign bij kunnen.

Ja, dat is denk ik een handige tool voor het ondertekenen. Dat maakt een heleboel dingen wel simpeler.

Oké, zullen we doorgaan naar stap 7?

Ja, wat je hier eigenlijk wil, is op de klant aangepaste informatie. Dus ik denk dat het maken van een traditionele informatiebrochure met datamiddelen en audiovisuele hulpmiddelen, dat dat beter kan. Maar je wilt natuurlijk eigenlijk, als die huurder om 500 meter vraagt, dat het wat gerichter is op die 500 meter.

Dus ook eigenlijk weer geen brochure maken voor de ruimte, maar voor de klant?

Ja dit is weer zo'n klanten dingetje. Daar zijn we nog niet zo goed in het vastgoed. En als je als je bijvoorbeeld kijkt je hoe je auto's kan kopen. Er zijn nog wel wat merken waar je je hele auto eigenlijk zelf kan ontwerpen of in ieder geval kan customizen. Nou dat ligt heel erg voor de hand dat je dat bij vastgoed ook kan.

Ja dat zou wel mooi zijn, maar dat zie je nog niet gebeuren. Nou dat is dan duidelijk. Stap acht.

Nou, Funda is natuurlijk wat iedereen gebruikt. Wat ik daar mis is een website. Ik denk dat het erg logisch is dat bij grotere projecten een website gerichte websites of kleine apps gebruikt wordt. Dat is leuker. Die andere hulpmiddelen horen daar dan bij, maar dat hangt af van je keuzes.

Ja, oké. Nou stap 9.

Blockchain daarbij ken ik niet zo goed, die toepassing ken ik niet. Funda is natuurlijk heel logisch. Je hebt natuurlijk ook nog andere dingen, zoals social media. Websites, social media. Bezichtigen, dat zie je ineens in deze tijd dat enorm terugnemen die virtuele bezichtigingen.

Ja, dat lijkt een beetje de toekomst.

Dat weet ik niet. Ik denk eerlijk gezegd dat de virtuele bezichtigingen de traditionele niet eruit gaan concurreren. Dat verwacht ik niet.

Omdat klanten het toch met eigen ogen willen zien?

Ja. Als je het hebt over gebouwen die nog niet gebouwd zijn. Dan kan het niet anders dan virtueel. En dan is het logisch dat je dat doet. Ik denk dat als het gebouw er is, dat de fysieke bezichtiging echt de voorkeur heeft. Dat zou voor de makelaar heel mooi zijn. Kijk voor een eerste screening kan je wel iets doen. Ik kijk ook wel eens op Google Earth om een locatie te beoordelen, maar dat is toch echt wel anders dan als je er staat. Dingen als geluid neem je niet waar bij dat soort tools. Als je ziet dat een gebouw in de buurt van de spoorlijn is. Is wel vrij fijn om een keer te horen wat het lawaai is als een trein rijdt.

Dus bezichtigingen zeker een fysiek proces?

Ja zeker. Ik kan me zeker voorstellen dat dat helpt. In het begin van het proces zal het virtueel zijn, maar daarna wil je het wel fysiek zien.

Ja, en daarmee filter je ook weer klanten.

Ja, zeker. Het kan het werk van de makelaar efficiënter maken.

Nou gaan we naar stap elf en twaalf. Daar kon ik eigenlijk ook geen toepassingen bij vinden.

Nee, alleen DocuSign hooguit bij ondertekenen. Ja die sleuteloverdracht en oplevering zie ik als 2 verschillende dingen. Wij zijn met onze flexibele verhuur bezig om onze fysieke sleutel te vervangen.

En hoe zou dat dan in zijn werk gaan?

Je kan met Qr codes toegang regelen. Laatst heb ik gezien dat je bij een gebouw met gezichtsherkenning erin en eruit kan. Dat geldt niet voor bezoekers, maar wel tot vaste mensen. Dus daar zijn wel andere hulpmiddelen denkbaar.

Weet u zo een naam van een bedrijf die daar mee bezig zijn?

The Flow. Dat is bij een gebouw in Amsterdam, bij de Houthavens, is net opgeleverd. Daar gebruiken ze gezichtsherkenning.

Bijzonder. Dat kan alleen worden toegepast of nieuwbouw?

Nee, dat denk ik niet. Wij hebben een nummercode voor de deur. Dat is niet heel erg Corona proof. Maar met gezichtsherkenning is het al een stuk beter.

Dan wordt ieder geval die deurlinken niet meer aangeraakt.

Nou op den duur misschien wel. Dan gaat het ieder geval van het slot. Maar dat het inzet van dat soort technologieën is best wel denkbaar.

Nou mooi, dan hebben we alle stappen doorlopen. Wat vindt u van de overzichtslijst zelf?

Ik denk niet dat het volledig is, ik denk dat er meer toepassingen zijn. Hier moet je ook niet volledig in willen zijn, maar ik denk dat het een goed overzicht is.

Dat is heel erg fijn om te horen. Wat zijn volgens u de voor- en nadelen van PropTech voor het verhuurproces van kantoren?

Ik denk dat het grote voordeel van PropTech is dat er veel meer dimensies van PropTech doorlopen kunnen worden. Nu kijken we naar de ruimte en roepen we wat voor soort ventilatie er is en of ramen wel of niet open kunnen. Ik denk dat er een grotere bladzijde komt voor de gezondheidsaspecten van een gebouw. En die zijn heel goed te regelen met behulp van sensoren en meetinstrumenten en die vervolgens aan te sturen met intelligente software.

Oké, en wat zouden de nadelen dan zijn?

Ik vind dat we te ver doorgeschoten zijn met als je het over privacy hebt, er zitten wel privacy risico's aan het gebruik van technologie.

Dat het bijvoorbeeld gehackt kan worden?

Dat zou kunnen ja en dat het informatie bijhoudt over mensen.

Denkt u ook dat het veel kost?

