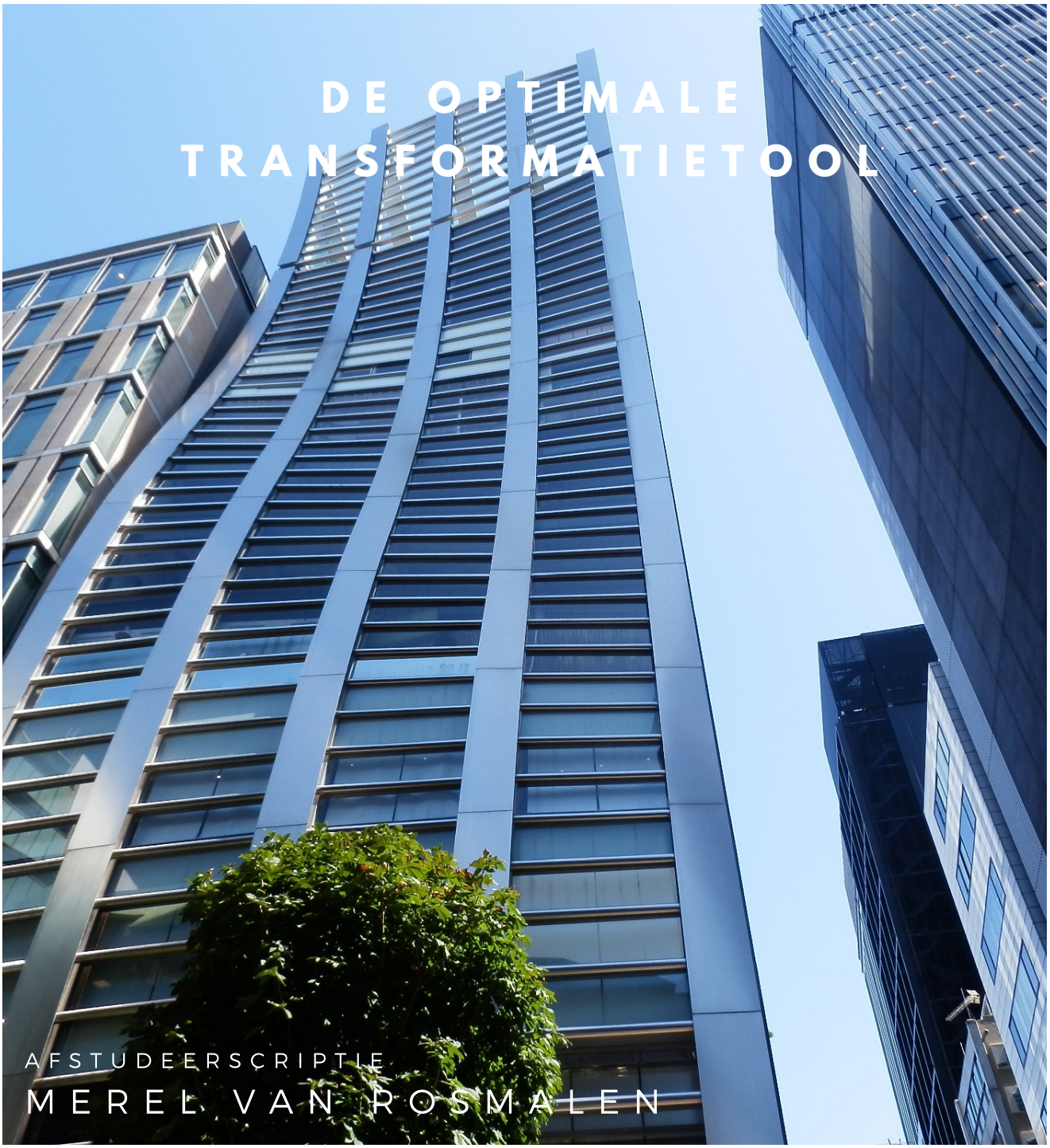
DE KOERS NAAR CONCEPTMATIG TRANSFORMEREN

11 JUNI 2019



AFSTUDEERSCRIPTIE

MEREL VAN ROSMALEN

COLOFON

Titel:	De koers naar conceptmatig transformeren.
Ondertitel:	De optimale transformatietool.
Auteur:	Merel van Rosmalen
Studentnummer:	0905303
Klas:	VM41
Onderwijsinstelling:	Hogeschool Rotterdam – Vastgoed en Makelaardij
Docentbegeleider:	Dhr. Vroegrijk
Organisatie:	Trebbe
Bedrijfsbegeleider:	Dhr. Noorda
Versie:	11 juni 2019
Afbeelding voorblad:	Pixabay, z.j.
Logo:	Trebbe, z.j.-a

colofon

voor-woord

Beste lezer,

Voor u ligt de scriptie met als onderwerp 'de koers naar conceptmatig transformeren'. Deze scriptie betreft een onderzoek naar een transformatietool met conceptwoningen die leiden tot een conceptmatige aanpak van transformaties. De scriptie is geschreven in het kader van mijn afstuderen van de opleiding Vastgoed & Makelaardij aan de Hogeschool Rotterdam. Het onderzoek is uitgevoerd in opdracht van Trebbe te Nieuwegein. Een innovatieve, conceptuele ontwikkelaar en bouwer waar ik met enthousiasme aan mijn onderzoek heb mogen werken. Het onderzoek is uitgevoerd in de periode van 4 februari 2019 tot 11 juni 2019.

Mijn dank gaat uit naar Trebbe voor de leerzame en inspireerde periode en de mogelijkheid die ik heb gekregen om af te studeren. Zonder steun van mijn stagebegeleiders Erwin Noorda (vanuit Trebbe) en de heer Vroegrijk (vanuit Hogeschool Rotterdam) was dit product niet tot stand gekomen. Bij dezen zou ik dan ook graag mijn begeleiders bedanken voor de fijne begeleiding en ondersteuning in het afstudeertraject. Daarnaast wil ik graag mijn collega's bij Trebbe bedanken voor hun enthousiasme, medewerking en dat ik gebruik heb mogen maken van hun kennis. Ik heb het erg naar mijn zin gehad bij Trebbe. Speciaal zou ik mijn collega's Tanja Otting en Erwin Noorda willen bedanken voor de motivatie om mijn scriptie nog beter te maken. Tot slot wil ik alle respondenten bedanken die mee hebben gewerkt aan dit onderzoek.

Ik wens u veel leesplezier toe.

Merel van Rosmalen

Nieuwegein, 11 juni 2019

MANAGEMENT SAMENVATTING

AANLEIDING

De Nederlandse woningmarkt staat onder druk. Er is sprake van grote woningnood, daartegenover staat 4,2 tot 6 miljoen vierkante meter kantoorruimte begin 2019 leeg (NVM Business, 2019; Dynamis, 2019). Dit biedt volop kansen voor vastgoedontwikkelaars. Trebbe initieert, ontwikkelt, realiseert en financiert projecten. Voor nieuwbouwprojecten werkt Trebbe veelal met haar woningbouwconcepten HoogWonen en BasisWonen. Door het toepassen van gestandaardiseerde en uitgewerkte conceptwoningen kan snel en (kosten) efficiënt worden ontwikkeld en gebouwd. Om optimaal in te kunnen spelen op transformatiekansen is een conceptmatige aanpak gewenst. Een transformatietool met conceptwoningen zijn ontwikkeld om de transformatie van kantoren naar woningen optimaal in te vullen en te beoordelen.

Het onderzoek geeft inzicht in de kansen voor transformatie, kenmerken van de Nederlandse kantoren en doelgroepen. Het bij elkaar brengen van deze inzichten heeft een efficiënt en effectief transformatietool met conceptwoningen opgeleverd. Door dit te bereiken, is de volgende centrale vraag beantwoord:

''Hoe ziet de transformatietool met geïntegreerde conceptwoningen eruit waarmee Trebbe de transformatiepotentie van kantoorgebouwen naar woningen efficiënter kan beoordelen?"

Voor het beantwoorden van de centrale vraag is er toegepast onderzoek uitgevoerd met kwalitatieve en kwantitatieve dataverzameling, zijnde; interviews, casestudies, deskresearch en een toetsing van de transformatietool.

KANSEN

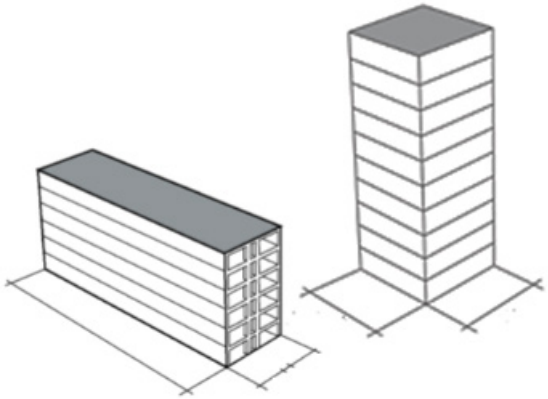
Kansen voor transformatie begint bij leegstaand van kantorenvastgoed en vraag naar woningen. 4,2 tot 6 miljoen vierkante meter stond begin 2019 leeg in kantorenvastgoed. Resultaten laten zien dat een groot deel van het kantorenvastgoed te maken heeft met leegstand vanwege zijn vestigingslocatie en/of het energielabel (D of lager). Hierdoor heeft het sombere perspectieven op verhuur als kantoor. In de woningmarkt is sprake van enorme vraag.
De stad met diverse voorzieningen zorgt voor een grote aantrekkingskracht. Gevolg is dat binnenstedelijke gebieden steeds vaker onder druk komen te staan. Ondanks een concurrentiestrijd om de ruimte, zijn kansen om de druk op de woningmarkt te verlichten volop aanwezig. Met name op gebiedstransformaties en individuele transformaties in of rondom (grote) steden.

PROCES TREBBE

Het huidige proces van Trebbe, om de haalbaarheid van transformaties te beoordelen, geeft tevens kansen op verbetering. Er is weinig structuur in het proces, voornamelijk door het ontbreken van een 'vast' team binnen de expertise Transformatie. Trebbe houdt voorts geen data bij van uitgevoerde studies. Dit onderzoek biedt kansen in het optimaliseren van het proces, door middel van de introductie van de transformatietool en conceptwoningen.

CONCEPTMATIG TRANSFORMEREN

In Nederland zijn meer dan 15 duizend kantoorgebouwen. De komst van prefabricage heeft geleid tot uniformiteit in Nederlandse kantoren gebouwd na 1965. In dit onderzoek wordt uitgegaan van twee soorten kantoren, in de verschijningsvorm *schijf* en *toren,* zie figuur 1. Binnen deze verschijningsvormen zijn er beperkte mogelijkheden in het type draagconstructie, gevel en plaats van ontsluiting en dienende elementen. Geen van deze mogelijkheden zorgt voor een directe afwijzing voor de haalbaarheid van transformatie. De terugkerende stramienmaat van 1,80 meter in de gevel en draagstructuur heeft geleid tot kansen voor conceptmatig transformeren. Bij de *schijf*-kantoren is tevens gebleken dat de gebouwdieptes van 12,60 meter, 14,40 meter en 16,20 meter het meest zijn toegepast. Het merendeel van de kantoorgebouwen in Nederland zijn op basis van hun gebouwkenmerken geschikt voor transformatie.



Figuur 1. Verschijningsvorm Schijf & Toren. Aangepast overgenomen uit ''Utiliteitsbouw'' van Ritmeijer, 2018.

DOELGROEP

De huishoudsamenstelling van één of twee personen wordt het meest geschikt geacht als potentiële doelgroep. In dit onderzoek omschreven als; *Starter, Student, Young Professional, Single, Senior en Paar.* Huur- zowel als koopappartementen en studio's kunnen de vraag naar woningen verlichten. Hierbij gaat het voornamelijk om woningen met een woonoppervlakte van 15 tot 75 vierkante meter. Een belangrijke voorwaarden is dat de woning is gelegen in een gemengd leefgebied met relatief hoog voorzieningenniveau in de directe omgeving.

CONCEPTWONINGEN

Trebbe heeft een sterk geloof in conceptuele woningbouw. De conceptwoningen geven Trebbe hier de mogelijkheden voor. De conceptwoningen maken de transformatietool efficiënt door een bibliotheek aan uitgedachte en ontwikkelde wooneenheden. De concepten bestaan uit onzelfstandige en zelfstandige wooneenheden, in de vorm van studio's, één-, twee- en driekamerappartementen.

TRANSFORMATIETOOL

De transformatietool omvat zeven stappen. Binnen deze zeven stappen wordt het kantoorgebouw beoordeeld op veto- en graduele criteria op de aspecten markt, locatie en gebouw. Daarna volgt het vaststellen van de potentiële doelgroep(en) en het programma. Het programma bestaat uit één of meerdere conceptwoningen. Tot slot geeft de transformatietool inzicht in de financiële haalbaarheid en mogelijke risico's. De transformatietool heeft de mogelijkheid van het uitwerken van twee scenario's.

EFFICIËNTIE

De transformatietool met conceptwoningen geeft de mogelijkheid om de woningvraag efficiënt aan te pakken. De transformatietool biedt een gestructureerd en overzichtelijk instrument, toegankelijk én begrijpelijk voor alle Projectontwikkelaars en Commercieel Managers van Trebbe. De alomvattende criteria en stappen geven een betrouwbaar, valide en kwalitatief resultaat. Verwacht wordt dat de conceptmatige aanpak van transformatie de doorlooptijd van de initiatieffase verkort. De transformatietool kan binnen één dag uitsluitsel geven over de transformatiepotentie. De efficiëntie van de transformatietool voor Trebbe zit vooral in de conceptwoningen en doelgroepsegmentatie. Door de conceptwoningen kan Trebbe zo optimaal mogelijke productmarktcombinaties samenstellen in het programma. Prefabricage van de modules binnen de conceptwoningen gaan naar verwachting grote impact hebben op de projectduur. De prefab-modules maken werkzaamheden zeer efficiënt en kostenbesparend. Verwacht wordt dat door prefabricage van modules de faalkosten beperkt. Geadviseerd wordt om de transformatietool te introduceren aan alle Projectontwikkelaars en Commercieel Managers in een bijeenkomst. Zo kan gewenning met het nieuwe proces ontstaan. Voor een succesvol implementatie van de transformatietool, is het noodzakelijk dat het gebruik van de transformatietool wordt gedragen door het management/ de directie.

AANBEVELINGEN

- Tijdsduur en output van diverse haalbaarheidsstudies van de transformatietool inzichtelijk maken zodat specifieke acties ondernomen kunnen worden voor verdere optimalisatie.

- Conceptwoningen gedetailleerd uitwerken op niveau van producten BasisWonen en HoogWonen. In conceptmatig transformeren liggen volop kansen die Trebbe kan benutten door het uitwerken van een volwaardig product

De transformatietool met conceptwoningen sluit feilloos aan bij de conceptuele woningbouwproducten van Trebbe. Trebbe kan met de transformatietool koploper worden in conceptmatig transformeren.

inhoudsopgave

VOORWOORD 4
MANAGEMENTSAMENVATTING 5
INLEIDING 8

1. PROJECTOMSCHRIJVING 9
1.1 AANLEIDING
1.2 RELEVANTIE
1.3 DOELSTELLINg
1.4 CENTRALE ONDERZOEKSVRAAG
1.5 BEOOGD EINDPRODUCT
1.6. ONDERZOEKSVERANTWOORDING

2. KANSEN VOOR TRANSFORMATIE 14
2.1 KANSEN EN ONTWIKKELINGEN
2.2 CONCLUSIE

3. HAALBAARHEIDSSTUDIE TREBBE 18
3.1 PROCES HAALBAARHEIDSSTUDIE
3.2 CONCLUSIE

4. TRANSFORMATIETOOL 22
4.1 VERANTWOORDING
4.2 CONVERSION METER
4.3 CONCLUSIE

5. KANTOREN IN NEDERLAND 28
5.1 VERANTWOORDING
5.2 KENMERKEN KANTOREN
5.3 CONCLUSIE

6. TOEKOMSTIGE BEWONERS 36
6.1. VERANTWOORDING
6.2 KENMERKEN HUISHOUDENS
6.3 DOELGROEPEN
6.4 CONCLUSIE

7. CONCEPTEN 43
7.1 PROGRAMMA VAN EISEN
7.2 AANDACHTSPUNTEN
7.3 CONCEPTEN
7.4 CONCLUSIE

8. TRANSFORMATIETOOL TREBBE 50
8.1 TRANSFORMATIETOOL
8.2 RESULTAAT

9. IMPLEMENTATIE 62
9.1 VOORDELEN
9.2 TREBBE
9.3 TESTSTUDIE
9.4 CONCLUSIE

10. CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN 62
10.1 CONCLUSIE
10.2 AANBEVELINGEN

11. KRITISCHE NOOT 65
LITERATUURLIJST

INLEIDING

De Nederlandse bevolking groeit, in 2040 is huisvesting nodig voor meer dan 18 miljoen inwoners (Centraal Bureau voor de Statistiek [CBS], 2016; Planbureau voor de Leefomgeving [PBL], 2016). Niet alleen het aantal inwoners stijgt, ook het aantal huishoudens. Voor de komende tien jaar moet voor zo'n half miljoen huishoudens woonruimte gecreëerd worden. Het aantal huishoudens dat alleen of met één ander persoon samenwoont, is aan het toenemen. De stijging van het aantal huishoudens is niet het probleem, wél het realiseren van voldoende woningen. De woningmarkt is overspannen, het woningaanbod daalt en de prijzen stijgen (Nederlandse Vereniging van Makelaars en Taxateurs [NVM], 2018). Waar absolute krapte is op de woningmarkt, is in de kantorenmarkt sprake van behoorlijke leegstand (Cushman & Wakefield, 2018). Transformatie van kantoren naar woningen levert een bijdrage aan het verlichten van de woningnood en levendigheid van het gebied.

Door krapte op de woningmarkt en leegstaande kantoren ontstaan kansen voor Trebbe. Trebbe initieert, ontwikkelt, realiseert en financiert projecten. Voor zowel haar grondgebonden woningen als appartementen wordt hier veelal gebruik gemaakt van haar nieuwbouw conceptwoningen. Trebbe ziet ook kansen voor een conceptmatige aanpak van bestaande bouw, zoals bij transformatieopgaven. Het ontwikkelen van een transformatietool met conceptwoningen, die aansluit op bestaande kantoorgebouwen kan voorzien in deze behoefte.

Dit onderzoek richt zich op het ontwikkelen van een transformatietool, gespecificeerd van kantoortransformaties naar woningen. Een efficiënte transformatietool met conceptwoningen die aansluit bij de woonwensen van potentiële doelgroepen.

LEESWIJZER

Hoofdstuk 1 omvat een projectomschrijving, waarin de aanleiding, doelstelling, onderzoeksvragen en onderzoeksmethodiek zijn vastgelegd. In hoofdstuk 2 worden de kansen voor transformatie in beeld gebracht, hierin is de woning- en kantorenmarkt geanalyseerd. Na de kansen vanuit de markt wordt er in hoofdstuk 3 het huidig proces van de haalbaarheidsstudie van Trebbe beschreven. Hoofdstuk 4 omvat de verantwoording voor de transformatietool en de introductie van de Conversion Meter die als uitgangspunt heeft gediend. In hoofdstuk 5 wordt het kantorenlandschap van Nederland geïntroduceerd, de kenmerken van Nederlandse kantoren en resultaten van casestudies geven hier een inzicht in een conceptmatige aanpak van transformatie. De kenmerken van de potentiële doelgroepen zijn in kaart gebracht in hoofdstuk 6. Hoofdstuk 7 geeft de uitgangspunten weer van de concepten. Na de concepten wordt de transformatietool beschreven in hoofdstuk 8. Een evaluatie en voordelen van de transformatietool worden weergegeven in hoofdstuk 9. Het rapport sluit af met een conclusie en aanbevelingen in hoofdstuk 10. Een kritische noot op het onderzoek is beschreven in hoofdstuk 11.

Ter ondersteuning is het 'Bijlageboek Transformatietool' met dit rapport meegeleverd.

PROJECTOMSCHRIJVING

Hoofdstuk 1 geeft het project weer, oftewel de projectomschrijving. Binnen de projectomschrijving komen de volgende paragrafen aan bod: aanleiding en relevantie, opdrachtgever, afbakening, doelstelling, centrale vraag met bijbehorende deelvragen en het beoogde eindproduct. De onderzoeksmethodiek, betrouwbaarheid en validiteit van het onderzoek wordt tevens weergegeven. Voor het gehele onderzoeksplan wordt verwezen naar bijlage 1.

1

1.1 AANLEIDING

De stijging van de Nederlandse bevolking en het aantal huishoudens heeft het nodige effect op de woningmarkt. Bijna 8,4 miljoen in 2030 en 8,5 miljoen huishoudens in 2040 hebben huisvesting nodig. Verwacht wordt dat in 2040 de gemiddelde huishoudgrootte bestaat uit 2,09 personen en dat het aantal mensen dat alleen woont alleen maar blijft toenemen. Voor de komende tien jaar zal voor zo'n half miljoen huishoudens woonruimte gecreëerd moeten worden (CBS, 2016; PBL, 2016). Het merendeel van deze huishoudens zal het liefst in of rondom de stad willen wonen. Door de verstedelijking is ruimte om te bouwen in de stad schaars en dit neemt enkel toe (PBL, 2015). De groei van het aantal huishoudens is niet het probleem, wél het voorzien van woonruimte. De huidige woningmarkt is overspannen en het NVM (2018) spreekt zelfs over een ''code rood" situatie. Het woningaanbod daalt en de prijzen stijgen. Om aan de behoefte te voldoen, moeten elk jaar (tot 2025) 75.000 woningen worden toegevoegd.

Tegenover absolute krapte op de woningmarkt, is in de kantorenmarkt sprake van behoorlijke leegstand. Daarbij zijn voornamelijk in steden de bedrijventerreinen en kantorenparken opgeslokt door de verstedelijking. Vanuit de gemeenten en gevestigde bedrijven is het wenselijk om deze gebieden te herontwikkelen naar een woon-werk leefgebied. (Cushman & Wakefield, 2018). Uit onderzoek van het CBS (2018-a) blijkt dat zo'n 10% van de woningbehoefte in 2017 is gerealiseerd door transformatie. Door het transformeren van 1.900 gebouwen zijn ruim 7.500 duizend woningen toegevoegd aan de woningvoorraad. In 2017 publiceert Rabobank een transformatiestudie, hierin wordt gesproken over de transformatiemogelijkheden op kansarm kantorenvastgoed. Totaal 2,5 miljoen vierkante meter is te vinden in kansarm kantorenvastgoed en biedt mogelijkheden om te transformeren naar woningen. Zo wordt gesproken over 35.000 nieuwe woningen bij een gemiddelde grote van 70 m2 (Rabobank, 2017; Cushman & Wakefield, 2018).

> *''In veel steden liggen er grote potentiëlen om transformatie naar woningen en verduurzaming van de bebouwde omgeving met elkaar te verbinden."*
>
> (Rabobank, 2017, p. 1)

Krapte op de woningmarkt en leegstaand kantorenvastgoed betekent voor Trebbe kansen. Hoewel elk te transformeren kantoorgebouw zijn unieke eigenschappen kent, is Trebbe ervan overtuigd dat voor 80% van de Nederlandse kantoorgebouwen conceptenwoningen geschikt zijn. Ontwikkeld voor een specifieke doelgroep (E. Noorda, persoonlijke communicatie, 18 december 2018). De conceptwoningen worden geïntegreerd in een transformatietool zodat Trebbe efficiënter de transformatiepotentie van een kantoor naar woningen kan beoordelen. Het komen van een studie tot project is hierbij van belang voor Trebbe. De bedrijfsomschrijving van Trebbe is zichtbaar in bijlage 1.

1.2 RELEVANTIE

Het ontwerp is bedrijfsmatig, economisch en op maatschappelijk vlak relevant.

- Bedrijfsmatige relevantie: door het ontwikkelen van conceptwoningen voor transformaties in Nederlandse kantoorgebouwen kunnen projecten eenduidig en daarmee mogelijk efficiënter worden aangevlogen. Wanneer het transformatieproces efficiënter gemaakt wordt, betekent dit dat een studie mogelijk eerder voortzet in een project. De productie, omzet en ontwikkelperiode kan daarbij mogelijk ook worden verbeterd.

- Economische relevantie: doordat het aanbod van woningen achterblijft bij de vraag is dit een kansrijke markt voor institutionele en particuliere beleggers om hun vastgoedportefeuille mee te versterken.

- Maatschappelijke relevantie: door het toevoegen van woonruimte, door het onttrekken van vierkante meters uit de kantorenmarkt zorgt dit voor het verlichten van de overspannen woningmarkt. De transformatietool met conceptwoningen zorgt voor de eerste stap naar het realiseren van deze woningen. Door transformatie zal ook de omgeving positieve invloeden ervaren. Transformatie levert een bijdrage aan de levendigheid en mogelijke waardestijging van het gebied.

1.3 DOELSTELLING

Een onderzoeksdoelstelling is geformuleerd om vast te leggen welk eindresultaat de opdrachtgever wil bereiken. De onderzoeksdoelstelling luidt als volgt:

Het onderzoek geeft kennis en inzicht in transformatie beoordelingsinstrumenten, kansen voor transformatie, kenmerken van de Nederlandse kantoren en toekomstige doelgroepen. Het bij elkaar brengen van deze inzichten levert een efficiënt en effectief transformatietool met conceptwoningen op, waarmee Trebbe de potentie van kantoortransformatie naar woningen kan beoordelen. Het komen van een studie tot project is hierbij van belang voor Trebbe.

1.4 CENTRALE ONDERZOEKSVRAAG

Het onderzoek zal het volgende vraagstuk beantwoorden:

''Hoe ziet de transformatietool met geïntegreerde conceptwoningen eruit waarmee Trebbe de transformatiepotentie van kantoorgebouwen naar woningen efficiënter kan beoordelen?"

1.4.1 DEELVRAGEN

1. Waar liggen de meeste kansen voor de transformatie van kantoren naar woningen?
2. Hoe verloopt het proces van de haalbaarheidsstudie van Trebbe?
3. Welk(e) beoordelingsinstrumenten(en) voor transformatie van kantoren naar woningen zijn er bruikbaar voor het onderzoek?
4. Wat zijn de kenmerken van Nederlandse kantoren?
5. Wie zijn de toekomstige bewoners van woningen uit transformatieprojecten?
6. Hoe zien woningen eruit die zich verlenen voor een conceptmatige aanpak?
7. Hoe vormt de nieuwe transformatietool zich?
8. Wat zijn de voordelen voor Trebbe van de nieuwe transformatietool?

1.5 BEOOGD EINDPRODUCT

Het beoogde eindproduct is een transformatietool, ondersteund door diverse conceptwoningen, waarmee Trebbe de potentie tot transformatie van een kantoorgebouw naar woningen efficiënt kan beoordelen.

1.6. ONDERZOEKSVERANTWOORDING

Het onderzoek betrof een toegepast onderzoek. Het is toegepast onderzoek gezien sprake is van een product met conclusie en aanbevelingen voor in de praktijk (Baarda, 2014; Scribbr, z.j.). De transformatietool met conceptwoningen (product) zijn voor Trebbe direct toepasbaar om de transformatiepotentie te beoordelen. Tevens biedt dit onderzoek conclusies en aanbevelingen waar Trebbe op in kan spelen om het proces efficiënter te maken. De transformatietool en conceptwoningen zijn onderbouwd door kennis en inzichten te verzamelen vanuit diverse casestudies, bestaande literatuur, interviews en door de toetsing van het product.

Waar liggen de meeste kansen voor de transformatie van kantoren naar woningen?
De kansen voor transformatie zijn in kaart gebracht door het uitvoeren van een marktanalyse. Hierbij zijn marktrapportages van de afgelopen twee jaar onderzocht van de volgende marktpartijen; Cushman & Wakefield, Dynamis, NVM (Business), Pararius, Rabobank en Syntrus Achmea Real Estate & Finance. Hierbij zijn de volgende aspecten geanalyseerd; aanbod- en vraagverhouding woningmarkt, ontwikkeling woningprijzen en aantal verkochte woningen. Daarnaast is de leegstand in de kantorenmarkt geanalyseerd en zijn de laatste ontwikkelingen rondom transformatie in kaart gebracht. Tot slot is de vraag naar type woningen geanalyseerd.

Hoe verloopt het proces van de haalbaarheidsstudie van Trebbe?
Om een uitspraak te kunnen doen over de mate van efficiëntie van de transformatietool, is een nul-situatie in kaart gebracht. De nul-situatie is het huidige transformatieproces binnen Trebbe. Het huidige transformatieproces is door middel van expertinterviews en intern document *Model Quickscan* vastgesteld. Er zijn interviews gehouden met Erwin Noorda en Jacco Boer, zie tabel 1. Met deze inzichten en eigen opgedane kennis is het bestaande proces inzichtelijk gemaakt.

Tabel 1. Overzicht te interviewen experts.

Naam	Functie	Topic
Erwin Noorda	Commercieel Manager	Huidig transformatieproces
Jacco Boer	Projectmanager	Huidig transformatieproces

Welk(e) beoordelingsinstrumenten(en) voor transformatie van kantoren naar woningen zijn er bruikbaar voor het onderzoek?
Voorafgaand aan de start van het onderzoek is een vooronderzoek uitgevoerd naar bestaande beoordelingsinstrumenten die mogelijk toegepast konden worden voor het onderzoek. Op basis van de bevindingen uit dit vooronderzoek zijn er negen bestaande instrumenten onderzocht. De onderstaande criteria zijn voortgekomen uit het vooronderzoek.

Van negen beoordelingsinstrumenten is beoordeeld of deze relevant waren voor het onderzoek op basis van de tien criteria. De beoordelingsinstrumenten zijn beoordeeld op de volgende criteria:

- ✓ Het instrument dient bestemd te zijn voor het bepalen van de haalbaarheid van transformatie van een kantoorfunctie naar woonbestemming en is openbaar toegankelijk.
- ✓ Het instrument is aan te passen naar eigen inzichten.
- ✓ Beoordeelt kenmerken van de locatie.
- ✓ Beoordeelt kenmerken van het gebouw.
- ✓ Houdt rekening met juridische aspecten.
- ✓ Houdt rekening met de markt.
- ✓ Houdt rekening met een programma.
- ✓ Beoordeelt de haalbaarheid op financieel vlak.
- ✓ Houdt rekening met een planning.
- ✓ Houdt rekening met risico's.

Wat zijn de kenmerken van Nederlandse kantoren?
De Nederlandse kantoren zijn geanalyseerd op; verschijningsvorm, type draagstructuur, gevel, ligging van ontsluiting en dienende elementen, vormfactor, stramienmaat en afmeting van gebouw. Naast het aspect gebouw is ook de locatie van het gebouw van uiterst belang. De keuze voor deze kenmerken is gebaseerd op het feit dat het wijzigen van deze kenmerken een grote impact heeft op de bouwkundige structuur en financiële haalbaarheid. Aanpassingen aan de basis van een gebouw (constructie, vorm, ontsluitingen en dienende elementen) zijn grote kostenposten die doorgaans een transformatie onhaalbaar maken. De kennis en inzichten (over deze kenmerken) zijn verzameld door het analyseren van casestudies (van Trebbe & externe partijen) en bestaand literatuur waaronder onderzoeken van het CBS en Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (Baarda, 2014). Per verschijningsvorm zijn er tien kantoren geanalyseerd. De betrouwbaarheid van de onderzoeksresultaten zijn gewaarborgd door de bronnen kritisch te beoordelen en indien van toepassing bevestigd door de uitvoerende partij/eigenaar van het desbetreffende transformatieproject.

Wie zijn de toekomstige bewoners van woningen uit transformatieprojecten?
De doelgroepen die geschikt zijn voor wonen in een voormalig kantoorgebouw en hun woonwensen zijn bepaald aan de hand van dataverzameling uit bestaande literatuur, casestudies en door middel van expertinterviews. De doelgroepen zijn vastgesteld aan de hand van de publicaties van het CBS, BPD Mosaic doelgroepensegmentatie, Syntrus Achmea Real Estate & Finance (Outlook 2019-2021) en het WoonOnderzoek 2018 van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. Daarbij hebben de casestudies (zelfde casestudies als in voorgaande deelvraag) ook voor de benodigde inzichten gezorgd. Tot slot zijn expertinterviews afgenomen met marktpartijen Dynamis, Aedes en Syntrus Achmea Real Estate & Finance om de opgedane inzichten uit bestaand literatuuronderzoek te valideren. Zie tabel 2 voor een overzicht van geïnterviewde experts.

Tabel 2. Overzicht te interviewen experts.

Naam	Functie	Topic
Rick van Zwet	Research Manager bij Dynamis	Potentiële doelgroepen + toekomst transformatie.
Pieter van Hulten	Belangenbehartiger Wonen en zorg, Woningmarkt en Regio Zuidwest bij Aedes	Potentiële doelgroepen + toekomst transformatie.
Anjelica Cicilia	Ontwikkelingsmanager Regio Zuid-West bij Syntrus Achmea Real Estate & Finance	Potentiële doelgroepen + toekomst transformatie.

Hoe zien woningen eruit die zich verlenen voor een conceptmatige aanpak?
De conceptwoningen zijn ontwikkeld op basis van de Nederlandse kantoren en potentiële doelgroepen. De conceptwoningen zijn ontwikkeld op de meest voorkomende stramienmaten van de Nederlandse kantoren. Binnen het stramien zijn er variaties in oppervlakte, indeling en aantal kamers zodat deze optimaal aansluiten bij de behoefte vanuit de doelgroep(en). Er zijn onzelfstandig en zelfstandige conceptwoningen gerealiseerd in de vorm van studio's en appartementen. Ter validatie en verbetering van de concepten zijn deze voorgelegd aan een focusgroep bestaande uit vijf medewerkers van Trebbe en extern aan experts door middel van een interview. Tabel 3 geeft een overzicht van de geïnterviewde experts.

Tabel 3. Overzicht te interviewen experts.

Naam	Functie	Topic
Intern - Trebbe		Conceptwoningen, Bouwbesluit 2012
Wietse Boonstra	Projectleider	
Johan Bombach	Directeur Trebbe Wonen	
Edwin de Boer	Teamleider HoogWonen	
Erwin Noorda	Commercieel Manager	
John Verbeek	Projectontwikkelaar	
Extern		
Maarten Sanders	Architect – Eigenaar bij OIII Architecten	Conceptwoningen
Jan Hoedemaker	Architect bij SVP Architecten en	Conceptwoningen
Phlip Boswinkel	Stedenbouw	Conceptwoningen
Hans Bosch	Partner bij ontwikkelaar Local	Bouwbesluit 2012, Installatietechniek
	Product Manager software bij DGMR	

Hoe vormt de nieuwe transformatietool zich?
De transformatietool bestaat uit de aspecten locatie, gebouw, doelgroep, conceptwoningen, financiële haalbaarheid en risico's. In de Conversion Meter zijn twee extra stappen toegevoegd voor het bepalen van de potentiële doelgroep en het vaststellen van het programma op basis van de conceptwoningen. Totaal omvat de transformatietool zeven stappen. Het financieel model is overgenomen van Trebbe en aangepast naar een transformatiescenario met een fiscaal vriendelijke levering.

Wat zijn de voordelen voor Trebbe van de nieuwe transformatietool?
De transformatietool met conceptwoningen is geëvalueerd door middel van een toetsing op twee projecten. Om de efficiëntie te kunnen beoordelen, zijn de voordelen van de nieuwe transformatietool in kaart gebracht en zijn expertinterviews afgenomen. Deze expertinterviews zijn gehouden om de specifieke kennis over de gevolgen op het transformatieproces en de bruikbaarheid van de transformatietool te achterhalen. Tabel 4 geeft een overzicht van de geïnterviewde experts.

Tabel 4. Overzicht te interviewen experts.

