



Van Kantoor naar Woonzorgvoorziening

een LCC-analyse model tbv financiële haalbaarheid

Van Kantoor naar Woonzorgvoorziening

Een LCC-analyse model tbv financiële haalbaarheid

Organisatie

Master

Real Estate & Housing

MSc. Graduation Lab

Design & Construction Management

Eerste mentor

Ing. P. de Jong

Tweede mentor

Ir. H.T. Remøy

Personalia

Naam

Marco Mooij

Studienummer

1153293

Adres

Loridanshof 3, 2311 VS, Leiden

E-mail

marcomooij@hotmail.com

Telefoonnummer

+31653236518

Voorwoord

Dit onderzoek is uitgevoerd in het kader van de afstudeerfase van de Master Real Estate & Housing van de faculteit Bouwkunde, TU Delft. Dit onderzoek vindt plaats binnen het afstudeerlab Design & Construction Management en richt zich op transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen en in het bijzonder op de relatie tussen de financiële haalbaarheid en exploitatiekosten.

Het rapport is opgedeeld in negen hoofdstukken. Hoofdstuk één is de introductie van het onderzoek. Hoofdstuk twee tot vijf behandelen de achterliggende theorieën. Hoofdstuk zes geeft een beschrijving van de cases in het onderzoek. Hoofdstuk zeven tot negen behandelen de conclusies van het onderzoek.

Tijdens dit onderzoek werd ik ondersteund door Peter de Jong en Hilde Remoy vanuit de TU Delft en ik wil hen graag bedanken voor de kennis en begeleiding. Ook wil ik graag van de gelegenheid gebruik maken om mijn familie en vriendin te bedanken voor de vele steun, we weten allemaal dat het geen gemakkelijk traject is geweest.

Marco Mooij,
Oktober 2013

Samenvatting

Inleiding

Dit onderzoek is gefundeerd op het samenbrengen van twee maatschappelijke problemen. Enerzijds wordt de vastgoedmarkt de laatste jaren geplaagd door een problematische leegstand van kantoorgebouwen die veroorzaakt wordt door een verschil tussen vraag en aanbod. In die periode heeft de markt zich ontwikkeld naar een vervangingsmarkt waar er weinig tot geen uitbreidingsvraag is, maar vooral een vervangingsvraag. Hierdoor is de leegstand verschoven en is er een grote leegstand ontstaan in de bestaande voorraad. Er is geen verwachting van groei in de vraag naar kantoorruimte die de leegstand weer naar normalere niveaus kan brengen omdat door vergrijzing de beroepsbevolking zal afnemen en nieuwe vormen van werken ervoor zorgen dat er ook per werknemer minder vierkante meters nodig zijn. Aan de andere kant staat de Nederlandse woningmarkt al jaren onder druk. Er bestaat al jaren een tekort aan woningen en de productie aantallen in de woningbouw die per jaar nodig zijn om dat tekort weg te werken worden vaak niet gehaald. Vooral senioren zullen met het oog op demografische ontwikkelingen, gewijzigd beleid van de overheid en een trendverschuiving in de toekomst een grotere behoefte hebben aan verzorgd wonen en geschikte woonzorgvoorzieningen.

Er liggen dus kansen voor de woningmarkt op de kantorenmarkt en het lijkt dan ook logisch om deze kansen te benutten en kantoren te transformeren tot woningen. Een deel van de kansen ligt op het gebied van woonzorgvoorzieningen omdat zorginstellingen grote moeite hebben om geschikte locaties te vinden voor nieuwbouw. Zij zijn vaak op zoek naar binnenstedelijke locaties die dichtbij voorzieningen, openbaar vervoer en winkels liggen. Die locaties zijn erg schaars omdat binnenstedelijk vaak geen bouwgrond beschikbaar is. Er bestaat dus een match naar gezochte binnenstedelijke locaties door zorginstellingen en de beschikbaarheid van leegstaande kantoren op diezelfde locaties.

Om de mogelijkheden van transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen in kaart te brengen heeft de BNA in samenwerking met de TU Delft een onderzoek uitgevoerd. Dit onderzoek heeft vooral handvatten aangeleverd voor de functionele en technische haalbaarheid. De financiële haalbaarheid is echter te beperkt in kaart gebracht en uit het onderzoek is gebleken dat er behoefte is aan verdere analyse van de financiële haalbaarheid door middel van het opzetten van een Life Cycle Costing-analyse (LCC) model voor de geraamde levensduur. Dit heeft geleid tot de volgende probleemstelling en hoofdvraag van het onderzoek:

Een uitbreiding van de haalbaarheidstoets door middel van het opzetten van een LCC-analyse model voor de geraamde levensduur geeft verbeterd inzicht naar de (financiële) haalbaarheid en mogelijkheden van transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen bij betrokken partijen.

Op welke manier is een transformatie van een kantoorgebouw naar een woonzorgvoorziening met in acht neming van kosten en baten over de gehele looptijd van de exploitatie financieel haalbaar?

Theoretisch kader

Woonzorgvoorzieningen nemen in de praktijk een veelvoud aan verschillende vormen aan, niet alleen op het gebied van fysieke vorm maar ook op het gebied van voorzieningen en diensten die geleverd kunnen worden. Zelfs binnen gedefinieerde vormen kunnen de verschillen groot zijn. Er zijn verschillende vormen van woonzorgvoorzieningen te onderscheiden namelijk:

- Seniorenwoning
- Aanleunwoning
- Levensloopbestendige woning
- Serviceflat
- Woonzorgcomplex
- Verzorgings- en verpleeghuis
- Kleinschalig Groepswonen

De doelgroepen voor woonzorgvoorzieningen kunnen onderscheiden worden op basis van de Zorg Zwaarte Pakketten (ZZP) die zijn opgesteld door de overheid. In een ZZP wordt beschreven hoeveel zorg iemand nodig

heeft die niet meer zelfstandig kan wonen door ouderdom, een handicap of een langdurige ziekte. Deze zorglast loopt van heel licht (de lage ZZP's) tot heel zwaar (de hoge ZZP's). Deze zijn:

- Gehandicaptenzorg (GHZ)
- Verpleging en verzorging (V&V)
- Geestelijke gezondheidszorg (GGZ)
- Jeugdzorg

De doelgroepen sluiten elkaar niet uit. Ze hebben een meervoudige hulpvraag en veel voorzieningen bieden verschillende vormen van zorg aan voor verschillende doelgroepen. Behalve op de doelgroepen dient de woonzorgvoorziening te worden afgestemd op de lokale marktvrage. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de voorzieningen voor wonen, zorg en welzijn die op of dicht bij de locatie beschikbaar zijn. Met elkaar bepalen deze factoren de gewenste omvang, capaciteit en kwaliteit van de voorzieningen binnen een woonzorglocatie.

Vanaf 2012 maken de huisvestingskosten van woonzorgvoorzieningen integraal onderdeel uit van de ZZP's en de vergoeding van huisvesting voor zorginstellingen afhankelijk van de zorgzwaarte van hun cliënten. Deze huisvestingscomponent wordt aangeduid met Normatieve Huisvestingscomponent (NHC). Doordat de ZZP's voortaan de basis voor de zorgvergoeding zullen vormen verschuift de vergoeding van een capaciteitgebonden vergoeding naar een cliëntgebonden vergoeding. De afschaffing van het bouwregime en het gefaseerd vervangen van de nacalculatie door de NHC betekent dat zorginstellingen voor het eerst risico zijn gaan dragen over hun vastgoedbeslissingen. Dit betekent dat zorginstellingen en woningcorporaties substantieel anders met hun zorgvastgoed om moeten gaan.

Financiële haalbaarheid of de analyse daarvan is in essentie de afweging die gemaakt wordt tussen de verwachte kosten en de verwachte opbrengsten. Er zijn daarbij verschillende rekenmethodes die gebruikt worden door beleggers en ontwikkelaars om een vastgoedproject te waarderen en te analyseren of een mogelijke investering financieel haalbaar geacht wordt. De meest gebruikte zijn de BAR/NAR en DCF-methodiek. Deze laatste wordt in dit onderzoek gebruikt voor het berekenen van de financiële haalbaarheid en komt in essentie neer op het contant maken van de cashflows die uit de exploitatie en uit de verkoop van een vastgoedproject komen. De DCF-methode gaat dus uit van verwachte, toekomstige kasstromen (cashflows).

De kosten binnen een berekening voor de financiële haalbaarheid worden bepaald door de investeringskosten aan de start van het project en door de exploitatiekosten over de gehele looptijd van het project. De exploitatiekosten van een gebouw zijn de kosten die noodzakelijk zijn voor het gebruiken en in stand houden van een onroerend goed. Daar er geen gegevens bekend waren van de exploitatiekosten van woonzorgvoorzieningen is hier onderzoek naar gedaan. De resultaten van dat onderzoek zijn gebruikt als input voor het LCC-analyse model. De investeringskosten zijn de totale kosten die gemaakt moeten worden om een gebouw te bouwen of te transformeren. Binnen het model worden de investeringskosten bepaald door een module van InKOS. InKOS (Instrument voor Kosten en Opbrengsten Simulatie) is een computer programma dat de investeringskosten bij herbesteding bepaald. Om deze reden wordt een onderdeel van InKOS omgebouwd en in het model ingebracht. Op basis van de investeringkosten van de module van InKOS en de exploitatiekosten vanuit dit onderzoek kunnen dan de kosten over de gehele looptijd geraamd worden.

De opbrengsten binnen een berekening voor de financiële haalbaarheid worden enerzijds bepaald door de NHC vergoeding voor woningen gefinancierd via de AWBZ, anderzijds door de huuropbrengsten die gegenereerd worden door de woningen die niet gefinancierd worden via de AWBZ. De NHC vergoeding staat vast en is enkel afhankelijk van de zorgzwaarte die geleverd aan de bewoner van de woning. Voor de huuropbrengsten geldt dat deze afhankelijk zijn van locatietypering, mogelijkheid tot oppervlakteverandering en mogelijkheid tot het toepassen van een plintfunctie. De locatie ligt bij transformatie vast en kan niet beïnvloed worden. In het rekenmodel kan in principe elke vorm van van oppervlakteverandering verwerkt worden. Door uitbreiding kunnen de opbrengsten verhoogd worden en daarmee de financiële haalbaarheid vergroot worden. Voor het nieuwbouwdeel worden bovendien feitelijk geen grondkosten betaald. Het model biedt ook de mogelijkheid tot het toevoegen van een plintfunctie. Een gebouw kan op een locatie staan waar een plintfunctie geplaatst kan worden. Hiermee wordt een afwijkende functie bedoeld, zoals winkelruimte, kantoorruimte of bedrijfsruimte. Belangrijk bij de keuze van deze plintfunctie is dat deze niet botst met de woonfunctie en de beoogde doelgroep. Daarnaast moet er voor de succesvolle exploitatie van deze functie uiteraard een marktvrage aanwezig zijn. De huuropbrengsten van een eventuele plintfunctie worden ook meegenomen in het LCC-analyse model.

Resultaten onderzoek

Om tot de exploitatiekosten voor de invoer van het model te komen zijn voor dit onderzoek negen woonzorgvoorzieningen geanalyseerd. De woonzorgvoorzieningen zijn onderzocht op de relaties tussen de exploitatiekosten, de gebouwvorm en het ruimtegebruik. Door de beperkt populatie van het onderzoek zijn de conclusies meer een indicatie dan dat ze keiharde conclusies kunnen zijn. Er is meer onderzoek nodig met meer cases om meer gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de exploitatiekosten in relatie tot woonzorgvoorzieningen. Daarnaast kunnen exploitatiekosten van getransformeerde gebouwen andere waarden aannemen dan exploitatiekosten van reguliere gebouwen. De exploitatiekosten uit dit onderzoek die in het model ingebracht zijn, zijn echter gebaseerd op exploitatiekosten van niet getransformeerde gebouwen. Hierdoor is het mogelijk dat het model ook maar beperkt de werkelijkheid weerspiegelt.

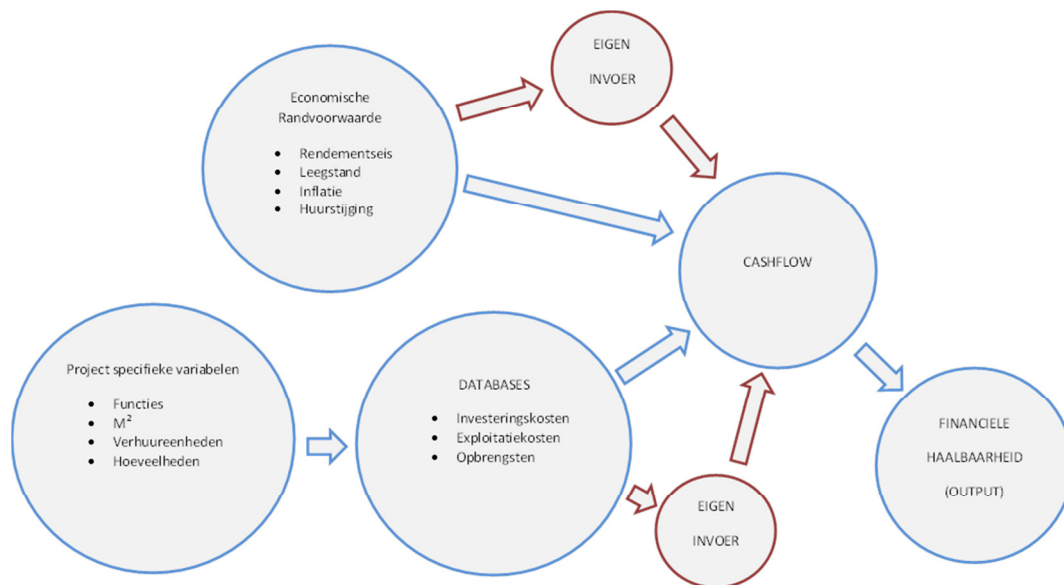
De gemiddelde totale exploitatiekosten bedragen €46,59 per vierkante meter BVO. Onderhoud en energieverbruik zijn veruit de grootste onderdelen van de exploitatiekosten met respectievelijk 31% en 49% en samen zijn deze twee posten goed voor 80% van de exploitatiekosten. De energiekosten zijn gemiddeld €22,99 per vierkante meter BVO. Waarbij Warmtevraag en Elektriciteit veruit de grootste onderdelen uitmaken van de energiekosten met respectievelijk 59% en 37%. Dit maakt dat zij samen goed zijn voor 96% van de totale energiekosten. De onderhoudskosten bedragen gemiddeld €14,29 per vierkante meter BVO. Waarbij Bouwkundig Onderhoud en Installaties veruit de grootste onderdelen uitmaken van de onderhoudskosten met respectievelijk 47% en 42%. Dit maakt dat zij samen goed zijn voor 89% van de totale onderhoudskosten. De warmtevraag maakt uiteindelijk 29% van de totale exploitatiekosten uit. Aangezien de verwachting is dat de energieprijzen alleen nog maar zullen stijgen betekent dit dat de warmtevraag als component van de kosten alleen maar groter zal worden. Dit maakt het erg interessant om tijdens de bouw van nieuwe woonzorgvoorzieningen te investeren in energiebesparende maatregelen.