Kosten is niet helemaal de goede manier om naar te kijken. Het is een investering die wat oplevert. Je maakt kosten, maar dat betekent ook dat je je beter kan inkopen. Dat kan je alleen maar meten als je weet wat er gebeurt in een gebouw. En op die manier moet je er ook naar kijken, vind ik.

Meer in de kansen denken dan in de belemmeringen.

Absoluut. De meeste makelaars moeten er niet veel van hebben, maar die vinden het lastig om hun eigen toegevoegde waarde te definiëren. Als je dat niet lukt, dan is de stap om het beter te doen ook erg lastig.

En denkt u dan ook dat als makelaars die innovatie niet gaan gebruiken, dat ze over een paar jaar niet meer bestaan?

Ja. Een goede makelaar heeft een functie. Maar als ik nu kijk bij de verhuur van woningen, dan denk ik dat de makelaar zijn beste tijd wel gehad heeft. In combinatie van community binnen je huurdersgemeenschap en automatisering van de administratie, als je die 2 gedaan hebt, heb je geen makelaar meer nodig. Een woning kan al verhuurd zijn zonder dat de eigenaar daartussen zit, alleen als een goedkeuringsproces. Dan is de makelaar al helemaal overbodig.

Denkt u dat ook als de markt er niet naar is?

De markt heeft hier niks mee te maken. Als je weet wat je huurt en wat er gebeurt in je gebouwen. De meeste eigenaren beginnen dat door te krijgen. Wij willen weten of de huurders van onze complexen tevreden zijn met hun woning. Dat begint steeds meer normaal te worden. De makelaar zou dit zelf wel kunnen doen, maar dat doen de meeste niet. Als wij als eigenaar die tool gaan gebruiken, dan is de makelaar overbodig.

Dat is duidelijk. Heeft u verder nog op- en of aanmerkingen?

Nee eigenlijk niet, we hebben aardig wat aangekaart.

Super, dan zijn we tot het einde gekomen. Heel erg bedankt voor uw tijd en moeite.

Succes met je onderzoek.

Dank u wel.

Interview VIII

Geïnterviewde: Kees Haverkamp

Functie: head of innovation

Bedrijf: Newest Industry/ TJIP

Datum: 20 mei 2020

Tijd: 09:00

We beginnen eerst even met wat algemene vragen. Ik heb natuurlijk wel een idee wie je bent en wat je doet, maar zou je in je eigen woorden kunnen vertellen wat je beroep en je functie is?

Ik ben Kees Haverkamp en ik ben innovatie manager bij TJIP. TJIP is een middelgroot ICT-bedrijf wat software maakt voor de financiële sector en domein wonen.

Helemaal goed. En hoe lang doe je dat al?

Officieel twee jaar.

Nou de term PropTech op zich is je niet onbekend, maar hoelang ben je er bekend mee?

Ik denk een jaar of 5, schat ik in.

Dus ongeveer sinds dat de term eigenlijk een beetje bekend is geworden?

Voordat ik innovatiemanager bij TJIP werd, was ik oprichter van een FinTech start-up en dan hang je een beetje in dat domein met nieuwe ontwikkelingen, dan houd je jezelf up to date en dan komen er automatisch mensen op je af waardoor je up to date gehouden wordt. Zo zit je dan ook kort op het vuur met dat soort dingen.

Oké nou duidelijk. Dat waren de algemene vragen. Gaan we door naar de concrete vragen van de overzichtslijst. Als je die overzichtslijstje zo voor je neemt. Ik heb het verhuurproces in kaart gebracht door middel van dertien stappen. Dus dat is de tweede kolom. Alles wat onder activiteit staat. Als je daar zo naar kijkt, zie je dan gekke dingen? Vind je het compleet en in de juiste volgorde?

Dat is het domein in het vastgoedproces waar ik denk ik het minste verstand van heb, maar dit lijkt wel op een proces wat volgens mij wel klopt.

Oké. Nou dan gaan we naar het onderwerp PropTech zelf, want wat houdt het eigenlijk volgens jou in?

Voor mij is PropTech een verzamelnaam van alle ontwikkelingen die in het domein vastgoed afspelen. Het scheidingsvlak technologie, ontwikkelingen en vastgoed in de breedste zin des woord. Want wij hebben zelf een woningplatform gebouwd. Als je dat vertaald naar het Engels is het Real Estate platform. Wij hebben ook nog een tijdje, als je het over technologie hebt, gehinkt op RealTech. Dat loopt allemaal door elkaar heen. Maar voor mij is PropTech een verzamelnaam van alle technologische ontwikkelingen rondom het domein vastgoed.

Nou dat is een heel duidelijk verhaal. Dan gaan we naar de volgende kolom. Dus alles wat onder soort PropTech staat. Als we dan bij elke stap weer even langs gaan, zou je zeggen die zou ik wel toepassen en welke niet?

Bij oriënterend gesprek. Het is misschien niet super sexy, maar in dat hele proces, ik neem aan dat dat soort dingen ook al zoals bij stap 5 met audiovisuele middelen. Dan ga je meteen met een drone werken en 360 graden panorama's. Maar de oriënterende gesprekken kunnen gewoon online. En videobellen en beeldbellen en dat soort dingen doen. Dat is denk ik het gewoon. En dat is een digitaliseringsslag die nog heel veel partijen moeten maken. Ik zie dat er nog steeds heel veel mensen fysiek naar de locatie toe gaan. En dat die eerste twee stappen, waar jij alleen IoT en AI hebt, daar zouden audiovisuele middelen goed voor gebruikt kunnen worden. Dat zie je al helemaal door de Corona-tijd.

Nou dat is een hele goeie. En bijvoorbeeld, ik kon zelf niks vinden bij verhuurmogelijkheden in kaart brengen. Dus dan gaat op dit moment de bedrijfsmakelaar met de verhuurder om tafel wat zijn wensen en eisen zijn om zijn kantoorruimte te gaan verhuren. Uit mijn onderzoek bleek niet echt dat daar al iets voor in de markt is om daar toe te passen.