Naam	Functie	Topic
Erwin Noorda	Commercieel Manager	Transformatietool
Frans Wasmann	Junior Projectontwikkelaar	Transformatietool

KANSEN VOOR TRANSFORMATIE

De trek naar de stad is al jaren een ontwikkeling in Nederland. De stad met zijn diversiteit aan voorzieningen zorgt voor een grote aantrekkingskracht. Steeds vaker komt de ruimte in binnenstedelijke gebieden onder druk te staan. De transformatie van kantoren naar woningen heeft na de crisisjaren voor wat verlichting gezorgd in de woningmarkt. Desondanks ligt er nog een hele opgave om voldoende woonruimte te bieden aan alle woningzoekenden op gewenste locaties. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de volgende vraag: ''Waar liggen de meeste kansen voor de transformatie van kantoren naar woningen?" **De essentie van dit hoofdstuk is het in kaart brengen van de kantoren- en woningmarkt. Wat speelt er in deze markten? Hoe kan Trebbe, als ontwikkelaar anticiperen op de kansen en ontwikkelingen? Wat zijn de ontwikkelingen in de transformatie van kantoren naar woningen? En waar is vraag naar woningen?**

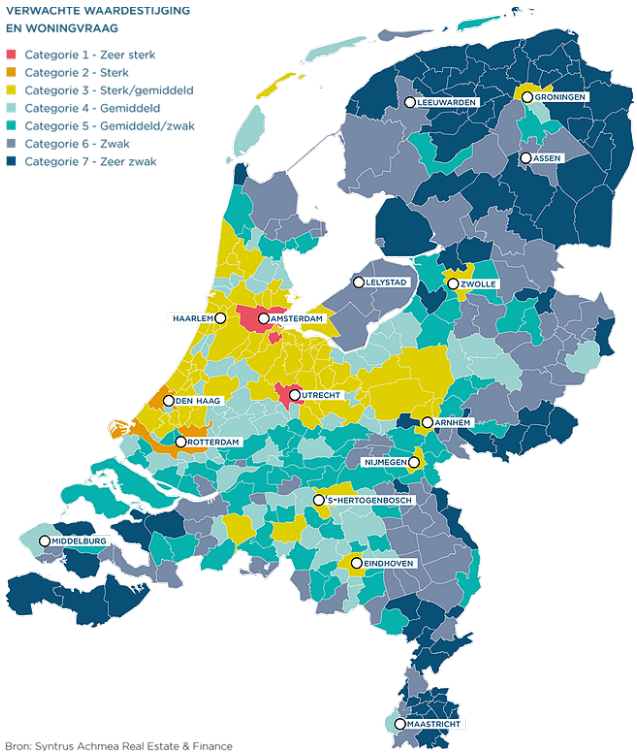
De kansen en ontwikkelingen in de woning- en kantorenmarkt zijn in kaart gebracht door het analyseren van marktrapportages, gepubliceerd in de afgelopen twee jaar door onder andere Cushman & Wakefield, Dynamis, Rabobank en NVM. Hierbij zijn de volgende aspecten geanalyseerd: de vraag en aanbodverhouding in de woningmarkt, (toekomstige) kansen in de vraag naar woningen, leegstand in de kantorenmarkt en de laatste ontwikkelingen binnen transformatie. Tot slot zijn drie marktpartijen; Dynamis, Aedes en Syntrus Achmea Real Estate & Finance geïnterviewd ter aanvulling op de literatuur. Dynamis biedt inzicht in de laatste ontwikkelingen in zowel de kantoren- als de woningmarkt en waar de meeste potentie ligt voor transformatie. Aedes biedt inzicht in de kijk op transformatie vanuit corporaties. Tot slot geeft Syntrus Achmea Real Estate & Finance een inkijk op de (beleggings) kansen. Bijlage 2 omvat een uitgebreide analyse van de vastgoedmarkt.

2.1 KANSEN EN ONTWIKKELINGEN

De druk op de woningmarkt is groot, de dynamiek is hoog met stijgende prijzen en dalende verkopen van het aantal woningen. De verwachting is dat de dynamiek op de huur- en koopmarkt de komende jaren aanhoudt (NVM, 2019-a).

WONINGMARKT

In 2018 betrof het aantal verkopen circa 218.000 huizen, 9,7% minder dan in 2017. De daling is in heel Nederland zichtbaar maar concentreert zich vooral in de Randstad. In de G4 steden (Amsterdam, Rotterdam, Den Haag en Utrecht) daalde het aantal woningverkopen tussen de 13,3% en 14,4%. Verwacht wordt dat de verkopen in 2019 verder wegzakken tot 205.000 woningverkopen. Eén van de oorzaken van deze daling is het stijgen van de huizenprijzen. Daarbij is de groep mensen die het geen goede tijd vindt om een huis te kopen inmiddels dan ook groter dan de groep die het wél een goed moment vindt. In 2018 stegen de huizenprijzen in Nederland met gemiddeld 9% naar een gemiddelde van € 298.000,- (Rabobank, 2019). Een bedrag dat simpelweg door minder kopers betaalbaar is. In de G4 steden stegen de prijzen tussen de 11,2% en 14,5%. De vraag naar woonruimte op stedelijke locaties zorgt voor een extra druk op de prijzen. De verwachting voor 2019 is dat de prijzen blijven stijgen met 6% en voor 2020 een stijging van 4% (NVM, 2019-a; Rabobank, 2019).



Figuur 2. Kansenkaart – verwachte waardestijging en woningvraag. Overgenomen van 'Outlook 2019 - 2021.'' van Syntrus Achmea Real Estate en Finance, 2018.

Syntrus Achmea Real Estate & Finance [SAREF] (2018) ziet daarbij een mismatch in de huurmarkt, tussen de samenstelling van de woningvoorraad en de (toekomstige) vraag naar het middensegment. Het leegstandspercentage in woningportefeuilles van beleggers in de MSCI-benchmark is zeer laag, met een gemiddeld 1,8% ultimo 2017. Dit zeer lage leegstandspercentage duidt op een grote vraag naar woonruimte. De gemiddelde huurprijs voor nieuwe huurders in het vierde kwartaal van 2018 ligt op € 16,- per vierkante meter per maand (NVM, 2019-a; Rabobank, 2019; SAREF, 2018; Pararius, 2019). Zoals figuur 2 aangeeft, is de verwachting dat de vraag rondom en in (grote) steden het grootst is. In deze steden wordt tevens de meeste waardestijgingen verwacht. De focus voor beleggers ligt in de categorie 1 t/m 3, waar de vraag gemiddeld tot zeer sterk betreft. Daarnaast is het van belang om langjarige samenwerkingsverbanden met beleggers, gemeenten en corporaties te onderhouden voor (grootschalige) woningprojecten op het gebied van wijkvernieuwing en gebiedsontwikkeling. Tot slot zijn klimaatbestendige woonproducten steeds belangrijker (SAREF, 2018).

KANTORENMARKT
Per 1 januari 2019 werd volgens Dynamis (2019) ruim 4,2 miljoen vierkante meter kantoorruimte op de vrije markt te koop of te huur aangeboden. Dit is een daling van 20% ten opzichte van een jaar eerder. Figuur 3 geeft het aanbod weer van de G4 per 1 januari 2019. Deze daling is het gevolg van het aantrekken van de kantorenmarkt (Dynamis, 2019). NVM Business (2019) spreekt over 6 miljoen vierkante meter kantoorruimte op de vrije markt te koop of te huur eind 2018. Het leegstandspercentage van de kantoren in Nederland ligt net onder 10%, het laagste punt sinds 2002. De leegstandsniveaus voor toplocaties in de grootste steden in Nederland zijn erg laag tussen 1 en 3%. Van de regio's die Dynamis heeft onderzocht staat 40% van het totale aanbod op kantorenparken. Dit is 1,7 miljoen vierkante meter. Panden op kantorenparken lenen zich, in tegenstelling tot centrumgebieden, maar zeer beperkt voor transformatie naar andere functies.

Aanbod

	2018	2019
Rotterdam e.o.	758	656
Den Haag e.o.	675	587
Amsterdam e.o.	1.019	554
Utrecht e.o.	498	448
Totaal grote steden	2.950	2.245
Totaal Overig	2.345	1.967
Totaal Nederland	5.296	4.213

Aanbod (x 1.000 m² vvo per 1 januari)

Figuur 3. Aanbod vvo kantorenmarkt per 1 januari 2019. Aangepast overgenomen van 'Sprekende cijfers kantorenmarkten - 2019' Dynamis, 2019.

Daarbij speelt de benodigde investering om te verduurzamen een grote rol in het aantal leegstaande kantoren. Met name voor kantoren die begin 2019 in het aanbod staan met een bruin energielabel (D of lager), zijn de perspectieven somber om door te exploiteren als kantoor. SAREF (2018) spreekt zelfs van 52% van de kantorenmetrage dat niet voldoet aan het wettelijk energielabel C in 2023. De benodigde investering om te verduurzamen, zou een aanleiding kunnen zijn voor een eigenaar om te besluiten te transformeren naar woningen (Dynamis, 2019; NVM Business, 2019; Cushman & Wakefield, 2019; SAREF, 2018).

Mixed-use is tevens niet meer weg te denken in huidige en toekomstige ontwikkelingen, SAREF (2018) adviseert in Outlook 2019 - 2021: *''Zet in op multifunctionele gebouwen waar wonen, werken en recreëren (horeca) gecombineerd worden. Indien dit niet in één gebouw kan, zal de functiemenging in de directe omgeving aanwezig moeten zijn."*

TRANSFORMATIE
In 2017 zijn 7.570 woningen ontstaan door transformatie van (1.900) gebouwen, zoals kantoren, winkels of fabriekspanden. Daarvan zijn de meeste woningen (ruim 40%) in 2017 ontstaan door de transformatie van kantoorgebouwen. Ruim 8% van de woningen die in 2017 werden toegevoegd aan de woningvoorraad, kwam voort uit transformaties. In 2018 zijn er herontwikkelingsplannen aangekondigd voor circa 263.000 vierkante meter kantoorruimte, dit is een sterke afname van zo'n tweederde ten opzichte van 2017. De vraag naar kantoorruimte is toegenomen, hierdoor zien vastgoedeigenaren weer mogelijkheden om hun panden te verhuren als kantoor. Vooral in de grote steden waaronder Amsterdam, Utrecht en Den Haag is het rendabeler om een pand aan te bieden op de kantorenmarkt, in plaats van grootschalige verbouwingen om het pand geschikt te maken voor bewoning. Daarnaast wordt de beperkte bouwcapaciteit en schaarste (aan beschikbaarheid van kantoorpanden) op geschikte woonlocaties gezien als medeoorzaken voor de dalende transformatiemarkt. Het gevolg hiervan is dat de panden doorgaans steeds jonger zijn. Voorheen werden kantoren met een bouwjaar tussen 1960 en 1990 het meest geschikt geacht voor transformatie. Tegenwoordig worden er steeds nieuwere panden uit de jaren '90 en na 2000 herbestemd. De potentie binnen transformatie concentreert zich voornamelijk op gebiedstransformaties. Door middel van een gebiedstransformatie gebruikt de gemeente de sterke vraag naar woonruimte om (verouderde) kantoorlocaties te herstructureren naar een woon-werkgebied. Daarbij zijn individuele transformaties niet uit te sluiten (Dynamis, 2018; Dynamis, 2019; CBS, 2018-a).

Geïnterviewde partijen Aedes, Dynamis en Syntrus Achmea Real Estate & Finance [SAREF] beamen dat transformaties zich voornamelijk concentreren in stedelijk gebied. Hier is de druk op de woningmarkt het hoogst en zien zij de meeste kansen. Transformatie is voor woningcorporaties minder aantrekkelijk door het financiële risico. Zowel Aedes als Dynamis spreken over het risico van kostenoverschrijding. Corporaties kunnen dit niet opvangen met de opbrengsten gezien zij gebonden zijn aan de liberalisatiegrens. Aedes ziet transformaties als een laatste mogelijkheid om de druk op de woningmarkt te verlichten, waarbij er altijd regionaal gekeken moet worden. Er zijn namelijk wel degelijk corporaties die transformaties aanmoedigen. Binnen corporaties is het een kwestie van prioriteiten stellen. Marktpartijen zoals SAREF kunnen deze investeringen en risico's doorgaans wel opvangen. Transformaties zijn voor marktpartijen aantrekkelijk door de leegstand in kantoren, kansen op goede locaties en de kwaliteit van het gebouw.

De potentie voor transformatie zit volgens Dynamis vooral in gebiedstransformatie en het ontwikkelen van woningen voor het topsegment. Door het ontwikkelen van woningen in het topsegment kan doorstroming plaatsvinden. SAREF beaamt het tekort aan vierkante meters in de binnensteden maar zegt ook dat de invloed van gemeenten groot effect heeft op het aantal transformaties. SAREF ziet voornamelijk potentie in gebieden rondom de G4/Randstad en metropoolregio Rotterdam – Den Haag. Het toepassen van mixed-use kan tevens een belangrijke bijdrage leveren aan de leefbaarheid van steden.

WONINGVRAAG
Uiteindelijk zal gebouwd moeten worden voor de woningvraag vanuit doelgroepen. Onderzoek van SAREF (2018) toont aan dat er veel vraag is vanuit specifieke doelgroepen, in specifieke gebieden én in specifieke woonproducten. Voor studenten liggen de meeste kansen in universiteitssteden, waarbij vraag is naar studentenappartementen of studio's van(af) 12 vierkante meter met nabijheid van voorzieningen en ov. De huurprijs ligt onder de liberalisatiegrens. Voor huisvesting van starters ziet SAREF (2018) voornamelijk kansen in en rondom de Randstad en in grote steden zoals Arnhem, Nijmegen, Zwolle, Groningen, Eindhoven en s'-Hertogenbosch (zie ook categorie 1 t/m 3 in figuur 2). De huisvesting zijn appartementen van 60 tot 80 vierkante meter met een huurprijs vanaf de liberalisatiegrens tot een maximale huurprijs van €1.000,- per maand. In de G4 ligt de focus op kleinere appartementen van 30 tot 50 vierkante meter met huurprijzen rond de liberalisatiegrens. Voor ouderen zijn de kansen in en rondom de Randstad, provincie Noord-Brabant en delen van Gelderland het grootst (zie categorie 1 t/m 4 in figuur 2). Het product voor ouderen zijn (zorg)appartementen van 70 tot 80 vierkante meter en grondgebonden woningen van gemiddeld 100 vierkante meter. Ook hier geldt een huurprijs vanaf de liberalisatiegrens tot € 1.200,- per maand (SAREF, 2018).

Niet alleen de locatie en het type woning is belangrijk. Aedes geeft aan dat sociale cohesie een zeer belangrijk aandachtspunt is bij woningcorporaties. Daarbij beaamt Aedes dat er sterke verschillen zijn tussen de doelgroep 'ouderen'. De behoeften van de 'empty nesters' en ouderen van 75+ zijn zeer verschillend in afmeting van de woning, locatie en behoefte aan sociaal contact. Daarbij speelt ook het programma van het Rijk 'Langer thuis'. Dit programma richt zich op de grote en groeiende groep ouderen die zelfstandig thuis wonen. Het uitgangspunt is dat ouderen zo lang als mogelijk op een goede manier zelfstandig kunnen wonen, met ondersteuning, zorg en in een woning die aansluit bij hun persoonlijke behoeften (Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport, 2018). Vergrijzing is een belangrijke trend om rekening mee te houden, gezien hier nu te weinig woningen geschikt zijn voor alle ouderen in Nederland (R. van Zwet, persoonlijke communicatie, 1 maart 2019; P. van Hulten, persoonlijke communicatie, 4 maart 2019; A. Cicilia, persoonlijke communicatie, 26 maart 2019).

2.2 CONCLUSIE

De kansen voor transformatie van kantoren naar woningen richt zich op het leegstaand kantorenvastgoed in of rondom (grote) steden waar tegelijkertijd vraag is naar woonruimte. De benodigde investering om kantoren te verduurzamen naar minimaal energielabel C, zou een aanleiding kunnen zijn voor een eigenaar om te besluiten te transformeren. Om in te spelen op de vraag vanuit doelgroepen betekent dit het realiseren van (kleine) appartementen, studentenwoningen en grondgebonden woningen. De meeste potentie voor transformatie concentreert zich op gebiedstransformaties en individuele transformaties in of rondom (grote) steden. Ondanks de strijd om ruimte in de stad, zijn er volop kansen om de druk op de woningmarkt te verlichten.

HAALBAARHEIDSSTUDIE TREBBE

Nu de kansen voor transformatie onderzocht zijn, wordt gekeken naar het proces van de expertise Transformatie van Trebbe. In dit hoofdstuk wordt het huidige proces van de haalbaarheidsstudie van potentiële transformatiestudies in beeld gebracht. Er wordt antwoord gegeven op de vraag: ''Hoe verloopt het proces van de haalbaarheidsstudie van Trebbe?'' **Hoe wordt een potentiële transformatie gestart? Wie voert de haalbaarheidsstudies uit? Is er een structuur of model aanwezig? En zijn er belangrijke aspecten om rekening mee te houden buiten het proces?**

3

Dit onderzoek beperkt zich tot het in kaart brengen van de initiatieffase van het proces. Hiervoor is gekozen omdat de transformatietool met conceptwoningen in zijn huidige vorm, beperkte invloed heeft op de fasen opvolgend in het proces. In de ontwikkel-, verkoop-, realisatie- en dechargefase wordt het resultaat van de transformatietool en de conceptwoningen gedetailleerd uitgewerkt en definitief gemaakt. De uit te voeren handelingen per fase blijven gelijk ondanks de komst van de transformatietool. Het huidige proces van de haalbaarheidsstudie is in kaart gebracht door het analyseren van interne documentatie over de initiatieffase en door middel van interviews met twee werknemers van Trebbe. Het Model Quickscan van Trebbe (interne documentatie) is de basis geweest voor het in kaart brengen van het voorlopig proces. Het proces is eerst als concept vastgesteld in de vorm van een stappenplan. Tijdens de interviews is het proces (concept) voorgelegd ter validatie. Het volledige interview met J. Boer en E. Noorda zijn zichtbaar in bijlage 10. Na de interviews is het proces definitief vastgesteld.

3.1 PROCES HAALBAARHEIDSSTUDIE

3.1.1 VERANTWOORDING

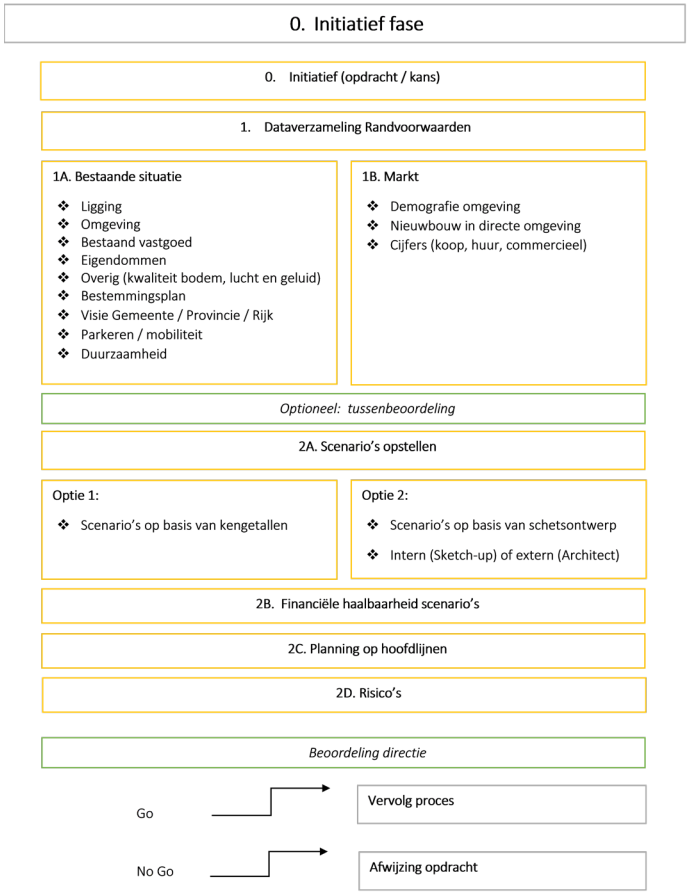
De expertise Transformatie van Trebbe bestaat, in tegenstelling tot de andere expertises, niet uit een team of afdeling. Transformatie kan gezien worden als een product/dienst voor ''erbij". Experts binnen Trebbe op het gebied van transformatie zijn Jacco Boer, Projectmanager en Erwin Noorda, Commercieel Manager. Zij hebben van de (gerealiseerde) transformatieprojecten van Trebbe de uitvoering en/of initiatieffase verzorgd. Het proces weergegeven in paragraaf 3.1.2 geeft het proces op hoofdlijnen weer, gevalideerd door de experts. Naast het proces is het van belang in kaart te brengen wie de haalbaarheidsstudies uitvoeren. Wat de waarde is van de huidige randvoorwaarden voor het bepalen van de transformatiepotentie? Ontbreken mogelijk belangrijke randvoorwaarden in het huidig proces? Wie neemt de eindbeslissing? En hoe kan het proces efficiënter? Het antwoord op deze vragen zijn weergegeven in figuur 4.

3.1.2 PROCES

Het proces van de haalbaarheidsstudies van Trebbe is weergegeven in figuur 4.

STAP 0. INITIATIEF

Het proces begint wanneer een kans of opdracht zich voordoet. Een kans kan vanuit Trebbe of een externe partij komen. Een opdracht is altijd vanuit een externe partij, zoals een belegger of eigenaar van het object. Projectontwikkelaars en Commercieel Managers, met interesse in transformatie, voeren de haalbaarheidsstudies uit. Wie beschikbaar is, neemt de studie op zich. Wanneer de kans dan wel de opdracht zich voordoet, wordt een studie gemaakt naar het object.



Figuur 4. Proces haalbaarheidsstudie - transformatie Trebbe.

Info	Bron
•Randvoorwaarden	
–Bestaande situatie	
•Ligging	https://www.google.nl/maps/
	acquisitiekaart Trebbe
•Omgeving	Gewoon een kijkje nemen
	https://pdokviewer.pdok.nl/
•Bestaand vastgoed	https://bagviewer.kadaster.nl
•Eigendommen	
•Overig	www.bodemloket.nl
	https://www.atlasleefomgeving.nl
–Bestemmingsplan	http://www.ruimtelijkeplannen.nl/
–Visie Gemeente / Provincie / Rijk	Structuurvisie Provincie / Gemeente
	Beleidsdocument Wonen
	Coalitieakkoord
	Programmabegroting
	www.nieuwekaartnl.nl
–Uitvraag	Indien van toepassing
–Parkeren / Mobilitieit	Website gemeente - Parkeer / Mobiliteitsnota
–Duurzaamheid	Website gemeente - Duurzaamheidsnota / omliggende plannen.
–Overig	Google eens op de locatie cm "nieuwbouw" + plek
•Markt	
–Demografie	https://www.ibluemakelaars.nl/woningmarktcijfers/index.php
–Nieuwbouw in omgeving	https://www.funda.nl/nieuwbouw/
	https://www.pro-analyse.nl/proanalyse/selectgemeente/
	google eens op nieuwbouw + plek
	input Makelaars
	acquisitiekaart Trebbe
–Koop	https://www.funda.nl/koop/
–Huur	https://www.funda.nl/huur/
–Commercieel	https://www.fundainbusiness.nl/
•Scenario's	
–Plan / Programma	
•Normatief	Op basis van kengetallen (input eigen of plannen van derden)
•Schetsverkaveling (intern)	PDF X-change Editor
	Sketch-Up
	BIM-er
•Schetsverkaveling (extern)	Stedenbouwer / Architect
–Financieel	SKO - model
	Haalbaarheidstudie
•Hoofdlijnenplanning	https://ruimtelijkeprocedures.nl/
•Kansen & bedreiging	Checklist Proces JV

Figuur 5. Databronnen initiatieffase transformatie Trebbe. Overgenomen uit 'Model Quick Scan Locaties'' [PowerPoint] van Trebbe, z.j.

STAP 1. DATAVERZAMELING RANDVOORWAARDEN
De studie volgt met het verzamelen van data. Hierbij ligt de focus op twee hoofdaspecten, de bestaande situatie van het object en de situatie op de markt. De data van de randvoorwaarden, zoals opgesomd in figuur 4, wordt verzameld door middel van 'vaste' bronnen. Figuur 5 geeft een overzicht van de 'vaste' bronnen die gebruikt kunnen worden per randvoorwaarde. Trebbe heeft ervoor gekozen om deze randvoorwaarden in beeld te brengen omdat zij het meest invloed hebben op de transformatiepotentie. Het zijn aspecten die niet (gemakkelijk) aan te passen zijn of waar de scenario's rekening mee moeten houden. Tussen stap 1 en stap 2 worden werknemers vrijgelaten in een tussenbeoordeling van de data uit stap 1. Wanneer sprake is van een tussenbeoordeling is dit doorgaans het gevolg van te weinig transformatiepotentie. Als dit blijkt, wordt de haalbaarheidsstudie doorgaans afgebroken (E. Noorda, persoonlijke communicatie, 14 februari 2019; J. Boer, persoonlijke communicatie, 15 februari 2019; Trebbe, z.j.-d).

STAP 2A. SCENARIO'S OPSTELLEN
Nadat de randvoorwaarden zijn geanalyseerd, kan gestart worden met stap 2. Op basis van de data uit stap 1 kan er één of meerdere scenario('s) worden opgesteld. Hiervoor zijn er twee mogelijkheden. Een scenario op basis van kengetallen, gebaseerd op voorgaande transformatieprojecten. Dit heeft doorgaans niet de voorkeur omdat er geen database beschikbaar is met kengetallen specifiek op transformatieprojecten. Er zijn simpelweg te weinig bronnen om een 'goed' gevoel te krijgen. Een tweede mogelijkheid is een scenario op basis van een schetsontwerp/ vlekkenplan van de huidige plattegronden van het object. Het schetsontwerp wordt intern door middel van het programma Sketch-Up opgesteld of extern door een architect. Dit verschilt per omvang en complexiteit van de studie. Tevens wordt een exit scenario uitgewerkt. Hier worden de gevolgen in kaart gebracht indien het object zijn kantoorfunctie behoudt (E. Noorda, persoonlijke communicatie, 14 februari 2019; J. Boer, persoonlijke communicatie, 15 februari 2019; Trebbe, z.j.-d).

STAP 2B-D. FINANCIEEL – PLANNING – RISICO'S
Op basis van één of meerdere scenario('s) wordt de financiële haalbaarheid, planning en risico's uitgewerkt. Voor de financiële haalbaarheid maakt Trebbe gebruik van een financieel model gebaseerd op de residuele grondwaarde methode. In de situatie van transformatie betekent dit de maximale waarde die men mag besteden bij de aankoop van het object. De residuele waarde is het verschil tussen de totale opbrengst van de te realiseren woningen en/of commerciële functies minus de stichtingskosten van de woningen en/of commerciële functies. In het financieel model komt de planning in hoofdlijnen aan bod. Zo wordt er onder andere bepaald hoe lang het gehele project duurt in verband met het contant maken van betalingen en ontvangsten in de toekomst. De mogelijke risico's worden in kaart gebracht door ervaring en kennis binnen Trebbe. Simpelweg hoe de medewerkers het zien; 'gezond verstand' gebruiken. De checklist 'Ontwikkeling Projecten' kan als naslagwerk worden gebruikt, zie bijlage 3.

Bij een financieel haalbaar plan en een 'goed' gevoel wordt de studie besproken met de directie. De directie bestaande uit Hein Trebbe senior en Hein Trebbe junior, nemen het definitieve besluit. Dit kan zijn een verdere uitwerking van de studie in een due diligence periode of een afwijzing (E. Noorda, persoonlijke communicatie, 14 februari 2019; J. Boer, persoonlijke communicatie, 15 februari 2019; Trebbe, z.j.-d).

AANDACHTSPUNTEN

Uit gesprekken met de experts is opgevallen dat er aspecten zijn die wel degelijk invloed hebben op een haalbaarheidsstudie maar niet weergegeven worden in het proces. Voor de transformatietool is het van belang hier rekening mee te houden.

- Uit onderzoek is naar voren gekomen dat niet alle Projectontwikkelaars en Commercieel Managers het format model Quickscan gebruiken voor het uitvoeren van een haalbaarheidsstudie. Wél worden dezelfde randvoorwaarden aangehouden. Dit betekent dat er weinig tot geen structuur aanwezig is binnen de expertise Transformatie. Voor Trebbe betekent dit kansen op verbetering.

- Trebbe ontwikkelt doorgaans voor eigen risico en rekening. De directie moet hierdoor volledig achter een project staan om te willen investeren. Het voordeel van beschikbaar ontwikkelkapitaal is dat er snel beslissingen gemaakt kunnen worden.

- In de haalbaarheidsstudie heeft elk aspect van de randvoorwaarden dezelfde waarde. Dit betekent dat elementen die 'gemakkelijk' aan te passen zijn dezelfde weging hebben als elementen die niet gewijzigd kunnen worden. Dit levert mogelijk een scheve beoordeling op.

- De complexiteit van de studie en eventueel aanwezige deadline bepaalt sterk de duur van een studie. Data van historische haalbaarheidsstudies zijn niet aanwezig. Dit betekent dat er geen vergelijkingsmateriaal aanwezig is voor het onderzoek.

- De kwaliteit van haalbaarheidsstudies zijn nooit 100%, 'fouten' kunnen afgedekt worden door het uitgebreid in kaart brengen van risico's. Bij transformatie moet altijd rekening gehouden worden met onvoorziene omstandigheden gezien het bestaande bouw betreft.

- Wanneer blijkt dat potentie aanwezig is, wordt doorgaans een due diligence periode afgesproken met de verkoper. Een due diligence periode geeft meer tijd voor uitgebreid onderzoek met een 'way out'.

3.2 CONCLUSIE

Het proces van de haalbaarheidsstudie van Trebbe is weergegeven in paragraaf 3.2. In enkele stappen wordt de transformatiepotentie vastgesteld. Uit onderzoek is gebleken dat er verschillen aanwezig zijn tussen de werkwijze van de Projectontwikkelaars en/of Commercieel Managers. De stappen en randvoorwaarden komen overeen maar een duidelijke structuur ontbreekt. Voor de introductie van de transformatietool, uit hoofdstuk 8 biedt dit kansen. Uit de analyse kan tevens worden geconcludeerd dat elke studie zijn eigen complexiteit bevat. Hierdoor is de duur van een studie zeer divers. Historische data is niet beschikbaar, dit betekent dat er geen vergelijkingsmateriaal is voor het onderzoek.

TRANSFORMATIETOOL

4

Zoals uit hoofdstuk twee is gebleken, zijn er volop kansen voor transformatie en zijn al vele woningen toegevoegd aan de woningvoorraad door transformatie. Voor het bepalen van de transformatiepotentie zijn diverse beoordelingsinstrumenten ontwikkeld. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag: ''Welk(e) beoordelingsinstrumenten(en) voor transformatie van kantoren naar woningen zijn er bruikbaar voor het onderzoek?'' **De essentie van dit hoofdstuk is het in kaart brengen van beoordelingsinstrument(en). Welk(e) beoordelingsinstrument(en) zijn er? En in hoeverre is/zijn deze bruikbaar voor het onderzoek?**

Bestaande beoordelingsinstrumenten zijn in kaart gebracht en beoordeeld op bruikbaarheid voor het onderzoek door middel van tien criteria. In paragraaf 4.1 wordt duidelijk welk beoordelingsinstrument het beste past bij dit onderzoek. Paragraaf 4.2 beschrijft de sterktes en zwaktes van het beoordelingsinstrument. Het beoordelingsinstrument wordt als uitgangspunt gebruikt voor de transformatietool uit hoofdstuk 8. Bijlage 4 omvat de gehele analyse van de bestaande transformatietools.

4.1 VERANTWOORDING

De bestaande beoordelingsinstrumenten zijn getoetst aan de hand van tien criteria. De criteriapunten voor de beoordelingsinstrumenten met toelichting zijn zichtbaar in tabel 5. De criteria zijn bepaald na kennis op te doen uit het vooronderzoek naar beoordelingsinstrumenten, het proces van Trebbe en op eigen inzicht. Criterium één en twee zijn opgesteld aan de hand van uitgangspunten van dit onderzoek.

De geanalyseerde instrumenten voor transformatie van kantoorgebouwen naar woningen zijn:

- Leegstandrisicometer ontwikkeld door Rob Geraedts en Theo van der Voordt (2007).
- Conversion Meter ontwikkeld door Rob Geraedts, Theo van der Voordt en Hilde Remøy (2017).
- ABT-quickscan ontwikkeld door Frank Hofmans, Mariek Schoopmeijer, Maarten Klerkx en Fras van Herwijnen (2007).
- Rekentool transformatie ontwikkeld door BBN-adviseurs en Kennisinstituut Bouw- en Installatietechniek (ISSO) (2014).
- Regelhulp Vastgoed Transformatie ontwikkeld door Rijksdienst voor Ondernemend Nederland, Expertteam Transformatie (2017).
- Instrument voor Kosten en Opbrengsten Simulatie (INKOS) ontwikkeld door Sjoerd Bijleveld (2006).

De selectie aan beoordelingsinstrumenten is een mix van beoordelingsinstrumenten ontwikkeld door partijen uit de vastgoedmarkt of bouw, overheid, studenten en hoogleraren. Op deze wijze is vanuit verschillende oogpunten gekeken naar een transformatie. Tevens is er variatie van het jaar waarin het beoordelingsinstrument is gepubliceerd, dit kan ook de inzichten en kijk op transformatie hebben beïnvloed.

Tabel 5. Verantwoording selectiecriteria

CRITERIA	TOELICHTING
1. Het instrument dient bestemd te zijn voor het bepalen van de haalbaarheid van transformatie van een kantoorfunctie naar woonbestemming en is openbaar toegankelijk.	Het onderzoek is gericht op het bepalen van de haalbaarheid van transformaties. Daarbij is het onderzoek afgebakend naar transformaties van kantoorgebouwen naar woonbestemming. Daarbij dient het instrument openbaar toegankelijk te zijn zodat ieder het instrument kan gebruiken. Indien het instrument niet aan het criterium voldoet, is deze niet functioneel voor het onderzoek.
2. Het instrument is aan te passen naar eigen inzichten.	Het instrument dient flexibel te zijn zodat de conceptwoningen toegevoegd kunnen worden. Daarnaast zullen mogelijk onderdelen niet volledig aansluiten op de behoefte vanuit Trebbe. Flexibiliteit is hier gewenst.
3. Beoordeeld kenmerken van de locatie	Het instrument dient kenmerken van de locatie te beoordelen om de reden dat een locatie de doelgroep sterk bepaald. De locatie zegt veel over de kwaliteit van de leefomgeving en het voorzieningenniveau. Deze kenmerken bepalen welke doelgroep(en) aangetrokken kan/kunnen worden als toekomstige huurder(s).
4. Beoordeeld kenmerken van het gebouw	De kenmerken van een gebouw zijn van belang om de bedreigingen en kansen te bepalen op het gebied van functionaliteit en techniek. Het bouwjaar, de staat van onderhoud, de afmeting van constructie, de uitbreidbaarheid en oppervlakte zijn onder andere de kenmerken die het programma vormen.
5. Houdt rekening met juridische aspecten	Wet- en regelgeving waaronder het Bouwbesluit 2012 heeft grote invloed op de haalbaarheid van een transformatie. Daarnaast hebben belastingen waaronder de btw en de overdrachtsbelasting een groot effect op de financiële haalbaarheid.
6. Houdt rekening met de markt	De markt is een allesbepalend criterium. Wanneer geen vraag is vanuit de markt zal ook geen transformatie nodig zijn. Vraag en aanbod is het belangrijkste aspect om mee te nemen in de haalbaarheidsstudie gezien dit de prijs bepaalt.
7. Houdt rekening met een programma	Het programma is van belang om globaal inzicht te krijgen in het aantal woningen dat gerealiseerd kan worden in de huidige capaciteit van het gebouw. Het programma is de grondslag voor de potentiële opbrengsten.
8. Beoordeeld de haalbaarheid op financieel vl	Om een kantoorgebouw te transformeren naar woonbestemming zullen kosten worden gemaakt voor de aankoop en verbouw. En worden opbrengsten uit verhuur of verkoop gerealiseerd. De financiële haalbaarheid van een transformatie zal altijd de doorslag geven in een project. Het is van essentieel belang om dit mee te nemen in het beoordelen van de haalbaarheid.
9. Houdt rekening met een planning	De tijdsduur van een transformatie heeft invloed op de kosten en opbrengsten, denk hierbij aan het contant maken in een financieel model zoals een discounted cash flow model en eventueel lopende huurcontracten.
10. Houdt rekening met risico's	Het transformeren van een bestaand gebouw naar een nieuwe functie brengt risico's met zich mee. Niet enkel op financieel gebied maar ook op technisch en juridisch vlak. Belangrijk is om risico's in kaart te brengen om hier op voorhand rekening mee te kunnen houden.

4.1.1 RESULTATEN

LEEGSTANDRISICOMETER

Het doel van de leegstandrisicometer is in een vroeg stadium bepalen welke kantoorgebouwen naar verwachting het eerst te maken krijgen met leegstand bij een teruglopende markt. Dit wordt bepaald op locatie- en gebouwniveau. Hierbij wordt er tevens aangegeven of er sprake is van langdurige (1-3 jaar) of structurele (>3 jaar) leegstand (van der Voordt, Geraedts, Remøy & Oudijk, 2007). Het is voor het onderzoek niet van belang om op voorhand kennis te verschaffen over de mate van risico van langdurige of structurele leegstand van een object, om deze reden is de leegstandrisicometer niet gebruikt.