Een hogere zorgzwaarte en dus ook hogere ZZP's leiden tot hogere exploitatiekosten. Een mogelijke verklaring is dat meer zorg tot meer specifieke faciliteiten en ondersteunende ruimte leidt waar hogere kwalitatieve eisen aan gesteld worden. Dit leidt tot meer m², een hogere kwaliteit installaties en hogere exploitatiekosten. Dit beeld wordt ondersteund door de hoeveelheid verblijfsruimte. Hogere ZZP's leiden tot meer algemene verblijfsruimte en dat heeft hogere exploitatiekosten tot gevolg. Het wordt echter niet ondersteund door de hoeveelheid zorgruimte en voorzieningen. Hogere ZZP's hebben over het algemeen meer zorgruimte met een hogere kwaliteit nodig maar een grotere relatieve hoeveelheid zorgruimte leidt juist tot lagere exploitatiekosten. Daarnaast behoeven hogere ZZP's vaak meer ondersteunende ruimte en dus ook meer voorzieningen. Meer voorzieningen zou moeten leiden tot hogere exploitatiekosten maar doen dit niet. Dat de relatie tussen de zorgruimte, de voorzieningen en de exploitatiekosten niet het beeld ondersteunen dat een hogere zorgzwaarte leidt tot hogere exploitatiekosten is onverwacht. Er is verder onderzoek nodig om dit te verklaren.

Ook de afmeting van een woonzorgvoorziening heeft een sterk effect op de exploitatiekosten. Als een woonzorgvoorziening groter is dan leidt dit tot lagere exploitatiekosten. Dit lijkt logisch omdat met grootte er ook schaalvoordelen plaatsvinden die leiden tot lagere exploitatiekosten. Dit staat echter wel haaks op de trend dat woonzorgvoorzieningen minder massaal worden en er meer kleinschalig wonen wordt toegepast. Hieruit blijkt dat de wensen en het comfort van bewoners belangrijker zijn dan de extra kosten die gemaakt moeten worden.

Het LCC-analyse model

Het doel van het LCC-analysemodel is inzicht te verschaffen in de financiële haalbaarheid van transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen in de initiatief- en ontwerpfasen. Het principe waar het LCC-analysemodel op gestoeld is, is dat de transformatiepotentie van een gebouw voor een betrokken partij afhangt van het aantonen van de financiële haalbaarheid en de waardevermeerdering. Het model berekent de financiële haalbaarheid door de kosten, opbrengsten en economische randvoorwaarden gedurende een geraamde periode te beschouwen.



Grafische weergave werking model en eigen invoer

De mogelijkheid tot eigen invoer van waarden is het belangrijkste punt van het model. Het model bepaalt de financiële haalbaarheid op basis van de op dat moment gebruikte randvoorwaarden, de indeling van de functies en plattegronden en de gebruikte kosten- en opbrengstencomponenten. Het model moet dan ook als startpunt gezien worden van waaruit de gebruikers hun eigen oordeel kunnen vormen over de financiële haalbaarheid op basis van de waarden die ze zelf kiezen, het dicteert de financiële haalbaarheid niet en geeft geen absolute uitkomsten. Door de parameters van het model aan te passen kunnen er allerlei scenario's worden doorgerekend die een goed beeld geven van de financiële haalbaarheid en de financiële risico's die bij een project komen kijken.

Het model wordt door deskundigen gezien als praktisch toepasbaar en een meerwaarde. Het model is globaal genoeg om relatief snel en met een beperkt aantal gegevens een aantal varianten in te voeren en daardoor eenvoudig te gebruiken. De mogelijkheid en het gemak tot het invoeren van varianten en het aanpassen van de verschillende waarden wordt gezien als een meerwaarde. Feit blijft wel dat het model geen beslissingen maakt, het maakt het alleen mogelijk om de financiële haalbaarheid meer inzichtelijk te maken op basis waarvan gebruikers hun eigen keuzes kunnen maken. Dat het model in grote mate aanpasbaar is, snel gebruikt kan worden en niet veel gegevens benodigd is daarbij van meerwaarde.

In feite is het model het antwoord op de centrale vraagstelling. Financiële haalbaarheid of de analyse daarvan is in essentie de afweging die gemaakt wordt tussen de verwachte kosten van een project en de verwachte opbrengsten. Als de verwachte opbrengsten hoger zijn dan de verwachte kosten dan is het project financieel haalbaar. Het model maakt dit mogelijk door op gefundeerde wijze de kosten en opbrengsten te bepalen en die tegenover elkaar te zetten

Management Summary

Introduction

This research is founded on bringing together two social problems. On the one hand, the real estate market has in recent years been plagued by a problematic vacancy of offices due to a difference between supply and demand. In that period, the market has developed to a replacement market where there is little or no expansion of demand. This shifted the vacancy to the existing stock. There is no expectation of growth in demand for office space that can bring back vacancy rates to more normal levels because due to the aging population the workforce will decline and new forms of working also ensure that less square footage is needed per employee. On the other hand, the Dutch housing market has been under pressure. There is a shortage of housing and the production numbers in housing each year needed to overcome it are often not met. Especially seniors will have a greater need for supported living and suitable residential care facilities in the future because of demographic developments, changed government policy and a trend shift.

So there are opportunities for the housing market on the office market and it seems logical to exploit these opportunities and transform offices into housing. Some of the opportunities lay in the area of residential care facilities because healthcare institutions are struggling to find suitable locations for construction. They are often looking for inner-city locations close to amenities, public transport and shops. These locations are very scarce because often within the inner city often no land for construction is available. So there is a match for urban locations sought by health care institutions and the availability of vacant offices on the same locations.

In order to map out the possibilities of transformation of office buildings to residential care facilities, the BNA conducted a study in collaboration with the TU Delft. This research has mainly supplied handles for the functional and technical feasibility. The mapping of the financial feasibility was too limited and the research has shown that there is a need for further analysis of the financial feasibility through the establishment of a Life Cycle Costing analysis (LCC) model for the estimated service life. This has led to the following problem statement and main question of the research:

An extension of the feasibility test by setting up an LCC analysis model for the estimated life gives improved insight into the (financial) feasibility and possibilities of transformation of office buildings to residential care facilities by parties involved.

In what way is a transformation of an office building to a residential care facility in observance of costs and revenues over the entire duration of the operation financially feasible?

Theoretical Framework

In practice residential care facilities have a multitude of different forms, not only in physical form but also in terms of facilities and services that can be provided. Even within defined shapes the differences can be large. Several different types of residential care facilities can be distinguished, namely:

- Senior apartment
- Lean too dwelling
- Lifewalk resistant house
- Serviceflat
- Residential care complex
- Care and nursing home
- Small-scale housing group

The target groups for residential care facilities may be distinguished on the basis of the Gravity Care Packages (ZZP) issued by the government. A ZZP describes how much care someone needs who can no longer live independently due to old age, disability or long-term illness. This care load can go from very light (low ZZPs) to very heavy (high ZZPs). These are:

- Disabled people care
- Nursing and care
- Mental healthcare
- Youthcare

The target groups are not mutually exclusive. They have a multiple request for care and many facilities offer different types of care for different target groups. In addition to the target groups, the residential care facility needs to be adapted to local market demand. In account must also be taken the provisions for housing, care and welfare that are available on or close to the venue. Together these factors determine the desired size, capacity and quality of residential care facilities within a location.

Starting in 2012, the housing costs of residential care facilities are an integral part of the ZZPs and reimbursement of housing for healthcare institutions depend on the level of care of their clients. The housing component is indicated using Normative Housing Component (NHC). Because the ZZPs are now the basis for the care reimbursement the compensation shifts from a capacity-based fee to a client-based fee. The abolition of the construction regime and the phased replacement of the recalculation by the NHC mean that health care institutions are going take risk over their real estate decisions. This means that health care institutions and housing associations have view their healthcare property substantially differently.

Financial feasibility or the analysis there of is essentially the consideration that is made between the expected costs and expected revenues. There are different calculation methods used by investors and developers to appreciate a real estate project and to analyze whether a potential investment is deemed financially feasible. The most common are the BAR / NAR and DCF methodology. The latter is used in this study to calculate the financial feasibility and essentially comes down to the present value of the future cash flows from operations and from the sale of a real estate project. The DCF method is thus based on expected future cash flows.

The costs within a calculation for the financial feasibility are determined by the investment at the start of the project and operating costs over the entire life of the project. The operating costs of a building are the costs necessary for the use and maintenance of a property. Since there were no known data on the operating costs of residential care facilities this was researched. The results of this study are used as input for the LCC analysis model. The investment costs are the total costs to be made to build or transform a building. Within the model, the investment costs are determined by a module of InKOS. InKOS (Instrument for Cost and Revenue Simulation) is a computer program that determines the investment costs for transformation. For this reason, a part of InKOS will be converted and inserted into the model. On the basis of the investment cost of the module Inkos and operating costs from this study the costs may be the estimated for the entire term.

Revenues within a calculation for the financial feasibility are partly determined by the NHC fee for homes financed by the AWBZ. The other part by the rental income generated by the homes that are not funded through the AWBZ. The NHC fee is fixed and is only dependent on the care load delivered to the occupant of the house. For the rental income it is so that they depend on location type, possibility of surface area change and ability to apply a plinth function. The location is fixed in transformation and cannot be influenced. Within the model virtually any kind of surface modification can be processed. By surface area change, the income may be increased and thus the financial feasibility increased. For the added part virtually no land costs are paid. The model also provides the ability to add a plinth function. A building can be in a location where such a function can be placed. This is a different function than residential such as retail space, offices or business space. Important in the selection of this plinth feature is that it does not conflict with the residential function and the intended target group. In addition, obviously a market demand must exist for the successful operation of this function. The rental income of a possible plinth function is also included in the LCC analysis model.

Research Results

To come to the operating costs to implement in the model nine residential care facilities were analyzed for this study. The residential care facilities are examined on the relationships between the operating costs, the building form and the use of space. Because of the limited population of the study conclusions are more an indication than that they can be hard conclusions. More research is needed with more cases to make more informed decisions on the operating costs in relation to residential care facilities. In addition, operating costs of transformed buildings can assume other values than operating costs of normal buildings. The operating costs of this research which are inserted into the model are based on costs of untransformed buildings. As a result, it is possible that the model is also restricted in its reflection of reality.

The average total operating costs are € 46.59 per square meter of GFA. Maintenance and energy use are by far the largest component of operating costs with 31 % and 49 % respectively and together these two items

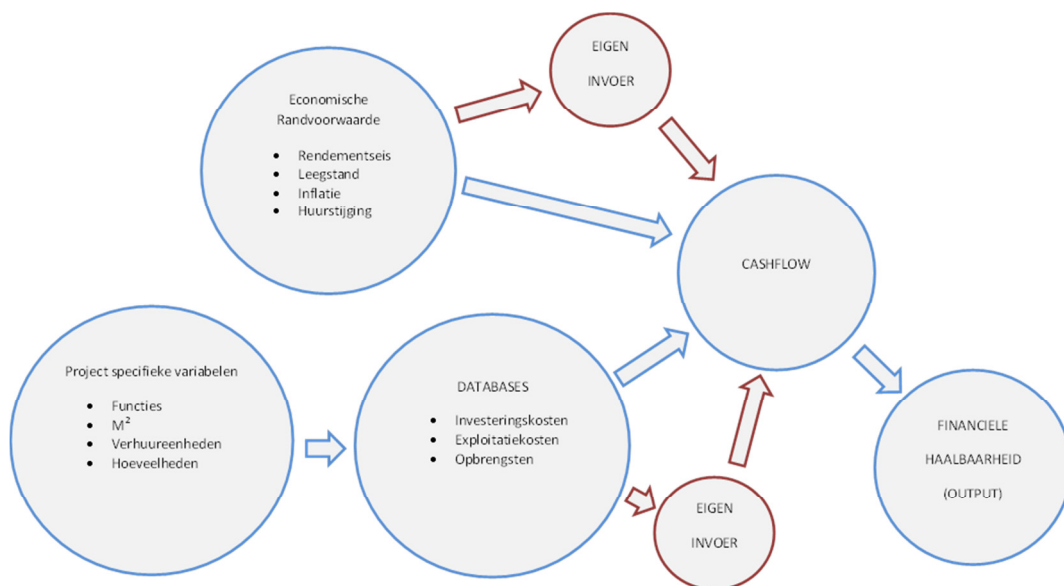
account for 80 % of operating costs. Energy costs are on average € 22.99 per square meter of GFA. Where Heating and electricity are by far the largest component part of the energy costs by 59% and 37% respectively. This means that together they account for 96 % of total energy costs. The maintenance costs are on average €14.29 per square meter of GFA. Where Structural Maintenance and Installations are by far the largest component part of the maintenance costs by 47 % and 42% respectively. This means that they account for 89 % of total maintenance costs. The Heating eventually makes up 29 % of total operating costs. Since it is expected that the price of energy is going to rise, this means that the Heating will only grow as a component of the operating costs. This makes it very interesting to invest in energy saving measures during the construction of new residential care facilities.