Bij verhuurmogelijkheden kan ik mij voorstellen dat Big Data met grote data sets gaat voorspellen wat voor een type huurder bij die locatie zou kunnen passen. Daar zou je met data interessante voorspellingen op los kunnen laten. Ik weet niet of er partijen zijn die zich daar mee bezig houden. Wellicht dat Spring.co daar mee bezig is. Zij hebben een deel van hun data bij ons. Spring.co doet over het algemeen meer de woningmarkt, maar zij kunnen wel het inzicht geven en analyseren. Bij de verhuurmogelijkheden zou ik het in ieder geval wel in die hoek zien. Laten we even teruggaan naar stap 1 bij oriënterend gesprek, daar zie ik OpenAgent. Wat is daar IoT aan? Volgens mij is dat gewoon een vergelijkingsplatform zoals Advieskeuze. Dan zou ik die pakken als ik jou was. Die zou ik in plaats van OpenAgent neerzetten. In plaats van IoT zou ik dan platform neerzetten, want een platform is een verbindend platform tussen meerdere partijen, dus ik zou gewoon zeggen dat het een platformtechnologie is. Die jongens van Advieskeuze hebben bewust ingezet op de makelaardij, omdat ze daar ook de markt willen hebben. Dat is niet vanuit de verhuurmakelaar, want dat is echt vanuit de verhuurder gezien.

Ja precies, oké.

Ja AI, Google is wel AI. Een technologie achter Google is een AI. Opname kantoorruimte. Een app is ook niet echt IoT. Dat is gewoon de app op een telefoon, zoals Chapps. Ik snap als je IoT zou toepassen om een kantoorruimte te digital twinnen. Wat een makelaar in een oriënterend gesprek oppakt, van geef mij de digital twin van jouw kantoor. En een onderdeel van een digital twin is wel zo'n app. Maar in mijn ogen gaat het veel verder dan dat, want je wilt sensordata en dat soort zaken. En dan ga je verder dan alleen Chapps. Want Chapps is een inspectieapp die je met een telefoon of tablet door een ruimte loopt en daarmee noteert. Het woord IoT als je sensoren op gaat hingen, slimme meters, slimme verlichting. Als het hele pand gedigitaliseerd is, dus jij kan digitaal zien hoe warm het is en dat soort data punten, dat vind ik een IoT toepassing in dat domein. Daar zijn voor zover ik weet nog geen concept waar volledig digital twin voor is. Oke, dan Sweepbright. Dat is met name een platform wat bedrijfsprocessen optimaliseert, ik weet niet wat voor aan AI in zit, maar zover ik kan zien is het met name iets wat alles aan elkaar koppelt. Funda in Business zou ik ook geen IoT noemen, maar een platform. Compstak, geldt hetzelfde voor. Het is wel Big Data, maar ik weet niet of dat de component is waar door het oplevert. Advieskeuze is ook Big Data. Zij hebben ook data waar zij allerlei analyses over loslaten. In die zin is Big Data bij alles, elke app in jouw lijst zit een datacomponent achter. Even kijken bij VTS. Het core systeem van VTS is volgens mij geen Blockchain. Wat je met een Blockchain zou kunnen doen is democratiseren van je data en dit is real estate crm-software waarbij je baat hebt bij gecentraliseerde data. Als je een crm-systeem bent voor commerciële partijen, dan is het doel wat je als crm-systeem hebt centraal administreren van je gegevens. Het doel van Blockchain is dat je decentraal gegeven gaat organiseren. Een Blockchain zou dus eerder in een consument gedreven markt voorkomen. Ik weet niet wat de ontwikkelingen hierbij zijn, maar die zijn wel veel belovend. Het lijkt dat bij jou een Blockchain gebruiken dus niet heel erg veel zin heeft. Oké volgende. Topr en 3DUniverseum, ja er zijn wel meer van die partijen. Matterport bijvoorbeeld. Volgende. Het uitwisselingssysteem is niet Realworks van die vastgoeddata, dat is Tiara. Realworks is een systeem wat is aangesloten op Tiara. Dus dan zou Big Data Tiara zijn en RealWorks als voorbeeld voor een CRM-systeem. Daar heb je ook weer concurrenten voor. De partij achter Realworks die bouwt ook weer Tiara, maar het zijn losse systemen.

Oké, dat wist ik niet. Ga ik wat mee doen, goede tip!

Opdracht tot Dienstverlening. Geldt hetzelfde. Volgens mij is de eigenaar van Tiara NVM. Realworks is een leverancier van Tiara en zitten daar ook dicht op het vuur. Yes.co is ook een partij die dat doet. Daar zijn er een stuk of 5 van in Nederland. Realworks is met kop en

schouders de grootste. Dan informatiebrochure opmaken, dat zou ik inderdaad met die audiovisuele middelen doen. Dan marketing uitzetten. Geldt hetzelfde voor. Compstak lijkt wel een goede. Bij bezichtigingen zou je platforms als Funda in Business en Advieskeuze nog bij kunnen zetten. Als je innovatie in kaart gaat brengen voor een BOG makelaar, dan zou ik het interessants vinden, dat als je kijkt naar het hele proces, zou ik als ik jou was een aantal risico's in kaart brengen voor je opdrachtgever. In theorie zouden deze platformen jouw opdrachtgever overbodig kunnen maken. De verkoper zelf kan ook met die platformen en audiovisuele middelen aan de slag. Als een pand gedigitaliseerd is als digital twin, dan is de kennis van de makelaar niet meer nodig. Dan weet je als potentiële huurder of het pand goed is. Ik zou de platformeconomie niet als harde technologische ontwikkeling, maar als maatschappelijke/ technologische ontwikkeling nadrukkelijker toevoegen. Dat zou het hele proces voor je opdrachtgever op kunnen schudden. Dit zijn technologieën waar je mee moet spelen. Maar je komt gewoon vaak het digitaliseren tegen in de stappen van het proces. Dat zijn technologieën die ingezet kunnen worden, maar pas in het geheel dreigend worden. Je moet dingen aan elkaar knopen en potentiële bedreigingen daarmee herkennen. Kijk naar onderhandeling. Daar heb je nu geen dingen staan, omdat er qua technologie we nog niet zover zijn. Maar er zijn wel chatbots die klaar staan om antwoord te kunnen geven en daar een stukje onderhandeling in kunnen doen. Bindend kan je een afspraak maken met een chatbot. Dus dat is AI. Die zijn zelflerend en is nieuwe technologie. Die kunnen stap 11 en 12 automatiseren. Oplevering en sleuteloeverdracht. Dat zou je nog met een drone kunnen doen, ik weet niet of dat realistisch is. Volgende vraag!