CONVERSION METER

Het doel van de Conversion Meter is het vaststellen van de potentie om een (leegstaand) kantoorgebouw te transformeren naar woningen. Door middel van een checklist met veto- en graduele criteria wordt een transformatieklasse bepaald. Dit betekent dat aan de hand van kenmerken van de locatie en het gebouw wordt gekeken hoe (on)gunstig transformatie kan zijn. Naast de checklist op de aspecten locatie en gebouw wordt tevens de financiële haalbaarheid en risico's omtrent planvorming geanalyseerd. Tevens geeft de Conversion Meter de ruimte voor het invoeren van eigen criteria (van der Voordt et al., 2007). De Conversion Meter is van hoge relevantie voor het onderzoek. Dit instrument meet door middel van een uitgebreide checklist de potentie van transformatie van kantoorgebouwen naar woningen. Het instrument is zeer flexibel. Het recent uitgebrachte instrument wordt door diverse marktpartijen gebruikt. Daarnaast is het kritisch onderzocht en verbeterd naar de praktijk.

ABT-QUICKSCAN

De ABT-quickscan geeft inzicht in welke functies (kantoor/wonen/industrie etc.) uit het bouwbesluit mogelijkheid geeft tot hergebruik van een object. Naast de waardering van het hergebruik wordt door middel van een kostenraming, op hoofdelementenniveau, de verbouwingskosten inzichtelijk gemaakt. De mogelijke functies worden beoordeeld op vijf onderdelen van het gebouw en drie onderdelen van de locatie (van der Voordt et al., 2007). De ABT-quickscan is gedeeltelijk relevant gezien op gebouw- en locatieniveau wordt gekeken naar hergebruik van een object. Kanttekening bij dit beoordelingsinstrument is dat er niet gekeken wordt naar de markt en daarbij ligt bij dit onderzoek enkel de focus op één functie, namelijk de transformatie van kantoor naar wonen.

REKENTOOL TRANSFORMATIE

De online rekentool transformatie geeft inzicht in de financiële haalbaarheid van het transformeren van een kantoorgebouw naar appartementen. De financiële haalbaarheid wordt bepaald door het invoeren van de kenmerken van het gebouw, benodigde bouwkundige ingrepen en de opbrengsten. De tool geeft daarbij ook een indicatie in de situatie rondom btw. Bij de verbouwing van kantoren is de btw aftrekbaar, bij levering zal de tool aangeven of btw is verschuldigd (BBN-adviseurs & Kennisinstituut Bouw- en Installatietechniek [ISSO], 2014). De rekentool transformatie is gedeeltelijk relevant voor dit onderzoek gezien zeer beperkte invoermogelijkheden zijn van gegevens maar de tool wel inzicht biedt in de diverse btw-scenario's. Gezien bij de rekentool transformatie in veel van de benodigde criteria ontbreekt, en eigen aanvullingen niet mogelijk is, is het beoordelingsinstrument niet bruikbaar voor dit onderzoek.

REGELHULP VASTGOED TRANSFORMATIE

De regelhulp Vastgoed Transformatie geeft inzicht in de haalbaarheid van transformatie van een (leegstaand) gebouw naar woningen. Het uitgangspunt van de regelhulp is kantoorgebouwen. De regelhulp Vastgoed Transformatie bestaat uit een vragenlijst die de maatschappelijke haalbaarheid, het gebouw, locatie en de financiële haalbaarheid beoordeelt. Na het doorlopen van het instrument wordt er een indicatie gegeven over hoe kansrijk de transformatie naar woningen is. Met adviezen ter verbetering waaronder een overzicht van financieringsmogelijkheden (Rijksdienst voor Ondernemend Nederland [RVO], 2017). De regelhulp Vastgoed Transformatie voldoet aan diverse criteria en is hiermee relevant voor het onderzoek. Echter zijn de aspecten markt, planning en risico's niet meegenomen in het instrument en kunnen ook niet handmatig worden toegevoegd. Om deze reden is het instrument niet bruikbaar voor het onderzoek.

INSTRUMENT VOOR KOSTEN EN OPBRENGSTEN SIMULATIE (INKOS)

INKOS in een instrument die in een vroegtijdige fase van het ontwerpproces inzicht geeft in de financiële haalbaarheid van herbestemming. Het instrument brengt het tekenen (ontwerp) en rekenen samen waardoor er door middel van het intekenen van een plattegrond de kosten en opbrengsten inzichtelijk worden gemaakt. In het programma kan met diverse functies worden gerekend (van der Voordt et al., 2007). INKOS is van relevantie voor het onderzoek gezien hier het programma (ontwerp) in combinatie met de financiën sterk naar voren komt. In dit instrument ontbreken echter benodigde criteria waaronder de markt, locatie en gebouwkenmerken. Gezien INKOS niet openbaar toegankelijk is, is het instrument niet bruikbaar voor dit onderzoek.

4.1.2 DEELCONCLUSIE

Tabel 6 geeft een overzicht welke criteria aanwezig én bruikbaar zijn per beoordelingsinstrument. De Conversion Meter ontwikkeld door Rob Geraedts, Theo van der Voordt en Hilde Remøy (2017) is de beste match voor dit onderzoek. In dit model ontbreekt enkel het criterium planning. Dit is geen belemmering gezien de Conversion Meter zeer flexibel is, de criteria kunnen waar nodig aangepast en/of aangevuld worden. Voor het financiële aspect wordt het financieel model (op basis van de residuele (grond)waarde) van Trebbe toegepast.

Tabel 6. Confrontatie haalbaarheidsaspecten - transformatietools.
X = bruikbaar voor het onderzoek
+ = aanwezig in beoordelingsinstrument

	Leegstandrisicometer	Conversion Meter	ABT-quickscan	Rekentool transformatie	Regelhulp Vastgoedtransformatie
1. Haalbaarheidstool voor transformatie van kantoorgebouw naar woonbestemming		x	+	x	x
2. Aanpasbaar/ flexibel		x			
3. Locatie		x	x		x
4. Gebouw		x	x	+	x
5. Juridisch		x	+	x	x
6. Markt	+	x			
7. Programma		x			x
8. Financieel		+	+	+	+
9. Planning					
10. Risico's		x			

4.2 CONVERSION METER

Nu bekend is welk beoordelingsinstrument als uitgangspunt dient voor de transformatietool in hoofdstuk 8, worden de sterktes en zwaktes van het instrument toegelicht. In 2017 is een nieuwe versie uitgebracht van de Conversion Meter (Engelstalig) 'Conversion Meter; A new tool to assess the conversion potential of vacant office building into housing.'. Voor het in kaart brengen van de sterktes en zwaktes wordt gebruik gemaakt van een SWOT-analyse. De kansen en bedreigingen worden niet benoemd gezien dit externe factoren zijn.

Tabel 7. Sterktes en zwaktes Conversion Meter.

STERKTES	ZWAKTES
❖ Specifiek voor transformatie van kantoren naar woningen	❖ Houdt geen rekening met een planning
❖ Flexibel in aanpassen van model	❖ Onderbouwing van criteria ontbreekt
❖ Overzichtelijk	❖ Kengetallen financiële haalbaarheid verouderd
❖ Gemakkelijk in gebruik	❖ Weging van criteria gelijk. Enkel onderscheid tussen totaal score locatie en gebouw
❖ Uitgebreid in criteria	❖ Criteria houden geen rekening met doelgroepen
❖ Checklist van risico's specifiek voor transformatie	
❖ Verwijzingen naar bronnen per criterium	

Tabel 7 geeft een overzicht van de sterktes en zwaktes van de Conversion Meter. Wat zo sterk is aan de Conversion Meter voor dit onderzoek is dat het specifiek is gemaakt voor het beoordelen van de transformatiepotentie van kantoren naar woningen. Daarbij is het een zeer overzichtelijk model en relatief makkelijk in gebruik. Om dit model te introduceren binnen een organisatie zou op het eerste gezicht weinig problemen opleveren. De gebruikers hebben namelijk ondanks duidelijke structuur nog steeds de mogelijkheid om hun eigen inzichten te verwerken door het wijzigen, verwijderen en/of aanvullen van criteria. De aanwezige criteria op het aspect locatie, markt en gebouw zijn zeer uitgebreid. Voor Trebbe is de lijst aan risico's, specifiek voor transformatie een uitstekende aanvulling. Deze checklist van risico's zullen de Projectontwikkelaars en Commercieel Managers beter inzicht geven in risico's die spelen bij een transformatie. De verwijzingen naar bronnen zal ook de gebruiker helpen om de benodigde informatie te verzamelen. Een tekortkoming in de Conversion Meter voor dit onderzoek is een onderbouwing van de criteria. Mogelijk hebben medewerkers hier behoefte aan om de achtergrond en betekenis van een criterium beter te begrijpen. Daarbij gebruikt de Conversion Meter kengetallen voor de financiële haalbaarheid die zeer verouderd zijn, dit zijn kengetallen uit 2006. Voor de transformatietool levert dit geen problemen op gezien het financieel model van Trebbe wordt toegepast. De huidige weging is tevens een tekortkoming in het instrument, nu is alleen een weging tussen de locatie en het gebouw. Mogelijk is het wenselijk om criteria omtrent wet- en regelgeving meer waarde te geven dan technische criteria. Daarbij houdt geen enkel criterium rekening met specifieke wensen vanuit doelgroepen.

4.3 CONCLUSIE

Het uitgangspunt voor de transformatietool uit hoofdstuk 8 betreft de Conversion Meter. Deze heeft als enigste instrument de mogelijkheid om naar eigen inzicht stappen en/of criteria toe te voegen of te verwijderen. In de transformatietool zullen de zwaktes van het instrument waar nodig verbeterd worden. De criteria van het instrument zijn alomvattend voor dit onderzoek. Tot slot wordt ook de structuur zoveel als mogelijk aangehouden.

KANTOREN IN NEDERLAND

5

Nederland telde in 2016 meer dan 15 duizend kantoorgebouwen (NVM Business, 2018). Elk gebouw met zijn eigen vorm, oppervlakte en uitstraling. Een gedeelte van deze kantoren bevat mogelijk de potentie om te transformeren naar woningen. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag: ''Wat zijn de kenmerken van Nederlandse kantoren?'' **De essentie van dit hoofdstuk is het in kaart brengen van de belangrijkste kenmerken van kantoren. Dit is nodig om bij de conceptwoningen en transformatietool in te kunnen spelen op de belangrijkste bevindingen. Welke verschijningsvormen van kantoren bestaan er? Zijn er veel voorkomende kenmerken? Waar zijn kantoren gelegen binnen een gemeente? En zijn er gebouwkenmerken die conceptmatige transformatie negatief of positief beïnvloeden?**

5.1 VERANTWOORDING

De kenmerken van Nederlandse kantoren zijn in kaart gebracht door literatuuronderzoek en casestudies. Hierbij is onderzoek gedaan naar verschijningsvormen, vestigingslocaties en gebouwkenmerken. Hiervoor zijn onderzoeken aangehaald van het CBS (2018-c), Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2019), Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (2013), Van der Voordt (2007), Ritmeijer (2018) en Houben (2014).

Het doel van de casestudies is valideren van literatuur en meer data verzamelen over gebouwkenmerken. Er zijn 20 transformatieprojecten geanalyseerd op de aspecten locatie, gebouw, doelgroep en markt. In dit hoofdstuk worden de resultaten van de locatie en het gebouw weergegeven, hoofdstuk 6 beschrijft de resultaten van de doelgroep en markt. De volgende kenmerken zijn geanalyseerd:

LOCATIE Afstand tot dagelijkse voorzieningen, horeca, ontmoetingsplekken, parkeerplaats en openbaar vervoer. Vestigingsplaats van het kantoorgebouw binnen de gemeente en mate van stedelijkheid van gemeente.

GEBOUW Type draagconstructie, gevel, plaats van ontsluiting en dienende elementen, aanwezigheid van lift, stramienmaat, situatie omtrent parkeren, oppervlakte pand, vormfactor en bouwjaar.

Bovenstaande gebouwkenmerken zijn geanalyseerd omdat deze elementen de basis vormen van een gebouw. Wanneer de gevel en/of draagconstructie gewijzigd moet worden, heeft dit doorgaans een grote impact op de (financiële) haalbaarheid. Van belang is het ontwikkelen van conceptwoningen die aansluiten op de basiselementen van het merendeel van Nederlandse kantoren.

AANPAK CASESTUDIES

De gebouwkenmerken zijn in kaart gebracht aan de hand van fotomateriaal, locatiebezoek, literatuur en informatie van betrokken partijen van het transformatieproject. Door middel van plattegronden en het laten bevestigen van aannames zijn alle gebouwkenmerken in kaart gebracht. Het bouwjaar is afkomstig van het Kadaster (BAG-viewer). De mate van stedelijkheid van de gemeente is afkomstig van het CBS (2019-b). Afstand tot voorzieningen is gemeten vanuit Google Maps. Tabel 8 geeft aan welke transformatieprojecten zijn onderzocht. Per verschijningsvorm zijn tien transformatieprojecten geanalyseerd. De transformatieprojecten zijn onwillekeurig geselecteerd.

De volledige bronvermelding van de casestudies is terug te vinden in de literatuurlijst. Het uitgebreide onderzoek naar het Nederlandse kantorenlandschap en de casestudies is zichtbaar in bijlage 5 en 6.

Tabel 8. Overzicht casestudies.

Schijf	Toren
❖ Merwedehof, te Nieuwegein	❖ Lee Towers, te Rotterdam
❖ Kon. Sophiestraat, te Den Haag	❖ De Nieuwe Admiraliteit, te Rotterdam
❖ Molen 43-49, te Houten	❖ Camelot Campus 020, te Amsterdam
❖ Molen 20, te Houten	❖ Camelot Campus 026, te Arnhem
❖ De Entree, te Leiderdorp	❖ Neudeflat, te Utrecht
❖ Vliegend Hertlaan, te Utrecht	❖ Helix, te Arnhem
❖ Joan Muyskenweg, te Amsterdam	❖ Bellavista, te Den Haag
❖ Parkhavenstad, te Rotterdam	❖ Gele Rijdersplein, te Arnhem
❖ Kilwijkstraat 5, te Dordrecht	❖ Blekerstraat, te Almere
❖ Next Building, te Amstelveen	❖ Kaap Hoorndreef, te Utrecht

5.2 KENMERKEN KANTOREN

Paragraaf 5.2 beschrijft de kenmerken van kantoren op drie hoofdelementen: verschijningsvorm, locatie en gebouw.

5.2.1 VERSCHIJNINGSVORM

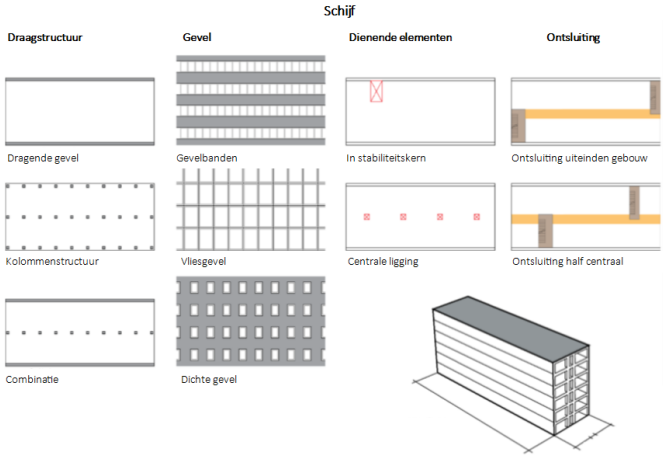
Het merendeel van de Nederlandse kantoren bestaat uit twee verschijningsvormen, zijnde een schijf en toren (Ritmeijer, 2018; Van der Voordt, 2007; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013). De structuur van kantoren bestaat uit vier hoofdelementen:

- Draagstructuur
- Gevel
- Dienende elementen (leidingschachten)
- Ontsluiting (trappenhuis/lift)

Binnen deze hoofdelementen zijn twee tot drie mogelijkheden die het meeste voorkomen, zie figuur 6 en 7.

SCHIJF

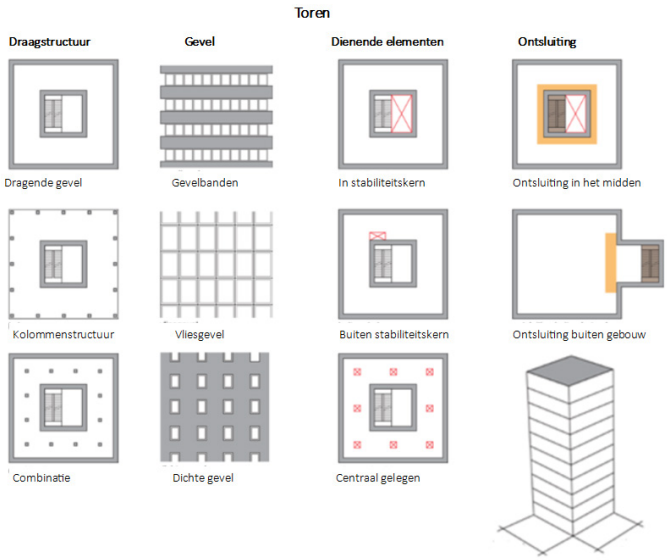
Wanneer een kantoor gebouwd is als een 'schijf' heeft het een smalle breedte tegen een grote lengte. Veelal is de hoofdentree gesitueerd bij de kern van het gebouw en sluit deze aan een corridorontsluiting. Vaak is sprake van een tweede trappenhuis. Een draagstructuur op basis van kolommenstructuur in combinatie met stabiliteitskern(en) komt het meest voor. Afhankelijk van de diepte van het gebouw en het bouwjaar zijn er middenkolommen nodig. Na 1980 werden grotere overspanningen mogelijk. Veel voorkomend stramienmaat voor de draagconstructie en gevel betreft 1,80 meter. De meest toegepaste gebouwdiepte is 12,60 meter (5,4 – 1,8 – 5,4), 14,40 (6,3 – 1,8 – 6,3) en 16,2 meter (7,2 – 1,8 – 7,2) (Ritmeijer, 2018; Van der Voordt, 2007; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013).



Figuur 6. Kenmerken schijf. Aangepast overgenomen uit ''Utiliteitsbouw'' van Ritmeijer, 2018.

TOREN

Kantoren met verschijningsvorm 'toren' hebben een grote hoogte ten opzichte van de breedte en diepte. Een toren wordt doorgaans opgebouwd rondom een centrale kern. In of rondom de centrale kern worden voor zover mogelijk de dienende elementen en voorzieningen gesitueerd. Door zoveel mogelijk gebruik te maken van de centrale kern ontstaat er een vrij indeelbare vloeroppervlakte aan de gevels. De draagconstructie is zeer vergelijkbaar aan type 'schijf'. Doorgaans wordt een kolommenstructuur toegepast in combinatie met stabiliteitskern(en). De stramienmaat voor de draagconstructie en gevel is bij de 'toren' vergelijkbaar aan de 'schijf' (Ritmeijer, 2018; Van der Voordt, 2007; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013).



Figuur 7. Kenmerken toren. Aangepast overgenomen uit ''Utiliteitsbouw'' van Ritmeijer, 2018.

In 2013 onderzocht Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed Nederlandse kantoren gebouwd in het tijdvak 1945 – 2015. In de loop van de jaren hebben er diverse ontwikkelingen en trends hun intreden gemaakt. De tijdsinvloeden op kantoorgebouwen zijn zichtbaar in tabel 9. Er is gekozen voor de periode 1965 tot heden gezien kantoren met een bouwjaar tussen deze periode het meest geschikt worden geacht voor transformatie (Dynamis, 2018; Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013; Houben, 2014). Figuur 8 schetst een beeld van de uitstraling van een doorsnee kantoor uit de perioden.

Tabel 9. Tijdsinvloeden op kantoorgebouwen.

	1965 – 1975 Kantoortuinen en grote gebaren	1975 – 1985 Humane en flexibele (verhuur)kantoren	1985 – 1995 Corporate identity en kantoorwijken	1995 – 2015 Flexibele en virtuele kantoren
Plattegrond	Stramien 7,20 m. Dubbele corridor Voorzieningen in middenstrook	Stramien 1,80 m Brede corridor Voorzieningen geconcentreerd in kernen Diep cellenkantoor	Stramien 1,8 m. Voorzieningen in middenstrook	Stramien 1,8 m. Vrij indeelbaar/ flexplekken
Gevel	Prefab betonelementen Zichtbare constructie Bandvensters	Prefab elementen Kleinschaligheid	Technische uitstraling	Expressieve en luxe uitstraling
Locatie	Bedrijventerrein	Aan uitvalsweg binnen de bebouwde kom	Monofunctionele locatie, kantorenpark	Stationslocatie
Belangrijke gebeurtenis	Intreden van open en vrij indeelbare kantoortuin Airconditioning	Intreden van isolatie en klimaatbeheersing. Standaardisatie/prefab	Hoogbouw in opkomst	Nieuwe kantoorconcepten Warmte- en koude opslag

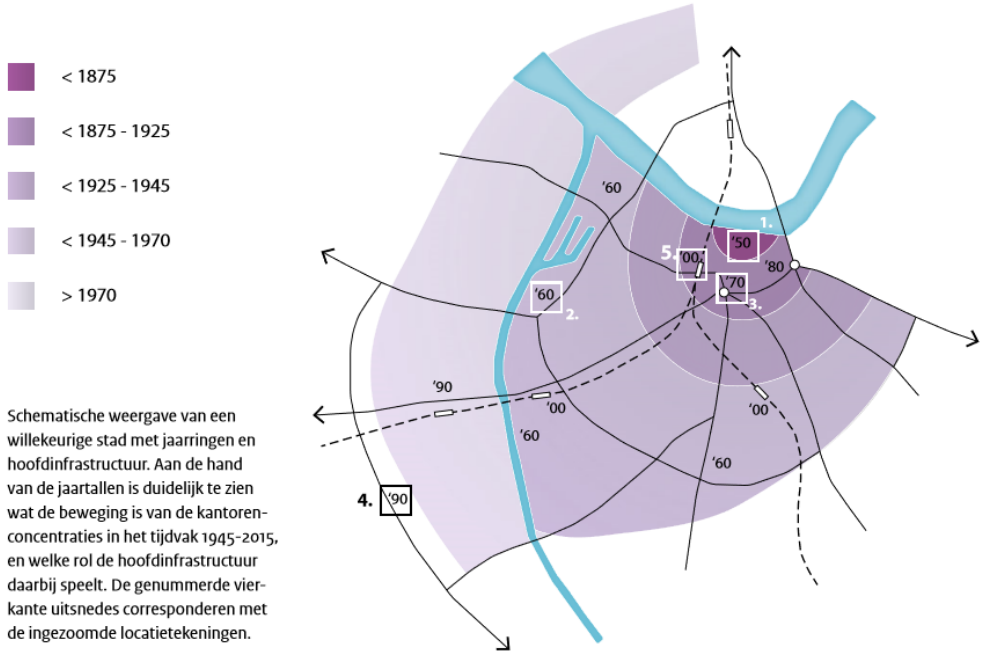
Noot. Aangepast overgenomen van '' Kantoorgebouwen in Nederland 1945-2015: cultuurhistorische en typologische Quickscan.'' van Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013; ''Onbetaalbaar overschot'' van Houben, 2014.

1965 - 1975 *1975 – 1985* *1985 - 1995* *1995 - 2015*

Figuur 8. Doorsnee uitstraling kantoor naar periode. Aangepast overgenomen van '' Kantoorgebouwen in Nederland 1945-2015: cultuurhistorische en typologische quickscan.'' van Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013.

5.2.2 LOCATIE

Zoals tabel 9 laat zien, heeft het bouwjaar invloed gehad op de vestigingslocatie van kantoren. In de loop der jaren hebben diverse verschuivingen plaatsgevonden. In de jaren '50 zag je dat kantoren voornamelijk gevestigd waren in het (historisch) centrum, in de jaren '60 verplaatsten kantoren zich naar bedrijventerreinen. De bereikbaarheid van kantoren werd in de jaren '70 en '80 steeds belangrijker en zo vestigden de kantoren zich langs doorlopende wegen. Van kantorenparken in de jaren '90 naar stationslocatie vanaf de eeuwwisseling. In 2013 stond ruim een derde van alle kantoorgebouwen in Nederland in kantorenwijken, een kwart in stadscentra, een vijfde in woonwijken en een zesde op bedrijventerreinen. De helft van de Nederlandse kantorenmarkt concentreert zich in Noord- en Zuid-Holland, met een derde van de totale voorraad gevestigd in de vier grootste steden (Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013; Houben, 2014). Figuur 9 toont de vestigingslocaties in de loop der jaren.



Figuur 9. Vestigingslocaties kantoren. Overgenomen van '' Kantoorgebouwen in Nederland 1945-2015: cultuurhistorische en typologische Quickscan.'' van Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, 2013.

Voor transformatie betekent dit dat kantoren gevestigd op bedrijventerreinen (1965-1975) en monofunctionele kantorenparken (1985-1995) doorgaans het minst geschikt zijn. De reden hiervoor is dat doorgaans weinig voorzieningen in de buurt zijn en het een eentonige omgeving betreft. Uitzonderingen hierop zijn wanneer deze gebieden opgeslokt zijn door de stad en enige herontwikkeling van het gebied heeft plaatsgevonden.

RESULTATEN CASESTUDIES

Uit casestudies is gebleken dat er geen afwijkingen zijn bij de locatie-eigenschappen en tussen de verschillende verschijningsvormen schijf en toren. Tabel 10 geeft de resultaten weer van 20 casestudies van het voorzieningenniveau en vestigingslocatie.

Tabel 10. Kenmerken locatie op basis van 20 casestudies.

	Aantal objecten	Percentage
Afstand tot		
Bus, tram, metro < 500 m	19	95%
Treinstation <1.000 m	9	45%
Parkeerplaats < 250 m	20	100%
Dagelijkse voorzieningen < 500 m	18	90%
Ontmoetingsplek < 500 m	20	100%
Horeca < 500 m	20	100%
Locatie		
(Historische) Binnenstad	5	25%
Bedrijventerrein	2	10%
Langs doorgaande weg(en)	5	25%
Kantorenwijk	5	25%
Stationslocatie	2	10%
Overig	1	5%
Stedelijkheid		
Zeer sterk	11	55%
Sterk	7	35%
Matig	2	10%
Weinig	0	0%
Niet	0	**0%**

Voor het voorzieningenniveau is onderzoek gedaan naar de toegankelijkheid met openbaar vervoer en gelegenheid van een parkeerplaats in de directe omgeving. Er is onderzoek gedaan naar de afstand tot dagelijkse voorzieningen zoals een supermarkt en drogisterij, een ontmoetingsplek en horeca. Bij alle casestudies is sprake van een hoog voorzieningenniveau. Een opvallend kenmerk is de aanwezigheid van een treinstation in de directe omgeving. Wanneer er geen treinstation aanwezig is, is voor 95% van de gevallen wel een bus, tram of metro binnen een straal van 500 meter. Het hoog voorzieningenniveau in de directe omgeving van de objecten is niet geheel verrassend gezien bijna alle woningen (96%) in sterk of zeer sterk stedelijk gebied zijn gelegen. De locaties van de casestudies zijn zeer divers. Zes van de 20 objecten ligt in de (historische) binnenstad (30%), vijf objecten langs doorgaande weg(en) (25%) en tevens lagen vijf objecten in een kantorenwijk (25%).

Het onderzoek van CBS (2018-c) naar gerealiseerde transformaties toont dezelfde resultaten. Bijna 5 duizend kantoorgebouwen zijn getransformeerd in de periode 2014-2016. Ondanks de relatief verouderde cijfers, zijn de resultaten van het CBS de enige statistieken van getransformeerde objecten en tonen de cijfers tijdens de piekjaren van transformatie. Het merendeel van de geanalyseerde kantoren is in sterk tot zeer sterk stedelijke gemeente gelegen. Uit onderzoek van het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties (2019) blijkt dat door transformatie er in de periode 2015-2017 elk jaar 7.500 woningen toegevoegd zijn aan de voorraad. Gedetailleerde gegevens over de locatie van deze objecten is niet bekend.

5.2.3 GEBOUWKENMERKEN

Bij de analyse naar gebouwkenmerken zijn er zichtbaar afwijkingen aanwezig tussen de verschijningsvormen schijf en toren. Hierdoor is gekozen om de resultaten apart van elkaar te analyseren. Een uitzondering op deze afwijking betreft de oppervlakte en het bouwjaar.

OPPERVLAKTE & BOUWJAAR

In tabel 11 worden de resultaten van de casestudies en het CBS weergegeven. Een opvallend verschil is dat de kantoren in de casestudie een relatief grote omvang hebben van 500 tot 10.000 en groter vierkante meter. De geanalyseerde kantoren van het CBS laten een bredere spreiding zien. Opvallend is het bouwjaar van de getransformeerde kantoren, in de casestudies bijna alle tussen een bouwjaar van 1965 en 2005. De statistieken van het CBS daarentegen tonen het merendeel in kantoren met een bouwjaar tot 1945 (CBS, 2018-c).

Tabel 11. Kenmerken oppervlakte en bouwjaar.

	Aantal objecten	Percentage	Aantal objecten	Percentage
	Resultaten casestudies		Resultaten CBS 2014-2016	
Oppervlakte pand				
2 tot 100 m2	0	0%	465	9%
100 tot 250 m2	0	0%	1 435	29%
250 tot 500 m2	0	0%	1 425	29%
500 tot 5000 m2	7	35%	1 395	28%
5000 tot 10000 m2	9	45%	140	3%
Gelijk of groter dan 10000 m2	4	20%	80	2%
Onbekend	0	0%	-	-
Bouwjaar				
Tot 1945	0	0%	2 795	57%
1945 tot 1965	1	5%	665	13%
1965 tot 1985	10	50%	730	15%
1985 tot 2005	9	45%	595	12%
Vanaf 2005	0	0%	155	3%

De oudere panden zijn naar waarschijnlijkheid ook een verklaring voor de minder grote oppervlakte van de panden. De casestudies bevestigen de uitspraken van Dynamis (2018).

> *''Als gevolg van het opraken van oudere panden met een hoge transformatiepotentie worden er steeds recenter gebouwde panden getransformeerd... Vooral in de Randstad is deze trend duidelijk zichtbaar. In 2017 betreft de helft van de transformatieprojecten in de Randstad panden jonger dan 29 jaar."*
>
> *(Dynamis, 2018, p. 21)*

GEBOUWKENMERKEN SCHIJF

Tabel 12. Verschijningsvorm schijf - gebouwkenmerken op basis van 10 casestudies.

Element	Totaal	Percentage
Draagstructuur		
Dragende gevel	1	10%
Kolommenstructuur	3	30%
Combinatie	3	30%
Onbekend	3	30%
Gevel		
Dicht	6	60%
Vliesgevel	0	0%
Gevelbanden	4	40%
Ontsluiting		
Midden	2	20%
Buiten gebouw	0	0%
Uiteinden gebouw	1	10%
Half centraal	5	50%
Onbekend	2	20%
Dienende elementen		
In stabiliteitskern	2	20%
Buiten stabiliteitskern	0	0%
Centrale ligging	5	50%
Onbekend	3	30%
Stramien		
Veelvoud 600 mm	6	60%
Onbekend / overig	4	40%
Vormfactor		
< 0,59	1	10%
0,60 - 0,70	1	10%
> 0,71	6	60%
onbekend	2	20%
Situatie parkeergelegenheid*		
Op eigen terrein	9	69%
Ondergronds	4	31%
In omgeving / overig	0	0%

** Meerdere mogelijkheden per object*

Tabel 12 toont de resultaten van gebouwkenmerken met betrekking tot kantoren in de verschijningsvorm schijf. Zoals zichtbaar komt een dragende gevel het minst vaak voor bij de casestudies. Het merendeel van de gevels bestaat uit een dichte gevel (60%), het overige deel heeft een gevel in de vorm van gevelbanden. De helft van de kantoren zijn opgebouwd met een ontsluiting half centraal in het kantoor. De dienende elementen zijn voor de helft van de gevallen centraal verspreid in het kantoorgebouw. Bij alle objecten was sprake van een verwijdering van dienende elementen, uitzondering van eventuele liftschacht(en). Doorgaans zijn twee (nieuwe) schachten per woning gerealiseerd. Voor zes van de tien objecten komt de gevel en draagstructuur overeen met een stramienmaat in veelvoud van 600 mm. De gemiddelde vormfactor (berekend door het bruto vloeroppervlak te delen door gebruiksoppervlak exclusief buitenruimte) ligt op 0,76. De situatie rondom parkeergelegenheid in de tien objecten betreft voor alle gevallen op eigen terrein of in een ondergrondse parkeergarage.

GEBOUWKENMERKEN TOREN

Tabel 13. Verschijningsvorm toren - gebouwkenmerken op basis van 10 casestudies.

Element	Totaal	Percentage
Draagstructuur		
Dragende gevel	0	0%
Kolommenstructuur	8	80%
Combinatie	0	0%
Onbekend	2	20%
Gevel		
Dicht	2	20%
Vliesgevel	4	40%
Gevelbanden	4	40%
Ontsluiting		
Midden	7	70%
Buiten gebouw	0	0%
Uiteinden gebouw	0	0%
Half centraal	0	0%
Onbekend	3	30%
Dienende elementen		
In stabiliteitskern	6	60%
Buiten stabiliteitskern	0	0%
Centrale ligging	1	10%
Onbekend	3	30%
Stramien		
Veelvoud 600 mm	6	60%
Onbekend / overig	4	40%
Vormfactor		
< 0,59	0	0%
0,60 - 0,70	2	20%
> 0,71	5	50%
onbekend	3	30%
Situatie parkeergelegenheid*		
Op eigen terrein	2	20%
Ondergronds	2	20%
In omgeving / overig	6	60%

** Meerdere mogelijkheden per object*

Tabel 13 toont de resultaten van gebouwkenmerken met betrekking tot kantoren in de verschijningsvorm toren. Zoals zichtbaar komt een kolommenstructuur het meest voor. Het merendeel van de gevels bestaat uit een vliesgevel en gevelbanden. De casestudies bevestigen tevens de literatuurstudies, 70% van de casestudies is opgebouwd rondom een kern met voorzieningen en ontsluiting. Vergelijkbaar aan de schijf zijn de dienende elementen verwijderd, met uitzondering van eventuele liftschacht(en). Doorgaans zijn twee (nieuwe) schachten per woning gerealiseerd. Voor 60% van de objecten zijn de gevel en draagstructuur opgebouwd uit een stramien in veelvoud van 600 mm. De gemiddelde vormfactor ligt op 0,72. Dit is iets lager dan bij de casestudies van de verschijningsvorm schijf. Opvallend is de situatie omtrent parkeren, bij torens hebben slechts vier van de tien een parkeergelegenheid op eigen terrein of is sprake van een ondergrondse parkeergarage.

5.3 CONCLUSIE

Het onderzoek naar Nederlandse kantoren laat zien dat het merendeel van de kantoren te verdelen is in twee vormen. Verschijningsvorm schijf en toren. Daarnaast zijn er slechts twee tot drie mogelijkheden per element waaruit de basis van een kantoor is opgebouwd. Uit de casestudies van de schijf en toren kan opgemaakt worden dat geen enkel gebouwkenmerk heeft gezorgd voor een negatieve transformatiepotentie. Transformatie heeft plaatsgevonden onder omstandigheden van alle mogelijke elementen. Bij beide verschijningsvormen is 60% van de casestudies opgebouwd uit een stramien in veelvoud van 600 mm. De terugkerende stramienmaat van 1,80 meter is voornamelijk te danken aan de komst van prefab-elementen sinds 1965. Met betrekking tot de locatie kan geconcludeerd worden dat de meeste transformaties plaats hebben gevonden in sterk tot zeer sterk stedelijk gebied. Het voorzieningenniveau in de directe omgeving is bij alle casestudies hoog.

Wanneer de concepten uitgewerkt worden op een stramien in veelvoud van 600 mm, passend binnen de meest voorkomende gebouwdieptes, betekent dit dat een conceptmatige aanpak mogelijk is voor het merendeel van de Nederlandse kantoorgebouwen.