A higher intensity of care and thus higher ZZPs lead to higher operating costs. One possible explanation is that more care leads to more specific facilities and supportive space that demand a higher quality requirements set. This leads to more m2, more and higher quality installations and higher operating costs. This image is backed by the amount of residential space. Higher ZZPs lead to more general residential space, which leads to higher operating costs. The image is however not supported by the amount of care space and amenities. Higher ZZPs generally need more care space with higher quality requirements, but a larger relative amount of care space actually leads to lower operating costs. In addition, higher ZZPs often need more support space and therefore more amenities. More amenities should lead to higher operating costs but they do not. That the relationship between the care space, amenities and operating costs do not support the image that a higher intensity of care leads to higher operating costs is unexpected. Further research is needed to explain this.

The size of a residential care facility has a strong effect on operating costs. If a residential care facility is larger then this leads to lower operating costs. This seems logical because with size benefits of scale also occur, leading to lower operating costs. This is, however, contrary to the trend that residential care facilities are less massive and more small-scale living is applied. This shows that the needs and comfort of residents outweigh the additional costs that must be made.

The LCC analysis model

The purpose of the LCC analysis model is to provide understanding of the financial feasibility of transformation of office buildings to residential care facilities in the initiative and design phase. The principle on which the LCC analysis is based is that the transformation potential of a building for a party depends on demonstrating the financial feasibility and value addition. The model calculates the financial feasibility by considering the costs, revenues and economic conditions during the forecasted period.



Graphic presentation of working of model and own values

The ability to input own values is the main point of the model. The model determines the financial feasibility based on the used conditions, the classification of the functions and maps and the used revenue and cost components. The model should therefore be seen as a starting point from which the users can assess the financial feasibility based on the values they choose themselves, it does not dictate the financial feasibility and provides no absolute outcomes. By adjusting the parameters of the model various scenarios can be calculated which give a good picture of the financial feasibility and financial risks that are involved in a project.

The model is seen by experts as practicable and added value. The model is global enough to relatively quickly and with limited data enter a number of variants and therefore easy to use. The possibility and ease to introduce variants and the adjustment of the different values is seen as added value. The fact remains, however, that the model does not make decisions, it only makes it possible to make the financial feasibility more transparent upon which base users can make their own choices. That the model is adaptable to a large extent, can be used quickly and not much information is required is an added value.

The model is basically the answer to the central question. Financial feasibility or the analysis thereof is essentially the consideration that is made between the expected costs of a project and the expected revenues. If the expected revenues exceed the expected costs the project is financially viable. The model makes it possible to determine the costs and revenues in a funded manner and compare them to each other.

Inhoud

Voorwoord	3
Samenvatting.....	4
Management Summary.....	8
1 Inleiding	15
1.1 Aanleiding	15
1.2 Relevantie	15
1.2.1 Wetenschappelijke relevantie	15
1.2.2 Maatschappelijke relevantie	15
1.2.3 Praktische relevantie	15
1.2.4 Relatie met verwant onderzoek	16
1.3 Probleemanalyse	16
1.4 Probleemstelling	17
1.5 Onderzoeksvragen	17
1.5.1 Hoofdvraag	17
1.5.2 Deelvragen	17
1.6 Doelstelling	18
1.7 Onderzoeksresultaat	18
1.8 Afbakening	18
1.9 Onderzoeksmethode.....	19
1.9.1 Methoden.....	19
1.9.2 Relatie vragen en onderzoeksmethodiek	19
1.10 Conceptueel Model	20
1.11 Onderzoekdesign	21
2 Transformatie.....	22
2.1 Kantorenmarkt	22
2.1.1 Actuele leegstand	22
2.1.2 Varkenscyclus	22
2.1.3 Van uitbreidingsmarkt naar vervangingsmarkt.....	23
2.1.4 Verschillende leegstand.....	23
2.1.5 Ontwikkelingen bevolking en werkgelegenheid	25
2.2 Woningmarkt	25
2.2.1 Woningtekort	25
2.2.2 Groeiend aantal huishoudens.....	26
2.2.3 Van uitbreiding naar inbreiding	26
2.2.4 Vraag naar woonzorgeenheden	26
2.3 Transformatie.....	27
2.3.1 Transformatie vs sloop/nieuwbouw	27
2.3.2 Redenen voor transformatie	27
2.3.3 Kanttekeningen	28
2.3.4 Transformatie naar woonzorgvoorzieningen.....	28

3	Woonzorgvoorzieningen	31
3.1	Woonzorgvormen	31
3.1.1	Seniorenwoning.....	32
3.1.2	Aanleunwoning.....	32
3.1.3	Levensloopbestendige woning	32
3.1.4	Serviceflat.....	33
3.1.5	Woonzorgcomplex	33
3.1.6	Verzorgings- en verpleeghuis	33
3.1.7	Kleinschalig Groepswoon.....	33
3.2	Doelgroepen en woonwensen	34
3.2.1	Gehandicaptenzorg	34
3.2.2	Verpleging en Verzorging	34
3.2.3	Overeenkomstige woonwensen	35
3.3	Financiering in de zorg	35
3.3.1	Persoonsgebonden budget.....	35
3.3.2	Financiering huisvestingslasten vanuit AWBZ.....	35
3.3.3	Scheiden van wonen en zorg	36
4	Financiële haalbaarheid	38
4.1	Life Cycle Costing.....	38
4.1.1	Investeringskosten	38
4.1.2	Exploitatiekosten	40
4.2	Opbrengsten	44
4.2.1	Locatietypering.....	45
4.2.2	Oppervlakteverandering.....	45
4.2.3	Plintfunctie	49
4.3	Rekenmethodiek	49
4.3.1	BAR/NAR methodiek	50
4.3.2	DCF methodiek	50
4.3.3	Conclusie	52
5	Huidig instrumentarium t.b.v. transformatie van kantoorgebouwen	53
5.1	Bestaande instrumenten	53
5.2	Transformatie Zorg Meter.....	54
5.2.1	Opzet van de Transformatie Zorg Meter	54
5.2.2	Gebruiksaanwijzing.....	55
5.2.3	Conclusie	55
5.3	InKOS.....	56
5.3.1	Opzet van InKOS	56
5.3.2	Gebruiksaanwijzing.....	56
5.3.3	Conclusie	57
6	Data van 9 woonzorglocaties	59
6.1	Datacollectie	59
6.2	Opzet casestudies.....	59
6.3	Oppervlakten en indices.....	60
6.4	Veranderingen in rubricering	61
6.5	Overzicht cases.....	63
7	Data analyse van 9 woonzorglocaties.....	68
7.1	Indices	68

7.2	Kosten	69
7.2.1	Exploitatiekosten	69
7.2.2	Energiekosten	70
7.2.3	Onderhoudskosten	70
7.3	Kosten vs Indices	71
7.3.1	Kosten vs ZorgZwaartePakket	72
7.3.2	Kosten vs Zorgruimte	73
7.3.3	Kosten vs Verblijfruimte	75
7.3.4	Kosten vs Voorzieningen	77
7.3.5	Kosten vs Efficiëntie	79
7.3.6	Kosten vs Bouwjaar	80
7.3.7	Kosten vs Stapeling	82
7.3.8	Kosten vs Grootte	83
7.4	Conclusie	84
8	Het LCC-analyse model	87
8.1	Eigen invoer	87
8.2	Uitgangspunten	88
8.3	Economische randvoorwaarden	89
8.4	Investeringskosten	91
8.5	Exploitatiekosten	92
8.6	Opbrengsten	93
8.7	Output	96
8.8	Scenario analyse	97
8.8.1	Doorrekening basiscase	97
8.8.2	Gevoeligheidsanalyse	100
8.8.3	Scenario analyse eindwaarde	101
8.9	Praktijkevaluatie	102
9	Conclusies & aanbevelingen	107
9.1	Conclusies	107
9.1.1	Voorbehoud op conclusies	107
9.1.2	Model	107
9.1.3	Exploitatiekosten	109
9.2	Aanbevelingen	113
	Reflectie	114
	Literatuur	115

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Er is nog steeds een groeiende vraag naar woningen in Nederland, vooral in de steden, voor doelgroepen als studenten, starters en senioren. Vooral senioren zullen met het oog op demografische ontwikkelingen in de toekomst een grotere behoefte hebben aan verzorgd wonen en woonzorgvoorzieningen.

Aan de andere kant bestaat er ook een substantiële leegstand in de kantorenmarkt. De lege kantoorgebouwen genereren geen geld voor hun eigenaren en leiden tot achterstandsgebieden, zeker als de leegstand is geconcentreerd, wat een ongewenste situatie is voor de maatschappij.

De transformatie van kantoorgebouwen naar woningen en specifiek naar woonzorgvoorzieningen lijkt een uitgesproken kans om de gebouwde omgeving te verbeteren en tegelijkertijd een (deel)oplossing te creëren voor de woningbehoefte. Een oplossing waarbij rekening wordt gehouden met de beperkte ruimte in Nederland. Transformaties zullen een groter deel van onze toekomstige bouwactiviteiten worden, omdat het overschot aan kantoren simpelweg te groot is en er wel kantoorruimte uit de markt genomen móet worden. Transformatie is één van de manieren om dit te bewerkstelligen.

1.2 Relevantie

1.2.1 Wetenschappelijke relevantie

Er is al veel onderzoek gedaan naar het onderwerp transformatie van kantoorgebouwen. Hierbij is in kaart gebracht wat de mogelijkheden zijn voor transformatie op technisch, functioneel en (voor een deel) financieel gebied. Toch wordt er nog steeds niet op een toereikende schaal getransformeerd omdat er niet genoeg ervaring is op het gebied van transformaties en er onvoldoende inzicht is in de financiële haalbaarheid van transformaties. Dit geldt ook in grote mate voor transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen. Er mist nog specifiek een mogelijkheid om de financiële haalbaarheid te bepalen op basis van geraamde kosten en opbrengsten. Dit onderzoek tracht dat gat te vullen door een tool te ontwikkelen om dit te kunnen doen. Het sluit aan op bestaand en lopend onderzoek binnen de afdeling Real Estate & Housing van de TU Delft naar leegstand van kantoorgebouwen en transformatie.

1.2.2 Maatschappelijke relevantie

Transformatie is maatschappelijk interessant omdat het de potentie heeft om twee problemen gelijktijdig te helpen oplossen. Het kan inspelen op de groeiende vraag naar woningen en woonzorgvoorzieningen en de vergrijzing. Daarnaast kan het de ongewenste leegstand van kantoren terugbrengen. De maatschappij is er bij gebaat doordat er woningen gecreëerd worden en leegstaande kantoren aan het bestand worden onttrokken. Dit leidt tot een betere leefomgeving.

1.2.3 Praktische relevantie

Ontwikkelaars en woningcorporaties hebben weinig ervaring op het gebied van transformaties en zijn vrij sceptisch over het onderwerp. Dit komt voor een deel door een verschil in complexiteit van transformatieprojecten ten opzichte van reguliere woningbouw en woonzorgvoorzieningen. Dit geldt helemaal voor zorginstellingen die überhaupt weinig ervaring hebben met het ontwikkelen van vastgoed. Met dit onderzoek zal de praktische kennis van ontwikkelaars, woningcorporaties en zorginstellingen op het gebied van transformatie toenemen en het beoogde model kan in de praktijk gebruikt worden door genoemde partijen.

1.2.4 Relatie met verwant onderzoek

Dit afstudeeronderzoek behoort tot het onderzoeksgebied van Construction Process Innovation dat op zichzelf weer tot het afstudeerlab Design & Construction Management behoort van de afdeling Real Estate & Housing van de faculteit Bouwkunde aan de TU Delft. Binnen Construction Process Innovation bestaat een specifieke subgroep die zich bezighoudt met het onderwerp transformatie van gebouwen. Deze subgroep beslaat twee afstudeerlabs, niet alleen D&CM maar ook het Real Estate Management lab.

Zoals eerder vermeld is er al veel onderzoek gedaan op het gebied van transformatie. Er zijn twee onderzoeken die specifiek de mogelijkheden voor het transformeren van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen onderzocht hebben, Zorg voor leegstand van de BNA (2011) en Zorg voor leegstand van Hummel (2008). Deze onderzoeken hebben geresulteerd in een Transformatie Zorg Meter. Deze transformatiemeter is vooral gericht op de technische en functionele aspecten van transformatie en is beperkt wat betreft de financiële haalbaarheid. Dit onderzoek zal zich in het verlengde van deze twee onderzoeken richten op de financiële haalbaarheid van transformaties.

1.3 Probleemanalyse

De laatste 10 jaar, na de economische neergang van 2001, wordt de vastgoedmarkt geplaagd door een problematische leegstand van kantoorgebouwen die veroorzaakt wordt door een verschil tussen vraag en aanbod (Remoy, 2007). In die periode heeft de markt zich tevens ontwikkeld naar een vervangingsmarkt waar er weinig tot geen uitbreidingsvraag is, maar vooral een vervangingsvraag (Remoy, 2007). Gebruikers verhuizen naar nieuwere en betere kantoren en laten een leeg pand achter. Hierdoor is de leegstand verschoven en is er een grote leegstand ontstaan in de bestaande voorraad (Remoy, 2007). Daarnaast is er geen verwachting van groei in de vraag naar kantoorruimte die de leegstand weer naar normalere niveaus kan brengen. Door vergrijzing zal de beroepsbevolking afnemen en nieuwe vormen van werken zorgen ervoor dat er ook per werknemer minder vierkante meters nodig zijn.

Aan de andere kant staat de Nederlandse woningmarkt al jaren onder druk. Er bestaat al jaren een tekort aan woningen en de productie aantallen in de woningbouw die per jaar nodig zijn om dat tekort weg te werken worden vaak niet gehaald (Remco, 2007). Daar komt bij dat de vraag naar woningen blijft toenemen als gevolg van een toename van het aantal huishoudens door kleinere huishoudensamenstellingen (VROM, CBS, 2010).

Er liggen dus kansen voor de woningmarkt op de kantorenmarkt en het lijkt dan ook logisch om deze kansen te benutten en kantoren te transformeren tot woningen. Dat kan niet zomaar omdat veel kantoren op kantoor- en bedrijventerreinen staan die ongeschikt zijn als woonlocatie. Deze gebouwen kunnen alleen getransformeerd worden als onderdeel van een gebiedsontwikkeling (Remco, 2007). Echter kunnen kantoren in de binnenstad, de rand van de stad of in woonwijken door de betere locaties wel autonoom getransformeerd worden.