Als we naar de overzichtslijst in zijn geheel kijken. Wat vind je daarvan? Overzichtelijk en compleet?

Als je inzichtelijk wilt maken wat de impact is op het bedrijf met technologische trends, dan zou ik wel dingen met elkaar in verbinding gaan brengen. Zodat een proces beter kan lopen. Dat gaat wel een hoop impact hebben op het proces. Juist die dingen zijn voor een opdrachtgever wel interessant.

Oké, dat ga ik meenemen in het advies en de aanbevelingen naar mijn opdrachtgever. Dan gaan we naar de volgende vraag. Wat zijn volgens jou de voor- en nadelen van PropTech voor het verhuurproces van kantoren?

Het voordeel is dat je de processen efficiënter en inzichtelijker kan maken. Maar ook zaken als bezetting en weet ik het allemaal. Dan kan je behoeften voorspellen en in die zin efficiënter kan gebruiken en op kan bouwen. En de vraag die potentieel kan komen. Dus de hele boel kan efficiënter en transparanter worden. Onder aan de streep zijn de voordelen voor verhuurder en huurder, zou een potentieel nadelig effect kunnen zijn voor jouw opdrachtgever, de vraag naar de dienstverlening aan de vastgoedexpert. Als vastgoedexpert krijg je meer inzichten door ICT-technologie. Een potentieel nadeel is dat als we de hele wereld gaan digital twinnen en alle gebouwen gaan voorzien van sensoren, dan brengt dat grote risico's met zich mee van privacy en als die informatie in verkeerde handen komt, dan brengt het nog meer risico's met zich mee. Dan wordt het gevaarlijk. Er zit wel degelijk een darkside aan. Er zitten security en privacy risico's aan. Als we het goed doen zie ik alleen maar voordelen.

Maar dat zijn wel vooral op dit moment dus veel voordelen en weinig nadelen?

Ik denk dat het in evenwicht is. De security en privacyvraagstukken kan een heel groot probleem opleveren. De risico's zijn enorm, maar ik zie wel veel voordelen.

Vind je dan ook dat er een goede balans moet zijn tussen de traditionele wereld en PropTech?

Volgens mij is het onvermijdelijk dat PropTech in de wereld komt en dat de traditionele wereld. Dus de makelaardij wat 20 jaar geleden bestond, dat is gewoon verdwenen. Dat gaat veranderen. Als je het hebt over ethische wereld, dan wordt het wel een interessante discussie. Ik denk dat de rol van een makelaar, woonconsulent of adviseur, dat zal altijd blijven bestaan,

maar wel op een andere manier. Je moet jezelf aanpassen op die technologieën. Dat heb je nodig om een professional te zijn. Voor mij is PropTech een stuk evolutie.

Op welke manier vind je dat bedrijfsmakelaar PropTech moeten gebruiken?

Door zichzelf up to date te houden en zien wat er in de markt speelt. En dat je weet waar het heen gaat. De stappen in jouw lijst, 9, 10 en 11. Met name in die hoek zie je met chatbots en het hele proces wat daar achter zit, menselijke handelingen, dat wordt gedigitaliseerd. Als ik makelaar zou zijn, zou ik dat goed in de gaten houden en die dingen gaan toe-eigenen en kan aanbieden, zodat partijen die daar naar vragen, dat je daar wel in mee kan gaan. Anders gaan ze naar de concurrent die dat wel aanbiedt. Zodat je goed kan anticiperen.

Heb je verder nog opmerkingen of advies?

PropTech is voor mij interesse gebied. Een collega van mij zou je hierbij kunnen helpen. Ik stuur hem een mail. Hij heet Sander van der Aa.

Nou heel graag! Het liefst wel op korte termijn.

Geen probleem, ik heb je in de CC gezet.

Nou super Bedankt. En wellicht spreken we elkaar nog in de toekomst.

Succes met je onderzoek!

Dank je wel. Fijne dag!

Oké hetzelfde. Doe!

Interview IX

Geïnterviewde: Sander van der Aa

Functie: Co-founder/Huisbaas

Bedrijf: Jumba

Datum: 25 mei 2020

Tijd: 16:00

Oké. Eerst beginnen we even met wat algemene vragen. Dat zijn de vereisten waar je als PropTech expert in mijn ogen zou moeten voldoen. Ik heb al wel een beetje idee wie je bent en een onderzoek naar je gedaan, maar kun je in je eigen woorden vertellen wat je beroep en je functie is?

Ik ben medeoprichter van een online woonplatform en ik ben tevens het gezicht van het bedrijf eigenlijk. Dat leidt ertoe dat aan de ene kant ik verantwoordelijk ben voor, laten we zeggen, de richting, dus de strategie van het bedrijf en de keuzes die we daar in ieder geval voorleggen aan onze aandeelhouders. En anderzijds ben ik dus ook verantwoordelijk voor de wat meer operationele zaken, dus de aansturing van de combinatie tussen development en marketing en financiële kant van de zaak. Dat hoort natuurlijk ook er bij. Dus eigenlijk het hele spectrum. Als je dat in IT-termen zou bevatten dan ben je een product owner en als je die IT-termen pakt ben je medeoprichter.

Lekker uitgebreid, lekker divers. Hoe lang doe je dit al?

Nou in deze rol doe ik dat nu tweeënhalf jaar. En daarvoor was ik ook al wel bezig met dit platform. Alleen toen hadden we nog een andere aandeelhouder, dus toen zaten we in een wat kleinere onderneming. Nu zijn we onderdeel van een wat groter bedrijf geworden. En dat zorgt ervoor dat nou dat dingen wat professioneler geregeld zijn. Dus bij elkaar ben ik denk ik met het platform zelf ongeveer vijf jaar bezig.