TOEKOMSTIGE BEWONERS

De komende jaren zijn duizenden woningen nodig om te voldoen aan de vraag. Een belangrijke opgave om aan mee te werken door middel van transformatie. Wat willen deze huishoudens? En hoe kunnen de conceptwoningen het beste aansluiten bij de toekomstige doelgroep? In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag: ''Wie zijn de toekomstige bewoners van woningen uit transformatieprojecten?'' **De essentie van dit hoofdstuk is het in kaart brengen wie toekomstige bewoners zijn van te realiseren woningen. Wat zijn de kenmerken van deze huishoudens? En wat zijn de woonwensen van deze doelgroep(en)? Welke woonwensen dienen terug te komen in de conceptwoningen?**

6

6.1. VERANTWOORDING

Om potentiële doelgroepen vast te stellen zijn eerst de statistieken van gerealiseerde transformaties geanalyseerd. Het CBS heeft als enige statistieken over huishoudens die zijn ingetrokken in transformatieprojecten in de periode 2014-2016. Gezien de relatief verouderde gegevens van het CBS is tevens het recente WoonOnderzoek Nederland 2018 aangehaald ter validatie. Voor de woonwensen is er een analyse uitgevoerd vanuit de gegevens van het CBS (2018-c), BPD Mosaic doelgroepensegmentatie (2016) en Syntrus Achmea Real Estate & Finance ''Outlook 2019-2021" (2018). Naast bestaande literatuur zijn er gegevens over de doelgroep en markt in kaart gebracht aan de hand van casestudies. Ter validatie zijn drie grote marktpartijen, Dynamis, Aedes en Syntrus Achmea Real Estate & Finance geïnterviewd.

AANPAK

Allereerst zijn de huishoudens van transformaties uit de periode 2014 – 2016 geanalyseerd. Ter validatie en om beter inzicht te verkrijgen in de marktsituatie, zijn door middel van 20 transformatieprojecten de volgende kenmerken inzichtelijk gemaakt:

DOELGROEP Welke doelgroep is getarget?
MARKT Van wie is het object in eigendom? Wat zijn de huur- en/of verkoopprijzen?

De gegevens van de doelgroepen en markt zijn in kaart gebracht aan de hand van eventuele projectwebsite, marketing en/of promotiemateriaal, prijzenlijsten en door informatie van betrokken partijen van het transformatieproject. Het eigendom is afgeleid uit de situatie omtrent verhuur- of verkoop. Bij verkoop is het automatisch particulier, bij verhuur is het object in eigendom van een woningcorporatie of anders. Dit zou een institutionele of particuliere belegger kunnen zijn. De transformatieprojecten zijn gelijk aan de transformatieprojecten uit hoofdstuk vijf.

De resultaten van CBS (2018-c) en casestudies zijn aan elkaar gekoppeld op basis van het type huishouden. Op basis van de huidige huur- en/of verkoopprijzen worden de woonwensen van de doelgroepen aangepast. Hierdoor blijven de te realiseren conceptwoningen realistisch én financieel haalbaar voor de doelgroep(en). De potentie van doelgroepen wordt bepaald aan de hand van hun woonwensen.

Tot slot zijn drie marktpartijen; Dynamis, Aedes en Syntrus Achmea Real Estate & Finance geïnterviewd ter validatie van literatuur en resultaten van de casestudies. Dynamis biedt inzicht in waar de meeste potentie ligt voor transformatie. Aedes, de overkoepelende organisatie van woningcorporaties, biedt inzicht over potentiële doelgroepen en wensen vanuit de onderkant van de markt. Aedes vertegenwoordigt meer dan 2,2 sociale huurwoningen in Nederland (CBS, 2019-a). Institutionele belegger Syntrus Achmea Real Estate & Finance bedient tot slot zowel sociale als vrije markt in de huursector.

Het uitgebreide onderzoek naar de potentiële doelgroepen en de casestudies zijn zichtbaar in bijlage 6 en 7.

6.2 KENMERKEN HUISHOUDENS

In een periode van drie jaar zijn er 16.110 huishoudens ingetrokken in een getransformeerde woning. Bijna driekwart van de huishoudens zijn éénpersoonshuishoudens (73%), gevolgd door het huishoudenstype paar zonder thuiswonende kinderen (18%) (CBS, 2018-c).

> *''In 4% van de bewoonde getransformeerde woningen waren meerdere huishoudens geconstateerd. Het gaat hierbij voornamelijk om éénpersoonshuishoudens (88%) en huishoudens met een referentiepersoon van 28 jaar of jonger (70%). Het lijkt hier dus met name om studenten- en starterswoningen voor samenwonende stellen te gaan, die nog niet als partners geregistreerd staan. ''*
>
> (CBS, 2018-c, p.12)

Het beeld dat geschetst kan worden over deze huishoudens is dat een groot aandeel een laag bruto-inkomen (43%) heeft of een midden bruto-inkomen (16%). Daarbij heeft 28% loon uit loondienst (werknemer), gevolgd door 19% schoolgaand/student. Meer dan de helft van de referentiepersonen zijn 18 t/m 27 jaar (56%), gevolgd door 28 t/m 44 jaar met 26,4%. Slechts een klein percentage behoort tot de groep 67 jaar en ouder (6%).

Deze huishoudens zijn voor 58% een woning gaan huren van een verhuurder anders dan corporatie. Verhuur van een corporatie heeft een gelijk aandeel als de koopwoningen namelijk 6%. Van de 22.315 woningen zijn er 56% met een oppervlakte tussen de 15 tot 50 vierkante meter, 19% van de woningen 50 tot 75 vierkante meter en woningen met een oppervlakte van 100 tot 250 vierkante meter hebben een aandeel van 12%. De WOZ-waarde van de woningen liggen voor 43% onder de € 150.000,- en 11% van € 150.000,- tot € 300.000,-. Slechts een klein aandeel (3%) vertegenwoordigt een hoger bedrag dan drie ton. De locatie van de getransformeerde kantoorpanden liggen voor het merendeel op sterk tot zeer sterk stedelijke locaties. Dit betekent gemiddeld 1500 tot 2500 en meer dan 2500 adressen per vierkante kilometer (CBS, 2018-e).

Uit het WoonOnderzoek 2018 is naar voren gekomen dat het aantal alleenstaanden en oudere huishoudens toeneemt. Het aandeel gezinnen en paren daalt. Voor de potentiële doelgroep betekent dit een focus op één- en tweepersoonshuishoudens in alle leeftijdscategorieën. Het WoonOnderzoek 2018 heeft daarbij ook het besteedbaar inkomen naar leeftijd en huishoudens onderzocht. Wie woonachtig is in een huurwoning. De gewenste woning onder starters en ouderen en de gewenste huur- en/of koopprijs. Het besteedbaar inkomen is zeer divers per huishoudensgroep. Onder de alleenstaanden, stellen en ouderen hebben stellen in de leeftijd van 35 tot 65 jaar relatief hoog besteedbaar inkomen (gemiddeld € 49.800,- in 2017). Alleenstaande jongere (tot 35 jaar) en oudere (vanaf 65 jaar) huishoudens hebben gemiddeld het laagste besteedbare inkomen (Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2019b). Tabel 14 geeft het gemiddeld besteedbaar inkomen aan naar leeftijd en huishoudenstype.

Tabel 14. Kenmerken één- en tweepersoonshuishouden naar leeftijd en besteedbaar inkomen.

Huishouden	Besteedbaar inkomen 2017
1 phh < 35 jr	€ 21.027
1 phh 35 – 64 jr	€ 23.731
1 phh > 65 jr	€ 20.310
Paar < 35 jr	€ 44.993
Paar 35 – 64 jr	€ 49.771
Paar > 65 jr	€ 35.166

Noot. Aangepast overgenomen van ''WoonOnderzoek Nederland 2018'' van Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2019-b.

Zoals ook de statistieken van het CBS (2018-c) aangeeft wordt een groot deel van de huurvoorraad bewoond door kleine huishoudens. Ruim de helft (56%) van de huurders is alleenstaand en 21% is een paar. Tweederde van alle huurappartementen in Nederland wordt bewoond door een alleenstaand huishouden.

Wanneer er wordt gekeken naar wat voor woning er gewenst wordt, blijkt dat jongere, middelbare paren en gezinnen dromen van een eengezinswoning in de koopsector. Starters, alleenstaanden in alle leeftijden en oudere huishoudens kijken uit naar een huurappartement. De woonwens van circa 1 mio. huishoudens met beslist verhuisneigingen richten zich voor 60% op de koopsector en voor 40% op de huursector. Huishoudens gericht op de huursector oriënteren zich doorgaans vaker op een appartement dan eengezinswoning. Appartementen zijn voornamelijk in vraag door starters, alleenstaande huishoudens en oudere paren. Van de huishoudens die zich richten op de huursector, richt het merendeel zich op huurwoningen tot de liberalisatiegrens van € 720,- (77%), 19% richt zich op de middenhuur (tot € 1.000,-) en slechts 4% richt zich op huurwoningen in de dure huur (€ 1.000,- en meer) (het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2019b).

Bij koopwoningen blijkt dat bijna bij de helft van verhuisgeneigde huishoudens vraag is naar een woning met een prijs vanaf € 280.000,-. Ruim een derde van deze groep vraagt een woning met een prijs tussen € 180.000,- en € 280.000,-. Paren in de leeftijd vanaf 35 jaar vragen het meest naar woningen in het dure segment. Alleenstaande jonge huishoudens en starters die een woning willen kopen, oriënteren zich vaker dan gemiddeld op het goedkope en middeldure segment. Van de starters vraagt 48% een goedkope woning in het segment tot € 180.000,- en 41% een woning in het middeldure segment van € 180.000,- tot € 280.000,- (Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2019b).

6.2.1. MARKTPERSPECTIEVEN

Aedes, SAREF en Dynamis zijn het eens met literatuurstudies. Alle vinden voornamelijk één- of tweepersoonshuishoudens geschikt voor woningen in getransformeerde kantoorgebouwen. In de gerealiseerde transformatieopgaven van SAREF zijn dit ook de doelgroep die intrek hebben genomen in hun woningen. Woningen met een relatief klein oppervlakte van 15 – 50 vierkante meter en 50 – 75 vierkante meter hebben een belangrijke rol gespeeld in de woonvraag vanuit starters en studenten. Gezien de oppervlakte van de woningen ziet Dynamis vooral potentie in de doelgroep starters. Met een focus op universiteitssteden gezien recent afgestudeerden vaak in dezelfde omgeving een woning zoeken. Dynamis ziet wel een risico in het ontwikkelen van kleine woningen. Hierbij is de vraag of kleine woningen ook écht de vraag is vanuit de doelgroep of een gevolg van de huidige woningmarkt. SAREF geeft tevens aan dat de ontwikkeling van bezit naar lease steeds belangrijker wordt.

6.2.2 CONFRONTATIE

De resultaten van het CBS (2018-c) worden samengevoegd met de bevindingen van de casestudies. De gegevens van de huishoudens van de casestudies, waaronder leeftijd en inkomen zijn in verband met privacy niet toegankelijk voor dit onderzoek. Op basis van de benaming is een aanname gesteld in welke type huishouden van het CBS de doelgroep toebehoort.

Uit onderzoek is gebleken dat de 20 transformatieprojecten zich hebben gericht op negen doelgroepen:

1. Starters
2. Studenten
3. Young Professionals
4. Alleenstaanden
5. Senioren
6. Jonge gezinnen
7. Statushouders
8. Expats
9. Zorg wonen

Tabel 15 geeft aan welke doelgroepen toebehoren aan welk type huishouden en vice versa. De toelichting hiervan is tevens zichtbaar in tabel 15.

Tabel 15. Type huishouden CBS – Doelgroepen casestudies

Type huishouden CBS Inclusief definitie	Doelgroep zoals benoemd in casestudies	Toelichting
Eenpersoonshuishouden *''Particulier huishouden bestaande uit één persoon.''*	1) Starters 2) Studenten 3) Young Professionals 4) Alleenstaanden 5) Senioren 7) Statushouders 8) Expats 9) Zorg wonen	Eénpersoonshuishouden kan bijna elke doelgroep vertegenwoordigen zolang deze bestaat uit één persoon. Jonge gezinnen en zorg wonen zijn uitgesloten gezien een jong gezin altijd uit meer dan één persoon bestaat. Zorg wonen is ondergebracht als institutioneel huishouden indien dit bedrijfsmatig wordt voorzien in levensbehoeften en huisvesting. Indien dit niet het geval is, behoort dit tot eenpersoonshuishouden.
Eenoudergezinnen *''Particulier huishouden bestaande uit één ouder met één of meer thuiswonend kind.''*	6) Jonge gezinnen	Jonge gezinnen kunnen als éénoudergezin of paar met thuiswonende kinderen worden gezien zolang er ten minste één kind deel van het huishouden is.
Paar, met thuiswonende kinderen *''Particulier huishouden bestaande uit een paar met ten minste één thuiswonend kind.''*	6) Jonge gezinnen	Idem aan éénoudergezinnen.
Paar, zonder thuiswonende kinderen *''Particulier huishouden bestaande uit een paar zonder thuiswonende kinderen.''*	1) Starters 3) Young Professionals 5) Senioren	Een paar, zonder thuiswonende kinderen kunnen vertegenwoordigd zijn door starters zolang het huishouden nieuw gevormd is door twee personen. Bijvoorbeeld door verhuizing uit ouderlijk huis of studentenwoning. Beide personen dienen geen woning als hoofdbewoner achter te laten (CBS, 2016; BPD, 2016). Een Young Professional is iemand die recentelijk zijn studie heeft afgerond, goed verdient (minimaal modaal) en van een druk sociaal leven geniet (Van dale, z.j.). Een Young Professional is jonger dan 35 jaar. Indien twee Young Professionals bij elkaar wonen, kan dit worden gezien als een paar, zonder thuiswonende kinderen.
Overige meerpersoonshuishoudens *''Particulier huishouden bestaande uit meerdere overige leden. Een overige lid van een huishouden is een persoon die anders dan als partner, ouder in een eenouderhuishouden of als thuiswonend kind deel uitmaakt van een particulier huishouden.''*	2) Studenten	Studenten kunnen een voorbeeld zijn van lid van een huishouden anders dan partner, ouder of thuiswonend kind.
Institutionele huishoudens *''Eén of meer personen die samen een woonruimte bewonen en daar bedrijfsmatig worden voorzien in dagelijkse levensbehoeften. Ook de huisvesting vindt bedrijfsmatig plaats. Het gaat om personen in instellingen zoals verpleeg-, verzorgings- en kindertehuizen, gezinsvervangende tehuizen, revalidatiecentra en penitentiaire inrichtingen, die daar in principe voor langere tijd (zullen) verblijven.''*	9) Zorg wonen	Enkel van toepassing bij bedrijfsmatig voorzien in dagelijkse levensbehoeften en huisvesting.

Noot. Definities overgenomen van ''Tabellen set - Kenmerken van de transformaties op de woningmarkt, 2014-2016.'' van CBS, 2018-c;

6.3 DOELGROEPEN

Uit voorgaande resultaten kan geconcludeerd worden dat bij transformatie éénpersoonshuishoudens en paren (zonder thuiswonende kinderen) het meest geschikt zijn als toekomstige bewoners. Binnen deze huishoudenstypen zijn er verschillen in leeftijd, woonwensen, inkomen en levensstijl, om die reden worden de huishoudenstypen verder uitgewerkt in de volgende doelgroepen;

- Starter
- Student
- Young Professional
- Senior (67+)
- Single (28 – 66 jaar)
- Paar (26 – 66 jaar)

De conceptwoningen uit hoofdstuk 7 worden gebaseerd op de kenmerken van de zes bovenstaande doelgroepen. Aan de hand van literatuuronderzoek en de bevindingen van casestudies zijn er zes kenmerken gekoppeld aan de desbetreffende doelgroep. Figuur 10 toont de zes kenmerken. De keuze voor de zes kenmerken is gebaseerd op de belangrijkste ontwerp- en locatiekenmerken voor de conceptwoningen.

Figuur 10. Kenmerken doelgroep. Aangepast overgenomen van '' BPD Mosaic 2016.'' van BPD, 2016; https://www.facturascripts.com/plugin/residentes.

De leeftijd van de respondenten geeft doorgaans een indicatie van de levensfase van een persoon. Een student zal net zoals de starter, de woningmarkt als eerste keer betreden. Hierdoor worden doorgaans andere wensen gesteld dan een paar met een hoog inkomen. De huishoudsamenstelling bepaalt doorgaans de wens van het woonoppervlak. Het inkomen geeft de mogelijkheden aan in de woningmarkt. Een hoger inkomen geeft meer mogelijkheden zowel in type woning (koop/huur) als de gewenste leefomgeving. Wanneer de gewenste leefomgeving bekend is, kan de potentie worden vastgesteld in de transformatietool.

	Leeftijd	Huishoudenssamenstelling	Leefomgeving	Inkomen	Type woning	Woonoppervlakte
Starter	< 28 jaar	Een- of twee persoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Wijk rondom centrum met OV en voorzieningen*	Beneden modaal tot modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs veelal tot €720,- Maximaal €1.000,-. Kopen tot €180.000,-*	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter*
Student	< 28 jaar	Eenpersoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Wijk rondom centrum met OV en voorzieningen. Universiteitsteden*	Beneden modaal	Huurappartement of studio *Huurprijs tot €720,-*	12 tot 30 vierkante meter *Woonoppervlakte belangrijker dan afwerking en uitstraling*
Young Professional	< 35 jaar	Een- of twee persoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Centrum of hippe wijk eromheen met OV en voorzieningen.*	Modaal tot boven modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs vanaf €720,- tot €1.000,- en hoger. Voorkeur voor kopen tot €365.000,-*	Circa 75 vierkante meter *Uitschieters tot 100 vierkante meter.*
Senior	> 67 jaar	Een- of twee persoonshuishouden	Niet tot zeer sterk stedelijk *Nabij dagelijkse voorzieningen en OV. Sociale cohesie met directe omgeving*	Beneden modaal tot boven modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs veelal tot €720,- Vrije sector maximaal €1.200,- .*	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter. Levensloopbestendig*
Single	28 - 66 jaar	Eenpersoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Wijk rondom centrum of in het centrum met OV en voorzieningen.*	Beneden modaal tot boven modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs veelal tot €720,- maximaal €1.000,- Kopen tot €280.000,-*	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter*
Paar	28 - 66 jaar	Tweepersoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Wijk rondom centrum of in het centrum met OV en voorzieningen.*	Beneden modaal tot boven modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs vanaf €720,- tot €1.000,- en hoger. Voorkeur voor kopen tot €365.000,-*	Circa 50 - 75 vierkante meter *Uitschieters tot 100 vierkante meter*

Figuur 11. Kenmerken doelgroepen. Symbolen aangepast overgenomen van '' BPD Mosaic 2016.'' van BPD, 2016; https://www.facturascripts.com/plugin/residentes.

Figuur 11 toont de kenmerken van de doelgroepen. De doelgroepen vertegenwoordigen alle leeftijden en inkomensgroepen. Uiteraard enkel in een één- of tweepersoonshuishoudensamenstelling. Opvallend in de doelgroepen is de wens naar een sterk tot zeer sterk stedelijke omgeving. Enkel senioren hechten hier weinig waarde aan, zolang de woning maar gelegen is rondom de belangrijkste voorzieningen. Bij alle doelgroepen staan voorzieningen in de directe omgeving en toegankelijkheid tot openbaar vervoer hoog op de wensenlijst. De meeste leefomgevingen zijn gewenst rondom of in het centrum. Zoals ook het WoonOnderzoek van 2018 aangaf, worden zowel woningen in de koopsector als in de huursector gewenst. De huur- en koopprijzen zijn gebaseerd op de resultaten van het Woononderzoek 2018 (het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties, 2019b). Bij het merendeel van de doelgroepen wordt vooral woningen van een oppervlakte rond 50 – 75 vierkante meter gewenst.

Een gedetailleerde beschrijving van de doelgroepen is zichtbaar in bijlage 7.

6.4 CONCLUSIE

De huishoudsamenstelling van één of twee personen is het meest geschikt als doelgroep voor woningen in getransformeerde kantoorgebouwen. Voor de conceptwoningen zal de focus gelegd worden op zes doelgroepen zijnde; *Starter, Student, Young Professional, Single, Senior en Paar.* De producten bestaan uit studio's en appartementen voor in de koop- en huursector. Hierbij ligt de nadruk op huur gezien de ontwikkeling van bezit naar lease én de vraag naar huurwoningen van deze doelgroepen. Woningen met een oppervlakte rond 50 – 75 vierkant meter zijn het meest gevraagd. Daarbij is het belangrijk dat voorzieningen en openbaar vervoer in de directe omgeving aanwezig zijn. De kenmerken en woonwensen van de doelgroepen worden verwerkt in de conceptwoningen of hebben invloed op de transformatiepotentie van de locatie.

CONCEPTEN

7

De structuur binnen Nederlandse kantoren, vraag naar woonruimte en leegstaande kantoorgebouwen leiden tot een perfecte situatie voor conceptmatig transformeren. Concepten die geschikt zijn voor het merendeel van de Nederlandse kantoren én voldoen aan de vraag vanuit doelgroepen. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de vraag: ''Hoe zien woningen eruit die zich verlenen voor een conceptmatige aanpak?'' **Het resultaat van dit hoofdstuk betreft een bibliotheek aan concepten. De concepten zullen de transformatietool uit hoofdstuk 8 ondersteunen. De concepten zijn ontwikkeld op basis van een programma van eisen [PVE]. Een volledige uitwerking van het PVE en de concepten zijn zichtbaar in bijlage 8.**

Allereerst is het PVE opgesteld. Het PVE bevat eisen waaraan de concepten moeten voldoen. De eisen zijn voortgekomen uit bevindingen van voorgaande hoofdstukken en aangevuld met eisen uit het Bouwbesluit 2012. Voor de ontwikkeling van de concepten zijn gebouwspecifieke eisen en/of kenmerken uitgesloten. Hiervoor is gekozen om de concepten zo universeel mogelijk te houden. Bij transformatie zal altijd gewerkt worden vanuit een bestaande situatie die bij elk kantoorgebouw anders is. Daarnaast is het onmogelijk om rekening te houden met gebouwspecifieke kenmerken van alle kantoren in Nederland in één of meerdere concepten. Denk hierbij aan afmetingen van gevelopeningen, afstand tot trappenhuis en type installaties. Casestudies uit hoofdstuk vijf hebben tevens uitgewezen dat geen van de basiselementen van een gebouw leidt tot een negatieve transformatiepotentie (basiselementen zijn de draagstructuur, gevel, ontsluiting en dienende elementen). De concepten geven de belangrijkste aandachtspunten aan op het gebied van ventilatie, geluidsoverdracht en eisen omtrent buitenruimte en/of berging. (Technische) Kenmerken die wél direct invloed hebben, zijn opgenomen in het PVE. In paragraaf 7.2 komen aandachtspunten aan bod die betrekking hebben op de gebouwspecifieke kenmerken zoals de gevel, brandveiligheid, installaties en vluchtwegen.

De concepten zijn voorgelegd aan experts ter beoordeling van de bruikbaarheid. De concepten zijn besproken met experts binnen de organisatie Trebbe (intern) en met externe marktpartijen. Intern zijn vijf experts bijeengekomen. Geselecteerd op hun functie en ervaring met transformatie. Medewerkers van Trebbe die hebben deelgenomen aan de bijeenkomst zijn: E. Noorda (Commercieel Manager), J. Bombach (Directeur Trebbe Wonen), J. Verbeek (Projectontwikkelaar), E. de Boer (Teamleider Hoog Wonen) en W. Boonstra (Projectleider). Extern zijn er één op één afspraken geweest bij Projectontwikkelaar Local, ingenieurs- en adviesbureau DGMR en architectenbureaus OIII Architecten en SVP Architectuur & Stedenbouw. Na deze nieuwe inzichten zijn de concepten zijn verbeterd en aangevuld tot een volwaardig marktproduct, zie bijlage 8.

7.1 PROGRAMMA VAN EISEN

KANTOREN IN NEDERLAND

- Bestaande (midden) corridor van 1,80 meter breed wordt zoveel als mogelijk in stand gehouden.
- Wooneenheden worden verwerkt aan weerszijden van of rondom de bestaande corridor.
- Concepten in diepte maten van 5400 – 6300 – 7200 – 10800 mm.
- Concepten in breedte maten van 3600 – 5400 – 7200 – 9000 – 10.800 mm.

Prefabricage heeft structuur aangebracht in Nederlandse kantoren. De concepten worden verwerkt in de meest voorkomende dieptes aan weerszijde van de bestaande corridor en/of rondom de bestaande kern. Voor de conceptwoningen zal een minimumbreedte worden aangehouden van 3,60 meter tot een maximum van 10,80 meter per woonproduct.

DOELGROEPEN

- Wooneenheden met een oppervlakte van 12 tot 100 m^2

Op basis van de woonwensen van de doelgroepen *Starter, Student, Young Professional, Senior, Single en Paar* worden er woningen gemaakt van 12 tot 100 vierkante meter. Figuur 12 geeft weer welk woonoppervlakte de desbetreffende doelgroep wenst in de huidige markt.

	Woonoppervlakte
Starter	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter*
Student	12 tot 30 vierkante meter *Woonoppervlakte belangrijker dan afwerking en uitstraling*
Young Professional	Circa 75 vierkante meter *Uitschieters tot 100 vierkante meter.*
Senior	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter. Levensloopbestendig*
Single	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter*
Paar	Circa 50 - 75 vierkante meter *Uitschieters tot 100 vierkante meter*

Figuur 12. Wensen woonoppervlakte naar doelgroep, eigen werk.

BOUWBESLUIT 2012

- Concepten dienen te allen tijde te voldoen aan Bouwbesluit 2012.

Alle (nieuw te bouwen) bouwwerken moeten voldoen aan de technische eisen uit het Bouwbesluit 2012. Het Bouwbesluit 2012 omvat de wettelijke technische eisen op het gebied van veiligheid, gezondheid, bruikbaarheid, energiezuinigheid en milieu. Het Bouwbesluit 2012 noemt drie kwaliteitsniveaus. Wanneer er sprake is van een functieverandering en het verbouwen van gebouwen, zoals bij transformaties, geldt voor veruit de meeste aspecten het rechtens verkregen niveau. In de praktijk betekent dit dat het gebouw te allen tijde moet voldoen aan de minimale eisen van bestaande bouw én door de verbouwing mag de actuele kwaliteit er niet op achteruit gaan. Wanneer er een element volledig nieuw of vernieuwd wordt, gelden er doorgaans nieuwbouweisen. In de concepten zijn onder andere de eisen van afmetingen en toegankelijkheid van verblijfsruimten en aanwezigheid van buitenruimte verwerkt. Het minimaal equivalente daglichtoppervlakte is tevens aangegeven per verblijfsruimte.

OVERIGE EISEN

- Keukenblok 1800 mm of 2400 mm.
- Opstelplaats voor koelkast en fornuis.

Alle zelfstandige wooneenheden krijgen standaard een keukenblok en ruimte voor het plaatsen van een koelkast en fornuis. De afmeting van het keukenblok en aantal opstelplaatsen is afhankelijk van de indeling en woonoppervlakte van het concept.

7.2 AANDACHTSPUNTEN

Bij een transformatie heeft de bestaande situatie invloed op de technisch en/of financiële haalbaarheid. Gelinck en Van Zeeland (2010) en de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland (2014) hebben hiervoor de volgende kenmerken in kaart gebracht die extra aandacht vragen bij een transformatie:

- Gevel
- Vluchtwegen
- Brandveiligheid
- Geluid
- Parkeren
- Bergingen
- Hoofddraagconstructie

De gevel van een woonfunctie is verplicht een spuivoorziening te hebben. Dit houdt in dat ramen open kunnen voor het afvoeren van vuile lucht. Wanneer de bestaande gevel hier niet aan voldoet, kan het vervangen van de gevel de nodige kosten met zich meebrengen. Bij een beeldbepalende en/of geluid belaste gevel kan transformatie technisch niet haalbaar blijken. Elk gebouw dient te voldoen aan gestelde vluchteisen. In bestaande bouw ligt de eis voor twee vluchtroutes bij 1.500 vierkante meter gebruiksoppervlakte aan woonfunctie. Het creëren van een extra noodtrappenhuis is veelal duur en zelfs in sommige vallen niet mogelijk. Het B&W c.q. de brandweer heeft in de praktijk de neiging om de nieuwbouweis aan te houden en geen ontheffing daarvan te geven. Hetzelfde probleem kan ontstaan van het brandveilig maken van de concepten. Bij het wijzigen van de vloer gelden nieuwbouweisen voor de weerstand tegen branddoorslag en brandoverslag (WBDBO). Voldoen aan eisen m.b.t. brandwerendheid leidt soms tot hoge kosten. Kantoren staan doorgaans op geluidbelaste locaties. Voldoen aan de geluidseisen kan leiden tot hoge kosten. Het toepassen van zwevende dekvloeren en verlaagde plafonds is doorgaans de oplossing voor geluidsoverdracht tussen woningen. Een zwevende dekvloer en verlaagd plafond worden dan ook doorgevoerd in de concepten. Het voldoen aan de parkeernorm die wordt geëist in het bestemmingsplan of verordening van de gemeente kan zorgen voor hoge kosten en/of lagere opbrengsten. De lagere opbrengsten zijn doorgaans het gevolg wanneer andere functies ruimte moet maken voor parkeren. In overleg met de gemeente zou hiervoor een uitzondering gemaakt kunnen worden. Hetzelfde probleem kan zich voordoen met het creëren van voldoende bergingen. Voor woningen onder de 50 vierkante meter kan voldaan worden met een gezamenlijke berging. Tot slot zijn er ook positieve aandachtspunten. Gelinck en Van Zeeland (2010) geven aan dat de hoofddraagconstructie zelden tot problemen zorgt.

> *''In de regel zijn kantoorgebouwen zelfs in staat één of twee extra lagen (optoppen) te dragen."*

De mogelijkheid tot het creëren van extra vierkante meters maakt een transformatie financieel aantrekkelijker en/of kan leiden tot financiële haalbaarheid. Een voorbeeld hiervan is de casestudie Joan Muyskenweg te Amsterdam waar zelfs drie lagen zijn toegevoegd.

Ook medewerkers van Trebbe en externe partijen (Local, DGMR, OIII Architecten en SVP Architectuur & Stedenbouw) hebben aandachtspunten aangegeven. Hierbij gaat het voornamelijk op het gebied van techniek en de bruikbaarheid van de concepten. Zo is geadviseerd om te werken met standaard modules van voorzieningen om de concepten beheersbaar te houden. In de volgende paragraaf zijn de toegepaste modules zichtbaar. Flexibiliteit in de concepten wordt ook zeer aangeraden, een conceptmatige aanpak kan beperkingen en problemen opleveren.

DGMR adviseert om zoveel als mogelijk collectief te verwarmen door bijvoorbeeld stadsverwarming. Wanneer dit niet mogelijk is, zijn all-electric oplossingen nodig gezien er geen gas meer gebruikt mag worden in de toekomst. Voor de concepten worden elektrische radiatoren met een elektrische boiler voor warmtapwater aangeraden. Individuele warmtepompen worden afgeraden gezien de relatief kleine wooneenheden. Opvallend is tevens dat alle experts adviseren om de meterkasten centraal te situeren. Dit minimaliseert risico's en aantal schachten. Voor de concepten is deze aanbeveling meegenomen als aandachtspunt. De meest optimale installatie zal per gebouw bekeken moeten worden. Voor dit onderzoek wordt er uitgegaan dat de ruimtereservering per concept voldoende mogelijkheden biedt om de techniek te situeren. Wanneer de techniekruimte niet benodigd blijkt te zijn, kan het altijd functioneren als berging.

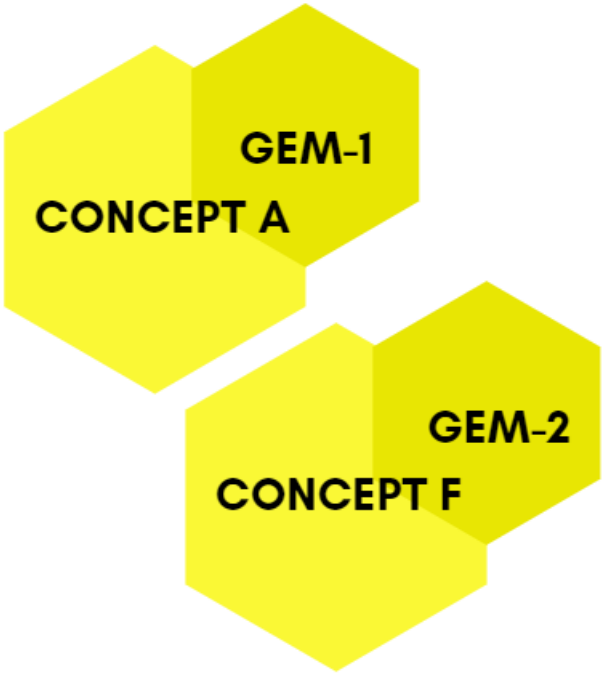
Tot slot hebben de experts hun kijk op conceptmatig transformeren aangegeven. OII Architecten, SVP Architectuur & Stedenbouw en DGMR zien conceptmatig transformeren goed mogelijk door de uniformiteit in kantoorgebouwen. Daarbij wordt verwacht dat de concepten de initiatieffase van transformatieprojecten kunnen versnellen. Ondanks dat de concepten gedeeltelijk het werk van de architect wegneemt zijn de experts positief. Local, projectontwikkelaar ziet de concepten alleen werken voor massaproductie. Gebouwen en/of locaties waar het verschil niet gemaakt wordt met een bijzonder en specifiek product. Wie het product gaat afnemen, is zeer belangrijk om in gedachte te houden. De concepten kunnen goed inspelen op de vraag vanuit beleggers en corporaties, die doorgaans geen specials zoeken.

De beschreven aandachtspunten zijn zover als mogelijk verwerkt in de conceptwoningen dan wel in de transformatietool uit hoofdstuk 8.

7.3 CONCEPTEN

Totaal zijn 33 concepten beschikbaar voor Trebbe. Binnen de concepten zijn er twee onzelfstandige wooneenheden, twee gemeenschappelijke concepten en 18 zelfstandige wooneenheden.

Concept A en F zijn onzelfstandige wooneenheden voor de doelgroep studenten. Deze concepten bestaan uit een studio met een keukenvoorziening. Deze concepten worden ondersteund door gemeenschappelijk concept GEM-1 en GEM-2. De gemeenschappelijke concepten zijn de sanitaire voorzieningen inclusief wasruimte. Concept C t/m E en G t/m T zijn zelfstandige wooneenheden. Dit betekent een eigen keuken- en sanitaire voorziening. De zelfstandige concepten zijn standaard uitgewerkt met een badkamer en toilet in één ruimte. Van negen concepten (C t/m E – H t/m J – M t/m O) is een variant waarbij het toilet gescheiden is van de badkamer. De afnemer heeft hierbij de mogelijkheid om zijn voorkeur in aan te geven.



Tabel 16 geeft een overzicht van de afmetingen en oppervlakte van de concepten. De gemeenschappelijke concepten zijn niet aangegeven in de tabel, concept GEM-1 is gelijk aan concept A en concept GEM-2 vergelijkbaar met concept F.

Tabel 16. Concepten naar oppervlakte en maatvoering, eigen werk.

Diepte x Breedte (mm)	3600		5400		7200		9000		10800	
5400	A	18 m²	B	27 m²	C	36 m²	D	46 m²	E	55 m²
6300	F	21 m²	G	31 m²	H	42 m²	I	53 m²	J	65 m²
7200	K	24 m²	L	36 m²	M	49 m²	N	62 m²	O	74 m²
10800	P	36 m²	Q	55 m²	R	74 m²	S	93 m²	T	112 m²

Figuur 13 is een overzicht welk concept passend is bij welke doelgroep(en). Dit is vastgesteld op basis van de woonwensen met betrekking tot het aantal vierkante meter woonoppervlakte.