Een deel van de kansen ligt op het gebied van woonzorgvoorzieningen. In de eerste plaats omdat door de vergrijzing, gewijzigd beleid van de overheid en een trendverschuiving er de komende tientallen jaren een behoefte bestaat aan geschikte woonzorgvoorzieningen (Hummel, 2008). In de tweede plaats omdat zorginstellingen grote moeite hebben om geschikte locaties te vinden voor nieuwbouw omdat zij vaak op zoek zijn naar binnenstedelijke locaties die dichtbij voorzieningen, openbaar vervoer en winkels liggen (BNA, 2011). Die locaties in de stad zijn erg schaars omdat daar vaak geen bouwgrond beschikbaar is. Daar ligt juist de kans voor transformatie omdat de leegstaande kantoren in de binnenstad die daar wél staan een prima mogelijkheid vormen voor zorginstellingen om hun woonzorgvoorzieningen op een gewenste locatie te realiseren.

Dat er bij zorginstellingen interesse bestaat voor transformatie blijkt wel uit het onderzoek dat de BNA in samenwerking met de afdeling Real Estate & Housing van de TU Delft heeft uitgevoerd naar de mogelijkheden voor het transformeren van leegstaande kantoren naar woonzorgvoorzieningen. Het doel van dit onderzoek was driedelig (BNA, 2011):

- De kansen en bedreigingen in beeld te brengen bij transformatie van kantoorgebouwen naar zorgdoeleinden.
- Bestaande woonzorgprogramma's op kantoorgebouwen te projecteren en de toepasbaarheid en haalbaarheid te toetsen.
- Praktische instrumenten aan te dragen die partijen in het veld kunnen gebruiken bij hun haalbaarheidsonderzoek naar transformatie.

Deze doelen zijn over het algemeen gehaald maar op een aantal punten is verder onderzoek nodig. Bij het toetsen van de financiële haalbaarheid binnen het onderzoek is gebruik gemaakt van InKOS, een rekenprogramma voor de haalbaarheid dat gebruikt maakt van de BAR om de haalbaarheid te berekenen. Nu is tijdens het onderzoek gebleken dat er behoefte is aan verdere analyse van de financiële haalbaarheid door middel van het opzetten van een Life Cycle Costing-analyse model voor de geraamde levensduur (BNA, 2011).

1.4 Probleemstelling

Er liggen kansen voor de woningmarkt op de kantorenmarkt, onder andere op het gebied van transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen. Dit uit zich vooral in een match naar gezochte binnenstedelijke locaties door zorginstellingen en de beschikbaarheid van leegstaande kantoren op diezelfde locaties. Uit onderzoek blijkt ook dat hier voldoende mogelijkheden liggen qua toepasbaarheid en haalbaarheid, maar toch bestaat er een behoefte naar een uitbreiding van de haalbaarheidstoets op financieel gebied om over een langere periode vanuit de exploitatie te kunnen kijken naar de haalbaarheid. Dit alles heeft geleid tot de volgende probleemstelling.

“Een uitbreiding van de haalbaarheidstoets door middel van het opzetten van een LCC-analyse model voor de geraamde levensduur geeft verbeterd inzicht naar de (financiële) haalbaarheid en mogelijkheden van transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen bij betrokken partijen.”

1.5 Onderzoeksvragen

1.5.1 Hoofdvraag

“Op welke manier is een transformatie van een kantoorgebouw naar een woonzorgvoorziening met in acht neming van kosten en baten over de gehele looptijd van de exploitatie financieel haalbaar?”

1.5.2 Deelvragen

Woonzorgvoorzieningen

- Welke woonzorgvormen zijn er te onderscheiden?
- Welke doelgroepen zijn daaraan gekoppeld?
- Wat zijn de woonwensen en eisen qua woonruimte en omgeving van deze woondoeleinden?

Financiële Haalbaarheid

- Hoe zijn de investeringskosten van transformatieprojecten opgebouwd en hoe worden ze begroot?
- Hoe worden de opbrengsten bij transformatieprojecten bepaald en onder welke omstandigheden kunnen deze gerealiseerd worden?
- Hoe wordt de financiële haalbaarheid van een project in de beginfase bepaald?

Instrumentarium

- Wat is het huidige aanbod van instrumenten voor de hulp bij transformatieprojecten?
- Wat zijn de eigenschappen van deze modellen?
- Kunnen één of meer van deze modellen een uitgangspunt vormen voor het eigen model?

Exploitatiekosten

- Op welke manier kunnen de exploitatiekosten van vastgoed gerubriceerd worden in de zorg?
- Wat zijn de financiële waarden van deze exploitatiekosten in de zorg?

1.6 Doelstelling

De doelstelling van dit onderzoek is om meer inzicht te verkrijgen in de financiële haalbaarheid van transformatie van leegstaande kantoren naar woonzorgvoorzieningen. Dit gebeurt door de financiële haalbaarheid te bezien vanuit de kosten en opbrengsten over de beoogde levensduur van het project.

De beoogde doelgroepen zijn dan ook partijen die primair betrokken zijn bij de ontwikkeling van woonzorgvoorzieningen, namelijk zorginstellingen, woningcorporaties specifiek gericht op zorg, woningcorporaties en (in mindere mate) projectontwikkelaars.

1.7 Onderzoeksresultaat

Het beoogde resultaat is een bruikbaar Life Cycle Costing-analyse model waarbij, gedurende de initiatief en ontwerpfase, de financiële haalbaarheid ingeschat kan worden op basis van de kosten en opbrengsten over de geraamde looptijd. De Transformatie Zorg Meter en InKOS (zie paragraaf 6.2 & 6.3) dienen als basis voor het beoogde model. Als eerste stap kan met de Transformatie Meter Zorg bepaald worden of en op welke manier het project technisch en functioneel haalbaar is. Op basis van die uitkomst kan met het LCC-analyse model de investeringskosten, de exploitatiekosten en de opbrengsten bepaald worden. Vervolgens zal het LCC-analyse model op basis van de kosten en baten over de gehele looptijd inzicht geven in de financiële haalbaarheid. De Transformatie Zorg Meter en het LCC-analyse model zullen samen dan duidelijkheid geven of het betreffende kantoorgebouw geschikt is om op technisch, functioneel & financieel gebied en binnen de gekozen parameters te transformeren is naar een woonzorgvoorziening.

1.8 Afbakening

Het onderzoek richt zich specifiek op de financiële haalbaarheid van transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen en dan binnen dit gebied voornamelijk op de exploitatiekosten over de geraamde levensduur. Gezien het beperkte tijdsbestek waarin het onderzoek uitgevoerd wordt en het onderzoek een aanvulling is op eerder onderzoek uitgevoerd in opdracht van de BNA, worden uitkomsten van dat onderzoek gebruikt als basis voor dit onderzoek.

Een andere afbakening is dat het onderzoek zich uitsluitend richt op de vastgoedexploitatie van woonzorgvoorzieningen en niet op de zorgexploitatie. De eerste reden hiervoor is dat dit een onderzoek is in het kader van een vastgoedopleiding. Een andere reden is dat hoewel het interessant zou zijn om de zorgexploitatie bij het onderzoek te betrekken, de vastgoedexploitatie an sich erg belangrijk is voor de betrokken partijen omdat door veranderende regelgeving deze partijen voor het eerst risico dragen op vastgoed. Meer kennis van vastgoedexploitatie zou kunnen helpen hiermee om te gaan.

De laatste afbakening is die van de doelgroepen binnen woonzorgvoorzieningen (zie paragraaf 7.1). Binnen dit onderzoek vallen alleen de Gehandicaptenzorg en de Verpleging & Verzorging. De reden hiervoor is dat de ZorgZwaartePakketten (ZZP's) relatief veel op elkaar lijken en daarom relatief goed met elkaar te combineren zijn. De reden dat de Jeugdzorg erbuiten valt is dat die momenteel niet gefinancierd wordt vanuit de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ). De reden dat de geestelijke gezondheidszorg erbuiten valt is dat dit veelal aparte GGZ organisaties zijn die buiten de andere ZZP's om werken.

1.9 Onderzoeksmethode

De methodiek wordt gevormd door een combinatie van kwalitatief en kwantitatief onderzoek. Hierbij zijn drie methoden gehanteerd: literatuuronderzoek, kostengegevens en een experiment. Deze methoden worden voor de volgende onderdelen van het onderzoek gebruikt:

- Achtergrond en theorie - literatuur onderzoek
- Empirie - kostengegevens en experiment

In het literatuuronderzoek wordt de stand van zaken met betrekking tot theorievorming op het betreffende onderzoeksgebied en eerder uitgevoerd vergelijkbaar onderzoek in kaart gebracht. De kostengegevens worden gebruikt voor het vergaren van empirische informatie en moeten een verbinding leggen tussen de theorie en de praktijk. Het beoogde model zal als uitgangspunt dienen voor de experimenten.

1.9.1 Methoden

Onderstaand zijn de methoden die gebruikt worden in het onderzoek beschreven, evenals hun relatie tot het onderzoek en de beoogde uitkomst.

Literatuuronderzoek

Het literatuuronderzoek vindt plaats op basis van bestaande bronnen. Het gaat hier om het beschrijven van bestaand onderzoek en de resultaten daarvan, en het beschrijven van feiten.

Kostengegevens

Er zullen kostengegevens opgevraagd worden bij woonzorginstellingen die inzicht moeten geven in de exploitatiekosten van woonzorgvoorzieningen. Deze kostengegevens zullen zodanig bewerkt worden dat ze verwerkt kunnen worden in het onderzoek en met elkaar vergelijkbaar gemaakt worden. Daarna kunnen deze bewerkte gegevens als basis gebruikt worden voor het LCC-analyse model.

Experiment

De werking van het model zal bij voorkeur getest worden door een aantal scenario's financieel door te rekenen aan de hand van het model. Deze verschillende scenario's geven dan inzicht in welke aspecten een project meer of minder haalbaar maken. Daarnaast zal er een evaluatie plaatsvinden door praktijkdeskundigen. Het doorlopen van het instrument door praktijkdeskundigen met als onderlegger een testcase, zal mogelijk nog resulteren in een aantal bevindingen en aanpassingen in het instrument.

1.9.2 Relatie vragen en onderzoeksmethodiek

Woonzorgvoorzieningen

Doel: Het doel hier is om in kaart te brengen hoe woonzorgvoorzieningen gedefinieerd worden en welke verschillende vormen er zijn. Die vormen kunnen dan gekoppeld worden aan de exploitatiekosten en ingevoerd worden in het LCC-analyse model.

Methode: Dit zal onderzocht worden door middel van de literatuurstudie. Hierbij wordt uitgezocht op welke manier de verschillende woonzorgvormen zich tot elkaar verhouden en wat de verschillen zijn.

Financiële haalbaarheid

Doel: Het doel is om in kaart te brengen hoe de financiële haalbaarheidsanalyse is opgebouwd in de initiatief en ontwerp fase en hoe de verschillende manieren van rekenen zich tot elkaar verhouden. Dit kan dan als basis gebruikt worden voor het LCC-analyse model.

Methode: Dit zal onderzocht worden door middel van de literatuurstudie. Hierbij wordt uitgezocht op welke manieren de kosten en baten gedefinieerd en begroot worden en op welke manier er vervolgens mee gerekend wordt in de financiële haalbaarheidsanalyse.

Modelvorming

Doel: Om uiteindelijk zelf een model te kunnen ontwikkelen moet er gekeken worden welke modellen op het moment aanwezig zijn voor transformaties en wat hun eigenschappen zijn. Het gaat hier dan voornamelijk om onderzoek naar InKOS en de Transformatie Zorg Meter omdat dit de meest relevante instrumenten zijn voor transformatie tot woonzorgvoorzieningen.

Methode: Dit onderwerp zal onderzocht worden door middel van een literatuurstudie. Hierbij zal een inventarisatie gemaakt worden van de huidige aanwezige modellen. Specifiek worden de Transformatiemeter Zorg en InKOS onderzocht.

Exploitatiekosten

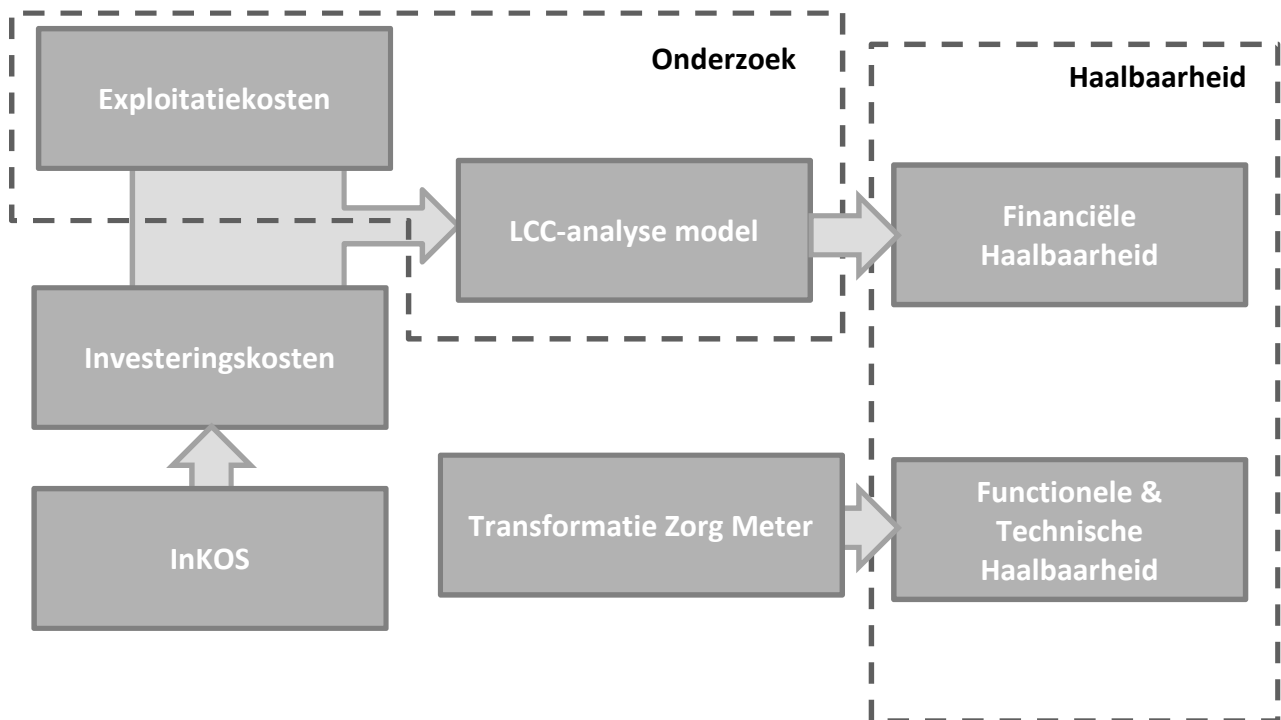
Doel: Het doel is om een overzicht te krijgen van de opbouw van exploitatiekosten in de zorg en de financiële waarden daarvan.