En hoe lang ben je bekend met PropTech?

Met PropTech denk ik ietsje langer, dus je laten we zeggen zes à zeven jaar.

En in welke mate ben je bekend met het verhuurproces van kantoren? Want Jumba is een online woonplatform, maar je ben ook bekend met het verhuurproces van kantoren?

Voor zover wij zelf wel eens een kantoor gehuurd hebben. En ook als ik kijk naar de partijen die in jouw lijst staan, daar ken ik een groot deel van. Dus ik ben wel redelijk op de hoogte van het verhuurproces van kantoren.

Nou dat is heel mooi, dan kunnen we beginnen met de vragen van het interview. Het interview is een beetje de structuur van de lijst. Dus ik wil eigenlijk elke kolom apart even afgaan wat je ervan vindt. Dus als we dan kijken naar de tweede kolom. Eigenlijk alles wat onder activiteit staat. Als je daarnaar kijkt vind je dat compleet en de juiste volgorde en waarom?

Oriënterend gesprek met verhuurder, helder. Opname kantoorruimte ook logisch. Ik neem aan dat bij marktonderzoek ook de doelgroep geanalyseerd en gesegmenteerd wordt, dan is dat ook goed. Ik kan me goed voorstellen dat je bij verhuurmogelijkheden in kaart brengen een doelgroepanalyse doet. Misschien nog wel logischer dan bij stap 3. Daar heb je niet per se PropTech tooling voor nodig. Bij stap 4 heb je dus niet echt een PropTech tool nodig. Als ik kijk naar hoe wij onze producten verkopen; eerst kijken we naar, ik heb een product en vervolgens kijk je aan wie je het gaat verkopen of verhuren. Op basis daarvan bepaal je je marketingstrategie. Wat ik bij de tools mis, kijkend naar de doelgroep, zou ik verwachten dat je sociale kanalen daar hebt staan zoals Instagram of LinkedIn. Zo ongeveer iedereen zit daarop. Ik zou verwachten dat daarvoor reclame voor wordt gemaakt. Ik zou verwachten dat je dan geretargeted wordt om die kantoorruimte nog een keer voorbij te zien komen. Dat zie ik hier nu niet in terug.

Oké, welke term van PropTech zou je daar aan geven?

Dat is wat mij betreft Online Marketing. Door naar 6. Hoe wij het benaderen rondom de koop van een woning is dat je echt in een klantreis zit en dat jouw klantreis is: eerst oriënterend en afvragend bent van wat je beweegreden is en wat je zoekt. Bij die oriënterende fase ben je aan het nadenken. Mijn klanten doorlopen een klantreis en zijn op zoek naar een kantoorruimte. Voor de pandeigenaar ben je op zoek naar een klant. Dus dan ga je kijken of je dat pand onder de aandacht kan brengen. Dan moet je er rekening mee houden dat jouw klanten weer een eigen klantreis doormaken. Wat voor locatie zoek ik, wat voor klant ben ik, welke identiteit heeft dat pand. Al die zaken in de beginfase zie ik hier nu niet terug, terwijl ik die wel ergens zou verwachten. Informatiebrochure opmaken, lijkt mij niet eens meer nodig, maar de meeste makelaars gebruiken dat nog. Marketing uitzetten is ook weer met social media. Partijen benaderen komt over als een marketpush. Maar in de bedrijfsmakelaardij is dat logischer. De rest snap ik ook en is logisch. Het enige wat ik mis is een online platform is voor kantoorruimte, waarop het pand dat je gaat verhuren ook landt. Dat is wel in jouw lijst Funda in Business, dus die staat er dan ook. Bij stap 8 en 5 mis ik de sociale netwerken. Verder is het praktisch ingestoken proces.

Prima, dan gaan we verder naar PropTech zelf. Wat is jouw definitie van PropTech?

Goede vraag. Ik vertaal het als property technology. Ik zie het als alles wat technologisch is wat de processen rondom vastgoed kan verbeteren en optimaliseren. En dat kan dus gaan van de transactie, of zelfs daarvoor, van de ontwikkeling tot en met het beheer. Alles wat daar tussen zit. Dat hoort bij PropTech.

Oké. Dan gaan we naar de tweede kolom. Als je naar de soorten PropTech kijkt bij alle dertien stappen. Vind je dit compleet, in de juiste volgorde en waarom?

Bij de eerste staat IoT, die snap ik niet zo goed. Bij stap 2 zie ik IoT wel. Bij stap 1 is Big Data logisch. Bij een oriënterend gesprek met de verhuurder, waarbij je zelf als bedrijfsmakelaar kwalificeert wat je weet over de markt en kan zeggen; wij weten op basis van een Big Data analyse welke partijen zich hier gaan vestigen en weten wat zij belangrijk vinden aan voorzieningen in de buurt. Op basis daarvan kunnen zich beter voorbereiden op de verhuur van dat pand. Ik denk dat je dan heel sterk overkomt richting de pandeigenaar. Bij marktonderzoek staat ook Big Data, dat is logisch. Marktonderzoek en IoT vind ik ook niet logisch. Blockchain weet ik ook niet of ik die daar zou verwachten. Bij verhuurmogelijkheden zou ik Big Data verwachten. Bij marketingstrategie juist weer niet. Social media is niet echt PropTech, dus dan is bij stap 4 zou ik Big Data doen. Bij marketingstrategie staat ook weer IoT, zou ik daar ook niet neerzetten. Audiovisuele middelen wel. Bij stap 6 zou ik digital signing verwachten. Die ondertekening dus digitaliseren. De soorten bij informatiebrochure is logisch. Bij marketing uitzetten is IoT ook niet logisch. Big Data en audiovisuele middelen ook. Social media hoort daar dan extra bij. Partijen benaderen en IoT ook niet logisch. Blockchain ook niet logisch. Ik zou eerder dat bij stap 11 verwachten, en bij 12. En ook het online ondertekenen. Dus online een offerte uitbrengen, ik weet niet of RealWorks dat kan, maar een online CRM-pakket wat dat wel kan. Toevallig ken ik er twee: Hubspot en Teamleader. Dat zijn systemen waarmee je online offertes kan uitbrengen en online worden bekeken en getekend door de klant. Daarmee digitaliseer je een stukje proces en contract op een legitieme manier.