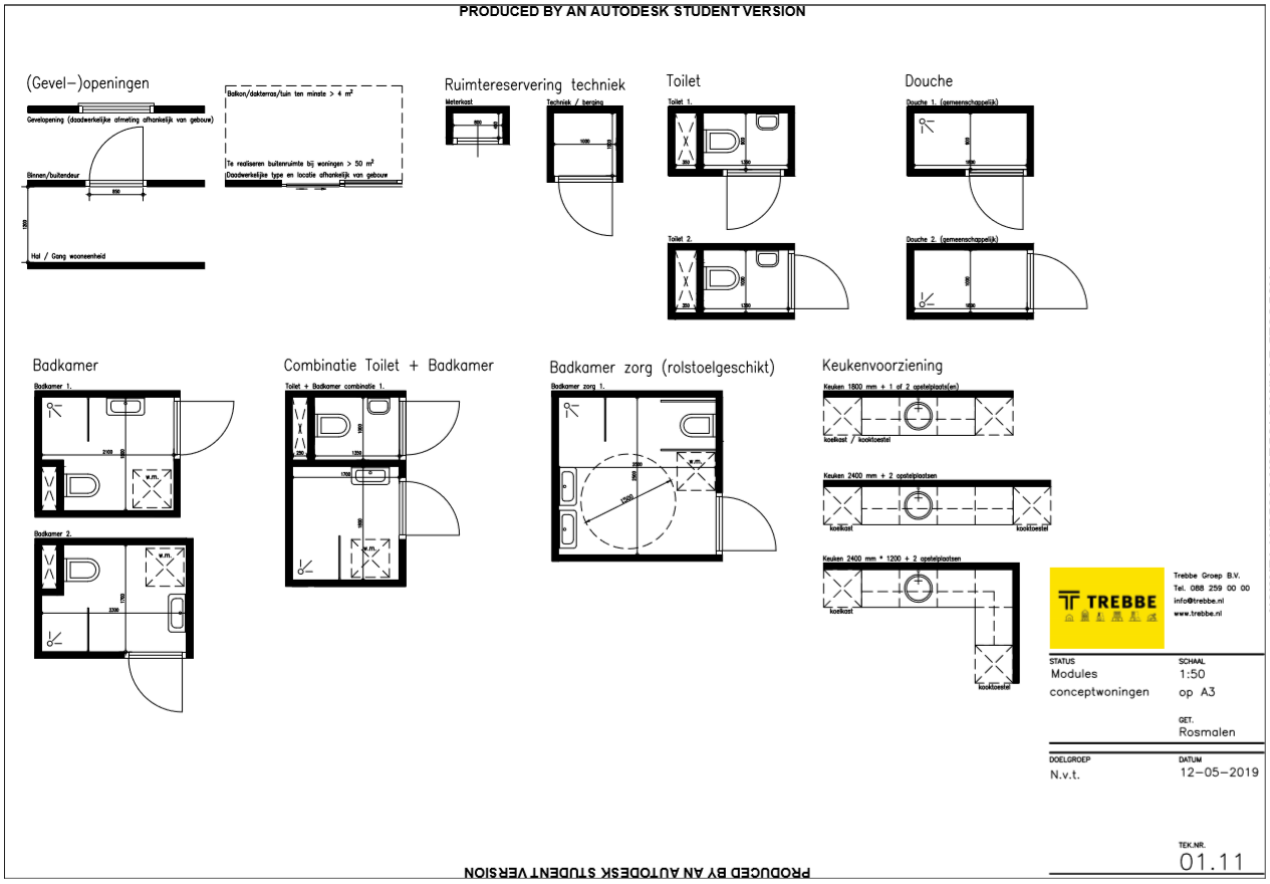
GESCHIKTE CONCEPTWONINGEN PER DOELGROEP																				
1. Student	A	B				F	G				K									
2. Starter			C	D	E		G	H	I	J		L	M		O	P	Q	R		
3. Young Professional														N	O			R	S	T
4. Single			C	D	E			H	I	J		L	M	N	O	P	Q	R		
5. Paar			C	D	E			H	I	J			M	N	O		Q	R	S	T
6. Senior			C	D	E			H	I	J			M	N	O			R		

Figuur 13. Geschikte conceptwoningen per doelgroep, eigen werk.

MODULES

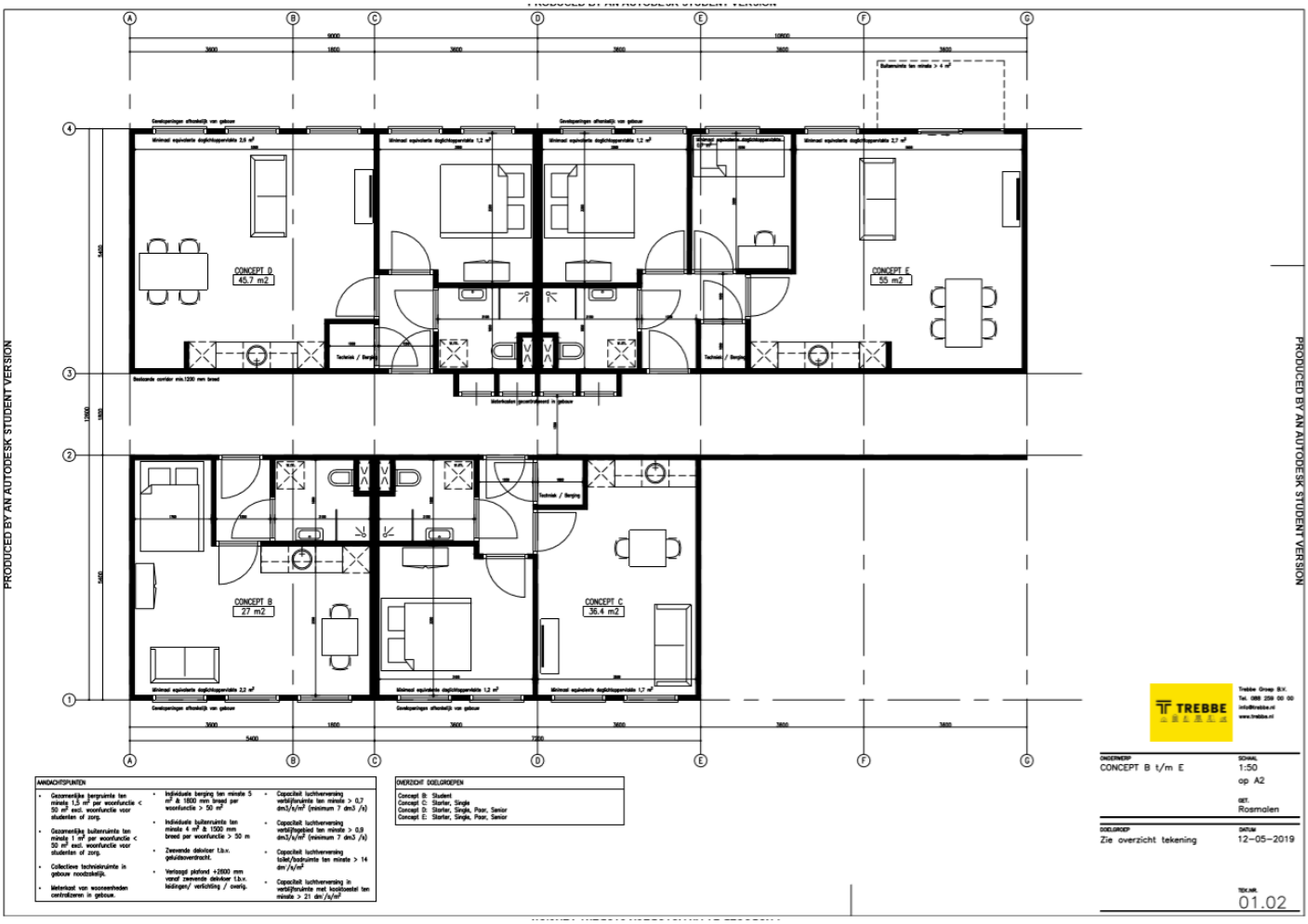
Binnen de 33 concepten zijn vaste modules verwerkt, op aanraden van experts. De modules zijn zichtbaar in tekening 01.11., zie figuur 14.

Alle concepten bestaan uit dezelfde binnen- en buitendeur, halbreedte en techniekruimte. Voor de keukenvoorziening zijn drie standaarduitvoeringen. De sanitaire voorzieningen hebben acht standaarduitvoeringen. De schachten van de sanitaire voorzieningen zijn op elkaar afgestemd. Wanneer verschillende modules boven elkaar worden toegepast, kan alsnog gebruik worden gemaakt van één schacht. Door de sanitaire modules te prefabriceren, kan de tijdsduur van het project mogelijk verkort worden.



Figuur 14. Modules conceptwoningen tekening 01.11, eigen werk.

In figuur 15 zijn enkele concepten zichtbaar. In bijlage 8 worden alle 33 concepten weergegeven. Trebbe heeft toegang tot de concepten in DWG- als in SKP-file. De bestanden zijn te downloaden door middel van een link in de transformatietool.



Figuur 15. Conceptwoningen B t/m E tekening 01.02, eigen werk.

AANDACHTSPUNTEN

- Gezamenlijke bergruimte ten minste 1,5 m^2 per woonfunctie < 50 m^2 excl. woonfunctie voor studenten of zorg.
- Gezamenlijke buitenruimte ten minste 1 m^2 per woonfunctie < 50 m^2 excl. woonfunctie voor studenten of zorg.
- Collectieve techniekruimte in gebouw noodzakelijk.
- Meterkast van wooneenheden centraliseren in gebouw.
- Individuele berging ten minste 5 m^2 & 1800 mm breed per woonfunctie > 50 m^2
- Individuele buitenruimte ten minste 4 m^2 & 1500 mm breed per woonfunctie > 50 m
- Zwevende dekvloer t.b.v. geluidsoverdracht.
- Verlaagd plafond +2600 mm vanaf zwevende dekvloer t.b.v. leidingen/ verlichting / overig.
- Capaciteit luchtverversing verblijfsruimte ten minste > 0,7 $dm3/s/m^2$ (minimum 7 dm3 /s)
- Capaciteit luchtverversing verblijfsgebied ten minste > 0,9 $dm3/s/m^2$ (minimum 7 dm3 /s)
- Capaciteit luchtverversing toilet/badruimte ten minste > 14 $dm^3/s/m^2$
- Capaciteit luchtverversing in verblijfsruimte met kooktoestel ten minste > 21 $dm^3/s/m^2$

OVERZICHT DOELGROEPEN

Concept B: Student
Concept C: Starter, Single
Concept D: Starter, Single, Paar, Senior
Concept E: Starter, Single, Paar, Senior

Figuur 16. Aandachtspunten en overzicht doelgroep tekening 01.02, eigen werk.

Naast de concepten zijn op de tekening aandachtspunten weergegeven en een overzicht voor welke doelgroep het concept geschikt is, zie figuur 16. Dit zijn aandachtspunten en/of Bouwbesluit 2012 eisen omtrent berging, buitenruimte, techniek, ventilatie en geluidsoverdracht.

7.4 CONCLUSIE

De concepten hebben zich ontwikkeld in onzelfstandige en zelfstandige wooneenheden. Van studio's tot twee-, drie- en vierkamerappartementen. Ontwikkeld op basis van de gestelde eisen uit het PVE. Het PVE is opgesteld aan de hand van de structuur van Nederlandse kantoren, woonwensen van de doelgroep en technische eisen van het Bouwbesluit 2012. Met een oppervlakte vanaf 18 tot 112 vierkante meter sluit dit optimaal aan bij de wensen van *Starters, Studenten, Senioren, Young Professionals, Paren en Singles.* De aandachtspunten geven Trebbe daarnaast inzicht in belangrijke aspecten bij transformatie. De aandachtspunten zijn verwerkt in de concepten en/of zullen terugkeren in de transformatietool. De concepten kunnen tijdens de transformatietool ingezet worden om het programma vast te stellen. Door te werken met modules kan prefabricage worden ingezet om het proces zo efficiënt mogelijk te maken.

Tot slot kan geconcludeerd worden dat experts overtuigd zijn van een conceptmatige aanpak van transformeren door de uniformiteit in kantoorgebouwen. De verwachting is dat de initiatieffase met de inzet van concepten versneld kan worden. De concepten zijn vooral geschikt voor massaproductie, waar het verschil niet gemaakt wordt met een uniek woonproduct. De concepten zijn zeer geschikt voor beleggers en corporaties, die doorgaans geen unieke woonproducten zoeken.

De concepten zijn voor Trebbe uitgewerkt in Autocad (DWG) en in SketchUp (SKP).

TRANSFORMATIETOOL TREBBE

Op basis van voorgaande onderzoeken wordt in dit hoofdstuk de nieuwe transformatietool voor Trebbe geïntroduceerd. Er wordt antwoord gegeven op de vraag ''Hoe vormt de nieuwe transformatietool zich?'' **Het uitgangspunt van de transformatietool betreft de Conversion Meter zoals aangegeven in hoofdstuk 4. Zijn de huidige criteria en stappen in de Conversion Meter volledig om de haalbaarheid te toetsen? Op welke wijze kunnen de woonwensen van de doelgroepen worden meegenomen? Hoe kan de bibliotheek aan concepten worden toegevoegd? En hoe kan het financieel model van Trebbe aansluiten op de Conversion Meter? Deze vragen hebben geleid tot een definitieve transformatietool.**

8

De transformatietool in paragraaf 8.1 is het eindproduct voor Trebbe. De transformatietool is tot stand gekomen door het beoordelen van de waarde en kwaliteit van de Conversion Meter en het toevoegen van stappen voor de doelgroepen en concepten. Daarnaast zijn interviews afgenomen met twee medewerkers van Trebbe die expert zijn in haalbaarheidsstudies. Uit de interviews zijn aandachtspunten op het gebied van bruikbaarheid naar voren gekomen. De transformatietool is hierop aangepast. Tot slot is de transformatietool getest in twee studies, zie hoofdstuk 9. Door de transformatietool te testen, zijn de laatste aanpassingen doorgevoerd. Dit alles heeft geresulteerd in een optimale en allesomvattende transformatietool.

8.1 TRANSFORMATIETOOL

De transformatietool voor Trebbe omvat zeven stappen. Voor de start van de transformatietool is een toelichting aanwezig voor de gebruiker van de transformatietool, zie figuur 17.

Beste gebruiker,

Dit model betreft een haalbaarheidstool om de transformatiepotentie van een kantoorgebouw naar woonfunctie vast te stellen.
Om de haalbaarheid van transformatie vast te stellen doorloopt u maximaal zeven stappen, zie onderstaand overzicht.

Bij de haalbaarheidstool toebehoort een presentatiemodel (PowerPoint) om de belangrijkste bevindingen te documenteren.
Het presentatiemodel kunt u via deze link openen. Presentatiemodel
U kunt het presentatiemodel bewerken door het menu via opties te dowloaden als PPTX (PowerPoint bestand).

In de blauwe velden dient u, als gebruiker, de desbetreffende gegeven(s) in te voeren.
Onderstaand overzicht geeft aan welk resultaat er wordt bereikt in welke stap.
Indien van toepassing is er een extra toelichting weergegeven bij de stap.

Overzicht

Stap	Actie	Niveau	Resultaat
Stap 0	Ontwikkelkans of opdracht vanuit externe partij	Voorraad	Aanbod van leegstaand kantoorgebouw
Stap 1	Eerste verkenning Beoordeling gebouw met vetocriteria	Locatie Gebouw	Snelle selectie van kantoren; wel of niet Geschikt voor nader onderzoek: Go / No Go
Stap 2	Haalbaarheidscan Beoordeling gebouw met graduele criteria	Locatie Gebouw	Oordeel over de transformatiepotentie van een kantoorgebouw
Stap 3	Beoordeling transformatiepotentie	Locatie Gebouw	Transformatieklasse van een kantoorgebouw Transformatiepotentie van gebouw; Go / No Go
Stap 4	Vaststellen potentiele doelgroep(en)	Locatie Gebouw	Inzicht in potentiele doelgroep(en)
Stap 5	Vaststellen programma	Gebouw	Inzicht in programma / Schetsplan conceptwoningen
Stap 6	Financiele haalbaarheid	Gebouw	Inzicht in financiele haalbaarheid Kosten/batenanalyse; Planning op hoofdlijnen
Stap 7	Checklist risico's planvorming	Locatie Gebouw	Risico's in transformatieplan

Figuur 17. Overzicht stappen transformatietool. Aangepast overgenomen van ''The New Transformation Meter: A new evaluation instrument for matching the market supply of vacant office buildings and the market demand for new homes.'', door R.P. Geraedts en D.J.M. van der Voordt, 2017.

De toelichting beschrijft dat de transformatietool geschikt is voor het beoordelen van de transformatiepotentie van een kantoorgebouw naar woningen. In de transformatietool worden de blauwe velden ingevoerd door de gebruiker. Het overzicht geeft aan welk resultaat wordt bereikt per stap. De gebruiker heeft de mogelijkheid om een presentatiemodel te downloaden via een downloadlink. Het presentatiemodel ondersteund de gebruiker in het vastleggen van de bevindingen. De transformatietool ondersteunt door het presentatiemodel geeft de gebruiker de mogelijkheid om de directie, collega's en/of derden op de hoogte te stellen van de bevindingen.

Wanneer sprake is van een ontwikkelkans of opdracht kan de tool worden gestart.

STAP 1. EERSTE VERKENNING

Figuur 18 toont het overzicht van stap 1, de eerste verkenning. De gebruiker start met het invoeren van een projectnaam, datum en zijn eigen naam. Stap 1 bestaat uit zes vragen (vetocriteria).

STAP 1. Eerste beoordeling van leegstaand kantoorgebouw met behulp van vetocriteria

Antwoord **'ja'** (score = 2) is positief voor transformatie naar woningen. Het antwoord **'nee'** (score = 1) is negatief voor transformatie naar woningen.
Als gebruiker van de checklist kan overwegen worden of deze criteria daadwerkelijk leiden tot een veto voor transformatie (= directe afwijzing).
Als één van de vetocriteria leidt tot de beoordeling nee, is de potentie van transformatie naar woningen niet aanwezig. In dat geval is stap 2 niet langer nodig.

Project:	*Invoeren*
Datum:	*Invoeren*
Ingevuld door:	*Invoeren*

ASPECT	VETO CRITERIA	BRON DATA	BEOORDELING	
			Ja	Nee
VETO CRITERIA MARKT				
1. Vraag naar woningen	1. Er is vraag naar huisvesting van lokale doelgroepen	Makelaar / Rapportages marktpartijen / anders Syntrus outlook 2019-2021 Dynamis NVM		
VETO CRITERIA STAKEHOLDERS				
2. Gemeente	2. Positieve instelling vanuit de gemeente	Gemeente / Ontwikkelvisie / anders		
3. Eigenaar	3. Bereidbaarheid tot verkoop van het gebouw	Eigenaar / Tussenpersoon		
VETO CRITERIA LOCATIE				
4. Stedelijke locatie	4. Geen ernstig risico voor de volksgezondheid (lucht, geluid)	Makelaar / Inspectie op locatie / Anders Luchtkwaliteit (Atlas) Geluidbelasting (RIVM)		
5. Locatie	5. Resultaat selectiecriteria locatie betreft overwegen of zeer interessant.	Selectiecriteria locaties		
VETO CRITERIA GEBOUW				
6. Afmeting van gebouw	6. Vrije plafondhoogte > 2.60 meter	Makelaar / Inspectie op locatie / Tekeningen		
		RESULTAAT QUICK SCAN:	0	0
		GO / NO GO		

Figuur 18. Stap 1 transformatietool. Aangepast overgenomen van ''The New Transformation Meter: A new evaluation instrument for matching the market supply of vacant office buildings and the market demand for new homes.'', door R.P. Geraedts en D.J.M. van der Voordt, 2017.

De zes vragen bestaan uit de aspecten markt, stakeholders, locatie en gebouw. De gebruiker moet onder andere beantwoorden of vraag is naar huisvesting, sprake is van een positieve instelling vanuit de gemeente en of de eigenaar bereid is tot verkoop van het gebouw. Bij elk vetocriteria kan de gebruiker de bronnen in naastgelegen kolom gebruiken. Voor de markt, luchtkwaliteit en geluidbelasting zijn vaste links beschikbaar. Om criteria vijf 'locatie' te beantwoorden, is een bestaand selectiecriteriamodel van Trebbe geïntegreerd, zie figuur 19.

TREBBE
ONTWIKKELT EN BOUWT

SELECTIECRITERIA LOCATIE

Criteria	Waardering	Score
1. Projectgrootte	maak keuze...	maak keuze...
2. Concurrentie	maak keuze...	maak keuze...
3. Regio	maak keuze...	maak keuze...
4. Relatie gemeente	maak keuze...	maak keuze...
5. Bestemming	maak keuze...	maak keuze...
6. Potentie winvermogen	maak keuze...	maak keuze...
7. Strategisch belang	maak keuze...	maak keuze...
8. Risicoprofiel	maak keuze...	maak keuze...
9. Doorlooptijd	maak keuze...	maak keuze...
Totaal	0%	0
RESULTAAT	Niet interessant	

Figuur 19. Stap 1 transformatietool 'selectiecriteria locatie met scores'. Overgenomen van ''Selectiecriteria Locatie'' van Trebbe, z.j.

Het selectiecriteria model van de locatie bestaat uit negen criteria. Deze criteria worden gewaardeerd op drie niveaus. Maximaal kan 18 punten worden behaald. Bij minimaal 9 punten (50%) wordt de locatie overwogen, bij 80% krijgt de locatie een score van zeer interessant. Figuur 20 geeft aan welke mogelijkheden er zijn per criteria en welke score daartoe behoort.

Alle zes vetocriteria van stap 1 worden beantwoord met een 'ja' of 'nee'. Het antwoord 'ja' (score = 2) is positief, het antwoord 'nee' (score = 1) is negatief voor transformatie naar woningen. Om fouten te voorkomen, kan de gebruiker alleen een waarde van twee invoeren bij de kolom 'ja' en een waarde van één in de kolom 'nee'. Een foutmelding wordt weergegeven wanneer een andere waarde wordt ingevoerd, zie figuur 21.

Wanneer minimaal één keer 'nee' wordt beantwoord, kleurt de beoordeling GO/ NO GO rood. Dit betekent dat het verder beoordelen van de haalbaarheid niet langer nodig is. Uiteraard kan de gebruiker ervoor kiezen om een uitzondering te maken en de desbetreffende criteria niet als vetocriteria te beoordelen. Bij een groen resultaat betekent dit een GO. De gebruiker kan verder naar stap 2 van de transformatietool.

STAP 2. HAALBAARHEIDSSCAN
In stap 2 wordt de locatie en het gebouw beoordeeld op graduele criteria, zie figuur 23. De gebruiker beoordeelt de criteria op een schaal van 0 tot 10. Net zoals bij stap 1 kan alleen een waarde worden ingevoerd van 0 t/m 10, wanneer dit niet gebeurt, krijgt de gebruiker een foutmelding, zie figuur 22.

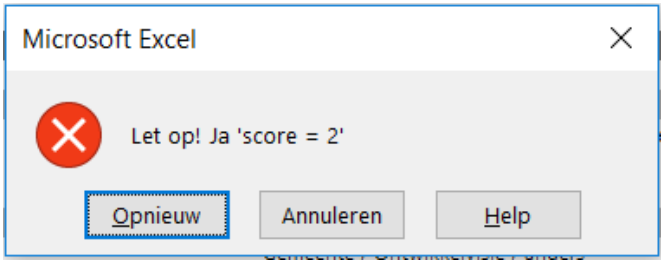
De criteria zijn verdeeld in vier aspecten zijnde functioneel, cultureel, technisch of wet- en regelgeving. Onderling de vier aspecten verschilt het aantal criterium. Om een gelijke weging te krijgen in de totaalscore wordt een gemiddelde genomen van de gemiddelde scores van de vier aspecten.

De transformatietool is standaard ingesteld dat de locatie zwaarder weegt (factor 5) ten opzichte van het gebouw (factor 3). De reden hiervoor is dat een gebouw gemakkelijker aangepast kan worden dan de locatie. De gebruiker heeft de mogelijkheid om naar eigen inzicht de weging tussen de locatie en het gebouw te wijzigen. Hierbij moet de maximale score van 80 in stand blijven. De transformatieklasse uit stap 3 is namelijk hierop ingesteld.

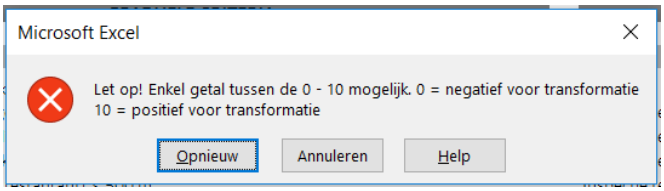
Ter efficiëntie heeft de gebruiker toegang tot diverse hyperlinks. De databronnen kunnen geraadpleegd worden voor het beantwoorden van de criteria. Voor de locatie moet de gebruiker onder andere de afstand en kwaliteit van voorzieningen in de omgeving beoordelen en de toegankelijkheid met openbaar vervoer en auto tot het object. Het imago van de buurt, bestemmingsplan en eigendomssituatie moet tevens beoordeeld worden in de locatie. De criteria van het gebouw richten zich op de bouwkundige transformatiepotentie.

Grenzen			
Zeer interessant	80%		
Overwegen	50%		
Niet interessant			
Scores			
	0	1	2
maak keuze...	< 20	20-40	> 40
maak keuze...	Tender	Meervoudig	1-op-1
maak keuze...	Buiten	Acquisitiegebied	Focusgebied
maak keuze...	Niet	Goed	Zeer goed
maak keuze...	Koud	In visie	Bestemming
maak keuze...	Matig	Goed	Zeer goed
maak keuze...	Niet	Gemiddeld	Groot
maak keuze...	Groot	Gemiddeld	Klein
maak keuze...	> 5 jaar	2-5 jaar	< 2 jaar
maak keuze...	0	1	2

Figuur 20. Stap 1 transformatietool 'selectiecriteria locatie met scores'. Overgenomen van ''Selectiecriteria Locatie'' van Trebbe, z.j.



Figuur 21. Foutmelding bij invoer kolom 'ja', eigen werk.



Figuur 22. Foutmelding bij invoer stap 2, eigen werk.

Hierbij moet de gebruiker het gebouw beoordelen op eventuele huurstromen, capaciteit van het gebouw, uitbereidingsmogelijkheden, staat van onderhoud en aanwezige stramienmaten. Tevens worden de mogelijkheden omtrent daglicht en huidige vlucht- en toegangsroutes beoordeeld. Zie figuur 23 voor een overzicht van de criteria.

STAP 3. BEOORDELING TRANSFORMATIEPOTENTIE

STAP 2. Verdere beoordeling van leegstand kantoorgebouw met behulp van graduele criteria.

De onderstaande criteria dienen beoordeelt te worden aan de hand van een schaalweging van 0 (negatief voor transformatie) tot 10 (positief voor transformatie). Bij enkele vragen kan 0 ook gezien worden als 'nee' en 10 als 'ja'.
De totaalscore van de locatie en gebouw is het gemiddelde van de gemiddelde scores van de hoofdaspecten (functioneel, cultureel, technisch en wet- en regelgeving). De gemiddelden worden afgrond naar een heel getal.
Standaard heeft de locatie wegingsfactor 5 en gebouw wegingsfactor 3. De locatie heeft hierbij een hogere weging gezien een gebouw *gemakkelijker* aan te passen is. De gebruiker heeft de mogelijkheid om naar eigen inzicht de weging aanpassen.

LOCATIE

ASPECT	GRADUELE CRITERIA	BRON DATA		BEOORDELING
FUNCTIONEEL				SCORE 0 - 10
1. Stedelijke locatie	1a. Mate van stedelijkheid is sterk tot zeer sterk	CBS	Database	0
	1b. Gebouw staat in geschikte omgeving om te wonen	Inspectie ter plaatsen / Google maps		
2. Afstand en kwaliteit van voorzieningen in de omgeving	2a. Winkel voor dagelijkse benodigdheden (supermarkt, drogisterij) < 500 m.	Inspectie ter plaatsen / Google maps	Google maps	
	2b. Ontmoetingsplekken in de buurt (plein, park) < 500 m.	Inspectie ter plaatsen / Google maps		
	2c. Horeca (bar, cafe, restaurant) < 500 m.	Inspectie ter plaatsen / Google maps		
	2d. Medische basisvoorziening (huisarts, apotheker, tandarts) < 2 km.	Inspectie ter plaatsen / Google maps		
	2e. Sportfaciliteiten (sportschool, zwembad, sportpark) < 2 km.	Inspectie ter plaatsen / Google maps		
	2f. Onderwijs (kinderopvang tot universiteit) < 2 km.	Inspectie ter plaatsen / Google maps		
3. Toegankelijkheid tot openbaar vervoer	3a. Afstand tot treinstation < 1 km.	Google maps	Google maps	
	3b. Afstand tot bus, tram, metro < 500 km.	Google maps		
4. Toegankelijkheid met de auto en parkeermogelijkheden	4a. Goede doorstroming van verkeer zonder obstakels en belemmeringen	Inspectie ter plaatsen / Google maps	Google maps	
	4b. Afstand tot parkeerplaats < 250 m.	Inspectie ter plaatsen / Google maps		
	4c. Mogelijkheden voor behalen parkeernorm in omgeving	Inspectie ter plaatsen / Google maps		
				0 *Gem. score functioneel*
CULTUREEL				
5. Representatieve indruk	5a. Centraal gelegen of levendige buurt met goed imago / reputatie	Google maps	Google maps	0
	5b. Eigendomssituatie van andere gebouwen in de buurt	Google maps / Kadaster	Mijn Kadaster	
	5c. Directe beschikbaarheid van groene omgeving	Google maps		
				0 *Gem. score cultureel*
WET- EN REGELGEVING				
6. Eigenaar van grond & opstal	6. Grond en opstal in eigendom of met kort verhuurcontract (opstal)	Makelaar / Gemeente		0
7. Gemeente	7. Positieve instelling vanuit de gemeente	Makelaar / Gemeente		
8. Bestemmingsplan	8. Bestemmingsplan staat transformatie naar woningen toe of de gemeente verleent medewerking voor wijzigen bestemmingsplan	Makelaar / Gemeente	Ruimtelijke plannen	
				0 *Gem. score wet- en regelgeving*

Totaal Locatie (= gemiddelde):	0	x
Weging	5	=
Maximale score Locatie	50	
Haalbaarheidsscan Locatie	0	A

GEBOUW

ASPECT	GRADUELE CRITERIA	BRON DATA		BEOORDELING
FUNCTIONEEL				SCORE 0 - 10
1. Bouwjaar	1. Bouwjaar > 1965	Makelaar / Kadaster	Mijn Kadaster	0
2. Leegstand	2. 100% leegstand of huurstroom groter dan financieringslast	Makelaar / Verkoper / Anders		
3. Woningen	3. Capaciteit gebouw > 1000 m2	Kadaster / Makelaar / Tekeningen		
4. Uitbreidbaarheid	4. Horizontale of verticale uitbereiding is mogelijk	Inspectie ter plaatsen / Google maps	Google maps	
				0 *Gem. score functioneel*
CULTUREEL				
5. Representatieve indruk	5. Herkenbaar in vergelijking met omliggende gebouwen of eigen identiteit is realiseerbaar	Inspectie ter plaatsen / Google maps	Google maps	0
6. Monument	6. Object is geen monument	Gemeente	Monumentenregister	
7. Toegang	7. Duidelijk en veilige ingang en route in het gebouw (lift, trappen)	Inspectie ter plaatsen / Google maps / Tekeningen		
				0 *Gem. score cultureel*
TECHNISCH				
8. Staat van onderhoud (constructie)	8. Onderhoud is up-to-date ; conditie van constructie is goed	Inspectie ter plaatsen / Makelaar / Anders		0
9. Afmetingen constructie	9a. Diepte gebouw < 16,6 m.	Inspectie ter plaatsen / Makelaar / Tekeningen		
**Grid gevels bepaald mogelijke concepten*	9b. Grid constructie (stramien) = 1.80 m of veelvoud van 600mm	Inspectie ter plaatsen / Makelaar / Tekeningen		
	9c. Vrije plafondhoogte > 2.60 meter	Inspectie ter plaatsen / Makelaar / Tekeningen		
10. Gevel	10a. Gevel goed aanpasbaar	Inspectie ter plaatsen / Makelaar / Tekeningen		0
	10b. Gevelkozijnen kunnen open / worden vergroot	Inspectie ter plaatsen / Makelaar / Tekeningen		
11. Installaties	11. Voldoende mogelijkheden voor aanleggen installaties	Inspectie ter plaatsen / Makelaar / Tekeningen		
				0 *Gem. score technisch*
WET- EN REGELGEVING				
12. Milieu	12a. Afwezigheid van groot aantal gevaarlijke stoffen in het gebouw (asbest)	Inspectie ter plaatsen / Makelaar / Anders		0
	12b. Voldoende mogelijkheden voor behalen equivalente daglichtoppervlakte.	Inspectie ter plaatsen / Tekeningen		
13. Bouwbesluit, vlucht- en toegangsroutes	13a. Lift(en) en (nood) trappenhuis zijn aanwezig / te realiseren	Inspectie ter plaatsen / Tekeningen		
	13b.. Afstand van nieuwe woningen tot trappenhuis/lift(en) < 50 m.	Inspectie ter plaatsen / Tekeningen		
				0 *Gem. score wet- en regelgeving*

Totaal Gebouw (= aantal ja):	0	x
Weging	3	=
Maximale score Locatie	30	
Haalbaarheidsscan Gebouw	0	B

STAP 3. BEOORDELING TRANSFORMATIEPOTENTIE

Stap 3 weergeeft de totaalscore uit de haalbaarheidsscan van stap 2. Wanneer er sprake is van transformatieklasse 2 of lager dan wordt er aangeraden om stap 4 t/m 7 niet uit te voeren.
Bij een transformatieklasse 3 of hoger kan de haalbaarheidscheck worden vervolgd in stap 4.

SCORE HAALBAARHEIDSSCAN	TRANSFORMATIEKLASSE
Score haalbaarheidsscan locatie + gebouw = 0 - 16	1 Geen potentie voor transformatie
Score haalbaarheidsscan locatie + gebouw = 17 - 32	2 Nauwlijks potentie voor transformatie
Score haalbaarheidsscan locatie + gebouw = 33 - 48	3 Beperkte potentie voor transformatie
Score haalbaarheidsscan locatie + gebouw = 49 - 64	4 Potentie tot transformatie
Score haalbaarheidsscan locatie + gebouw = 65 - 80	5 Uitstekende potentie tot transformatie

Totaal score haalbaarheidsscan A + B:	0
Transformatieklasse	1

Geen potentie voor transformatie

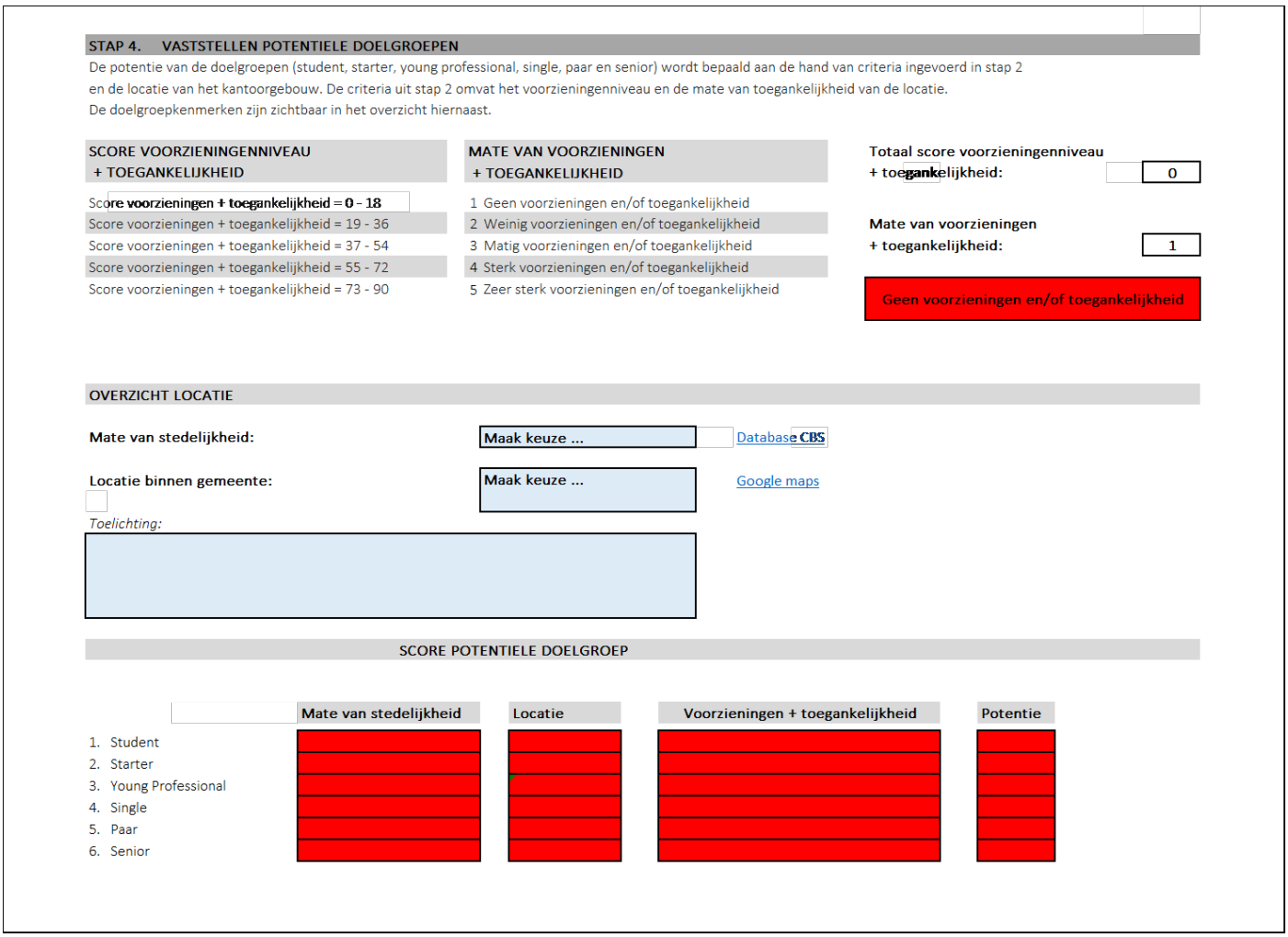
Figuur 23. Stap 2 & 3 transformatietool. Aangepast overgenomen van ''The New Transformation Meter: A new evaluation instrument for matching the market supply of vacant office buildings and the market demand for new homes.'', door R.P. Geraedts en D.J.M. van der Voordt, 2017.