Methode: Dit zal onderzocht worden door middel van de literatuurstudie en de kostengegevens. Hierbij wordt in de literatuurstudie de theorie van exploitatiekosten uitgediept die vervolgens als basis kan dienen voor het behandelen van de kostengegevens. De kostengegevens moeten vervolgens een goed en dieper inzicht geven in de exploitatiekosten en de financiële waarden daarvan (kengetallen).

1.10 Conceptueel Model

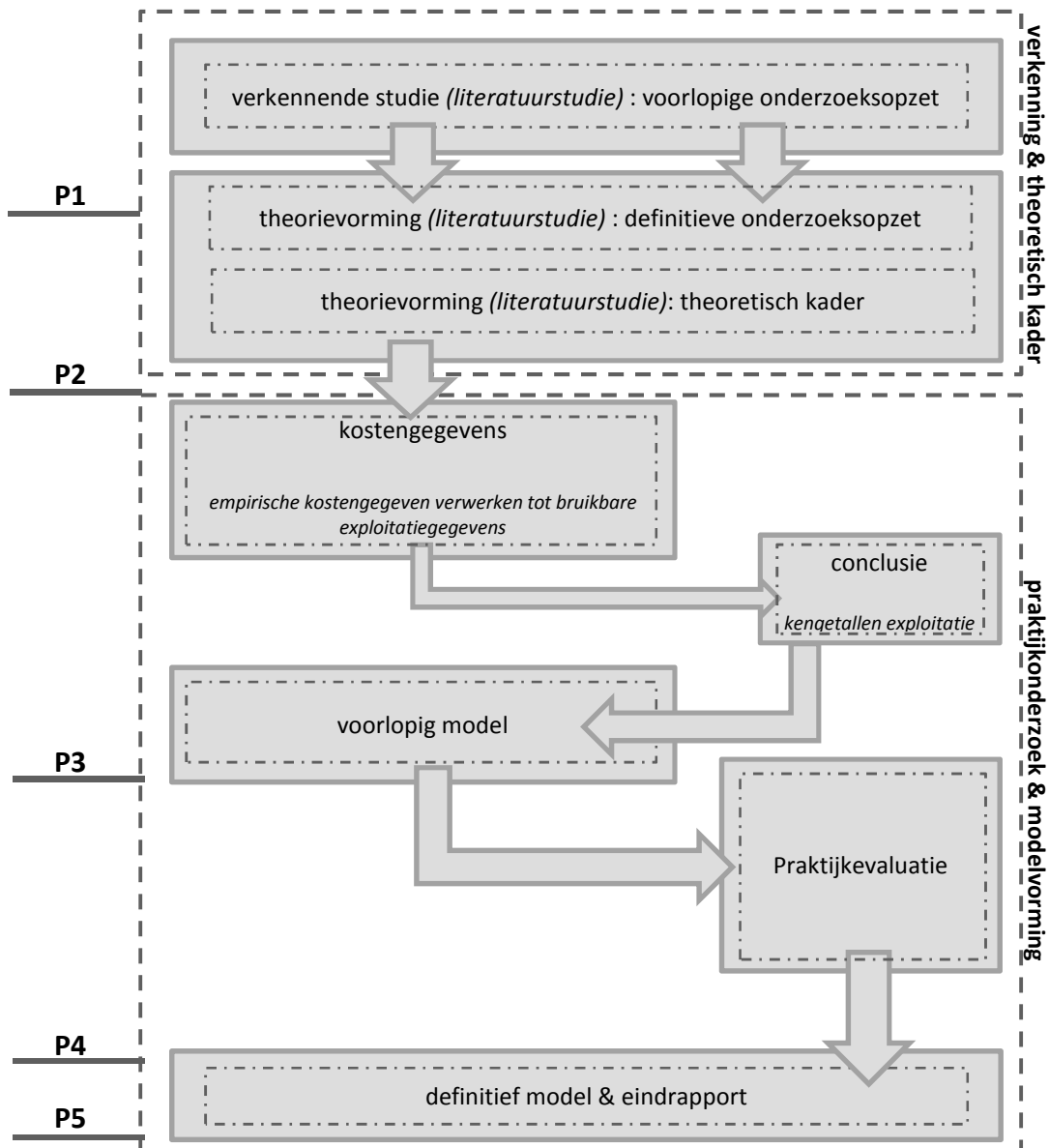
Hieronder wordt het conceptuele model van het onderzoek weergegeven. Het uiteindelijke doel van het onderzoek is om een model te ontwikkelen waarmee betrokken partijen inzicht verkrijgen in de haalbaarheid van een transformatie van kantoorgebouw naar woonzorgvoorziening.

Die haalbaarheid bestaat voor een belangrijk deel uit de functionele, technische en financiële haalbaarheid. De functionele en technische haalbaarheid wordt ingegeven door de Transformatie Zorg Meter. De financiële haalbaarheid door het te ontwikkelen LCC-analyse model. Het LCC-analysemodel is gebaseerd op de investeringskosten zoals die ingegeven worden door InKOS en de exploitatiekosten. Dit onderzoek bestaat specifiek uit het onderzoek naar exploitatiekosten en de ontwikkeling van het LCC-analysemodel.



Figuur 1.1: Conceptueel model

1.11 Onderzoeksdesign



Figuur 1.2: Onderzoeksdesign

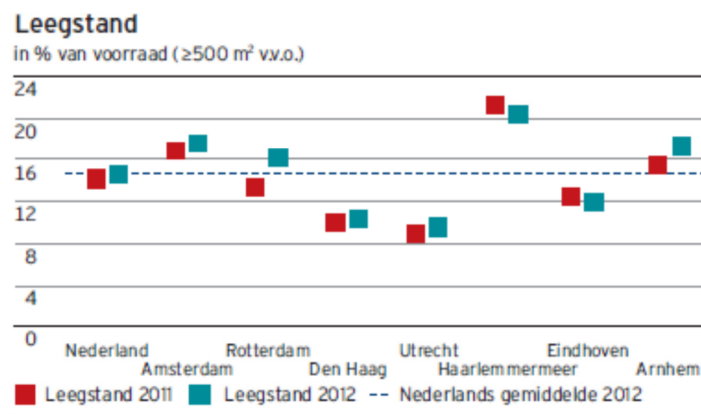
Het begint met de literatuurstudie die uitmondt in de definitieve onderzoeksopzet en het theoretisch kader. De volgende stap is het opvragen van de kostengegevens bij woonzorginstellingen. Het doel hiervan is kwantitatieve kengetallen van exploitatiekosten te ontwikkelen op basis van de kostengegevens. Vervolgens kan op basis van de reflectie en conclusies van het theoretisch kader en de kengetallen begonnen worden met de ontwikkeling van het LCC-analyse model. Met dit voorlopige model moeten vervolgens de praktijkevaluatie gedaan worden. De bevindingen zullen resulteren in aanpassingen aan het model waarna het zijn definitieve vorm moet krijgen.

2 Transformatie

2.1 Kantorenmarkt

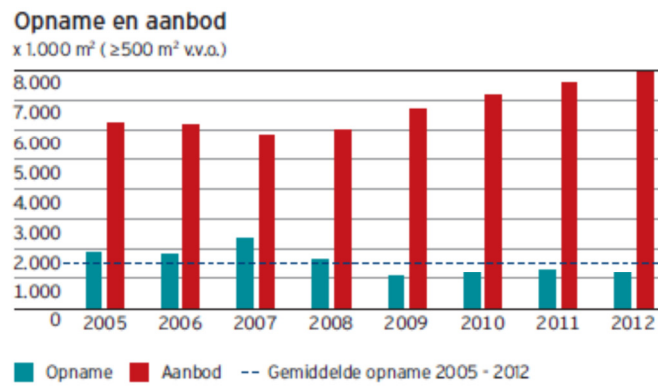
2.1.1 Actuele leegstand

Het aanbod van kantoorruimte is in Nederland opgelopen van 6.7 miljoen m² in 2009 naar 7.9 miljoen m² nu. Van deze voorraad staat 7.2 miljoen m² ook daadwerkelijk leeg en dat is 14,6% van de totale voorraad kantoorruimte in Nederland (DTZ, 2013). In 2010 was er de verwachting dat dit percentage zou stijgen tot 16% van de totale voorraad (EIB, 2010), maar dit is niet gebeurd. Wel is de leegstand op de totale voorraad met 5,3% toegenomen ten opzichte van vorig jaar.



Figuur 2.1: Leegstand (Bron: DTZ)

Een deel van deze leegstand wordt veroorzaakt door een verschil tussen het aanbod van kantoorruimte en de opname. Door de economische crisis is de opname sinds 2007 verslechterd en tegelijkertijd is het aanbod substantieel toegenomen (zie figuur 2.2).



Figuur 2.2: Opname & aanbod (Bron: DTZ)

2.1.2 Varkenscyclus

De kantorenmarkt is onderhevig aan de varkenscyclus. De varkenscyclus is het economische model van de cyclische dynamiek in vraag en aanbod als gevolg van de vertraging waarmee producenten reageren op een prijswijziging. Dit verschijnsel is voor het eerst vastgesteld en beschreven door de Amerikaanse econoom Ezekiel in de jaren '30, die toen vraag en aanbod in de varkenshouderij onderzocht. In feite wordt een varkenscyclus veroorzaakt doordat er altijd tijdsverloop is tussen het moment waarop tot een bepaalde investering wordt besloten en het moment waarop die het aanbod kan beïnvloeden, terwijl in de tussentijd de

prijs en de vraag al kunnen wijzigen. Dit geldt ook voor de kantorenmarkt want kantoren zijn geen broodjes die je elke ochtend vers gebakken kunt kopen, maar kapitaalintensieve producten met een zeer lange productietijd. Vastgoed is niet liquide en onderhevig aan hoge transactiekosten, daarom is de vastgoedmarkt niet in staat om veranderingen in de markt op korte termijn te absorberen en zo het evenwicht te herstellen (Spaans, 2010).

2.1.3 Van uitbreidingsmarkt naar vervangingsmarkt

Na een conjuncturele dip (en dus een laag punt in de varkenscyclus) in het midden van de jaren '90 ontstond er een periode waarbij de vraag naar kantoorruimte veel groter was dan het aanbod. Door de sterk toegenomen vraag in de ICT-branche werd het kantoorgebruik en ook de verwachte vraag groter (Spaans, 2010). De ontwikkeling van nieuwe kantoorgebouwen is echter in diezelfde periode vrijwel volledig tot stilstand gekomen en dit had tot gevolg dat de leegstand als sneeuw voor de zon verdween (Spaans, 2010). In 2000 was de leegstand vervolgens zo laag dat het moeilijk was geworden voor gebruikers om te verhuizen en kon de nieuwe vraag niet worden geacommodeerd, waardoor de productie van kantoorgebouwen sterk toenam (Spaans, 2010).

De vraag naar kantoorruimte nam vervolgens echter weer sterk terug omdat in 2001 de ICT-bubbel uiteenspatte. De productie bleef echter onverminderd hoog omdat de vraag naar kantoorgebouwen nu overgenomen werd vanuit de beleggingsmarkt, omdat deze hun beleggingsportefeuille verschoven van aandelen naar vastgoed ten gevolge van de dalende aandelenmarkten (Spaans, 2010).

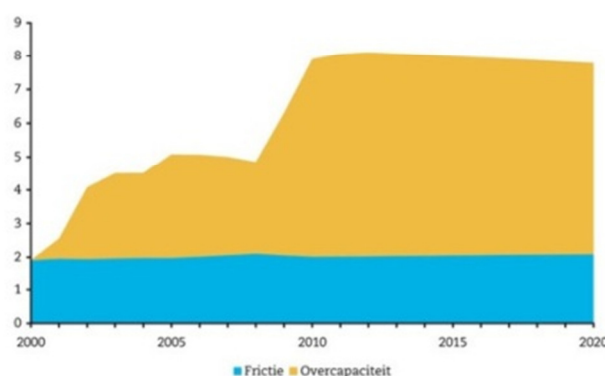
Daarnaast nam de vraag naar kantoorruimte ook weer toe, dat kwam vooral omdat de kantorenmarkt veranderde van een uitbreidingsmarkt naar een vervangingsmarkt. Dit betekent dat gebruikers wel op zoek waren naar nieuwe, kwalitatief betere kantoorruimte, maar dat er in totaliteit geen extra vraag ontstond. Gebruikers die dan verhuizen laten een kantoorpand achter dat niet meer opgevuld wordt door andere gebruikers. Dit heeft geresulteerd in een verschuiving in de leegstand en grote leegstand in de bestaande (lees oudere) voorraad (Remoy, 2010).