Goeie tip, ga ik naar kijken. Volgens mij waren we bij stap 13.

Bij 11 en 12 zou ik nog Blockchain verwachten en niet bij 13. Alhoewel je wel die transactie van de sleuteloverdracht in kan vastleggen. Ik weet niet of ik daar AI logisch vind. Als jullie proces niet bij ophoudt, zou ik daar IoT en AI verwachten. Alleen bij stap 2 en 13 IoT en Big Data. Bij stap 2 zou ik ook nog Big Data doen. Tegenwoordig hebben panden een BIM Model.

Prima, dan hebben we de tweede kolom ook helemaal doorlopen. Gaan we door naar de volgende. De voorbeelden.

Ik ken OpenAgent niet goed, maar lijkt mij prima. Google, logisch. Daar zou ook wel social media bij kunnen. Chapps ken ik wel; die zou ik zeker daar neer zetten. Sweepbright ken ik ook niet, maar lijkt me relevant in die fase. Funda in Business, Google, Compstak en VTS, prima. Bij marktonderzoek zijn er een aantal datapartijen, PerfectPlace is daar een van. Die richten zich niet specifiek op kantoren, maar wel op locaties. Dat lijkt mij toegevoegde waarde in het proces. Bij verhuurmogelijkheden in kaart brengen zou ik de social media dus verwachten. Marketingstrategie en Funda in Business, logisch. Topr en 3DUniversum, prima. RealWorks ook prima. Zal ik een paar bedrijven noemen die in dit proces een rol hebben? Dapple, Vendr, Gary, Crozzroads en Realtech digitazing real estate. Voor het openen van deuren zou Opener kunnen. Dan heb je nog Assetlog voor digitaliseren van administratie voor stap 2 en 3. Reddstone zou ook nog kunnen. De voorbeelden zou ik bij stap 5 en 2 gebruiken. En ook wel bij stap 6. LegalThings heb je ook nog, maar dat is een deeloplossing, daar heb je niet veel aan. Als je een volledig CRM-pakket neemt, heb je dat in een zitten.

Nou super, daarmee heb je ook al antwoord gegeven op mijn volgende vraag.

Wat het lastige is bij stap 11, zou je de onderhandeling kunnen digitaliseren. Maar dat heeft in de bedrijfsmakelaardij weinig zin. Wat mij trouwens ook nog te binnen schiet: een backgroundcheck voor de kredietwaardigheid, maar kan me voorstellen dat dat geautomatiseerd kan worden.

Als we dan naar de gehele overzichtslijst kijken? Vind je het compleet en overzichtelijk? Vind je de structuur goed?

Ja, zeker. Ik denk dat het goed laat zien wat een makelaarskantoor voor stappen meemaakt. Ik denk dat je een aantal stappen in een subproces, waarbij het wel goed is dat je daar bewust van bent. Dat staat niet in deze lijst, maar dat is ook logisch. Het heeft niet per se met het bedrijf te maken.

Mooi. Wat zie jij als de voor- en nadelen van de soorten PropTech?

Ik zie weinig nadelen en veel voordelen. Wat voor mij het belangrijkste is; uiteindelijk moet een afnemer er iets aan hebben. Ook voor huurders van een kantoorruimte moet het praktisch zijn. Blockchain is bijvoorbeeld vaak heel duur. Het maakt het niet altijd beter, maar ook heel duur. Het is een afweging aan besparingen en kosten. In die zin is het een nadeel van PropTech. Dat is per definitie niet zo. Sommige oplossingen kunnen heel veel zekerheid bieden, maar kan wel heel duur zijn.

Duidelijk. Op welke manier vind je dat bedrijfsmakelaars PropTech moeten gebruiken?

Als je kijkt naar het proces van het zoeken naar een pand en het proces van het huren en kopen van een pand. Dan is het belangrijk dat je overzicht kan verschaffen aan de doelgroep en de potentiële huurder. Dat zij zo veel mogelijk keus hebben op 1 plek. En dat je heel veel ruimte geeft aan oriënterende klanten. Dat ze heel makkelijk een zoekvraag bij jullie kunnen neerleggen. Zo min mogelijk drempels voor een zoekter om zich kenbaar te maken. Dat lijkt mij het belangrijkste. Zo houd je de markt ook in beweging. Zo ontstaat er ook meer werk. Hoe laagdrempeliger het is, hoe meer transacties er zullen.

Heb je verder nog op- en/of aanmerkingen?

Nee, ik denk het niet.

Mooi, dan zijn we tot het einde gekomen. Bedankt voor de moeite en de tijd.

Leuk om te zien wat het wordt, stuur het maar door!

Dank je wel en een fijne avond.

Interview X

Geïnterviewde: Jo Bronckers

Functie: Co/founder en freelancer

Bedrijf: FIBREE

Datum: 27 mei 2020

Tijd: 09:00

We starten met wat algemene vragen. Kunt u in uw eigen woorden vertellen wat uw beroep en functie is?

Dan is het wel leuk als ik bij de historie van mijn carrière begin. Ik heb Bouwkunde gestuurd aan de TU in Eindhoven. Daarna ben ik werkzaam geweest bij institutionele beleggers en banken. Sinds 2,5 jaar ben ik freelancer en gestart met FIBREE, de Foundation for International Blockchain and Real Estate Expertise. Dit is een non-profit organisatie die zich inzet wereldwijd om kennis en best practices te verzamelen en te delen op het snijvlak van Blockchain en vastgoed. Om de daadwerkelijke problemen, kansen en uitdagingen te ontdekken, waar Blockchain impact kan hebben.