Stap 3 is de beoordeling van de transformatiepotentie. De gebruiker maakt op basis van het resultaat een keuze of de transformatieopgave verder uitgewerkt moet worden. De transformatiepotentie wordt bepaald op basis van de scores van de locatie (A) en het gebouw (B). De scores A & B worden bij elkaar opgeteld en resulteert in een X-aantal punten. Het aantal punten bepaalt de transformatieklasse. Hierbij zijn vijf klasse van 'geen potentie voor transformatie' tot 'uitstekende potentie tot transformatie'. Figuur 23 geeft inzicht in de score en transformatieklasse.

Bij transformatieklasse één en twee wordt afgeraden de transformatieopgave verder uit te werken. Hiervan is sprake wanneer de optelling van het resultaat A + B maximaal 32 punten betreft. Bij een transformatieklasse drie of hoger kan de transformatieopgave verder worden vervolgd met stap 4.

STAP 4. VASTSTELLEN POTENTIËLE DOELGROEPEN

Stap 4 bestaat uit het vaststellen van potentiële doelgroepen, zie figuur 24. In de transformatietool zijn zes doelgroepen meegenomen. Dit zijn de doelgroepen beschreven in hoofdstuk zes. De potentie van de doelgroepen wordt beoordeeld op locatie, voorzieningen en toegankelijkheid. De woonwensen van de doelgroepen bepalen of potentie aanwezig is.



Figuur 24. Stap 4 Beoordeling potentiële doelgroepen, eigen werk.

Figuur 25. Stap 4. Overzicht locatie met keuzemogelijkheden.

Het voorzieningenniveau en de mate van toegankelijkheid is eerder beoordeeld in stap 2. Zie ook figuur 23, aspect locatie, criteria twee t/m vier. De mate van stedelijkheid van de gemeente dient de gebruiker zelf in te voeren. Hiervoor is een hyperlink beschikbaar gesteld naar de database van het CBS. Hierbij zijn mogelijkheden van 'niet tot zeer sterk stedelijk'. Dit betreft de mate van stedelijkheid van de hele gemeente. De locatie binnen gemeente kan via Google maps worden bepaald. Wanneer geen passende omschrijving tussen de opties vermeld staat, kan gekozen worden voor ''Anders, zie toelichting". Figuur 25 geeft een overzicht van de opties.

Wanneer de gebruiker alle velden heeft ingevuld, komt het model tot een conclusie voor welke doelgroep potentie aanwezig is. Bij score rood is geen potentie aanwezig, oranje is matige potentie en groen is voldoende potentie.

Wanneer de gebruiker meer informatie wil over de zes doelgroepen, is een schema beschikbaar gesteld (figuur 26). Dit is hetzelfde overzicht uit hoofdstuk 6, paragraaf 3.
STAP 5. VASTSTELLEN PROGRAMMA

OVERZICHT DOELGROEPKENMERKEN

	Leeftijd	Huishoudenssamenstelling	Leefomgeving	Inkomen	Type woning	Woonoppervlakte
Starter	< 28 jaar	Een- of twee persoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Wijk rondom centrum met OV en voorzieningen*	Beneden modaal tot modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs veelal tot €720,- Maximaal €1.000,- Kopen tot €180.000,-*	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter*
Student	< 28 jaar	Eenpersoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Wijk rondom centrum met OV en voorzieningen. Universiteitsteden*	Beneden modaal	Huurappartement of studio *Huurprijs tot €720,-*	12 tot 30 vierkante meter *Woonoppervlakte belangrijker dan afwerking en uitstraling*
Young Professional	< 35 jaar	Een- of twee persoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Centrum of hippe wijk eromheen met OV en voorzieningen.*	Modaal tot boven modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs vanaf €720,- tot €1.000,- en hoger. Voorkeur voor kopen tot €365.000,-*	Circa 75 vierkante meter *Uitschieters tot 100 vierkante meter.*
Senior	> 67 jaar	Een- of twee persoonshuishouden	Niet tot zeer sterk stedelijk *Nabij dagelijkse voorzieningen en OV. Sociale cohesie met directe omgeving*	Beneden modaal tot boven modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs veelal tot €720,- Vrije sector maximaal €1.200,-*	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter. Levensloopbestendig*
Single	28 - 66 jaar	Eenpersoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Wijk rondom centrum of in het centrum met OV en voorzieningen.*	Beneden modaal tot boven modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs veelal tot €720,- maximaal €1.000,- Kopen tot €280.000,-*	Circa 50 vierkante meter *Uitschieters tot 75 vierkante meter*
Paar	28 - 66 jaar	Tweepersoonshuishouden	Sterk tot zeer sterk stedelijk *Wijk rondom centrum of in het centrum met OV en voorzieningen.*	Beneden modaal tot boven modaal	Huur- of koopappartement *Huurprijs vanaf €720,- tot €1.000,- en hoger. Voorkeur voor kopen tot €365.000,-*	Circa 50 - 75 vierkante meter *Uitschieters tot 100 vierkante meter*

Figuur 26. Stap 4. Overzicht kenmerken doelgroepen, eigen werk.

Nadat de potentiële doelgroep(en) in stap 4 zijn vastgesteld, kan een programma worden ontwikkeld. Het programma wordt ontwikkeld aan de hand van conceptwoningen (bijlage 8). Stap 5 is zichtbaar in figuur 27 t/m 30.

STAP 5. VASTSTELLEN PROGRAMMA

Na het vaststellen van de potentie tot transformatie (stap 2+3) en het vaststellen van de potentie in doelgroepen (stap 4) wordt er in stap 5 het programma bepaald.
Voor het *"vullen"* van het programma dient de gebruiker gebruik de maken van een bibliotheek aan conceptwoningen. Zie downloadlink bij vlekkenplan.
De conceptwoningen zijn ontwikkeld naar de woonwensen van één of meerdere doelgroep(en).

Om, als gebruiker van deze checklist, erachter te komen welke concepten mogelijk zijn in dit specifiek kantoorgebouw dienen er eerst aanvullende gegevens ingevoerd te worden.
Dit zijn gegevens omtrent de capaciteit van het gebouw en diepte van het gebouw. Het is mogelijk om twee scenario's uit te werken.
Het programma kan visueel in beeld worden gebracht door middel van een vlekkenplan in Sketch-Up of Autocad.
Indien er **geen** sprake is van een stramien op 1,80 of veelvoud van 600 mm zal handmatig het programma worden vastgesteld.

GEBOUW

ASPECT	GRADUELE CRITERIA	GEGEVENS	
1. Capaciteit	1. Capaciteit gebouw in bruto vloeroppervlak	100	m2 BVO
2. Afmetingen constructie	2. Diepte tot aan middencorridor / kernontsluiting	Maak keuze ...	m

TERUGBLIK POTENTIE DOELGROEP(EN) (STAP 4) - GESCHIKTE CONCEPTWONINGEN PER DOELGROEP

* LET OP! Concept A & F zijn **onzelfstandige** wooneenheden en daarbij behoren gemeenschappelijke sanitaire concepten! (A & GEM-1 ; F & GEM-2)

1. Student		A*	B				F*	G				K								
2. Starter				C	D	E		G	H	I	J		L	M		O	P	Q	R	
3. Young Professional															N	O			R	S	T
4. Single				C	D	E			H	I	J		L	M	N	O	P	Q	R	
5. Paar				C	D	E			H	I	J			M	N	O		Q	R	S	T
6. Senior				C	D	E			H	I	J			M	N	O			R		

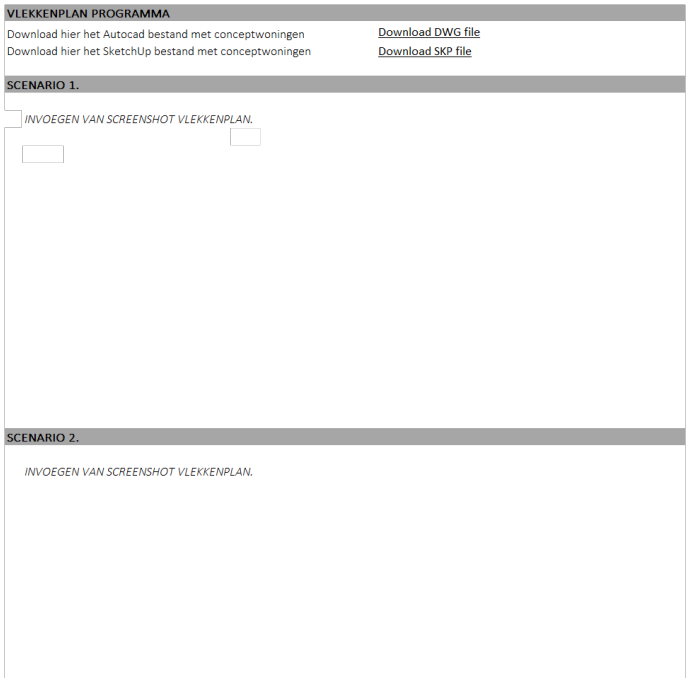
AFMETINGEN CONCEPTEN

Diepte x Breedte (mm)	3600			5400			7200			9000			10800		
5400	A	18 m²		B	27 m²		C	36 m²		D	46 m²		E	55 m²	
6300	F	21 m²		G	31 m²		H	42 m²		I	53 m²		J	65 m²	
7200	K	24 m²		L	36 m²		M	49 m²		N	62 m²		O	74 m²	
10800	P	36 m²		Q	55 m²		R	74 m²		S	93 m²		T	112 m²	

Figuur 27. Stap 5. Vaststellen programma deel 1, eigen werk.

De gebruiker start bij het invoeren van de capaciteit van het gebouw (bruto vloeroppervlakte). Daarna volgt het bepalen van de diepte in meters naar de middencorridor of kernontsluiting. De gebruiker heeft hierin vier mogelijkheden. Een diepte van 5,4 meter, 6,3 meter, 7,2 meter of 10,8 meter. Wanneer dit afwijkt, dient de gebruiker het scenario / programma handmatig vast te stellen en kunnen de concepten niet worden toegepast. Op basis van de dieptemaat zal de transformatietool aangeven welke concepten wel (groen) of niet (rood) toegepast kunnen worden.

Wanneer de gebruiker inzicht heeft in welke concepten mogelijk zijn, kan een vlekkenplan worden gemaakt. De gebruiker heeft de mogelijkheid voor één of twee scenario's. Om het programma visueel in beeld te brengen, kan gewerkt worden met het programma Autocad of Sketch-Up. De gebruiker kan toegang krijgen tot de concepten in DWG (Autocad) of SKP (SketchUp) file door middel van een downloadlink. In de transformatietool is ruimte gereserveerd om een screenshot van het vlekkenplan in te voegen, zie figuur 28. Het laatste deel van stap vijf is het vlekkenplan vastleggen in het programma. De gebruiker dient hier het aantal concepten in te voeren. De aantallen die de gebruiker hier invoert, zullen in het financieel scenario worden meegenomen. De transformatietool geeft daarnaast inzicht in het totaal bruto vloeroppervlak, gebruiksoppervlak van de concepten en vierkante meter aan gemeenschappelijke ruimten.



Figuur 28. Stap 5. Vaststellen programma deel 2, eigen werk.

PROGRAMMA SCENARIO 1

CONCEPT	BVO	GO	Aantal	CONCEPT	BVO	GO	Aantal	
A	19	17,6	1	L	39	36		
B	29	27		M	52	49		
C	39	36,4		N	65	62		
D	49	45,7		O	78	74		
E	58	55		P	39	36		
F	23	20,7		Q	58	55		
G	34	31		R	78	74		
H	45	42		S	97	93		
I	57	53		T	117	112		
J	68	65		GEM-1	19	17,6		= Gemeenschappelijke ruimten bij onzelfstandige woningen concept A
K	26	24		GEM-2	23	20,7		= Gemeenschappelijke ruimten bij onzelfstandige woningen concept F

Totaal BVO (Appartement)	19	m2	1,8%
Totaal GO	18	m2	17,6%
Gemeenschappelijke ruimte (BVO)	81	m2	80,6%

PROGRAMMA SCENARIO 2

CONCEPT	BVO	GO	Aantal	CONCEPT	BVO	GO	Aantal	
A	19	17,6		L	39	36	1	
B	29	27		M	52	49		
C	39	36,4		N	65	62		
D	49	45,7		O	78	74		
E	58	55		P	39	36		
F	23	20,7		Q	58	55		
G	34	31		R	78	74		
H	45	42		S	97	93		
I	57	53		T	117	112		
J	68	65		GEM-1	19	17,6		= Gemeenschappelijke ruimten bij onzelfstandige woningen concept A
K	26	24		GEM-2	23	20,7		= Gemeenschappelijke ruimten bij onzelfstandige woningen concept F

Totaal BVO (Appartement)	39	m2	3,0%
Totaal GO	36	m2	36,0%
Gemeenschappelijke ruimte (BVO)	61	m2	61,0%

Figuur 29. Stap 5. Vaststellen programma deel 3, eigen werk.

STAP 6. FINANCIËLE HAALBAARHEID

In stap zes wordt het programma verwerkt in de financiële haalbaarheid. De financiële haalbaarheid bestaat uit drie onderdelen. Een uitwerking van scenario één en twee en een samenvatting van beide businesscases.

De financiële haalbaarheid wordt gebaseerd op de residuele (grond)waardemethode. Het financieel model dat verwerkt is in de transformatietool is een nieuwbouwmodel van Trebbe. Voor optimalisatie van de transformatietool is het financieel model gebaseerd op een transformatiescenario. Hierbij is rekening gehouden met een fiscaal vriendelijke levering. Dit houdt in dat rekening wordt gehouden met één keer overdrachtsbelasting (6%). Dit betekent dat het onroerend goed binnen een half jaar door geleverd wordt aan de eindgebruiker(s). Om de verbouwing te realiseren, schakelt de nieuwe eigenaar een aannemer in (Trebbe). Hierdoor is alleen de aanneemsom belast met 21% btw. Naast het transformatiescenario is het programma uit stap vijf geïntegreerd. De gebruiker dient slechts het juiste concept te selecteren. Het model geeft het bijbehorende oppervlakte en aantallen aan. Een controle op de aantallen is aanwezig in de samenvatting, zie figuur 30.

De gebruiker van de transformatietool voert, net zoals bij voorgaande stappen, enkel de blauwe velden in. Indien gewenst kan de rendementseis worden aangepast in het overzicht, standaard wordt 4% rendement over het eigen vermogen aangehouden. In de samenvatting heeft de gebruiker de mogelijkheid tot een exit-scenario, scenario 0. Op basis van de huurwaarde per vierkante meter is te berekenen wat de huidige waarde is van het object. Scenario 0 kan inzicht geven in de waarde wanneer het object zijn kantoorfunctie behoudt.

STAP 6. FINANCIELE HAALBAARHEID - SAMENVATTING

ALGEMEEN

Beschrijving	
Project:	**Invoeren**
Datum:	**16-5-2019**
Door:	**Invoeren**
Status sce1:	**Maak keuze ...**
Status sce2:	**Maak keuze ...**

Rendementseis

Beschrijving	%
BTW	21,0%
Rente vreemd vermogen	3,0%
Vereist rendement eigen vermogen	4,0%
Percentage financiering met VV	0,0%
Disconteringsvoet (WACC)	4,0%
WACC voor vpb	5,3%

OVERZICHT

Kengetallen	Sce1			Sce2			Toelichting
Perceel oppervlakte		100			100		
Woningen per ha		-			-		
FSI		-			-		
Aandeel sociaal		-			-		
Aandeel Markthuur		-			-		
Parkeernorm wonen		-			-		
Gemiddelde woninggrootte		-			-		
Afzetsnelheid		2			2		
Aantal		-			-		
Vormfactor		0,0%			-		
m2 BVO		-			-		
VON	€	-	€ 0.000 m² GO/VVO		-	€ 4.000 m² GO/VVO	
BTW	€	-	0,0%		-	9,1%	
Verkoopopbrengst excl. BTW	€	-		€	-		
Bouwkosten - gebouw	€	-	/m² BVO	€	-	-1.068 /m² BVO	
Bouwkosten - gebouwd parkeren	€	-	0.000 /pp	€	-	0.000 /pp	
Bijkomende kosten	€	-	/won	€	-	-7.406 /won	
W&R	€	-	0,0%	€	-	-11,0%	
Residuele grondwaarde	€	-		€	-		
Subsidie	€	-		€	-		
Tijdelijke exploitatie	€	-		€	-		
Grond exploitatie	€	(265.020)	2.650 /m² perceel	€	(265.020)	336 /m² perceel	
Indexatie opbrengsten & kosten	€	(4.477)		€	(4.477)		
OVB & externe verwervingskosten	€	-		€	-		
Rentederving / discontering	€	13.810		€	11.051		
Verwervingssom	€	-	0 /m² perceel	€	-	-1.061 /m² perceel	
Saldo	€	(255.687)	/won	€	(258.446)	/won	

Check res grondwaarde	-	-
Check saldo	-	-
Check programma		

Samenvatting

Kengetallen	Sce1			Sce2			Sc. 0	
VON	€	-	€ 0.000 m² GO/VVO	€	-	€ 4.000 m² GO/VVO	Huurwaarde/m2	
BTW	€	-	0%	€	-	9%	*m2*	
Verkoopopbrengst	€	-		€	-		Jaarhuur	€ -
Bouwkosten - gebouw	€	-	0.000 /m² BVO	€	-	-1.068 /m² BVO	BAR	8,0%
Bijkomende kosten	€	-	/eenh.	€	-	-7.406 /eenh.	**Waarde huidig**	-
W&R	€	-	,0% t.o.v. verkoopopbrengst	€	-	-11,0% t.o.v. verkoopopbrengst		
Residuele grondwaarde	€	-		€	-			
Tijdelijke exploitatie	€	-		€	-			
Indexatie	€	-4.477		€	-4.477			
Grondexploitatiekosten	€	-265.020	2.650 /m² perceel	€	-265.020	336 /m² perceel		
Rentederving /discontering	€	13.810		€	11.051			
OVB & externe verwervingskosten	€	-		€	-			
Verwervingssom	€	-	/m² perceel	€	-	/m² perceel		
Saldo	€	-255.687	#DEEL/0!	€	-258.446	#DEEL/0!	Saldo	-

Figuur 30. Stap 6. Samenvatting financiële haalbaarheid. Aangepast overgenomen van ''Haalbaarheidsstudie'' door Trebbe, z.j.

STAP 6. FINANCIELE HAALBAARHEID

De financiele haalbaarheid bestaat uit scenario 1 en 2 met een samenvatting van beiden scenario's.
Het financiële model is gebaseerd op de residuele (grond)waarde methode. Het huidig financieel model van Trebbe is hier geimplementeerd.
Om het financiele model transformatiespecifiek te maken wordt er rekening gehouden met een leveringsvriendelijke situatie. Een leveringsvriendelijke situatie betekent dat koopovereenkomst en aanneemovereenkomst worden gesplitst.
Trebbe verwerft een bestaand gebouw en levert het pand door (binnen zes maanden) aan de eindgebruiker. Hierdoor is slechts eenmaal ovb verschuldigd. De nieuwe eigenaar schakelt Trebbe in die de verbouwing realiseert. Hierdoor is alleen de aanneemsom belast met 21% btw.

HAALBAARHEIDSSTUDIE SCENARIO 1

Beschrijving	
Project:	Invoeren
Datum:	16-5-2019
Door:	Invoeren
Variant:	Sce1
Status:	Maak keuze ...
Datum 'Go No-Go' (peildatum)	
Datum einde jaar 1	31-12-2019
Periode 1 factor - year(2019)	1,00

Kengetallen	In model
Aantal won.	-
m2 GBO/VVO	-
Factor	0,0%
m2 BVO	-
Woningen per ha	-
FSI	-
Aandeel sociaal	0,0%
Aandeel middel	0,0%
Aandeel Markt	0,0%
Parkeernorm	-
Gem. woningopp	0 m² GO
Afzetsnelheid	2,0 jaar

RUIMTEGEBRUIK

Omschrijving	%	m²
Uitgeefbaar - MGW		-
Uitgeefbaar - VZ		-
Niet-uitgeefbaar	100,0%	100
Totaal	**100,0%**	100

Vormfactoren

Omschrijving	m²
BVO	100
GO	0
	0%

Parkeren

Omschrijving	Won.	Norm	#
Getekend/ Aanwezig			30
Vereist	-	-	-

VASTGOEDEXPLOITATIE

Type		ONZELFSTANDIGE WOONEENHEDEN		ZELFSTANDIGE WOONEENHEDEN													COMMERCIEEL	Totaal	BTW
		SH - MGW - 0 m² GO	SH - MGW - 0 m² GO	SH - MGW - 0 m² GO	SH - MGW - 0 m² GO	SH - MGW - 0 m² GO	SH - MGW - 0 m² GO	SH - MGW - 0 m² GO	MDH - MGW - 0 m² GO	MDH - MGW - 0 m² GO	MDH - MGW - 0 m² GO	MDH - MGW - 0 m² GO	VH - MGW - 0 m² GO	VH - MGW - 0 m² GO	VH - MGW - 0 m² GO	VH - MGW - 0 m² GO	VZ - Com. - 0 m² GO	(percentages zijn gemiddeld)	
Categorie		SH - MGW	SH - MGW	SH - MGW	SH - MGW	SH - MGW	SH - MGW	SH - MGW	MDH - MGW	MDH - MGW	MDH - MGW	MDH - MGW	VH - MGW	VH - MGW	VH - MGW	VH - MGW	VZ - Com.		
Concept		Maak keuze ...	GEM-2	Maak keuze ...	B	C	D	E	F	G	H	I	Maak keuze ...	Maak keuze ...	Maak keuze ...	Maak keuze ...			
m² GO Concept / Beschrijving commercieel		0	20,7	0	27	36,4	45,7	55	20,7	31	42	53	0	0	0	0			
Aantal		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
m² kavel																		-	
m² GO/VVO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
GO - totaal		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Vormfactor		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%		0,0%	
m² BVO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
PP norm		1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	0,0 /100m2		-
Gebouwd		0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,00 /won	0,0 /100m2		-
Maaiveld - openbaar		1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	1,00 /won	0,0 /100m2		-
PP per type		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-
Opbrengsten																			
Maandhuur		250	350	400	500	600	450	600	750	900	800	1.000	1.200	1.250	1.500	1.700			-
Jaarhuur		3.000	4.200	4.800	6.000	7.200	5.400	7.200	9.000	10.800	9.600	12.000	14.400	15.000	18.000	20.400	-		
BAR	Syntrus (2018)	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%	5,00%			
Huur/m² GO/VVO / maand		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
Huur/m² GO/VVO / jaar		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
VON/m²		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VON parkeren	12.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VON		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BTW €		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
VON - totaal		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OVB €	2%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
BTW / OVB €		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
OVB / BTW %		0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	#DEEL/0!	
Verkoopopbrengst excl. BTW		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Kosten																			
Basis, incl uitbreidingen	/m² BVO	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		-	
Afwerkpakket	/won	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000		-	
Architectuur	/won	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200		-	
Duurzaamheid	/won	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200	200		-	
Complexiteit / Onvoorzien	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2%		
Indexatieprijspeil	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%	2,0%		
Bouwkosten, excl. Gebouwd parkeren		1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	-	-	
Bouwkosten /m² BVO, excl. gebouwd parkeren		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Gebouwd parkeren (/pp)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		-	
Bouwkosten incl. gebouwd parkeren		1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	1.456	-	-	21%
Bouwkosten incl. parkeren als % SKO ex. BTW		99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	99,0%	0,0%	92,8%	
Honorarium																			
Architect	1.500	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Constructeur	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Kostendeskundige	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Geluidsadviseur + overige adviseurs	50	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Installatieadvies	250	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Bouwfysica/brandveiligheid	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Sloop/Asbest/Bodem	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Contracten/Veiligheidsplan	25	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Onvoorzien	5,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Aansluitkosten + gemeentelijke kosten																			
Aansluitkosten water	650	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Aansluitkosten stadsverwarming	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
BAK-bijdrage ESCo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Aansluitkosten electra	800	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Aansluitkosten riolering	300	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Aansluitkosten CAI/KPN	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Leges (Zie website gemeente tarief)	1,00%	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-	-	0%
Onvoorzien	5,0%	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	-	-	0%
Aan- en verkoopkosten																			
Leverings-/Splitsingsakte	100	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Inmeting landmeetdienst	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Tarief Kadaster	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Inschrijving akte Kadaster	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Verhuur-/verkoopkosten																		-	21%
Marketing & communicatie	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Lidmaatschap SKB + VVV Bon	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Fiscaal/jurist	1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Ontwikkelingskosten/AK	2.000	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	0%
Onvoorzien	5,0%	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	21%
Bijkomende kosten		15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	15	-	-	
Bijkomende kosten (% over bouwkosten)		0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	0,0%	#DEEL/0!	0%
Winst/risico (% over VON-prijs)		10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	10,0%	#DEEL/0!	
Winst/risico		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-		
Stichtingskosten excl. BTW		1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	1.471	-	-	
Residuele grondwaarde		-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-1.471	-	-	
Grondwaarde/m² uitgeefbaar		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Grondwaarde/m² BVO		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
Grondquote		#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	#DEEL/0!	0,0%	
Grondwaarde per type		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

Grond exploitatie

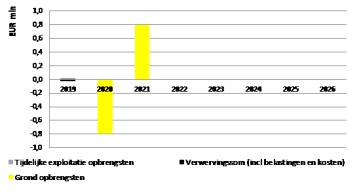
Omschrijving		Hoeveelheid	Prijs	Totaal	Begin	Eind	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totaal
Grond exploitatie opbrengsten																		
Grondopbrengsten en bijkomende kosten		100	-	-	2021	2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Indexatie opbrengsten & bijkomende kosten			3,0%	-	2021	2022	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subsidie		-		-	2020	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotaal grond exploitatie				-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Civieltechnische kosten																		
Sloopkosten	0,0%	100	35	(3.500)	2021	2021	-	-	(3.500)	-	-	-	-	-	-	-	-	(3.500)
Asbestsanering		1	-	-	2021	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Bouwrijpmaken		100	40	(4.000)	2021	2021	-	-	(4.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	(4.000)
Woonrijpmaken	100,0%	100	100	100	2021	2021	-	-	100	-	-	-	-	-	-	-	-	100
Plankosten																		
Planontwikkelingskosten		1	100.000	(100.000)	2019	2020	(50.000)	(50.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(100.000)
VTU		1	70.000	(70.000)	2019	2020	(35.000)	(35.000)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	(70.000)
Bijdragen																		
Exploitatie bijdragen		1	75.000	(75.000)	2020	2021	-	(37.500)	(37.500)	-	-	-	-	-	-	-	-	(75.000)
Planschade		1	60.000		2020	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overige bijdragen		-	-	-	2020	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Onvoorzien		5,0%	(252.400)	(12.620)			(4.250)	(6.125)	(2.245)	-	-	-	-	-	-	-	-	(12.620)
Indexatie - kosten			2,0%	(4.477)	2020	2022	-	(2.573)	(1.905)	-	-	-	-	-	-	-	-	(4.477)
Subtotaal grex kosten				(269.497)			(89.250)	(131.198)	(49.050)	-	-	-	-	-	-	-	-	(269.497)
Verwervingskosten		-	1,0%	-	2020	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Overdrachtsbelasting		-	6,0%	-	2020	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Verwerving				-	2020	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Netto kasstroom				(269.497)			(89.250)	(131.198)	(49.050)	-	-	-	-	-	-	-	-	(269.497)
Periode							0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	
Disconteringsfactor			4,0%				0,98	0,94	0,91	0,87	0,84	0,81	0,77	0,75	0,72	0,69	0,66	
Netto contante kasstroom excl. tijdelijke exploitatie				(255.687)			(87.517)	(123.702)	(44.469)	-	-	-	-	-	-	-	-	(255.687)

Tijdelijke exploitatie

Omschrijving	Hoeveelheid	Prijs	Totaal	Begin	Eind	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	Totaal
Opbrengsten																	
Huurder 1	1	-	-	2019	2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huurder 2	1	-	-	2019	2019	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huurder 3	1	-	-	2019	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huurder 4	1	-	-	2019	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huurder 5	1	-	-	2019	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huurder 6	1	-	-	2019	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huurder 7	1	-	-	2019	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Leegstand (evt. verhuurd met korting in exploitatie)			-	2019	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Subtotaal huuropbrengsten	7		-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Kosten en leegwaarde																	
Onderhoud- en algemene lasten (als % totale huur)	1	10,0%	-	2019	2020	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Mutatie kosten (als % huur excl. parkeren)	-	8,0%	-	2019	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Huur indexatie	1	1,5%		2019	2021	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Netto kasstroom			-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Periode						0,5	1,5	2,5	3,5	4,5	5,5	6,5	7,5	8,5	9,5	10,5	
Disconteringsfactor (commerciële BAR)		7,0%				0,97	0,90	0,84	0,79	0,74	0,69	0,64	0,60	0,56	0,53	0,49	
Netto contante kasstroom			-			-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

NCW tijdelijke exploitatie	-	
Netto opbrengst exploitatie	(269.497)	
Verwervingskosten (zoals externe adviseurs)	-	- per woning
Overdrachtsbelasting	-	
Verwervingssom	-	
Rentederving/discontering op grond exploitatie en verwerving	13.810	
Saldo	(255.687)	- per woning

Kasstroom overzicht (tijdelijke) exploitatie



SAMENVATTING PROGRAMMA

	Aantal	%	m² GO	VON/m² GO	VON/won	Grondwaarde	Quote	pp	norm
SH - MGW	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	0	-
MDH - MGW	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	0	-
VH - MGW	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	0	-
KOOP - MGW	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	0	-
VZ - Maatsch.	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	0	-
VZ - Com.	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	0	-
VZ - Kantoor	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	0	-
Totaal	-	0,0%	-	-	-	-	0,0%	0	-

SAMENVATTING BUSSINESSCASE

VON	€	-	#DEEL/0!
BTW	€	-	#DEEL/0!
Verkoopopbrengst excl. BTW	€	-	
Bouwkosten - gebouw	€	-	nvt
Bouwkosten - parkeren	€	-	nvt
Bijkomende kosten	€	-	nvt
W&R	€	-	nvt
Residuele grondwaarde	€	-	
Subsidie	€	-	
Tijdelijke exploitatie		-	
Grondexploitatiekosten	€	(265.020)	-2650 /m² perceel
Indexatie opbrengsten & kosten		(4.477)	
OVB & externe verwervingskosten	€	-	
Rentederving / discontering	€	13.810	
Verwervingssom	€	-	0.000 /m² perceel
Saldo	€	(255.687)	nvt

Check verkoop	-
Check res grondwaarde	-
Check saldo	-
Check programma	

Grafiek input	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029
Tijdelijke exploitatie opbrengsten	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Grond opbrengsten	(89.250)	(131.198)	(49.050)	-	-	-	-	-	-	-	-
Verwervingssom (incl belastingen en kosten)	13.810	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Netto cashflow (excl discontering)	(75.440)	(131.198)	(49.050)	-	-	-	-	-	-	-	-

Figuur 31. Stap 6. Scenario financiële haalbaarheid. Aangepast overgenomen van ''Haalbaarheidsstudie'' door Trebbe, z.j.

Figuur 31 geeft een overzicht van een scenario. Het financieel model start met een vastgoedexploitatie. Hier selecteert de gebruiker de concepten. Voert onder andere de parkeernorm en opbrengsten in. Dit resulteert in een vrij op naam (v.o.n.) prijs excl. btw. Daarna volgen de kosten voor onder andere de bouw, aan-/verkoop en ontwikkelkosten. Het model geeft de residuele waarde weer per concept. Na de vastgoedexploitatie volgt de grondexploitatie. Hierin worden overige kosten zoals sloop- en plankosten ingevoerd. Het model sluit met eventuele tijdelijke exploitatie uit lopende huurcontracten. Na het invoeren van alle gegevens kan de gebruiker de verwervingssom vaststellen door middel van de functie doelzoeker. Hierbij dient het saldo een waarde van 0 te krijgen door het wijzigen van de waarde van de verwervingssom. De verwervingssom is de maximale prijs die Trebbe kan betalen voor het object. Rechtsonder in het scenario wordt een overzicht gegeven van de businesscase.

STAP 7. RISICO'S PLANVORMING

De transformatietool eindigt met het in kaart brengen van mogelijke risico's. Deze checklist (figuur 32 en 33) vervangt de huidige checklist (bijlage 3). Hiervoor is gekozen omdat de huidige checklist gericht is op nieuwbouwprojecten. De checklist geeft risico's weer op het gebied van de locatie, markt, stakeholders en het gebouw. Het overzicht is niet volledig maar helpt de gebruiker 'op weg'. De gebruiker heeft de mogelijkheid om dit overzicht naar eigen inzicht aan te vullen.

STAP 7. CHECKLIST RISICO'S PLANVORMING

De gebruiker kan onderstaande checklist gebruiken om risico's in kaart te brengen.
Let op! Dit overzicht van risico's op locatie-,markt- en gebouwniveau is niet volledig. Het overzicht kan worden aangevuld door de gebruiker van deze checklist.

LOCATIE + MARKT

ASPECT	RISICO	MOGELIJKE OPLOSSING
1.FUNCTIONEEL	1. Onvoldoende capaciteit in parkeerplaatsen.	Parkeernorm afhankelijk van doelgroep, wijzigen doelgroep; In overleg met de gemeente over de parkeernormen; Overwegen parkeerkelder ; Introductie van deelauto's.
	2. Gebrek aan voorzieningen.	(Kleinschalige) voorzieningen in het gebouw plaatsen; Samenwerking met andere belanghebbenden aangaan.
	3. Gebrek aan openbaar vervoer.	Raadplegen van openbaar vervoer maatschapijen; Samenwerking met andere belanghebbenden aangaan.
	4. Onduidelijke ontsluiting / route naar gebouw.	Analyseren van buurt/gebied; Verplaatsen van hoofdingang of een extra ingang toevoegen in het gebouw.
2. CULTUREEL	5. Slechte reputatie van of onveilige wijk / gebied.	Verbeteren van omstandigheden van de buurt in samenwerking met andere belanghebbenden. De keuze voor het huisvesten van een specifieke doelgroep.
3. TECHNISCH	6. Overlast van geur uit de omgeving.	Toepassen van specifieke insolatie tegen geur.
	7. Overlast van geluid uit de omgeving.	Toepassen van specifieke insolatie tegen geluid; Aanbrengen van een scherm voor de bestaande gevel.
4. WET- EN REGELGEVING	8. Bestemmingsplan wijzigen / procedure	Raadplegen van gemeente;
	9. Grondbezit / erfpacht	Erfpacht ongunstig voor ontwikkeling grondwaarde proberen om erfpacht te verlengen / afkopen.
	10. Grondverontreiniging (bijv. bij uitbreiding)	Bodem saneren op plekken waar nodig.
	11. Beperking maximale hoogte bouwwerk.	Onderzoek naar horizontale uitbereidingsmogelijkheden.
5. FINANCIEEL	12. Aankoopprijs van woningen te hoog.	Aanbieden van extra service/faciliteiten. Programma aanpassen voor andere doelgroep.
	13. Slechte verhuurbaarheid van woningen.	Verbeteren van prijs/kwaliteit verhouding. Programma aanpassen voor andere doelgroep.
	14. Noodzaak van toevoegen andere, nieuwe voorzieningen.	Verbeteren van financiele haalbaarheid door toevoegen van commerciele functies.