2.1.4 Verschillende leegstand

Frictieleegstand

Leegstand is niet per definitie slecht omdat leegstand een belangrijk en wezenlijk onderdeel uitmaakt van het proces van verhuren en huren in de kantorenmarkt. En hoewel leegstand een verlies van inkomsten vertegenwoordigt is het niet in alle gevallen negatief (Keeris, 2007). Een kantorenmarkt heeft namelijk een bepaalde leegstand nodig die beweging en transacties op de markt toelaat en deze goed laat functioneren, deze leegstand wordt frictieleegstand genoemd. Wanneer er ten slotte geen beschikbare kantoorruimte aanwezig is kunnen gebruikers daar ook niet naar toe verhuizen. In een vervangingsmarkt als de huidige leidt dit tot een slecht functionerend proces omdat men dan afhankelijk is van de aanbieders van nieuwe projecten en het tijdsbestek waarin ze deze op de markt brengen (Keeris, 2007). Over het algemeen is men het erover

Frictieleegstand en overcapaciteit in miljoenen m²



Figuur 2.3: Frictieleegstand (Bron: EIB)

eens dat frictie leegstand ongeveer 4-5% van de totale voorraad moet beslaan, wat momenteel neerkomt op ongeveer 2.5 miljoen m². Boven dit percentage wordt alle leegstand gezien als overcapaciteit en deze overcapaciteit is de afgelopen jaren gegroeid tot 4.1 miljoen m². De verwachting is dat deze overcapaciteit blijvend zal zijn en zal leiden tot meer structurele leegstand (EIB, 2010).

Differentiatie aanbod & structurele leegstand

Binnen de leegstand is er ook een tweedeling zichtbaar. Aan de ene kant kantoorgebouwen op goede locaties bij stations en voorzieningen, waarbij gesproken kan worden van binnenstadsschaarste. Aan de ander kant kantoorgebouwen aan de randen van steden, waarbij een groeiend deel van het aanbod structureel leeg staat (DTZ, 2011). De kans dat een kantoorgebouw dat drie jaar of langer leegstaat verhuurd wordt is aanzienlijk kleiner dan bij gebouwen die minder lang leeg staan en als naast de tweedeling ook gekeken wordt naar de periode dat een gebouw leegstaat, kan de volgende onderverdeling gemaakt worden in het totale aanbod (DTZ, 2011).

Kansrijk aanbod

circa 1 miljoen m², 18% van het totale aanbod

- In nabijheid van grote intercitystations
- Aanwezigheid van voorzieningen
- Beperkt concurrerend aanbod
- Huurprijzen staan niet structureel onder druk
- Aantrekkelijke architectuur, allure
- Functie van kantoor complementair aan omgeving
- Adequate parkeernorm

Kanshebbend aanbod

circa 4 miljoen m², 54% van het totale aanbod

- Goede locaties binnen randgemeenten of secundaire locaties kernsteden
- Kantoren kennen concurrerend aanbod
- Huurprijzen staan onder druk
- Zichtbaarheid of status van ondergeschikt belang
- Fysieke eigenschappen bieden mogelijkheid alternatieve aanwendbaarheid
- Upgrade gebouw of goede prijs/kwaliteitverhouding vergroot kans op gebruiker

Kansarm aanbod

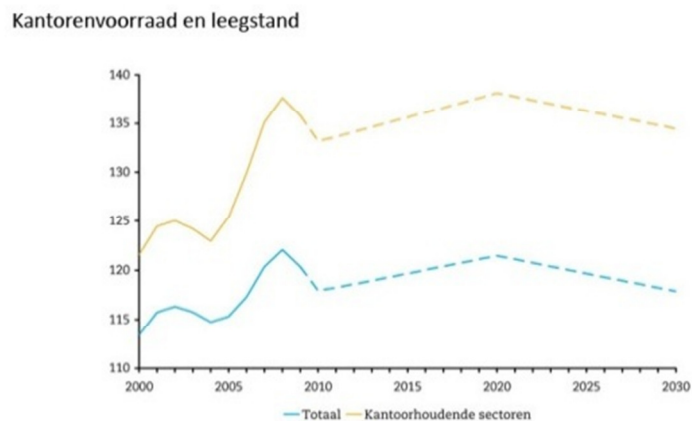
circa 2 miljoen m², 28% van het totale aanbod

- Structureel (drie jaar of langer) in aanbod
- Geen of minimaal onderscheidend vermogen
- Kantoren ontworpen vanuit standaardstramien
- Eenzijdige aanwendbaarheid locatie
- Veel kantoren uit bouwperiode 1980-2000
- Grote volumes
- Huurprijzen staan onder druk, huurverlaging leidt niet tot toename interesse gebruiker

Het kansarme aanbod wordt ook wel structurele leegstand genoemd en is erg problematisch. Vastgoed wordt pas als structureel leegstaand aangemerkt als het ten minste drie jaar leegstaat (Keeris, 2007). Dit zijn gebouwen die al drie jaar leegstaan en waarbij er geen indicatie is dat ze nog op enig moment verhuurd kunnen worden als kantoor.

2.1.5 Ontwikkelingen bevolking en werkgelegenheid

Nederland vergrijsst en daardoor stagneert de bevolkingsgroei. Men denkt dat onder invloed van de vergrijzing de beroepsbevolking zelfs zal afnemen. Huidige prognoses gaan er van uit dat de werkgelegenheid zal pieken in 2020 en dat die dan hetzelfde niveau heeft als in 2008 (EIB, 2010). Dit heeft gevolgen voor de kantorenmarkt want als er minder werkende mensen zijn zullen er immers ook minder vierkante meters kantoorruimte nodig zijn.



Figuur 2.4: Kantorenvoorraad en leegstand (Bron: EIB)

Een andere ontwikkeling die speelt zijn trends als flexwerken en thuiswerken. Door vernieuwende technologieën kunnen mensen tegenwoordig op elke gewenste plek en elk gewenst moment werken. Mensen werken dan ook in toenemende mate (een deel) van hun werkweek thuis. De kantoorgebouwen van tegenwoordig worden ingericht met nieuwe flexibele kantoorconcepten die ingericht zijn op bijvoorbeeld 90% van het personeelsbestand. Dit heeft tot gevolg dat bedrijven minder vierkante meters kantoorruimte nodig hebben voor dezelfde activiteiten.

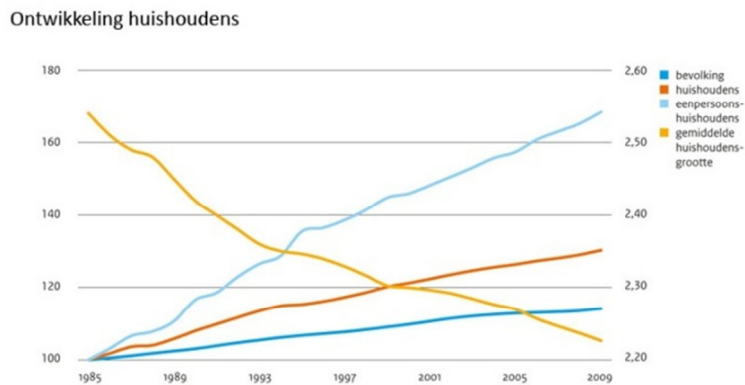
2.2 Woningmarkt

2.2.1 Woningtekort

De Nederlandse woningmarkt staat al jaren onder druk. In het verleden is geprojecteerd dat het aantal huizen dat tot 2020 gebouwd moet worden 1.154.000 is (Remoy, 2007). Om dit aantal te bereiken is berekend dat er tot 2010 120.000 woningen per jaar gebouwd moesten worden en van 2010 tot 2020 76.000 woningen per jaar. Deze aantallen zijn bij lange na niet gehaald de afgelopen jaren en de productie is gestokt ver onder de benodigde aantallen (Remco, 2007). Zeker in recente jaren is de productie erg beperkt geweest door de economische omstandigheden. Dit betekent dat de woningbouwproductie al achter loopt op schema en dat er een substantieel tekort is. Hoewel dit tekort op dit moment door de economische omstandigheden niet echt tot uitdrukking komt is er een enorme uitgestelde vraag die op een zeker moment op gang moet komen.

2.2.2 Groeiend aantal huishoudens

Ondanks de afgenomen bevolkingsgroei en zelfs krimp in bepaalde perifere gebieden is de woningbehoefte toch groeiende in Nederland. Dit komt omdat het aantal huishoudens in Nederland toeneemt onder invloed van veranderende huishoudensamenstellingen. Ze worden in toenemende mate kleiner waardoor er meer woningen nodig zijn om aan de behoefte te voldoen (VROM, CBS, 2010).



Figuur 2.5: Ontwikkeling huishoudens (Bron: VROM, CBS)

2.2.3 Van uitbreiding naar inbreiding

Daarnaast is er een toenemende tendens, dat er steeds meer binnenstedelijk gebouwd wordt en minder in uitleggebieden (EIB, 2011). Dit komt omdat het overheidsbeleid er op het moment meer op gericht is om woningen te realiseren in bestaand bebouwd gebied in plaats van stadsuitbreidingen. Dit is voor een deel ook gerelateerd aan de beperkte ruimte in Nederland en de noodzaak om ruimte en natuur te beschermen. Deze tendens maakt transformatie ook interessanter omdat hierdoor een bestaand kantoorgebouw in bestaand bebouwd gebied omgevormd wordt tot woningen waardoor er geen “onontgonnen” grond nodig is om aan de woningvraag te voldoen.

2.2.4 Vraag naar woonzorgenheden

Het tekort aan woningen heeft tot gevolg dat de meer kwetsbare doelgroepen het slechtst af zijn. De doelgroepen die de grootste moeite hebben met het vinden van geschikte huisvesting zijn studenten, starters en senioren (Remoy, 2007). Dit komt omdat er lange wachtlijsten zijn voor sociale huurwoningen en het voor starters moeilijk is om met de huidige regelgeving een voldoende hoge hypotheek te krijgen om een woning te kunnen kopen (DTZ, 2011). Dit geldt in mindere mate voor senioren omdat zij bij het zoeken naar een woning vaak voorrang hebben op andere woningzoekenden (Remoy, 2007).

Vergrijzing

De doelgroep senioren is echter wel een interessante omdat het een groeiende doelgroep is ten gevolge van de vergrijzing. Vergrijzing betekent dat het aantal ouderen het aantal jongeren overstijgt. De belangrijkste oorzaken van de vergrijzing zijn het ouder worden van de mensen die geboren zijn in de geboortegolf vlak na de oorlog, de toename van de levensverwachting en de daling van het aantal kinderen per gezin (Hummel, 2008). Men verwacht dat in 2050 een kwart van de bevolking 65+ zal zijn en dat niet alleen het aantal ouderen toeneemt maar ook het aantal ouderenshuishoudens (BNA, 2011). Door de toename van het aantal senioren is het logisch dat er ook een grotere vraag ontstaat naar woningen voor deze senioren. Daarnaast zal de toename van het aantal senioren ook een toename in de vraag naar zorg tot gevolg hebben omdat men naarmate men ouder wordt over het algemeen ook minder gezond is. Maar ouderen zijn niet de enige die op zoek zijn naar woonruimte en zorg, denk daarbij ook aan bijvoorbeeld gehandicaptenzorg, geestelijke gezondheidszorg en jeugdzorg (BNA, 2011).

Andere vormen van woonzorgvoorzieningen

Daarnaast is er ook nog een verschuiving zichtbaar in het gebruik van woonzorgvoorzieningen door ouderen, intramurale instellingen als verzorgingstehuizen hebben te maken met een afnemend aantal gebruikers. Dit komt doordat de wensen en eisen van gebruikers veranderd zijn o.a. op het gebied van zelfstandigheid. Deze ontwikkeling samen met het beleid van de overheid heeft er toe geleid dat er nieuwe vormen van woonzorgvoorzieningen ontstaan waarbij het wonen is gescheiden van de zorg. Verzorgd wonen neemt de plaats in van de wegvallende verzorging- en verpleginghuizen en de prognose is dat het aantal eenheden voor verzorgd wonen in 2020 is gegroeid naar 200.000 (Hummel, 2008).

2.3 Transformatie

2.3.1 Transformatie vs sloop/nieuwbouw

Naast transformatie is sloop en nieuwbouw een ingreep die mogelijkheden creëert voor het ontwikkelen van een nieuw gebouw dat beter aansluit bij de toekomstige gebruikers, vooral in een krimpende kantorenmarkt kan dit interessant zijn. Bij sloop en nieuwbouw wordt zoals gezegd het oude vastgoed gesloopt, en wordt een nieuw gebouw neergezet op dezelfde locatie. Het nieuwe gebouw kan dezelfde functie hebben, maar uiteraard kan het nieuwe gebouw ook een nieuwe functie krijgen. Herontwikkeling kost echter wel veel tijd, en leidt daarmee tot vertraging van inkomen. Daarnaast is het kostbaar, en als het gebouw in technisch goede staat verkeerd is het een verspilling van materialen.

2.3.2 Redenen voor transformatie

Er bestaan goede redenen om een kantoorgebouw te transformeren tot een woning. Om te beginnen verkleint transformatie het aantal leegstaande vierkante meters kantoorruimte en tegelijkertijd wordt het woningtekort ook verminderd. Transformatie helpt deze beide problemen voor een deel op te lossen en vervult op die manier een maatschappelijke behoefte. Anderzijds leidt een leegstaand gebouw tot verloedering en een negatieve uitstraling van de omgeving (VROM, 2006). Transformatie kan daarnaast zorgen voor meer diverse woonmilieus doordat er een functiemenging wordt gerealiseerd en een versmelting van oud en nieuw waardoor er een meer dynamisch woonmilieu ontstaat met verschillende leef- en werkstijlen (Van der Voort, 2007).

Er kleven verschillende voordelen aan het hergebruik van delen van een gebouw. Doordat het casco hergebruikt wordt kunnen er in vergelijking met nieuwbouw besparingen gerealiseerd worden op de bouwkosten en de bouwtijd (Van der Voort, 2006). Daarnaast is de ontwikkeltijd vaak korter omdat de vorm van het gebouw al bekend is en er niet van de grond af aan begonnen hoeft te worden (VROM, 2006). Ook zijn omwonenden vaak gewend aan het pand en betekent herbesteding een nieuwe impuls voor de omgeving waardoor doorgaans weinig bezwaar wordt aangetekend (Van der Voort, 2007).

Transformatie van aansprekende gebouwen met een cultuurhistorische waarde of emotionele betekenis kan bijdragen aan het behoud van cultureel erfgoed en de identiteit van een gebouw of buurt (Van der Voort, 2007). Wonen in een kantoor kan soms extra aantrekkelijk zijn voor bewoners vanwege een aantrekkelijke uitstraling, hoge verdiepingen, een fraai trappenhuis of een imposante entree (VROM, 2006).