Wat een mooi initiatief. En hoe lang bent u bekend met de term PropTech?

Sinds de crisis van 2008/2014 ben ik bij de banken werkzaam geweest om data en technologie in te zetten. Maar vanuit de consultancy sinds 2005 ben ik bekend met deze termen. Vanaf toen is het er langzaam ingeslopen.

Prima. En in welke mate bent u bekend met het verhuurproces van kantoren?

Door mijn werkzaamheden voor institutionele beleggers heb ik van dichtbij die processen meegemaakt. Ik ken het niet goed vanuit de makelaardij, maar ik weet wel hoe het in elkaar zit.

Super, dan gaan we met het interview starten. Heeft u de overzichtslijst voor u? Als u naar de stappen kijkt van het verhuurproces, vind u het compleet en in de juiste volgorde?

Dit is erg vanuit de makelaarskant beschouwd. Ik denk dat het heel rechtlijnig is zoals het nu benaderd wordt, dan is technologie heel interessant, maar meer een gadget. De vraag is waarom zou je dat doen? Ik kijk naar; wie zijn de belangrijkste stakeholders in het verhuurproces? De makelaar krijgt een opdracht van de eigenaar van het gebouw. Je hebt een huurder, een vertrekkende en aankomende. De aankomende huurder gaat ooit ook weer weg. Ik zou dus vanuit die verschillende stakeholders kijken. Dat maakt het wel complexer. Dan denk ik dat een zoekende huurder ook op die platforms gaat zitten. De kracht van de data komt dan meer naar boven. Ik focus mij op dit proces, dat is niet verkeerd. Maar maak er een stakeholderproces van waarbij verschillende partijen samenwerken. Ik denk dat je een soort routekaart moet uitzetten en moet kijken; wat zijn de ideale stappen om hier te zetten. Dan komt het multi stakeholder perspectief daarop kan projecteren. Dus het is in mijn opinie iets te rechtlijnig. Kijk vanuit een breder perspectief. Kijk bijvoorbeeld naar Vastgoeddata, zij hebben heel veel data omtrent vastgoed en de gegevens van een pand.

Oké. Dan gaan we naar het onderwerp PropTech. Wat is uw definitie van PropTech?

Property en technology. Ik denk technologie, met name informatietechnologie. Dan moet ik denken aan de 4^e industriële revolutie. Industrie 4.0. Hoe kunnen we processen met meten, weten, data verzamelen optimaliseren? Hoe kunnen we processen automatiseren? Hoe kun je dat op ieder afzonderlijk vastgoedproces projecteren. Dus: industrie 4.0 projecteren op vastgoedprocessen.

Helemaal goed. Dan gaan we naar de volgende kolom. Vind u de soorten PropTech compleet, mist u nog wat?

Ik denk dat heel veel oplossingen niet één technologie hebben. Het is altijd een combinatie van. Big Data en IoT zitten dicht bij elkaar, maar dat zit overal wel bij in. Dan wordt het

gecombineerd met slimme algoritmes, AI en andere keer Blockchain of VR en AR. Als je nog eens een overzicht wilt zien, van Oxford University PropTech 3.0 kunnen bekijken. Dat rapport is 2017 uitgegeven en geeft een mooi overzicht. Geschreven door Andrew Baum. Dat is een van de meest toonaangevende onderzoeken. De technologie is slecht een middel om een oplossing te bereiken, daar gaat het uiteindelijk om.

Duidelijk. Volgende. Als u naar de voorbeelden kijkt. Vind u ze goed? Heeft u nog voorbeelden?

Er zijn duizenden voorbeelden, maar ik heb er een aantal die ik hier wel bij vind passen. Dat is RCanalytics, een giga database met alle vastgoedtransacties. Zij hebben een samenwerking met Vastgoeddata. Dat is een interessante speler voor jouw opdrachtgever. LTONetwork is nog een voorbeeld. Zij kunnen digitaal contracten maken. Een andere partij is Drooms, zij hebben dataroom oplossingen. Als laatste zat ik te kijken naar; wat wil een huurder nou precies weten? Zoals duurzaamheid en gezondheid in een gebouw. Ik zou met die trend meegaan. Kun je aanbieden wat andere niet aanbieden? Voor parkeerplekken is Parkbee interessant, een huurder neemt altijd zo veel parkeerplekken af. Daar kun je ook PropTech voor gebruiken. Al helemaal in deze Corona tijd. Zo kan je op een andere manier contracten inzetten. Zo voeg je waarde toe. Ook SKEPP kan goed gebruikt worden om die flexibiliteit op te zoeken.

Bedankt. Als we dan naar de gehele overzichtslijst kijken. Vind u de lijst compleet en de structuur goed?

Ja zeker.

Fijn om te horen. Wat vindt u de voor- en nadelen van PropTech in het verhuurproces van kantoren?

In het algemeen om transactiekosten omlaag te krijgen. We moeten informatie verkrijgen en uitwisselen, dat zijn allemaal transactiekosten. Daarbij helpt PropTech om processen efficiënter te krijgen. Zo worden er ook minder fouten gemaakt. Ik denk dat het ook helpt om een hogere klantwaarde te bieden. Zo kun je toegevoegde waarde leveren. Technologie maakt mogelijk om silo's met informatie te verbinden. Zo kun je significante voordelen creëren als netwerken die data met elkaar deelt. Alleen mensen zijn bang en hebben koudwatervrees, omdat het nu goed gaat zoals het nu gaat. Ik denk over tien à vijftien jaar is dat al heel anders. Nu gaat het stapvoets en moeten mensen vertrouwen krijgen in de technologie. Je moet het wel durven ontdekken. Het nadeel van PropTech is dat het lastig is om te bepalen wie nou over de juiste informatie beschikt, want er is zo veel informatie en data. Daarbij zijn wij vastgoedboeren en hebben wij geen interesse om te digitaliseren. Van nature vinden we dat vreemd. Je ziet dat de fysieke wereld verandert naar digitaal, maar de vastgoedwereld blijft daar in achter. PropTech biedt dan wel veel mogelijkheden, maar wordt niet goed begrepen. Ik denk dat je de markt zijn gang moet laten gaan.