STAKEHOLDERS	RISICO	MOGELIJKE OPLOSSING
1. INITIATIEFNEMER	1. Afwezigheid van enthousiaste, invloedrijke initiatiefnemer.	Zoek naar ervaren aanstichter op andere succesvolle locaties, gerealiseerde projecten.
2. ONTWIKKELAAR	2. Voldoet niet aan criteria omtrent regio, locatie en toegankelijkheid.	Zoek naar een andere adviserende en overtuigende projectontwikkelaar.
	3. Voldoet niet aan criteria omtrent omvang en karakter gebouw.	Zoek naar een andere adviserende en overtuigende projectontwikkelaar.
3. EIGENAAR / IINVESTEERDER	4. Niet bereid tot verkoop van het gebouw.	Adviseren en overtuigen eigenaar over realistische kosten en baten van huidige leegstand.

Figuur 32. Stap 7. Conversion Meter. Aangepast overgenomen van ''The New Transformation Meter: A new evaluation instrument for matching the market supply of vacant office buildings and the market demand for new homes.'', door R.P. Geraedts en D.J.M. van der Voordt, 2017.

GEBOUW		
ASPECT	**RISICO**	**MOGELIJKE OPLOSSING**
1.FUNCTIONEEL	1. Verkeerde aannames bij mogelijkheden gebouw.	Aanpassen van inzichten door uitvoeren van nieuwe analyse.
	2. Kantoor is te ondiep.	Programma aanpassen. Vergroten van diepte door aanpassen gevel/fundering /externe galerij.
	3. Kantoor is te diep.	Programma aanpassen. Uitkernen van gebouw (nieuw daglicht creeren). Centraliseren entree(s).
	4. Ramen kunnen niet open.	Vervangen van (een deel van) de niet te openen ramen / volledige gevelrenovatie.
	5. Weinig aansluitmogelijkheden voor wanden op gevel.	Aansluiting wanden op (glas)panelen / volledige gevelrenovatie.
	6. Afwezigheid buitenruimte.	Aanpassen van doelgroep. Realiseren van prefab/franse balkons; gevel deels laten inspringen; dakterras; binnentuin.
	7. Onvoldoende liften/trappen t.b.v. vluchtwegen	Realiseren van nieuw trappenhuis/lift intern of extern gebouw.
	8. Onvoldoende ontsluitingsmogelijkheden.	Analyseren van verschillende ontsluitingsmogelijkheden. (Portiek, galerij, middengang of centraal).
2. TECHNISCH	9. Verkeerde aannames van bouwkundige situatie	Analyseren van bouwkundige situatie op locatie (door externe deskundige).
	10. Niet toereikende klimaatinstallaties	Vervangen of vernieuwen van huidige installatie. Individueel of collectief.
	11. Onvoldoende leidingen, kanalen en schachten.	Uitbereiden. Aandachtspunten brandscheiding en sparingsmogelijkheden.
	12. Onvoldoende water- en elektriciteitsvoorzieningen.	Uitbereiden van voorzieningen.
	13. Onvoldoende geluidsisolatie van vloeren.	Verhogen isolatie door dekvloeren (beton/zwevend) en/of isoleren plafonds.
	14. Onvoldoende warmte-isolatie gevels/dak/ gevelopeningen.	Na-isoleren intern of extern t.b.v. gevel / dak. Vervangen dak. Vervangen beglazing of plaatsen van voorzetramen.
	15. Aanwezigheid vocht.	Analyseren van oorzaak vocht.
	16. Onvoldoende daglichttoetreding en bezonning (<10% vloeropp.)	Toepassing middengangen, extra vides, erkers, nieuwe grotere ramen of ontheffing aanvragen.
	17. Slechte/ gevaarlijke staat draagconstructie.	Renovatie (extra wapening, spuitbeton, hulpconstructies).
	18. Beperkte draagkracht of slechte fundering	Renovatie (versterken fundering)
	19. Onvoldoende draagkracht constructie voor optoppen.	Toepassen van lichte stalen en/of HSB-constructies voor nieuwe verdieping(en)
3. CULTUREEL	20. Slecht herkenbaar gebouw.	Plaatsing nieuwe gevel(delen); toevoegen balkons.
	21. Entree van gebouw slecht herkenbaar.	Benadrukken van entree; verplaatsen entree.
4. WET- EN REGELGEVING	22. Aanwezigheid van asbest.	Bedingen van lagere verkoopprijs of eisen asbestvrij-verklaring door verkoper.
	23. Beperkingen door bouwbesluit	Ontheffingen; buitenruimtes;plafondhoogte;ontsluiting;daglicht; warmte/geluidisolatie.
	24. Onduidelijkheid over bouwvergunning.	Vroegtijdig contact met gemeente over eisen en te leveren informatie.
	25. Onvoldoende inpassing brandveiligheideisen.	Vroegtijdig contact met brandweer over eisen en te leveren informatie.
5. FINANCIEEL	26. Pand niet/moeilijk te verwerven.	Stapsgewijze aankoop (bv. bij erfpacht) ; Gezamenlijke aankoop.
	27. Grote investering beginfase (haalbaarheidsonderzoek)	Financiele haalbaarheidsanalyse uitbreiden.
	28. Moeilijke financiele haalbaarheid	Analyse uitbreidingsmogelijkheden/ commerciele functies / subsidies.
	29. Gevaar leegstand; verpaupering	Leegstandsperiode beperken door tijdelijke verhuur / antikraak.

AANVULLENDE RISICO'S		
ASPECT	**RISICO**	**MOGELIJKE OPLOSSING**

Figuur 33. Stap 7. Conversion Meter. Aangepast overgenomen van ''The New Transformation Meter: A new evaluation instrument for matching the market supply of vacant office buildings and the market demand for new homes.'', door R.P. Geraedts en D.J.M. van der Voordt, 2017.

8.2 RESULTAAT

Na het doorlopen van de transformatietool heeft de gebruiker een uitgewerkt, onderbouwd en (mogelijk) haalbare transformatieopgave. De transformatietool (Excel), eventueel met ondersteuning van het presentatiemodel, geeft de gebruiker, collega's en directie een uitstekend beeld van de transformatiepotentie.

IMPLEMENTATIE

De transformatietool heeft grote impact op het huidige proces van Trebbe. In dit hoofdstuk wordt antwoord gegeven op de volgende vraag: ''Wat zijn de voordelen voor Trebbe van de nieuwe transformatietool?'' **De essentie van dit hoofdstuk is het in kaart brengen van de voordelen van de transformatietool voor de organisatie Trebbe. Wat vinden de medewerkers van Trebbe van de transformatietool? Op welke aspecten is de transformatietool beter ten opzichte van het huidig proces? En waar zit de efficiëntie van de transformatietool?**

9

De gevolgen zijn in kaart gebracht door het interviewen van experts binnen Trebbe en het uitvoeren van twee teststudies. De experts bestaan uit Junior Projectontwikkelaar Frans Wasmann en Commercieel Manager Erwin Noorda. De experts zijn gevraagd naar hun eerste indruk, gebruiksvriendelijkheid, bruikbaarheid en efficiëntie van de transformatietool. Expertinterviews zijn zichtbaar in bijlage 10.

9.1 VOORDELEN

De transformatietool is één allesomvattend model. Ten opzichte van het huidig proces zijn verbeteringen doorgevoerd. Deze verbeteringen met toelichting zijn zichtbaar in tabel 17.

Tabel 17. Verbeteringen transformatietool ten opzichte van huidig transformatieproces Trebbe.

VERBETERING	TOELICHTING
PROCES	
❖ Structuur	De opzet van de transformatietool én het feit dat het één model betreft zorgt voor structuur in het proces.
❖ Tussenbeoordeling	Voordat een scenario wordt uitgewerkt in stap 4 t/m 7 geeft de transformatietool aan in welke mate transformatiepotentie aanwezig is. Zo wordt onnodig arbeid voorkomen.
❖ Kwaliteit output	Door de criteria vast te leggen in één model is de betrouwbaarheid en validiteit van het resultaat gewaarborgd. 'Vergeten' randvoorwaarden zijn uitgesloten.
RANDVOORWAARDEN	
❖ Veto- en graduele criteria	De transformatietool maakt onderscheid in de waarde van criteria. De criteria zijn daarnaast uitgebreider dan de huidige randvoorwaarden.
❖ Markt, locatie en gebouw	De transformatietool beoordeelt het object op criteria van de markt, locatie en het gebouw. In het huidig proces ontbreekt de beoordeling van het gebouw. Bij transformatie weldegelijk een belangrijk aspect om rekening mee te houden.
MARKT	
❖ Doelgroepsegmentatie	Door aan de voorkant direct doelgroepen aan te spreken met conceptwoningen ontstaat een zo optimaal mogelijk programma. Productcombinaties gericht op vraag uit de markt.
❖ Conceptwoningen	Doordat de conceptwoningen uitgewerkt zijn hoeft de gebruiker van de tool slechts concepten te 'kiezen'. Het programma is hierdoor snel inzichtelijk. Tevens geeft het kansen voor de toekomst in prefabricage.
TRANSFORMATIE	
❖ Financieel model	Het financieel model is geoptimaliseerd naar een transformatiescenario. Gebruikers hoeven niet meer het financieel nieuwbouw model aan te passen wanneer sprake is van een transformatieopgave. Tevens is rekening gehouden in het model met fiscaal voordelige levering van transformatie.
❖ Checklist risico's	Vergelijkbaar aan het financieel model zijn de risico's toegepast op transformaties in plaats van nieuwbouw.

EFFICIËNTIE
De efficiëntie van de transformatietool zit zowel in de tool als in het proces. De transformatietool heeft alomvattende criteria en stappen om de haalbaarheid van transformatieopgave te beoordelen. Eén tool die voor alle werknemers in Trebbe toegankelijk én begrijpelijk is. De structuur helpt de werknemers om overzicht te houden. Van uitzoeken naar een invuloefening. Tevens zorgt de transformatietool voor een betrouwbaar en valide resultaat. De transformatietool is geoptimaliseerd naar conceptmatig transformeren en is tevens te gebruiken voor "maatwerk" transformaties. Het programma dient bij ''maatwerk" transformaties handmatig uitgevoerd te worden. Overige stappen blijven gelijkwaardig.

Verwacht wordt dat de transformatietool de doorlooptijd van de initiatieffase verkort. Dit vanwege de conceptmatige aanpak. De transformatietool kan binnen één dag uitsluitsel geven over de transformatiepotentie. De efficiëntie van de transformatietool voor Trebbe zit vooral in de conceptwoningen en doelgroepsegmentatie. Door het inzicht in woonwensen van specifieke doelgroepen én dit verwerkt te hebben in conceptwoningen kan Trebbe zo optimaal mogelijke productmarktcombinaties realiseren. Het programma bestaande uit conceptwoningen geeft snel inzicht in de mogelijkheden.

Wanneer de modules binnen de conceptwoningen geprefabriceerd worden, wordt verwacht dat dit grote impact heeft op de realisatiefase. De prefab-modules maken werkzaamheden zeer efficiënt en kostenbesparend. Verwacht wordt dat door prefabricage van onder andere de badkamer de faalkosten worden beperkt. Niet alleen wordt Trebbe koploper in conceptmatig transformeren, het sluit perfect aan bij de huidige conceptuele producten BasisWonen en HoogWonen. De transformatietool met conceptwoningen maakt transformatie een volwaardig product binnen Trebbe.

De vraag naar woningen én leegstand in kantorenvastgoed kan Trebbe met de transformatietool efficiënt aanpakken.

9.2 TREBBE

De transformatietool zal mogelijk door Trebbe in de toekomst worden geïmplementeerd. De experts hebben tijdens het interview hun mening gegeven over de transformatietool. De aandachtspunten die zijn voortgekomen uit de interviews zijn verwerkt in de transformatietool. De transformatietool is positief ontvangen.

De transformatietool heeft duidelijke instructies en bevat logische stappen. Experts hebben geen problemen in het gebruik van de tool. Het gebruiksgemak is prettig door diverse links naar bronnen, het presentatiemodel en conceptwoningen. Eén van de experts gaf aan dat het aantal criteria en stappen dat doorlopen dient te worden, werknemers kan afschrikken. De transformatietool kan de indruk wekken van een langdurig proces, ondanks het toevoegen van slechts extra drie stappen. Om de bruikbaarheid van de transformatietool te optimaliseren, zijn concessies gedaan in het aantal criteria. Enkele criteria zijn verwijderd of samengevoegd, voor een overzicht van de wijzigingen zie bijlage 9. De transformatietool heeft huidig het uitgangspunt van een ontwikkeltool.

> *''Het is een opwaardering van de oude methode, zonder dat je heel veel dubbel werk doet."*
> (E. Noorda, persoonlijke communicatie, 14 mei 2019)

Geadviseerd wordt om te zorgen voor zoveel als mogelijk comfort in de transformatietool. Wanneer de medewerkers comfort hebben, is het waarschijnlijker dat de transformatietool wordt gebruikt in een traditionele organisatie zoals Trebbe. Gewenning bij het vernieuwd proces is zeer belangrijk. Het financieel model, stap 6 uit de transformatietool, biedt de herkenbaarheid en comfort. Door één proces aan te houden, verhoogt dit volgens E. Noorda niet direct de efficiënte op het gebied van structuur in de organisatie maar biedt dit wel efficiëntie in de kwaliteit van de output.

> *''Je hebt een structuur die je laat nadenken over dingen waar je soms in de waan van de dag wel eens overheen stapt. En als het op het oog logische vragen lijken, is het wel goed om die vragen op waarde te schatten met betrekking tot de case waar je mee bezig bent."*
> (E. Noorda, persoonlijke communicatie, 14 mei 2019)

> *''Zeker als je wil dat het model nieuw gebruikt gaat worden in een organisatie en zeker een traditionele organisatie als Trebbe dan moeten mensen echt veel comfort hebben. En als je mij vraagt is het goed dat dit gebruikt wordt? Dan denk ik zeker dat er potentie in zit."*
> (F. Wasmann, persoonlijke communicatie, 10 mei 2019)

Experts zien potentie in de transformatietool en geven aan de transformatietool zeker te willen gebruiken bij toekomstige transformatiestudies. Ondanks de positieve ontvangst wordt geadviseerd om de transformatietool te introduceren aan alle Projectontwikkelaars en Commercieel Managers in een bijeenkomst. Zo kan naast de introductie van de transformatietool ook gewenning met het vernieuwde proces ontstaan. Voor een succesvol implementatie van de transformatietool, is het noodzakelijk dat het gebruik van de transformatietool wordt gedragen door het management/directie.

9.3 TESTSTUDIE

Voordat het transformatiemodel wordt *overgedragen* aan Trebbe, zijn twee teststudies uitgevoerd. Van elke verschijningsvorm *schijf* en *toren* is een teststudie uitgevoerd.

9.3.1 ROTTERDAM

Het eerste testobject betreft een opgave waarbij de transformatie recent is opgeleverd, dit betreft een transformatieopgave van de Marconitorens in Rotterdam door vastgoedontwikkelaar Foolen en Reijs en tB3 investments. Met dit testobject wordt de transformatietool beoordeeld op betrouwbaarheid van de uitkomsten van de tool. Dit houdt in dat wordt beoordeeld op de uitkomsten van de transformatiepotentie en potentiële doelgroepen. De volledige studie is zichtbaar in bijlage 9.

RESULTAAT TRANSFORMATIETOOL

Voor de transformatietool wordt uitgegaan van één Marconitoren. De Marconitoren komt stap één van de transformatietool goed door; vraag naar huisvesting is volop aanwezig en het realiseren van nieuwe huisvesting zal in de toekomst nodig zijn door het aantal huishoudens dat stijgt (NVM, 2019-b). De gemeente is zeer actief om het gebied te herontwikkelen naar een Makers District, de Marconitorens zijn als het ware de entree en visitekaartje van het gemengd woon-en werkgebied. Daarnaast wordt het braakliggend terrein aan de Marconistraat, achter de Marconitorens getransformeerd naar een dijkpark met publiekstrekkende voorzieningen (Het Rotterdam Makers District, 2017). Ondanks dat het een grootschalig project is, buiten het acquisitiegebied en met een hoog risicoprofiel door de grote investering die vooraf gedaan moet worden (aanname), heeft het de score van een overwegen resultaat in de selectiecriteria locatie.

De Marconitoren staat in een sterk stedelijke omgeving, met volop voorzieningen in de directe omgeving (CBS, 2019-b). De Bigshops aan de Vierhavenstraat zorgen voor de dagelijks benodigde voorzieningen. Daarnaast zijn apothekers, huisartspraktijken, sportscholen en basisscholen in de directe omgeving aanwezig. Parkeren is mogelijk in de naast gelegen toren (541 parkeerplaatsen). Door de hoogte is het gebouw statig in de omgeving. Daarnaast heeft de constructie een stramienmaat van 3,6 meter. Hierdoor een perfecte match met de concepten. Enig risico is de vliesgevel, in de kantoorfunctie kunnen de ramen niet open. Voor woningen is een spuivoorziening verplicht. De huidige kern zorgt voor voldoende ontsluitingsmogelijkheden per lift en trap. Op basis van de ingevoerde beoordeling op de diverse criteria heeft de Marconitoren transformatieklasse vier gescoord. Dit betekent potentie tot transformatie en een vervolg naar stap vier van de transformatietool.

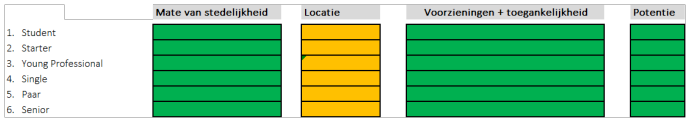
In stap vier zijn de potentiële doelgroepen vastgesteld. Vastgoedontwikkelaar Foolen en Reijs en tB3 investments hebben zich gericht op Starters, Young Professionals en Expats, zie figuur 35.

Figuur 34. Marconitorens Rotterdam. Overgenomen van https://nieuws.top010.nl/europoint-rotterdam.htm.

STARTERS, YOUNG PROFESSIONALS, EX-PATS:

Een groeiende groep in Rotterdam zijn toch de starters, young proffessionals en ex-pats, deze groep is uitstekende geschikt voor deze Lofts en appartementen. De signalen voor de toekomst zijn positief, er is een groeiende vraag naar zelfstandige kleinere huurwoningen waar te nemen zowel vanuit de sociale huurmarkt alsook middeldure huur.

Figuur 35. Marketing doelgroep Vastgoedontwikkelaar Foolen en Reijs en tB3 investments . Aangepast overgenomen van tB3 investments & City Pads, 2017.



Figuur 36. Score potentiële doelgroepen transformatietool – pilot Marconitoren Rotterdam, eigen werk.

Door het zeer sterk voorzieningenniveau en toegankelijkheid, de mate van stedelijkheid geeft de transformatietool potentie aan voor elk van de zes vastgestelde doelgroep, zie figuur 36. De locatie is hier matig beoordeeld gezien het gebied nu nog bekend staat als kantorenlocatie. Eén Marconitoren heeft een capaciteit van bijna 38.000 vierkante meter. Dit biedt voldoende mogelijkheden voor het programma. De diepte in meters tot aan de kernontsluiting heeft twee verschillende maten. De lengte en breedte van de torens zijn namelijk niet gelijk. In de toren is sprake van een dieptemaat van 7,2 meter en 10,8 meter. Dit betekende dat concept K t/m O geschikt zijn voor een diepte van 7,2 meter en concept P t/m T geschikt voor de diepte van 10,8 meter. Er zijn twee scenario's opgesteld. Scenario één is geschikt voor: Studenten, Starters & Young Professionals en bestaat uit 529 appartementen en/of studio's. Scenario twee is geschikt voor: Starters, Singles, Senioren, Paar & Young Professionals en bestaat uit 391 appartementen en/of studio's.

Kengetallen	Sce1			Sce2		
Perceel oppervlakte		37.900			37.900	
Woningen per ha		242			197	
FSI		1,0			1	
Aandeel sociaal		1			1	
Aandeel Markthuur		0			-	
Parkeernorm wonen		0			0	
Gemiddelde woninggrootte		44			59	
Afzetsnelheid		2			2	
Aantal		916			748	
Vormfactor		*63,6%*			1	
m2 BVO		37.836			37.842	
VON	€	*112.069.857*	€ 2.808 m² GO/VVO		108.619.429	€ 4.000 m² GO/VVO
BTW	€	*11.130.900*	*12,0%*		10.748.097	*9,1%*
Verkoopopbrengst excl. BTW	**€**	***98.741.509***		**€**	***95.741.539***	
Bouwkosten - gebouw	€	*(48.965.625)*	-1.294 /m² BVO	€	*(49.010.239)*	-1.068 /m² BVO
Bouwkosten - gebouwd parkeren	€	-	0.000 /pp	€	-	0.000 /pp
Bijkomende kosten	€	*(5.196.660)*	-5.673 /won	€	*(3.035.279)*	-7.406 /won
W&R	€	*(10.724.486)*	-10,9%	€	*(10.416.944)*	-11,0%
Residuele grondwaarde	**€**	***33.854.737***		**€**	***33.279.077***	
Subsidie	€	-		€	-	
Tijdelijke exploitatie	€	-		€	-	
Grond exploitatie	€	*(3.241.770)*	86 /m² perceel	€	*(3.241.770)*	336 /m² perceel
Indexatie opbrengsten & kosten	€	*2.475.763*		€	*2.431.545*	
OVB & externe verwervingskosten	€	*(2.075.851)*		€	*(2.036.864)*	
Rentederving / discontering	€	*(1.357.873)*		€	*(1.333.932)*	
Verwervingssom	**€**	***29.655.007***	-782 /m² perceel	**€**	***29.098.055***	-1.061 /m² perceel
Saldo	€	-	/won	€	-	/won
Check res grondwaarde		-			-	
Check saldo		-			-	
Check programma		-			-	

Figuur 37. Samenvatting financieel scenario 1 en 2 transformatietool – pilot Marconitoren Rotterdam, eigen werk.

Voor de financiële haalbaarheid zijn dezelfde uitgangspunten genomen. Voor de uitwerking van beide scenario's zie bijlage 9. Zoals de financiële samenvatting aangeeft (figuur 37), verschillen de scenario's bijna niet van elkaar met betrekking tot de verwervingssom, beide tussen de € 29 – 30 mio. Bij scenario één is het programma haalbaar wanneer de aanneemsom van de Marconitoren niet hoger is dan € 29.655.007,-. Voor scenario twee is dit iets lager namelijk € 29.098.055,-.

Tot slot zijn de kansen en bedreigingen (risico's) in kaart gebracht. Het grootste risico in deze opgave is het feit dat de ramen niet open kunnen en hier voorzieningen voor getroffen moeten worden. Daarnaast kan geen buitenruimte gerealiseerd worden per woning. Ook is het een relatief grote investering die vooraf gedaan moet worden. Tegenover de risico's staan ook volop kansen, het gebied is in ontwikkeling met een actieve rol van de gemeente. Dit betekent kansen op waardestijging en relatieve zekerheid dat de transformatie positief wordt ontvangen bij de gemeente. Daarnaast is er veel vraag naar woonruimte vanuit de markt en zal het aantal huishoudens blijven stijgen in Rotterdam.

ADVIES
De voorkeur gaat uit naar scenario twee gezien hier meerdere doelgroepen worden aangesproken en het aantal woningen beperkter blijft. De kans dat 529 of 391 woningen per toren worden verkocht/ verhuurd is bij 391 groter. De risico's omtrent de te openen ramen en het ontbreken van buitenruimte hebben Vastgoedontwikkelaar Foolen en Reijs en tB3 investments opgelost door gebruik te maken van ''scheepvaart" kozijnen. Deze kozijnen zijn al eerder in een transformatieproject in Rotterdam toegepast bij De Nieuwe Admiraliteit. Dit zijn verticale schuifkozijnen. Hierdoor kan als ware buiten naar binnen worden gehaald. Daarnaast hebben ze een gezamenlijke buitenruimte gecreëerd op het dak van het object (tB3 investments & City Pads, 2017).

Figuur 38. Impressie nieuwe situatie Marconitorens van Vastgoedontwikkelaar Foolen en Reijs en tB3 investments . Aangepast overgenomen van tB3 investments & City Pads, 2017.

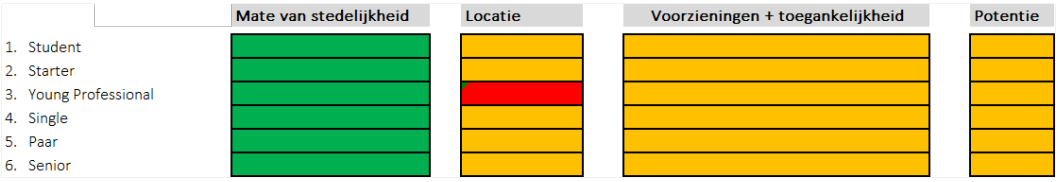
9.3.2 ZWOLLE
Het tweede testobject betreft een mogelijke transformatieopgave van een kantoorgebouw naar woningen. Gesitueerd op een kantorenpark aan de rand van Zwolle. Dit kantoorgebouw is door een externe partij bij Trebbe terecht gekomen met de vraag of Trebbe transformatiepotentie aanwezig is.

TOELICHTING RESULTAAT
Uit de bevindingen van de transformatietool blijkt dat het kantoorgebouw aan de Dokter Klinkertweg 1-7 te Zwolle zeer afgelegen ligt. Voorzieningen in de directe omgeving zijn beperkt en het kantorenpark heeft nog geen herontwikkeling doorgemaakt. Dit betekent dat alle kantoorgebouwen in de omgeving ook als kantoor worden gebruikt. Dit zou gevolg hebben dat de transformatie van het kantoorgebouw de eerste stap is naar het herontwikkeling van het gebied.

Figuur 39. Dr. Klinkertweg 1 – 7 Zwolle. Overgenomen van https://www.fundainbusiness.nl/kantoor/zwolle/object-40162008-dokter-klinkertweg-1-7/

Het gebouw komt stap één van de transformatietool goed door; vraag naar huisvesting is volop aanwezig en het realiseren van nieuwe huisvesting zal in de toekomst nodig zijn door het aantal huishoudens dat stijgt (NVM, 2019-c). De woonvisie voor Zwolle is het creëren en ondersteunen van een vernieuwende en sterke groeistad. Dit houdt in dat ze graag wonen-werken-recreëren gemengd zien en benoemen daar ook expliciet het mengen van diverse doelgroepen. Het transformeren van vastgoed naar wonen staat daarbij ook hoog in de visie van de gemeente Zwolle (de Vries, 2017). De score uit de selectiecriteria betreft overwegen, het ligt in het focusgebied van Trebbe, er is geen sprake van een concurrentie en het betreft een relatief kleinschalig project tussen de 20-40 woningen. Zwolle is een sterk stedelijke gemeente (CBS, 2019-b), ondanks dat zijn weinig voorzieningen in de directe omgeving. Voornamelijk zorg- en onderwijs gerelateerd. De dichtstbijzijnde supermarkt is op circa 1,5 kilometer afstand. Met betrekking tot de toegankelijkheid is dit op een relatief goed niveau met een bushalte binnen 500 meter en de autosnelweg N35 op 150 meter. Parkeergelegenheid is er voor 65 auto's op eigen terrein (maaiveld). Het gebouw heeft dan ook een betere score t.o.v. de locatie. Eventueel is verticale uitbereiding mogelijk, het kantoorgebouw heeft tot zover bekend geen achterstallig onderhoud, er zijn voldoende trappenhuizen en liften aanwezig en de huidige kozijnen kunnen open.

Op basis van de ingevoerde beoordeling op de diverse criteria heeft het kantoorgebouw te Zwolle transformatieklasse vier gescoord. Dit betekent potentie tot transformatie en een vervolg naar stap vier van de transformatietool. In stap vier zijn de potentiële doelgroepen vastgesteld. Door het lage voorzieningenniveau, de toegankelijkheid en de kantoorlocatie geeft de transformatietool aan dat er matige potentie aanwezig is voor elk van de zes vastgestelde doelgroep, zie figuur 40. Op basis hiervan is een keuze gemaakt om het programma enkel op te stellen voor de doelgroepen Starter, Single en Paar. Door de druk op de woningmarkt zal mogelijk deze doelgroep toch aangetrokken kunnen worden om hier hun intrek te nemen.



Figuur 40. Score potentiële doelgroepen transformatietool – pilot Zwolle, eigen werk.

Het kantoorgebouw heeft een capaciteit van bijna 3.800 vierkante meter BVO verdeeld over 5 bouwlagen. De bovenste bouwlaag wordt nu gebruikt voor installaties. De diepte tot de bestaande middencorridor (1,8 meter) bestaat uit twee verschillende maten zijnde; 5,4 meter en 7,2 meter. Dit betekent dat concept C t/m D geschikt zijn voor een diepte van 5,4 meter en concept L t/m O geschikt voor de diepte van 7,2 meter. Er is één scenario opgesteld gezien de matige potentie voor de doelgroepen. Scenario één is geschikt voor: Starters, Singles en Paar en bestaat uit 48 twee- of driekamerappartementen.

Het scenario is uitgewerkt in het financiële model. Voor de markthuur is uitgegaan van de gemiddelde huurprijs van € 12 – 13,- per vierkante meter per maand. Voor de appartementen onder de liberalisatiegrens is er een bruto aanvangsrendement aangehouden van 4,25% en voor de middenhuur 4,5% (SAREF, 2017). Zoals de financiële samenvatting aangeeft (figuur 41), is het programma haalbaar wanneer de aanneemsom van Dr. Klinkertweg 1-7 te Zwolle niet hoger is dan € 1.487.893,-. Tot slot zijn de kansen en bedreigingen (risico's) in kaart gebracht. Doordat het gebied nog niet in ontwikkeling is, zijn er veel risico's aanwezig. Momenteel is het niet toegestaan door het bestemmingsplan dat gewoond wordt in dit gebied. Daarbij zorgt het geluidsniveau dat de kosten mogelijk hoger zullen uitvallen om dit onder de normen te behouden. De weg N35 zorgt voor een duidelijke scheiding tussen werk- en woongebieden, om een gemengd en vooral aantrekkelijk gebied te creëren, zullen er meer voorzieningen moeten komen met betrekking tot de dagelijkse benodigdheden zoals een supermarkt of drogisterij. Het is momenteel een zeer moeilijk gebied om doelgroepen aan te trekken. Daartegenover staat in de woonvisie van Zwolle dat transformatie gewenst is om het aantal woningzoekende te kunnen huisvesten.

Kengetallen	Sce1		
Perceel oppervlakte		3.976	
Woningen per ha		121	
FSI		1,0	
Aandeel sociaal		1	
Aandeel Markthuur		-	
Parkeernorm wonen		1	
Gemiddelde woninggrootte		51	
Afzetsnelheid		2	
Aantal		48	
Vormfactor		*61,6%*	
m2 BVO		3.976	
VON	€	*8.589.804*	€ 3.507 m² GO/VVO
BTW	€	*925.251*	*13,0%*
Verkoopopbrengst excl. BTW	**€**	***7.496.126***	
Bouwkosten - gebouw	€	*(4.185.096)*	-1.053 /m² BVO
Bouwkosten - gebouwd parkeren	€	-	0.000 /pp
Bijkomende kosten	€	*(421.052)*	-8.772 /won
W&R	€	*(858.980)*	-11,5%
Residuele grondwaarde	**€**	***2.030.997***	
Subsidie	€	-	
Tijdelijke exploitatie	€	-	
Grond exploitatie	€	*(496.755)*	125 /m² perceel
Indexatie opbrengsten & kosten	€	*139.934*	
OVB & externe verwervingskosten	€	*(104.153)*	
Rentederving / discontering	€	*(82.131)*	
Verwervingssom	**€**	***1.487.893***	-374 /m² perceel
Saldo	€	-	/won

Figuur 41. Samenvatting financieel scenario 1 transformatietool – pilot Zwolle, eigen werk.

ADVIES
Wanneer de aanneemsom voldoende is om aan de wensen van de verkoper te voldoen, wordt er aangeraden uitgebreid onderzoek te doen naar de mogelijkheden in een due diligence periode. Hierbij het advies om gesprekken aan te gaan met de gemeente om hun visie duidelijk te stellen voor dit specifieke gebied en advies in te winnen van lokale makelaars. Dit om kennis op te doen welke doelgroepen op korte termijn (binnen 2 jaar) een woning zoeken in Zwolle. En vervolgens dit te bevestigen met het resultaat uit de transformatietool. Tot slot wordt aangeraden te informeren naar de wensen van beleggers die zich richten op het aanschaffen van vastgoed voor hun woningportefeuille in Zwolle.

9.4 CONCLUSIE

De transformatietool brengt vele voordelen voor Trebbe met zich mee. De transformatietool heeft het huidig proces geoptimaliseerd. De transformatietool geeft Trebbe structuur, toegankelijkheid en kwaliteit. De allesomvattende tool geeft inzicht in de transformatiepotentie op het gebied van de markt, locatie en het gebouw. De segmentatie van doelgroepen geeft Trebbe meer inzicht in de vraag vanuit de markt. Trebbe kan met de conceptwoningen zo optimaal mogelijke productmarktcombinaties realiseren. Teststudies hebben aangetoond dat de transformatietool binnen één dag uitsluitsel geeft over de transformatiepotentie. Daarnaast liggen er kansen voor prefabricage van de conceptwoningen. Conceptmatig transformeren, is naar verwachting efficiënter en bespaart mogelijk op (faal)kosten.

Niet alleen wordt Trebbe koploper in conceptmatig transformeren, het sluit perfect aan bij de huidige conceptuele producten BasisWonen en HoogWonen. De transformatietool met conceptwoningen maakt transformatie een volwaardig product binnen Trebbe. De vraag naar woningen én de leegstand in kantorenvastgoed kan Trebbe met de transformatietool efficiënt aanpakken.

CONCLUSIE EN AANBEVELINGEN

In dit onderzoek wordt antwoord gegeven op de vraag: ''Hoe ziet de transformatietool met geïntegreerde conceptwoningen eruit waarmee Trebbe de transformatiepotentie van kantoorgebouwen naar woningen efficiënter kan beoordelen?'' **De centrale vraag zal beantwoord worden door de voorgaande deelvragen. Na het beantwoorden van de centrale vraag, wordt een aantal aanbevelingen gedaan aan Trebbe en worden mogelijkheden voor vervolgonderzoek aanbevolen.**

10

10.1 CONCLUSIE

WONINGNOOD + LEEGSTAND KANTORENVASTGOED = KANSEN

4,2 tot 6 miljoen vierkante meter leegstand in kantorenvastgoed begin 2019. Dit terwijl sprake is van een enorme vraag naar woningen. Transformatie van kantoren naar wonen heeft de afgelopen jaren een enorme vlucht genomen. Ondanks een concurrentiestrijd om ruimte in de stad zijn kansen om de druk op de woningmarkt te verlichten volop aanwezig. Met name op gebiedstransformaties en individuele transformaties in of rondom (grote) steden.

STRUCTUUR IN DE NEDERLANDSE KANTOREN = CONCEPTMATIG TRANSFORMEREN

De komst van prefabricage heeft geleid tot de uniformiteit in Nederlandse kantoren gebouwd na 1965. In dit onderzoek wordt gesteld dat er twee soorten kantoren bestaan, in de verschijningsvorm *schijf* en *toren*. De terugkerende stramienmaat van 1,80 meter in deze verschijningsvormen heeft geleid tot kansen voor conceptmatig transformeren. Het merendeel van de 15 duizend kantoorgebouwen in Nederland zijn op basis van hun gebouwkenmerken geschikt voor transformatie.

TRANSFORMEREN VOOR TOEKOMSTIGE BEWONERS

Huishoudens bestaande uit één of twee personen zijn het meest geschikt als toekomstige bewoners voor woningen in getransformeerde kantoorgebouwen. Doelgroepen *Starter, Student, Young Professional, Single, Senior en Paar* zijn op zoek naar woningen in sterk tot zeer sterk stedelijk gebied. Huur- zowel als koopappartementen en studio's kunnen de vraag naar woningen verlichten zolang deze zijn gelegen in gemengd leefgebied met hoog voorzieningenniveau in de directe omgeving.

CONCEPTWONINGEN

Trebbe heeft een sterk geloof in conceptuele woningbouw. De conceptwoningen geschikt voor het merendeel van de Nederlandse kantoren én aantrekkelijk voor meerdere doelgroepen geven Trebbe hier de mogelijkheden in. De conceptwoningen maken de transformatietool efficiënt door een bibliotheek aan uitgedachte en ontwikkelde wooneenheden. De concepten bestaan uit onzelfstandige en zelfstandige wooneenheden, in de vorm van studio's, één-, twee- en driekamerappartementen.