Ook is transformatie van leegstaand vastgoed een duurzame manier om te gaan met de gebouwde omgeving. Er is aanzienlijk minder milieubelasting bij transformatie dan bij sloop en nieuwbouw. Een ander voordeel is dat er geen ongerepte grond gebruikt hoeft te worden en dat de schaarse ruimte in Nederland goed wordt benut (Hummel, 2008).

2.3.3 Kanttekeningen

Toch moet transformatie niet gezien worden als dé oplossing voor de problemen op de kantoren- en woningmarkt omdat er nog wel een aantal kanttekeningen zijn.

Allereerst is er het probleem van locatie. Veel van de leegstaande kantoren staan op kantoor- en bedrijventerreinen buiten de stad. Deze locaties zijn over het algemeen monofunctioneel en hebben een slecht voorzieningenniveau waardoor ze ongewenst zijn als woonlocaties. Dit maakt deze kantoren slechts geschikt voor transformatie binnen de herstructurering van een heel gebied (Remoy, 2007). Echter kunnen kantoren in de binnenstad, de rand van de stad of in woonwijken wel autonoom getransformeerd worden omdat het voorzieningenniveau hier hoger ligt en meer gericht is op woonfuncties (Remoy, 2007).

Een ander probleem is de vaak hoge vraagprijs die eigenaren (beleggers) vragen voor leegstaande kantoren. De marktwaarde van een kantoorgebouw wordt voornamelijk bepaald door de verwachte huurinkomsten en leegstand levert een lagere waarde op. Hierdoor willen eigenaren niet verkopen omdat de lagere waarde niet overeenkomt met de boekwaarde en wachten ze liever op nieuwe huurders van kantoorruimte (Remoy, 2007). Het afwaarderen van vastgoed vanwege structurele leegstand heeft nog geen rol van betekenis gespeeld en dit heeft de afgelopen jaren zowel de herontwikkeling van leegstaande gebouwen als van binnenstedelijke gebieden gefrustreerd. Nu de gevolgen van de financiële en economische crisis duidelijker worden zijn eigenaren wel genoodzaakt af te waarderen. Hierdoor kunnen nieuwe kansen ontstaan voor transformatie naar woon/zorgfuncties (BNA, 2011).

Andere oorzaken die transformatie kunnen bemoeilijken zijn van technische aard op het gebied van gebouweigenschappen en hier worden er een aantal genoemd (Van der Voort, 2007). Daarbij moet vermeld worden dat er op technisch gebied heel veel mogelijk is maar dat daar soms erg hoge kosten mee gepaard gaan.

- Woningplattegronden moeten worden aangepast aan de mogelijkheden van het gebouw. Bepalend zijn de constructie, de dieptemaat en de raamindeling.
- Extra verdiepingshoogte heeft een mooi ruimtelijk effect en geeft soms de mogelijkheid een tussenvloer aan te brengen, maar de extra inhoud moet wel worden verwarmd.
- De bezonning kent soms beperkingen, omdat het gebouw niet als woongebouw is ontworpen.
- Er zijn extra voorzieningen nodig op bouwfysisch en brandweertechisch gebied, omdat voor woningen hogere eisen gelden dan voor kantoren.
- Het aanbrengen van installaties in bestaande, niet voor bewoning gebouwde gebouwen is duurder dan bij nieuwbouw.
- De buitenruimte is vaak beperkt. Dit geldt ook voor parkeergelegenheid. Bij ombouw van kantoren naar woningen voor studenten en starters is dit minder een probleem.

Duidelijk is wel dat niet zomaar alle kantoren getransformeerd kunnen worden en dat wanneer het mogelijk is het een grote mate van inzet en bereidwilligheid vergt van de betrokkenen. Dit blijkt ook wel uit de cijfers van transformatie, tussen 1990 en 2007 zijn er maar 4500 woningen gerealiseerd door transformatie van kantoorgebouwen (VROM, 2006). Dit terwijl de overheid de doelstelling had om tot 2010 25.000 woningen te realiseren uit transformatie van kantoorgebouwen (VROM, 2006). Een aantal dat bij lange na niet gehaald is en wat nog maar eens onderschrijft hoe moeilijk het is om transformaties te realiseren en op wat voor beperkte schaal het plaatsvindt.

2.3.4 Transformatie naar woonzorgvoorzieningen

Transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen vergroot het aantal woonzorgvoorzieningen en biedt tegelijkertijd uitkomst voor kantoorgebouwen die niet meer in aanmerking komen voor gebruik als kantoor. Net als kantoorfuncties zijn zorgappartementen goed te stapelen. Daarnaast maakt de omvang van veel kantoorgebouwen het mogelijk om meerdere zorgappartementen op één locatie te realiseren. De kans op succesvolle herbestemming hangt echter sterk af van de locatie en de gebouweigenschappen (BNA, 2011). Het onderzoek van de BNA (2011) heeft een aantal voorwaarden gedefinieerd op basis van Van der Voort (2007)

die van belang zijn voor de transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen. In navolging van het hiervoor genoemde worden deze hieronder weergegeven.

Locatie

Locaties in het stadscentrum, in woonwijken of aan de randen hiervan zijn gunstig voor herbestemming naar wonen met zorg of intramurale zorgfuncties. Zoals eerder vermeld kan de locatie echter een probleem zijn omdat veel leegstaande kantoorgebouwen op monofunctionele locaties staan die niet geschikt zijn als woonlocatie. Indien een dergelijke locatie echter valt binnen de herstructurering van een heel gebied kan het toch interessant zijn voor zorghotels en grotere zorgcentra die door hun omvang als kwartiermakers kunnen werken. De voorzieningen die in een kantorenwijk aanwezig zijn, komen echter niet altijd overeen met wat bewoners nodig hebben en graag in hun buurt zien. Gunstig is als het beoogde project aan de rand ligt van een monofunctioneel kantoorgebied, dicht bij een woonwijk of multifunctionele locatie.

Gebouweigenschappen

Een vereiste om transformatie van kantoorgebouwen voor woonzorgdoeleinden mogelijk te maken, is dat de transformatie zowel architectonisch (functioneel, technisch, esthetisch) en juridisch als financieel haalbaar is. Terwijl de markt en de locatie kenmerken grote invloed hebben op de financiële en juridische haalbaarheid, wordt de architectonische haalbaarheid alleen bepaald door de gebouwkenmerken. Deze zullen hierna besproken worden.

Skelet

Om een goede kans te hebben op een succesvolle transformatie is het belangrijk dat het skelet geschikt is voor transformatie naar woonzorgvoorzieningen. In veel gevallen komen de afmetingen van het bestaande kantoorgebouw overeen met de gewenste maten voor woningen. Dit komt omdat een stramienmaat van 5.4m of 7.2m gebruikelijk is in zowel de woningbouw als de utiliteitsbouw. Daarnaast hebben kantoorgebouwen meestal een hogere verdiepingshoogte dan woningen. Dat is gunstig omdat hierdoor vrijheid ontstaat voor het ontwerpen van nieuwe woningen in het bestaande gebouw. Als het skelet geschikt is voor transformatie zijn de meeste gewenste en nodige aanpassingen technisch haalbaar. Is het skelet echter minder geschikt dan zijn de noodzakelijke aanpassingen erg kostbaar en hebben een grote invloed op de financiële haalbaarheid.

Uitbreidbaarheid

Kantoorgebouwen zijn over het algemeen zwaarder gedimensioneerd omdat ze meer gewicht moeten kunnen dragen dan woongebouwen. Hierdoor kunnen er vaak één of twee verdiepingen aan het bestaande gebouw toegevoegd worden. Een dergelijke ingreep wordt een “optopping” genoemd en geeft de gelegenheid het project financieel aantrekkelijker te maken omdat de nieuwe functie intensiever gebruikt maakt van de bestaande locatie en het skelet.

Gevel

Er zijn verschillende redenen om de gevel aan te passen of geheel te vervangen. Het kan gaan om esthetische redenen, bouwfysische eisen of omdat de gevel niet voldoet aan bouwbesluit eisen of comforteisen voor zorgwoningen. Dit is het geval als de gevel slecht geïsoleerd is, zowel thermisch als akoestisch, of omdat de ramen niet geopend kunnen worden. In veel gevallen wordt de gevel geheel vervangen als de uitstraling van het gebouw niet voldoet aan de wensen van betrokken partijen en men vindt dat het gebouw te veel aan een kantoorgebouw doet denken. Daarnaast kan de gevel ook aangepast worden om balkons aan het gebouw te kunnen toevoegen.

Monumenten zijn hierbij een uitzondering omdat de gevel bij dit type transformaties vaak helemaal niet aangepast mag worden en aan mogelijke veranderingen strenge eisen gesteld worden. Daarom moet er bij transformatie van monumenten altijd gezocht worden naar een afstemming tussen de monumentale waarde van het gebouw en de woonwensen van de nieuwe gebruikers. In de meeste gevallen wordt isolatie aangebracht aan de binnenkant van de gevel en worden balkons aan de achterkant of aan een binnenterrein gerealiseerd.

Installaties

Installaties voor water, ventilatie en elektriciteit vormen vaak een knelpunt voor transformaties van kantoren naar woningen. Dit komt omdat in kantoren alle nutsvoorzieningen doorgaans op een centraal punt omhoog gebracht worden en daarna horizontaal over de verdiepingen worden verdeeld, terwijl in de woningbouw de

leidingen verticaal lopen. Daarnaast is de hoeveelheid afvoerbuizen voor sanitair in de woningbouw minimaal een per woning, terwijl in kantoren vaak wordt volstaan met één centrale sanitaire unit en afvoer per verdieping. Bij de woningbouw ligt het aantal schachten dus veel hoger dan bij utiliteitsbouw en bij verbouw naar woningen moeten dus vaak extra schachten worden aangelegd. Als het bestaande gebouw een kanaalplaatvloer heeft, wat gebruikelijk is in de kantorenbouw, dan is het doorvoeren van schachten moeilijk. Deze vloeren zijn in één richting voorgespannen, en als de wapening doorgeboord wordt verliest de vloer aan draagkracht. Met andere vloertypen zoals de moderne breedplaatvloeren of de betonnen rib- of cassettevloeren uit de jaren zestig is dit minder een probleem. Vaak bieden de bestaande liftschachten van kantoorgebouwen een oplossing omdat kantoorgebouwen doorgaans meer liften hebben dan woongebouwen en kan soms één of meer liften omgebouwd tot een afvoer en installatieruimte.

Akoestische isolatie

Een gebouw voor wonen met zorg stelt hogere eisen aan de akoestische isolatie tussen de verdiepingen dan een kantoorgebouw. Vaak bieden vloeren van kantoorgebouwen onvoldoende geluidsisolatie omdat ze wel gebouwd zijn om veel gewicht te kunnen dragen maar niet om geluid tussen verdiepingen te voorkomen. Een veel gebruikte oplossing hiervoor is om de vloeren te voorzien van een zwevende dekvloer en eventueel ook van een verlaagd plafond.

Brandveiligheid

Hoewel de verschillende eisen aan brandwerendheid vaak worden gezien als een obstakel voor transformatie van kantoren naar woningen hoeft dit niet het geval te zijn. Grotere kantoorgebouwen van meerdere verdiepingen hebben altijd minimaal twee vluchtroutes. Dit is in de meeste voorbeelden ook voldoende voor woningen. De brandwerendheid van de constructie is wel een aandachtspunt. Voor woningen gelden hiervoor hogere eisen dan voor kantoren. De nodige aanpassingen kunnen meestal gemaakt worden zonder grote problemen en hoge kosten.

3 Woonzorgvoorzieningen

De definitie die in dit onderzoek gebruikt wordt voor woonzorgvoorzieningen is dat in principe elke mogelijke vorm van wonen die met zorg gecombineerd wordt als een woonzorgvoorziening wordt gezien.

De definitie is erg breed maar er kan binnen deze definitie nog onderscheidt gemaakt worden tussen de zogeheten “care”sector en de “cure” sector. De cure sector zijn die plaatsen waar mensen daadwerkelijk genezen worden en het ziekenhuis valt hier bijvoorbeeld onder. De care sector zijn de plaatsen waar mensen langdurig verzorgd worden omdat ze in meer of mindere mate niet meer geheel zelfstandig kunnen wonen, voorbeelden bij uitstek zijn het woonzorgcomplex, verpleeghuis en verzorgingshuis. Dit onderzoek richt zich uitsluitend op de care sector en de cure sector wordt in zijn geheel buiten beschouwing gelaten.

Een ander onderscheidt dat gemaakt kan worden binnen deze definities zijn de begrippen extramuraal en intramuraal. Intramurale zorg houdt in dat zorg en wonen worden aangeboden onder één dak, door één zorginstelling en onder één overeenkomst. Extramuraal betekent dat wonen en zorg van elkaar gescheiden zijn en al dan niet door verschillende aanbieders wordt aangeboden (Hummel, 2008). Een voorbeeld van intramurale zorg is een verpleeghuis of verzorgingshuis waar mensen onder één dak wonen en verzorgd worden. Een voorbeeld van extramurale zorg is een aanleunwoning met levensloopbestendige woningen waar mensen zelfstandig wonen maar voor hun zorg naar een zorglocatie in de buurt gaan of een woonzorgcomplex waar het wonen en de zorgvoorzieningen wel in hetzelfde gebouw zijn, maar de zorg en het wonen onder aparte overeenkomsten geleverd worden.