Nee, precies. Op welke manier vindt u dat bedrijfsmakelaars PropTech moeten gebruiken?

Ik zou de bedrijfsmakelaars uit willen dagen om meer vanuit de kansen te benaderen en minder vanuit de risico's. Ik heb soms het idee dat bij een makelaar het huidige proces geen aanleiding geeft om veel te veranderen. Ik geloof niet dat door digitalisering een makelaar zal verdwijnen. Ik geloof wel dat de sterke punten belicht worden en de punten die kunnen worden overgenomen door digitalisering te omarmen. Dat levert alleen maar voordelen op. Als bedrijfsmakelaar moet je vooral de blik vooruit hebben. Ik zou ze willen uitdagen meer tempo te maken en minder defensief te zijn.

Dat ga ik meenemen in mijn aanbevelingen. Tot slot: heeft u verder nog op- en/of aanmerkingen?

Nee, kun je het rapport opsturen?

Zeker.

Interview XI

Geïnterviewde: Mike Strang

Functie: consultant

Datum: 27 mei 2020

Tijd: 16:30

Ik heb natuurlijk wel een idee wie je bent en wat je doet, maar kun je in je eigen woorden vertellen wat je beroep en je functie is?

Ik ben Mike Strang. Ik ben consultant. Daarbij heb ik meegewerkt aan een innovatie rapport omtrent vastgoed. Hierbij moet ik bekennen dat ik nog geen projecten heb gedraaid binnen het vastgoeddomein, maar ik kan je genoeg over PropTech vertellen. En dit doe ik nu zo'n 2 jaar.

Oké, leuk en interessant. En hoe lang ben je dan bekend met de term PropTech?

Ik ben al wel wat langer bekend met de term FinTech, maar sinds ik bij deze organisatie werkzaam ben, ken ik PropTech zo'n 2 jaar. Daardoor is de relatie snel gelegd.

En in welke mate ben je bekend met het verhuurproces van kantoren?

Ik ken het verhuurproces van kantoren, maar niet heel goed. Als ik naar andere rapporten en processen kijk, dan zie ik bij jou geen gekke dingen en klopt het gewoon. Alleen zijn sommige stappen meer uitgesplitst of juist niet.

Daarmee geef je ook gelijk antwoord op mijn eerste vraag van het interview! Dan gaan we gelijk naar de volgende vraag; wat is jouw definitie van PropTech?

Property en technology. Alle aspecten van vastgoed en technologie. Dus eigenlijk alle vastgoedactiviteiten. Er moet bij PropTech wel een IT-component aan zitten om het in mijn ogen als PropTech te kunnen noemen. Dus het is voor mij een groot IT-component. PropTech is een component van innovatie en innovatie is niet een component van PropTech.

Oké, duidelijk. Wat vind je van de soorten PropTech? Vind je het compleet? En waarom?

Binnen mijn organisaties gebruiken wij hele andere termen. Bijvoorbeeld Digitizing Process, die omvat heel erg veel. Let op dat je het goed afbakent en onderscheid maakt. Waarom heb je bij stap 3 Blockchain? Dat zijn in mijn ogen financiële transacties. Het zou kunnen, maar ik zie die daar niet zo snel. Bij stap 4 zou eventueel Big Data kunnen, zodat je focus gaat leggen op een categorie. Wellicht zou je Big Data dan kunnen opknippen als Digitizing Process. Hetzelfde zou ik bij stap 12 en 13 doen. Bij stap 13 zou ook nog audiovisuele middelen kunnen in de vorm van een drone.

Prima. Wat vind je van de voorbeelden van een system, tool en app?

Ik vind het lastig om echt concrete voorbeelden te noemen, er zijn er zoveel en ik zie er dagelijks heel veel voorbijkomen. Een voorbeeld is GoUrban. Hier zit het hele proces in. Verder kan ik alleen op grote lijnen vertellen waar de innovatie zit. De meest opvallende dingen zijn; processen worden vereenvoudigd. Heel veel stappen worden dan samengevoegd. Daarbij wordt heel veel gedigitaliseerd. Contracten worden gedigitaliseerd door een app. Tot slot is 3D ook echt een grote verandering. Alles wordt met drones gedaan. Dit is niet schokkends, maar elke keer gaat het wel verder en makkelijker.

Vind je dat makelaars mee moeten gaan met die stappen in de technologie?

100%. Zeker nu ook in de Corona tijd. Ze moeten degelijk meegaan in de innovaties die er spelen. De vastgoedwereld mag daar niet in achter blijven, al gebeurt dat wel. Ik ben van mening dat wanneer een grote speler dit aanpakt, dat iedereen dan meegaat.

De overzichtslijst in het geheel, vind je het compleet en juist?

Zeker, het is een makkelijk beschrijving.

Wat vind jij de voor- en nadelen van PropTech op het verhuurproces van kantoren?

Het maakt het makkelijker voor iedereen. Het nadeel is dat je het zo makkelijk kan maken, dat het meer technologie wordt dan persoonlijk. Uiteindelijk wil je het ook van een persoon zien en horen en niet van een apparaat.

Duidelijk. Op welke manier vind je dat bedrijfsmakelaars gebruiken moeten maken van PropTech voor het verhuurproces van kantoren?

Ze moeten echt in de tijd meegaan en het makkelijker maken voor klanten. Zodat je een range aan opties geeft en daarna customized. Ze moeten alle opties kunnen bieden. Het laagdrempelig voor klanten maken en houden. Daarbij de contracten en papierwerk digitaal maken en interactief houden.

Oké. Heb je nog overige op- en/of aanmerkingen?

Ik zou in je onderzoek een paragraaf over Corona meenemen. Corona is een versneller voor dit proces en verwacht dat daardoor die innovaties sneller doorgevoerd worden. Zo laat je zien dat je er echt over na hebt gedacht.

Dat was het. Hartelijk bedankt voor je tijd en moeite.

Graag gedaan, succes met de afronding!