TRANSFORMATIETOOL

De transformatietool omvat zeven stappen. Binnen deze zeven stappen wordt het kantoorgebouw beoordeeld op veto- en graduele criteria op de aspecten markt, locatie en gebouw. Daarna volgt het vaststellen van de potentiële doelgroep(en) en het programma. Het programma bestaat uit één of meerdere conceptwoningen. Tot slot geeft de transformatietool inzicht in de financiële haalbaarheid en mogelijke risico's. De transformatietool heeft de mogelijkheid van het uitwerken van twee scenario's. Experts binnen Trebbe zien potentie in de transformatietool en geven aan de transformatietool zeker te willen gebruiken bij toekomstige transformatiestudies.

EFFICIËNTIE

De transformatietool met conceptwoningen geeft Trebbe de mogelijkheid om de woningvraag efficiënt aan te pakken. De transformatietool heeft het huidig proces geoptimaliseerd. De transformatietool biedt Trebbe een gestructureerd en overzichtelijk instrument, toegankelijk én begrijpelijk voor alle Projectontwikkelaars en Commercieel Managers van Trebbe. De alomvattende criteria en stappen geven Trebbe een betrouwbaar, valide en kwalitatief resultaat.

Verwacht wordt dat de conceptmatige aanpak van transformatie de doorlooptijd van de initiatieffase verkort. De transformatietool kan binnen één dag uitsluitsel geven over de transformatiepotentie. De efficiëntie van de transformatietool voor Trebbe zit vooral in de conceptwoningen en doelgroepsegmentatie. Door het inzicht in woonwensen van specifieke doelgroepen én dit verwerkt te hebben in conceptwoningen kan Trebbe zo optimaal mogelijke productmarktcombinaties samenstellen in het programma.

Prefabricage van de modules binnen de conceptwoningen gaan naar verwachting grote impact hebben op de projectduur. De prefab-modules maken werkzaamheden zeer efficiënt en kostenbesparend. Verwacht wordt dat door prefabricage van modules de faalkosten beperkt worden.

IMPLEMENTATIE

Geadviseerd wordt om de transformatietool te introduceren aan alle Projectontwikkelaars en Commercieel Managers in een bijeenkomst. Voor een succesvolle implementatie van de transformatietool, is het noodzakelijk dat het gebruik van de transformatietool wordt gedragen door het management/ de directie.

Trebbe kan koploper worden in conceptmatig transformeren. De transformatietool met conceptwoningen sluit perfect aan bij de filosofie van de overige conceptuele woningbouwproducten van Trebbe. Dit onderzoek heeft geresulteerd in een volwaardig transformatieproduct voor Trebbe.

10.2 AANBEVELINGEN

10.2.1 AANBEVELINGEN VOOR TREBBE

- Het bijhouden van de tijdsduur en output van een haalbaarheidsstudie zou mogelijk meer inzicht verschaffen over de efficiëntie en effectiviteit van het transformatiemodel. Wanneer dit inzichtelijk is, kunnen specifieke acties ondernomen worden om het proces te optimaliseren.

- Werk de conceptwoningen verder uit in een team bestaande uit diverse disciplines. Wanneer de conceptwoningen vergelijkbaar zijn aan de producten BasisWonen en HoogWonen brengt dit naar verwachting meer opdrachten voor Trebbe. In conceptmatig transformeren, liggen volop kansen die Trebbe kan benutten door het uitwerken van een volwaardig product.

- Focus op de kansen binnen de transformatiemarkt, zijnde gebiedstransformaties en individuele transformaties in of rondom (grote) steden. De woningvraag is aanwezig vanuit alle doelgroepen. Vooral vanuit ouderen door het programma 'Langer thuis' van het rijk. Potentie ligt vooral in het realiseren van toegankelijke (zorg)woningen. Een verdieping op toegankelijke zorgconceptwoningen wordt aanbevolen.

- Houdt de transformatietool up-to-date. Bijvoorbeeld bij de publicatie van nieuwe marktonderzoeken, wijzigingen omtrent belastingen, wet- en regelgeving etc. Dit is nodig gezien de transformatiepotentie hierop wordt gebaseerd.

- Houdt rekening met de veranderingen in de markt. De woonwensen van de oppervlakte van de woningen zijn gebaseerd op de huidige marktsituatie. Wanneer de markt herstelt, kan dit effect hebben op de mogelijkheden van doelgroepen, in de zin van een grotere woning.

10.2.2 AANBEVELINGEN VOOR VERVOLGONDERZOEK

Breng (bouw)kosten in kaart.

- Diverse respondenten hebben aangegeven dat het mogelijk interessant is om op voorhand kennis te hebben van de kosten per concept in de haalbaarheidsstudie. Aanbevolen wordt om een vervolgonderzoek te starten naar de bouwkosten van de sanitaire modules en naar de kosten van de concepten als geheel. Daarnaast kan een onderzoek naar de bouwkosten van gerealiseerde transformaties mogelijk beter inzichten verschaffen in de kosten die doorgaans van toepassing zijn bij transformatie.

Breng de technische kant in beeld.

- In dit onderzoek zijn gebouwspecifieke kenmerken uitgesloten bij de beoordeling van de potentie tot transformatie. Met betrekking tot techniek en specifiek installaties wordt er aanbevolen onderzoek te doen naar mogelijk aanwezige installaties in kantoorgebouwen en mogelijkheden voor nieuw aan te brengen installaties ten behoeve van de woningen. Hierbij ook het opstellen van diverse scenario's waar sprake van kan zijn. Tot slot wordt er aanbevolen onderzoek te doen naar de mogelijkheden van prefabricage in de (modules van de) concepten.

KRITISCHE NOOT

Het onderzoek wordt afgesloten met de kritische noot. Het doel van de kritische noot is om leerpunten in kaart te brengen zodat in de toekomst, in soortgelijke situatie, beter gehandeld kan worden.

In de afgelopen vier maanden heb ik het schrijven van de scriptie als leerzaam en interessant ervaren. De tijd bij Trebbe was uitdagend maar vooral heel prettig. Uiteindelijk ben ik trots op het eindresultaat en hoop ik mijn studie Vastgoed en Makelaardij hiermee af te ronden.

11

Wanneer kritisch wordt gekeken naar de scriptie en het proces kan geconcludeerd worden dat diverse wijzigingen en aanpassingen benodigd zijn geweest.

Gedurende het onderzoek is de deelvraag, ''Waar liggen de meeste kansen voor de transformatie van kantoren naar woningen?" toevoegt. Achteraf gezien heeft dit geen effect gehad om de transformatietool maar heeft Trebbe wel het benodigde inzicht gegeven waar de kansen voor transformatie liggen. Als onderzoeker gaf het de ondersteuning dat de transformatietool in de toekomst nog volop gebruikt kan worden in de organisatie.

Bij de start van het onderzoek kwam naar voren dat binnen Trebbe geen 'vast' team is voor transformaties. Hierdoor was het lastig om de juiste experts te interviewen voor een duidelijk beeld van het proces én de gevolgen van de transformatietool. Voor een hogere betrouwbaarheid van het huidig proces en de gevolgen van de transformatietool hadden meer interviews uitgevoerd kunnen worden. Ondanks dat ben ik van mening dat een goed beeld is weergegeven van het huidig proces en de gevolgen van de transformatietool. De daadwerkelijke gevolgen van de transformatietool zullen blijken wanneer deze wordt toegepast door Trebbe.

In het onderzoek zijn 20 casestudies onderzocht. Deze hebben een beeld gecreëerd dat geen enkel gebouwkenmerk direct negatief invloed heeft op transformaties. Dit is geconcludeerd uit gerealiseerde transformatieprojecten. Voor een hogere betrouwbaarheid zouden meer transformaties onderzocht moeten worden. De selectie is in dit onderzoek onwillekeurig. Voor een breder beeld kan een selectie op grote en locatie van de transformaties meer inzichten verschaffen. Daarnaast zal nooit in de publiciteit komen welke transformaties niet haalbaar zijn gebleken. Interviews met diverse aannemers en bijhouden van uitgevoerde studies binnen Trebbe zou hierin meer inzicht kunnen verschaffen. Ondanks dat sta ik volledig achter de getrokken conclusies.

In verband met het korte tijdsbestek zijn onderdelen niet of deels onderzocht. De technische kant van transformatie is in dit onderzoek uitgesloten. Onderzoek naar prefabricage is aanbevolen aan Trebbe om het transformatieproces nog meer te optimaliseren. In dit onderzoek zijn aannames gedaan over de efficiëntie van prefabricage. Tevens zijn twee teststudies uitgevoerd, de transformatietool met conceptwoningen blijkt hieruit te werken. Voor een hogere betrouwbaarheid en meer inzicht in de kwaliteit van de output waren meer teststudies gewenst enkel niet mogelijk door het tijdsbestek.

De transformatietool met conceptwoningen zijn ontwikkeld op basis van uitgebreid onderzoek, hiervoor is gebruik gemaakt van onderzoeken van grote marktpartijen zoals SAREF, NVM, CBS en het Rijksoverheid. Hierbij is deskresearch ten alle tijde gevalideerd met fieldresearch. Ik ben uiterst overtuigd van de efficiëntie van de transformatietool voor Trebbe. Het feit dat één model wordt geïmplementeerd zorgt voor structuur, betrouwbaarheid, kwaliteit en overzicht. Kennis over doelgroepen en mogelijke kansen geven Trebbe beter inzichten. De conceptwoningen zorgen voor een snellere beoordeling een uitgangspunt van woonproducten én mogelijk snellere realisatie van transformaties.

Literatuurlijst

Abb Bouwgroep. (2016, februari). *Studenten achter verticaal schuifraam*. Geraadpleegd van https://www.abbbouwgroep.nl/wp-content/uploads/2016-02-Bouwwereld-artikel-De-Nieuwe-Admiraliteit.pdf

Abb Bouwgroep. (z.j.). *De nieuwe Admiraliteit*. Geraadpleegd van https://www.abbbouwgroep.nl/projecten/de-nieuwe-admiraliteit/

Accresco. (z.j.-a). Parkhavenstad [Brochure]. Geraadpleegd van https://docplayer.nl/55299274-Parkhaven-stad-inhoud.html

Accresco. (z.j.-b). Parkhavenstad Westzeedijk [Fotoboek]. Geraadpleegd van https://issuu.com/conversation-next/docs/parkhavenstad

Allesovermarktonderzoek. (2015). Steekproef algemeen | Steekproefcalculator | Alles over Marktonderzoek. Geraadpleegd op 9 december 2018, van https://www.allesovermarktonderzoek.nl/steekproef-algemeen/steekproefcalculator/

Amstelveenz. (2018, 5 oktober). *Eerste Amstelveense starterswoningen 'Next Building' opgeleverd*. Geraadpleegd van https://www.amstelveenz.nl/nieuws/eerste-amstelveense-starterswoningen-next-building-opgeleverd.html

De Architect. (2016, 8 september). *ARC16: De Nieuwe Admiraliteit – Klunder Architecten*. Geraadpleegd van https://www.dearchitect.nl/projecten/arc16-de-nieuwe-admiraliteit-klunder-architecten?vakmedianet-approve-cookies=1&_ga=2.90078809.335841260.1558263050-1626830555.1556286073

A3 Architecten. (z.j.-a). Kilwijkstraat. Geraadpleegd van http://www.a3architecten.com/portfolio/kilwijkstraat/

A3 Architecten. (2016). Transformatieboek. Geraadpleegd van https://issuu.com/a3architecten/docs/transformatie_boek__online

Baarda, B. (2014). *Dit is onderzoek: handleiding voor het kwantitatief en kwalitatief onderzoek*. Groningen: Noordhoff Uitgevers.

BAM. (z.j.). Transformatie van kantoor naar woningen de Entree in Leiderdorp. Geraadpleegd van https://www.bamwonen.nl/projecten/transformatie-van-kantoor-naar-woningen-de-entree-in-leiderdorp

BBN-adviseurs & kennisinstituut bouw- en installatietechniek [ISSO]. (2014). *Rekentool transformatie* [online rekenmodel]. Geraadpleegd op 25 januari 2019, van http://www.bbn.nl/rekentools/transformatie/

Bellavista. (z.j.-a). Prijslijst verdieping 3 – 12. Geraadpleegd van http://www.woneninbellavista.nl/downloads/files/prijslijst-verd-3-12.pdf

Bellavista. (z.j.-b). Prijslijst verdieping 13 – 18. Geraadpleegd van http://www.woneninbellavista.nl/downloads/files/prijslijst-verd-13-18.pdf

BPD. (2016). BPD Mosaic 2016 - *Doelgroepsegmentatie en woon(milieu)voorkeuren*. Geraadpleegd op 8 december 2018, van https://www.bpd.nl/media/88180/p519_bpd_publicatie_mosaic_2016-_web.pdf

Bouwbesluit 2012. (2018). *Hoofdstuk 4. Technische bouwvoorschriften uit het oogpunt van bruikbaarheid*. Geraadpleegd van https://www.bouwbesluitonline.nl/Inhoud/docs/wet/bb2012/hfd4

Bureau Franken. (z.j.). Hostel Blekerstraat Almere. Geraadpleegd van https://bureaufranken.com/projecten/hostel-blekerstraat-almere/

Camelot Europe. (z.j.-a). Camelot Campus 020 Rijswijkstraat. Geraadpleegd van https://nl.cameloteurope.com/camelot-campus-020-rijswijkstraat

Camelot Europe. (z.j.-b). Camelot Campus 026 . Geraadpleegd van https://nl.cameloteurope.com/camelot-campus-026-arnhem

Camelot Europe. (z.j.-c). Van voormalig UWV kantoor tot woonpaleis Camelot Campus 026 Arnhem [Brochure]. Geraadpleegd van http://nl.dev.cameloteurope.com/sites/default/files/Project%20Camelot%20Campus%20026%20-%20Eusebiusplein%20Arnhem.pdf

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2016). Begrippen. Geraadpleegd op 21 februari 2019, van https://www.cbs.nl/nl-nl/onze-diensten/methoden/begrippen?tab=s

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018-a). *Ruim 7500 woningen door transformatie van gebouwen.* Geraadpleegd op 6 mei 2019, van https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/45/ruim-7-500-woningen-door-transformatie-van-gebouwen

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018-b). *Transformaties op de woningmarkt, 2016-2017.* Geraadpleegd van https://www.cbs.nl//media/_pdf/2018/45/2018a425%20transformaties%20op%20de%20woningmarkt%20web.pdf

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018-c). Kenmerken van de transformaties op de woningmarkt, 2014-2016. Geraadpleegd op 25 februari 2019, https://www.cbs.nl/-/media/_pdf/2018/45/181108%20rapport%20kenmerken%20woningtransformatie%2020142016.pdf

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018-d). Tabellenset - Kenmerken van de transformaties op de woningmarkt, 2014-2016 [Dataset]. Geraadpleegd op 25 februari 2019, van https://www.cbs.nl/-/media/_excel/2018/45/181108%20tabellenset%20kenmerken%20woningtransformaties%2020142016.xlsx

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018-e). Gebieden in Nederland 2018 [Dataset]. Geraadpleegd van, https://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=83859NED&D1=1,3-4,7-8,15-16,31-32,35-36,39-42,47-48&D2=116,180,208,299,335,348,370&HDR=T&STB=G1&VW=T

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2018-f). Prognose: 3,5 miljoen alleenwonenden in 2030. Geraadpleegd van https://www.cbs.nl/nl-nl/nieuws/2018/51/prognose-3-5-miljoen-alleenwonenden-in-2030

Centraal Bureau voor de Statistiek. (2019-a). Voorraad woningen; eigendom, type verhuurder, bewoning, regio. [Dataset]. Geraadpleegd van https://statline.cbs.nl/Statweb/on/?DM=SLNL&PA=82900NED&D1=a&D2=0&D3=0,75,187,361,412&D4=a&HDR=T&STB=G1,G2,G3&VW=T

CBS. (2019-b). Kerncijfers wijken en buurten 2017. Geraadpleegd van https://statline.cbs.nl/Statweb/publication/?DM=SLNL&PA=83765ned&D1=0-1,3-4,8,11,14,28,31-32,99-104&D2=603-606,10377&HDR=T&STB=G1&VW=T

Cobouw. (2018, 20 december). *Trebbe neemt Giesbers over* [persbericht]. Geraadpleegd op 7 januari 2019, van https://www.cobouw.nl/bouwbreed/nieuws/2018/12/trebbe-neemt-giesbers-over-101268186

Cushman & Wakefield. (2018). *Nederland compleet medio 2018.* Geraadpleegd van http://www.cushmanwakefield.nl/nl-nl/research-and-insight/2018/nederland-compleet-medio-2018

Cushman & Wakefield. (2019). Nederland office snapshot Q4 2018. Geraadpleegd van http://www.cushmanwakefield.com/~/media/marketbeat/2019/netherlands_off_4q18.pdf?_ga=2.231840861.379907481.1552897472-1919501354.1549890965

Van Damme, M. (2010, 26 februari). *Bij nader inzien: de Neudeflat in Utrecht.* Geraadpleegd van https://www.archined.nl/2010/02/bij-nader-inzien-de-neudeflat-in-utrecht

Deloitte. (2018, 1 februari). *Transformatie leegstaande kantoren volwaardig alternatief nieuwbouw?* Geraadpleegd van https://www2.deloitte.com/nl/nl/pages/data-analytics/articles/woningmarkt-resultaten-2015-state-of-the-state.html

De Keizer Makelaarsgroep. (2015-a). Prijslijst 1ste fase Merwedehof Nieuwegein [intern document]. Geraadpleegd op 19 februari 2019.

De Keizer Makelaarsgroep. (2015-b). Prijslijst 2de fase Merwedehof Nieuwegein [intern document]. Geraadpleegd op 19 februari 2019.

Dordrecht.net. (2017, 20 maart). *Kantoorpand Kilwijkstraat 5 wordt omgebouwd tot 58 sociale huurwoningen.* Geraadpleegd van https://www.dordrecht.net/nieuws/2017-03-20-19913-kantoorpand-kilwijkstraat-5-wordt-omgebouwd-tot-58-sociale-huurwoningen.html

De Groot en Visser. (2018, 3 juli). *Kantoorpand Kilwijkstraat wordt getransformeerd tot woningen.* Geraadpleegd van https://www.degrootenvisser.nl/nieuws/kantoorpand-kilwijkstraat-wordt-getransformeerd-tot-woningen/

De Groot, F., & Van Egmond, H. (z.d.). Transformatie en het Bouwbesluit 2012. *Bouwkwaliteit in de praktijk,* 2016 (nr. 7/8), 6–9. Geraadpleegd van https://www.verenigingbwt.nl/upload/ckfinder/files/BKIP7816/BkiP_0708_16_Transformatie.pdf

Dynamis. (2018). *Sprekende Cijfers Kantorenmarkten 2018.* Geraadpleegd van https://dynamis.nl/uploads/media/25/global/Rapport%20SCK%202018.pdf

Dynamis. (2019). *Sprekende cijfers Kantorenmarkten 2019.* Geraadpleegd van https://dynamis.nl/uploads/media/25/global/SCK%202019/SCK%202019%20Rapport.pdf

Ector Hoogstad. (2017, mei). *Appartementen ENTER Amsterdam binnenkort in de verhuur*. Geraadpleegd van https://www.ectorhoogstad.com/nl/blog/appartementen-enter-amsterdam-binnenkort-de-verhuur

Gebouw van het jaar. (z.j.-a). Bellavista. Geraadpleegd van https://www.gebouwvanhetjaar.nl/entry/bellavista/

Gebouw van het jaar. (z-j-b). Bellavista projectdetails. Geraadpleegd van https://www.gebouwvanhetjaar.nl/wp-content/uploads/gravity_forms/10-fea8345e85c77eb17d631c9d2e361e98/2017/03/Bellavista-BNA.pdf

Gelinck, S., & Van Zeeland, H. H. (2010). *Transformatiewijzer: van kantoor naar woonruimte: perspectief, financiën en regelgeving*. Geraadpleegd van https://kennisbank.isso.nl/publicatie/transformatiewijzer-van-kantoor-naar-woonruimte/2009

Gemiva SVG Groep. (z.j.). De Entree. Geraadpleegd van https://www.gemiva-svg.nl/Locaties/Overzicht-locaties/Leiden,-Leiderdorp/De-Entree/Over-De-Entree

Geraedts, R.P., Van der Voordt, D.J.M. and Remøy, H.T. (2017). *Conversion Meter. A new tool to assess the conversion potential of vacant office buildings into housing. Conference paper.* International Conference on Advances on Sustainable Cities and Buildings Development . Porto, Portugal, 15-17 November 2017. 12pp.

Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2019-a). *Cijfers over Wonen en Bouwen 2019.* Geraadpleegd van http://www.woononderzoek.nl/handlers/ballroom.ashx?function=download&id=169&rnd=0.6054393978306631

Het ministerie van Binnenlandse Zaken en Koninkrijksrelaties. (2019-b). *Ruimte voor wonen - WoonOnderzoek 2018.* Geraadpleegd van https://www.woononderzoek.nl/handlers/ballroom.ashx?function=download&id=174

Heddes. (z.j). *Transformatie Joan Muyskenweg Amsterdam.* Geraadpleegd van https://www.heddes.nl/projecten/transformatie-joan-muyskenweg-amsterdam/

Holland2stay. (z.j.-a). Our Residences – Flying Deer. Geraadpleegd van https://holland2stay.com/residences.html?building_name=83&floor=33&product_list_limit=30

Holland2stay. (z.j.-b). Vliegend Hertlaan 1-19. Geraadpleegd van https://holland2stay.com/vliegend-hertlaan-1-19.html?availability_trend

Holland2stay. (z.j.-c). Our Residences – Lee Towers . Geraadpleegd van https://holland2stay.com/residences.html?building_name=329&product_list_limit=30&product_list_order=price

Holland2stay. (z.j.-d). Our Residences – De Nieuwe Admiraliteit. Geraadpleegd van

https://holland2stay.com/residences.html?building_name=307%2C308%2C309&price=712-1001&product_list_order=price&product_list_limit=30

Houben, D. (2014). *Onbetaalbaar overschot.* Geraadpleegd van https://www.collegevanrijksadviseurs.nl/binaries/college-vanrijksadviseurs/documenten/publicatie/2015/04/09/young-innovators -onbetaalbaar-overschot/yi-onbetaalbaar-overschot-dik-houben-lr.pdf

HSB Gildebewoners Houten. (z.j.) *Kantoorgebouw wordt (eerst) omgebouwd tot koopappartementen.* Geraadpleegd op 1 maart 2019 van https://hsbgildebewonersbelangen.nl/de%20molen%2043-59/index.html

Kadaster. (z.j.). Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG). Geraadpleegd van, https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer/index.html#?geometry.x=160000&geometry.y=455000&zoomlevel=0

Kondor Wessels. (z.j.). *Transformatie kantoor naar 251 studio's en appartementen.* Geraadpleegd van https://www.kondorwessels-amsterdam.nl/nl/projecten/detail/vliegend-hert-utrecht

Lokaal. (2016, 15 juni). *57 appartementen voor starters en statushouders.* Geraadpleegd van https://houtensnieuws.nl/lokaal/57-appartementen-voor-starters-en-statushouders-134781

Lokaal. (2018, 6 april). *Wonen en samen leven.* Geraadpleegd van https://houtensnieuws.nl/lokaal/wonen-en-samen-leven-421826

Ministerie van Volksgezondheid, Welzijn en Sport. (2018). *Programma langer thuis.* Geraadpleegd van https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2018/06/15/programma-langer-thuis/programma-langer-thuis.pdf

MVGM. (z.j.-a). Joan Muyskenweg 6A t/m 6H huren. Geraadpleegd van https://www.hureninenteramsterdam.nl/vidii/12-enter-amsterdam/12-101-reguliere-woningen/

MVGM. (z.j.-b). Kaap Hoorndreef 52 t/m 64. Geraadpleegd van https://ikwilhuren.nu/utrecht/kaap-hoorndreef-52-tm-64-b/96162

M. Haag. (2013). Europoint torens Rotterdam. Geraadpleegd op 19 februari 2019 van https://docplayer.nl/8737063-Europoint-torens-rotterdam-studie.html

Nederwoon. (z.j.). See you Apartments. Geraadpleegd van http://www.seeyouapartments.nl/upload/brochure-see-you-apartments.pdf

Van Norel Bouwgroep. (z.j.). Transformatie kantoor Arnhem. Geraadpleegd van https://www.vannorel.nl/project/transformatie-kantoor-arnhem/

NVM Business. (2018). *Kantoren in cijfers 2017.* Geraadpleegd van https://www.nvm.nl/-/media/files/nvmleden/marktinformatie/publicaties/kantoorruimte/kantoren-in-cijfers-2017.pdf

NVM Business. (2019). *Commercieel vastgoed 2018.* Geraadpleegd van https://www.nvm.nl/-/media/files/nvmleden/marktinformatie/publicaties/commercieelvastgoed/stand-van-zaken-commercieel-vastgoed-2018.pdf

NVM. (2019-a). *Koopwoningmarkt Nederland.* Gedownload van https://www.nvm.nl/marktinformatie/marktinformatie

NVM. (2019). *Woningmarktrapport 4e kwartaal 2018 - Gemeente Rotterdam.* Geraadpleegd van https://www.ibluemakelaars.nl/woningmarktcijfers/documenten/2018-4/rotterdam.pdf

NVM. (2019-c). *Woningmarktrapport 4e kwartaal 2018 - Gemeente Zwolle*. Geraadpleegd van https://www.ibluemakelaars.nl/woningmarktcijfers/documenten/2018-4/zwolle.pdf

OPL Architecten. (z.j.). Transformatie Kaap Hoorndreef Utrecht. Geraadpleegd van https://www.oplarchitecten.nl/project/transformatie-kaap-hoorndreef-utrecht/

Pararius. (2019, 17 januari). *Landelijke prijsstijging in vrije huursector zwakt af.* Geraadpleegd op 18 maart 2019, van https://www.pararius.nl/nieuws/landelijke-prijsstijging-in-vrije-huursector-zwakt-af/NI0000000248

Plan, M. (2013, juni). Transformatie kantoor in studentenhuisvesting. Geraadpleegd van http://www.mariplan.nl/transformatie-kantoor-in-studentenhuisvesting/

Planbureau voor de leefomgeving. (2015). *De stad in trek.* Geraadpleegd van https://www.pbl.nl/infographic/de-stad-in-trek

Planbureau voor de leefomgeving. (2017, 1 maart). *Een regionale verkenning: Woningbouwmogelijkheden in de bestaande stad.* Real Estate Research Quarterly, pp. 22–28. Geraadpleegd van https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/RESQ_maart_2017_22_28_Woningbouwmogelijkheden_in_de_bestaande_stad.pdf

Planbureau voor de leefomgeving. (2017, 1 maart -b). *Reële opties: De financiële haalbaarheid van kantoortransformatie.* Real Estate Research Quarterly, pp. 5–11. Geraadpleegd van https://www.pbl.nl/sites/default/files/cms/publicaties/RESQ_maart_2017_5_11_De_financiele_haalbaarheid_van_kantoortransformatie.pdf

Pixabay. (z.j.). Concrete Buildings Under Blue Sky [afbeelding]. Geraadpleegd van https://www.pexels.com/photo/architecture-building-buildings-business-280201/

Rabobank. (2019, 21 februari). Huizenprijzen stijgen dit jaar naar verwachting door; eigen huis voor steeds meer mensen onbereikbaar. Geraadpleegd op 18 maart 2019, van https://economie.rabobank.com/publicaties/2019/februari/kwartaalbericht-woningmarkt-huizenprijzen-stijgen-door/

Rabobank (2017, 14 juli). *Waar liggen de grootste kansen voor het transformeren van kantoren naar woningen?* – De transformatieatlas van de Rabobank. Geraadpleegd van https://economie.rabobank.com/publicaties/2017/juli/kantoren-omvormen-tot-woningen-transformatieatlas-nederland/

Reshape Properties. (z.j.). Utrecht, Kaap Hoorndreef. Geraadpleegd van https://reshapeproperties.com/projecten/utrecht-kaap-hoorndreef/

Rijksoverheid. (2018). *Nationale woonagenda 2018 – 2021.* Geraadpleegd op 6 december 2018, van https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/publicaties/2018/05/23/nationale-woonagenda-2018-2021/nationale-woonagenda-2018-2021.pdf

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed. (2013). *Kantoorgebouwen in Nederland 1945-2015: cultuurhistorische en typologische quickscan*. Geraadpleegd van https://cultureelerfgoed.nl/sites/default/files/publications/kantorengebouwen-in-nl-1945-2015.pdf

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2014-a). *Transformatie en het Bouwbesluit 2012.*
Geraadpleegd van https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/01/Transformatie%20en%20Bouwbesluit%202012_0.pdf

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland. (2014-b). *Transformatie en geluid.*
Geraadpleegd van https://www.rvo.nl/sites/default/files/2019/01/Transformatie%20en%20geluid_0.pdf

Rijksdienst voor Ondernemend Nederland [RVO]. (*2017). Regelhulp Vastgoed Transformatie [online rekenmodel]. Geraadpleegd op 25 januari 2019, van* https://regelhulpenvoorbedrijven.nl/vastgoedtransformatie/

Rijksdienst voor ondernemend Nederland. (z.j.). Blekerstraat – Almere. Geraadpleegd van https://www.rvo.nl/initiatieven/transformatie/blekerstraat

Rijnhart wonen. (z.j.). Detailboek de Entree Leiderdorp. Gedownload op 16 april 2019 via WeTransfer.

Ritmeijer, M.T.P. (2018, 12 november). Utiliteitsbouw [Powerpoint]. Geraadpleegd van https://lms.hr.nl/#-206

RL Architecten. (z.j.). Blekerstraat Almere. Geraadpleegd van http://www.rlarchitecten.nl/portfolio_page/04-blekerstraat-te-almere-stad/

Het Rotterdam Makers District. (2017). *Visie en strategie - Rotterdam Makers District.*
Geraadpleegd van https://www.rotterdammakersdistrict.com/images/RDM_makersdictrict_brochure.pdf

Scribbr. (z.j.). Overzicht van onderzoeksmethoden en dataverzamelingsmethoden.
Geraadpleegd op 9 december 2018, van https://www.scribbr.nl/onderzoeksmethoden/

Senior. (2019). In Van Dale Online woordenboeken. Geraadpleegd van https://hr-vandale-nl.ezproxy.hro.nl/zoeken/zoeken.do

Stichting ISSO. (2009). *TransformatieWijzer: van kantoor naar woonruimte, Perspectief, financiën en regelgeving.*
Geraadpleegd van https://kennisbank.isso.nl/publicatie/transformatiewijzer-van-kantoor-naar-woonruimte/2009/7

Student. (2019). In Van Dale Online woordenboeken. Geraadpleegd van https://hr-vandale-nl.ezproxy.hro.nl/zoeken/zoeken.do

Stedenbouw.nl (2018, 7 januari). *Manoeuvreren in het speelveld van sloop, bouw, budget en duurzaamheid.*
Geraadpleegd van https://www.stedenbouw.nl/artikel/manoeuvreren-in-het-speelveld-van-sloop-bouw-budget-en-duurzaamheid/

Stedenbouw. (2017, november). *Utrecht | Transformatie Neudeflat: Revitaliseren in de geest van Maaskant.*
Geraadpleegd van https://www.stedenbouw.nl/artikel/utrecht-transformatie-neudeflat-revitaliseren-in-de-geest-van-maaskant/

SSHN. (z.j.). Helix Arnhem. Geraadpleegd van https://www.sshn.nl/ik-zoek-een-kamer/complexinformatie/woning/item/42/

Syntrus Achmea Real Estate & Finance. (z.j.). Neudeflat Utrecht. Geraadpleegd van https://www.syntrus.nl/neudeflat-utrecht

Syntrus Achmea Real Estate & Finance. (2017) *Outlook 2018-2020.* Geraadpleegd van

https://fi.intms.nl/fi_43a1c02c/files/downloads/nl-syntrus-achmea_outlook_2018-2020-1.pdf

Syntrus Achmea Real Estate & Finance. (2018). *Outlook 2019 – 2021.* Geraadpleegd van https://www.syntrusoutlook.nl/inleiding

Starink, P. (2016, 5 oktober). *Transformatie kantoor naar woonstudio's.* Geraadpleegd van https://www.architectuur.nl/nieuws/transformatie-kantoor-naar-woonstudios/

Teunissen, M. (2016, 17 juli). *Herbestemming Thorbecketoren: van kantoor naar Bellavista.* Geraadpleegd van https://www.haacs.nl/herbestemming-thorbecketoren-kantoor-naar-bellavista/

Trebbe. (z.j.-a) Expertises. Geraadpleegd van https://www.trebbe.nl/expertises/

Trebbe. (z.j.-b). Contact. Geraadpleegd op 14 januari 2019, van https://www.trebbe.nl/contact/

Trebbe. (z.j.-c). Historie en toekomst. Geraadpleegd op 14 januari 2019, van https://www.trebbe.nl/over-ons/historie-en-toekomst/

Trebbe. (z.j.-d). *Model Quick Scan Locaties* [PowerPoint]. Geraadpleegd van Intranet.

Trebbe. (z.j.-e). Wonen met een verhaal. Geraadpleegd van https://cdn.trebbe.nl/media/Downloads/Merwedehof_LR72.pdf

Trebbe. (2015-a). Tekeningen Merwedehof definitief [intern document]. Geraadpleegd op 19 februari 2019.

Trebbe. (2015-b). Technische omschrijving Merwedehof [intern document]. Geraadpleegd op 19 februari 2019.

Trebbe. (2016-a). Transformatie [Powerpoint] [intern document]. Geraadpleegd op 19 februari 2019.

Trebbe. (2016-b). Tekeningen omgevingsvergunning Kon. Sophiestraat Den Haag. [intern document].
Geraadpleegd op 15 februari 2019.

Trebbe. (2017). *Maatschappelijk jaarverslag 2017.* Geraadpleegd van https://cdn.trebbe.nl/media/Downloads/Trebbe_MJV_2017.pdf

Trebbe. (2019, 14 mei). *Trebbe voert omzet veder op.* Geraadpleegd van https://www.trebbe.nl/nieuws/trebbe-voert-omzet-2018-op/

T3 Bakkers & Ten Brinke Investments. (z.j.). Transformatie Europoint II & III Rotterdam [Brochure].
Geraadpleegd van https://issuu.com/chantalvanderhorst/docs/lee_towers_brochure-issuutb3

Top010. (z.j.). Europoint – Marconitorens Rotterdam. Geraadpleegd van https://nieuws.top010.nl/europoint-rotterdam.htm;

Top 010. (2016, 27 augustus). *De Admiraliteit - transformatie.* Geraadpleegd van https://nieuws.top010.nl/de-admiraliteit.htm

Van der Voordt, D. J. M., Geraedts, R., Remøy, H., & Oudijk, C. (2007). *Transformatie van kantoorgebouwen: thema's, actoren, instrumenten en projecten.* Rotterdam, Nederland: Uitgeverij 010.

Van der Voordt, D. J. M. (2007). Transformatie van kantoorgebouwen: thema's, actoren, instrumenten en projecten. In H. Remøy (Red.), *Typologie en transformatie (pp. 212–220). Rotterdam, Nederland: Uitgeverij 010.*

De Vries, T. (2015 maart). Transformatie kantoor tot woonflat. *Bouwwereld.* Geraadpleegd van https://www.beterwonenin.nl/media/548664/bouwwereld_2015_03-rijswijkstraat-amsterdam.pdf

De Vries, T. (z.j.). Constructie maakt ruimte voor wonen. *Bouwwereld*. Geraadpleegd van https://rijnboutt.nl/attachments/3701

De Vries, N. (2017). *Woonvisie Zwolle 'Ruimte voor Wonen 2017 – 2027'*. Geraadpleegd van https://www.zwolle.nl/sites/default/files/woonvisie-ruimte-voor-wonen-2017-2027.pdf

VMRG. (z.j.). De nieuwe Admiraliteit Rotterdam. Geraadpleegd van https://www.vmrg.nl/files/3814/6234/4861/De_Nieuwe_Admiraliteit_Rotterdam.pdf

Woningnet regio Utrecht. (2017-a). De Molen 43 B - Houten. Geraadpleegd op 1 maart 2019 van https://www.woningnetregioutrecht.nl/Eenheiddetails/10293983/67#Media

Woningnet regio Utrecht. (2017-b). De Molen 57 – Houten. Geraadpleegd op 1 maart 2019 van https://www.woningnetregioutrecht.nl/Eenheiddetails/10294103#Kenmerken

Woningnet regio Utrecht. (2017-c). De Molen 20 - Houten. Geraadpleegd op 1 maart 2019 van https://www.woningnetregioutrecht.nl/Eenheiddetails/10303370/56#Media

Young Professional. (2019). In Van Dale Online woordenboeken. Geraadpleegd van https://hr-vandale-nl.ezproxy.hro.nl/zoeken/zoeken.do