3.1 Woonzorgvormen

Er zijn in de loop der tijd verschillende categorisaties gemaakt voor woonzorgvoorzieningen en Leber (2006) heeft deze vertaald naar de volgende categorisatie:

Fysieke aanpassingen in de woning	Diensten in/aan de woning
Domotica/ict Zoals alarmering, telemedicine, plasroute, beveiligingsapparatuur	Huishoudelijke en verzorgende diensten Zoals schoonmaken, aankleden, bed opraken, wassen, eten klaar maken
Bouwtechnisch Zoals verbreden van de deuren, aanpassingen van de woningplattegrond	Bezorgingsdiensten Zoals het bezorgen van boodschappen, maaltijden, medicijnen
Overige: Alle losse fysieke aanpassingen zoals het plaatsen van een traplift, beugels in de douche	Medische zorg-diensten Zoals: op afroep of 24 uren aanbod, telemedicine
<b style="color: red;">Voorzieningen buiten de individuele woning In het complex aanwezig: zoals fysiotherapie, kapper, manicure, schoonheids-salon, winkel, gemeenschappelijke ruimte	

Figuur 3.1: Categorisatie woonzorgvoorzieningen (Bron: Leber)

In dit schema is er voor gekozen om de verschillende woonvormen niet aan te geven omdat woonzorgvoorzieningen zo verschillend zijn en veel overlap hebben waardoor het er alleen maar onduidelijker op zou worden (Leber, 2006). Deze categorisatie is opgedeeld in ‘fysieke aanpassingen’, ‘diensten’ en ‘voorzieningen buiten de individuele woning’. Of het nu geclusterde bouw of individuele woningen zijn er kunnen fysieke ingrepen worden uitgevoerd door de verhuurders om de woningen geschikt te maken voor ouderen. Deze ingrepen kunnen domoticoepassingen zijn of bouwtechnische aanpassingen zoals het rolstoelgeschikt maken van een woning. Daarnaast zijn er ook voorzieningen die buiten de individuele woning vallen, maar wel in woonzorgvoorzieningen aanwezig kunnen zijn zoals een schoonheidssalon, kapper of een

gemeenschappelijke ruimte. In de volgende paragrafen worden verschillende woonzorgvoorzieningen beschreven die (enkele) bovenstaande fysieke aanpassingen, diensten of voorzieningen hebben.

3.1.1 Seniorenwoning

Een van de belangrijkste kenmerken van een seniorenwoning is dat het woongedeelte, de slaapkamers, het toilet en de douche-/badruimte en een bergruimte op dezelfde verdieping liggen. Dit kan zijn op de begane grond of op een verdieping in een flatgebouw die met een lift te bereiken is. Behalve de eis dat alle vertrekken op dezelfde verdieping zijn, hebben alle woningen de volgende kenmerken (Leber, 2006):

- de woning is gemakkelijk te onderhouden
- de woning is drempelvrij en voorzien van brede deuren, waardoor ook rolstoelgebruikers zich goed kunnen verplaatsen
- er is centrale verwarming
- speciale voorzieningen (zoals handgrepen, beugels etc.) kunnen op een makkelijke wijze worden aangebracht of zijn al aanwezig
- de woning is gunstig gelegen ten opzichte van openbare voorzieningen
- ramen en ventilatieroosters zijn gemakkelijk te bedienen

Als er naar de categorisatie in de figuur van paragraaf 3.1 wordt gekeken heeft de 'seniorenwoning' vooral bouwtechnische en overige fysieke aanpassingen en wordt er niet gerefereerd naar 'diensten' (behalve dat het dan gunstig gelegen is ten opzichte van openbare voorzieningen). Natuurlijk is het mogelijk om als individuele oudere in een seniorenwoning gebruik te maken van de diensten van de thuiszorg of een andere zorginstelling, maar dat deze diensten aanwezig moeten zijn, behoort dus niet tot de kenmerken van een seniorenwoning. De fysieke aanpassingen die hier genoemd zijn, zijn overigens bij elke woonzorgvorm die hier beschreven wordt aanwezig.

3.1.2 Aanleunwoning

Aanleunwoningen zijn zelfstandige woningen die ook aan alle kenmerken voldoen die bij de seniorenwoning genoemd staan. Een verschil is echter dat een aanleunwoning een woning is met de mogelijkheid tot het ontvangen van zorg (Leber, 2006). Ze zijn direct gelegen nabij een verzorgings- of verpleeghuis van waaruit zorg geleverd kan worden en ze zijn aangesloten op hun alarmeringssysteem. Maar men kan in een aanleunwoning ook zorg ontvangen van de thuiszorg. De bewoners kunnen tevens gebruik maken van voorzieningen en diensten van het verzorgingshuis. De woningen (en ook de openbare ruimte) zijn rolstoeltoegankelijk en beschikken vaak over een alarmsysteem voor hulp in noodgevallen. Ook kan de bewoner van een aanleunwoning naast zorg meestal (tegen betaling) gebruik maken van voorzieningen in het verzorgings- of verpleeghuis, zoals deelname aan activiteiten, maaltijdservice, kapsalon, etc.

Als er naar de categorisatie in de figuur van paragraaf 3.1 wordt gekeken dan wordt duidelijk dat het hier niet alleen om extra 'bouwtechnische of overige fysieke aanpassingen' gaat zoals bij de seniorenwoning het geval is. Naast alarmering, wat in de categorisatie onder 'domotica/ict' valt, is er hier ook sprake van diensten zoals huishoudelijke en verzorgende diensten' en medische zorgdiensten op afroep.

3.1.3 Levensloopbestendige woning

Bij een levensloopbestendige woning zijn bij de bouw of verbouwing van de woning voorbereidingen getroffen om de woning later gemakkelijk voor senioren aan te passen. Pas op het moment dat technologie of diensten wenselijk of noodzakelijk zijn, kunnen ze worden aangesloten, geïnstalleerd of geactualiseerd (Leber, 2006). Een levensloopbestendige woning is een gewone zelfstandige woning die geschikt is voor bewoning tot en met de laatste levensfase met minimale fysieke inspanningen en minimale kans op ongevallen. Een flexibele inrichting van de woning en aanwending van domotica kan de levensloopbestendigheid stimuleren. De woning

is zo ontworpen dat zowel jongeren, gezinnen als ouderen er goed kunnen wonen. Levensloopbestendige woningen worden gekenmerkt door een ruim oppervlak, flexibele plattegrond en goede toegankelijkheid. De eisen die aan een levensloopbestendige woning gesteld hebben betrekking op (Leber, 2006): toegankelijkheid (voor gebruikers, van rolstoel, rollator of andere loophulpmiddelen), veiligheid (ongevallenpreventie, inbraak- en brandpreventie), gebruikersgemak (comfortaspecten die verband houden met ouderdom), zorgverlening (aanpasbaarheid in verband met zorgverlening thuis) en wijk- en woonomgeving (essentiële voorzieningen, sociale veiligheid, barrièrevrijheid). Dit betekent dat vrijwel alles wat onder 'fysieke aanpassingen' en 'diensten' in de woning wordt aangeboden of kan aangeboden worden.

3.1.4 Serviceflat

Een serviceflat is meestal een luxe huur- of koopflat in een appartementencomplex, waarin veel service wordt geboden (Leber, 2006). Vaak is er een eetzaal, bezorging van warme maaltijden mogelijk in eigen appartement, een winkel, hobbyruimten, wasserette, bibliotheek, tuin, park, manicure, kapper, huismeester en dergelijke. De dienstverlening en voorzieningen staan in een serviceflat voorop, heel soms wordt er zorg geboden. De zorg wordt dan vaak geregeld door de thuiszorg. Wel is het vaak mogelijk om een abonnement te nemen op sociale alarmering. Als de serviceflat gerelateerd wordt aan de categorisatie van figuur 3.3 dan zijn er vaak 'bouwtechnische en overige fysieke aanpassingen' en 'voorzieningen' buiten de individuele woning aanwezig. De alarmering valt in deze categorisatie onder domotica. Bezorgdiensten en huishoudelijke en verzorgende diensten worden vaak door een huismeester, slaapwacht of de thuiszorg geboden.

3.1.5 Woonzorgcomplex

Woonzorgcomplexen voorzien in de behoefte van mensen om zelfstandig te wonen met een zekere mate van beschutting en de garantie dat zorg indien nodig voorhanden is (Leber, 2006). Een woonzorgcomplex bestaat dus uit zelfstandige woningen die in de regel zijn gebouwd volgens de principes van het aanpasbaar bouwen. In woonzorgcomplexen zijn vaak verschillende fysieke aanpassingen en diensten in de woning en voorzieningen buiten de woning aanwezig. De variatie is vaak erg groot waardoor vrijwel alle fysieke aanpassingen, diensten en voorzieningen uit de categorisatie van figuur 3.3 in woonzorgcomplexen kunnen voorkomen.

3.1.6 Verzorgings- en verpleeghuis

In een verzorgingshuis wonen mensen die een grote behoefte hebben aan sociale en medische verzorging. In een verpleeghuis wonen mensen die 24 uur per dag moeten worden verpleegd, en dat waarschijnlijk voor de rest van hun leven. Beide woonvormen worden tegenwoordig gezien als verouderd (Leber, 2006). In verpleging- en verzorgingshuizen zijn vaak erg veel fysieke aanpassingen en diensten in de woning en voorzieningen buiten de woning aanwezig. De bedoeling is de verzorgingshuizen meer en meer te verbouwen tot woonzorgcomplexen met zorg op maat en wonen en zorg gescheiden. Voor verplegingshuizen geldt dat ze vaak verbouwd worden tot kleinschalig groepswonen waarbij het gebouw opgedeeld wordt in kleine woongroepen van +/- 8 personen die allen een eigen slaapkamer hebben, al dan niet gedeelde badkamerfaciliteiten en een gezamenlijke woonkamer.

3.1.7 Kleinschalig Groepswonen

Voor Kleinschalig Groepswonen geldt hetzelfde als bij het verzorgings- en verpleeghuis. Er wonen mensen die een grote behoefte hebben aan sociale en medische verzorging. In een verpleeghuis wonen mensen die 24 uur per dag moeten worden verpleegd, en dat waarschijnlijk voor de rest van hun leven. Daarbij komt kleinschalig groepswonen in twee vormen voor. De autonome vorm bestaat uit gezamenlijke woonhuizen met een woonkamer en individuele zit/slaapkamers. De bewoners hechten aan het gemeenschappelijke domein en hebben beperkte privé ruimte met eigen sanitair. De bewegingsvrijheid van de bewoners is meestal beperkt tot de woning of de besloten woonomgeving (BNA, 2011). Daarnaast kan een groepswoning deel uitmaken van een groter voorzieningencluster zoals een verpleeghuis of zorgcentrum. In dat geval wordt het woonhuis vervangen door een afdeling binnen een verpleeg- of verzorgingshuis maar zijn de kenmerken vrijwel hetzelfde

Als het kleinschalig wonen onderdeel is van een groter complex dan zijn net als bij verpleeg- en verzorgingshuizen vaak erg veel fysieke aanpassingen en diensten in de woning en voorzieningen buiten de woning aanwezig.

3.2 Doelgroepen en woonwensen

Binnen de care sector kunnen verschillende doelgroepen onderscheiden worden op basis van de Zorg Zwaarte Pakketten (ZZP) die zijn opgesteld door de overheid. In een ZZP wordt beschreven hoeveel zorg iemand nodig heeft die niet meer zelfstandig kan wonen door ouderdom, een handicap of een langdurige ziekte. Deze zorglast loopt van heel licht (de lage ZZP's) tot heel zwaar (de hoge ZZP's). Deze doelgroepen zijn (BNA, 2011):

- Gehandicaptenzorg (GHZ)
- Verpleging en verzorging (V&V)
- Geestelijke gezondheidszorg (GGZ)
- Jeugdzorg

Binnen dit onderzoek vallen alleen de Gehandicaptenzorg en de Verpleging & Verzorging. De reden hiervoor is dat de ZZP's relatief veel op elkaar lijken en daarom relatief goed met elkaar te combineren zijn. De reden dat de Jeugdzorg erbuiten valt is dat die momenteel niet gefinancierd wordt vanuit de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ). De reden dat de geestelijke gezondheidszorg erbuiten valt is dat dit veelal aparte GGZ organisaties zijn die buiten de andere ZZP's om werken.

3.2.1 Gehandicaptenzorg

Gehandicaptenzorg is de overkoepelende term voor alle organisaties, diensten en instellingen binnen de gezondheidszorg die als kerntaak de zorg-, hulp- en dienstverlening aan deze doelgroep hebben. Voorheen werd de zorg voor mensen met een verstandelijke beperking grotendeels verstrekt binnen grote instellingen. De laatste tientallen jaren zijn er echter steeds meer kleinschalige woonvoorzieningen ontstaan. Binnen de gehandicaptenzorg kan weer onderscheid gemaakt worden tussen de volgende subdoelgroepen die 29 ZZP's beslaan (Aedes-Actiz, 2011):

- Verstandelijk Gehandicapt (ZZP 1 VG t/m ZZP 7 VG)
- Licht Verstandelijk Gehandicapt (ZZP 1 LVG t/m ZZP 5 LVG)
- Sterk Gedragsgestoord Licht Verstandelijk Gehandicapt (ZZP 1 SGLVG)
- Lichamelijk Gehandicapt (ZZP 1 LG t/m ZZP 7 LG)
- Auditief Gehandicapt (ZZP 1 ZGa t/m ZZP 4 ZGa)
- Visueel Gehandicapt (ZZP 1 ZGv t/m ZZP 5 ZGv)

3.2.2 Verpleging en Verzorging

Verpleging en verzorging (VV) wordt ook wel aangeduid als "ouderenzorg". Verzorging richt zich vooral op de algemene dagelijkse levensbehoefte van de cliënt en verpleging meer op de zorg rond een ziekte of aandoening. Er verblijven circa 160.000 mensen in verzorging- en verpleeghuizen. 90.000 in verzorgingshuizen en 70.000 in verpleeghuizen. Deze huizen worden door 450 organisaties op 1500 verschillende locaties geëxploiteerd. De gemiddelde verblijfsduur is 3,7 jaar in verzorgingshuizen en 2,8 jaar in verpleginghuizen. Doordat cliënten steeds langer thuis blijven wonen en daar ambulante zorg ontvangen, verschuift de verhouding steeds meer naar verpleeghuizen (Aedes-Actiz, 2011). Deze doelgroep van ZZP's wordt niet verder onderverdeeld en beslaat 10 ZZP's.

3.2.3 Overeenkomstige woonwensen

De categorieën sluiten elkaar niet uit. Veel bewoners/cliënten hebben een meervoudige hulpvraag en veel voorzieningen bieden verschillende vormen van zorg aan voor verschillende doelgroepen. Voor alle doelgroepen geldt als wens of eis: zoveel mogelijk geïntegreerd in de samenleving, nabijheid van voorzieningen op loopafstand, goede bereikbaarheid per openbaar vervoer en parkeergelegenheid in de directe omgeving. Andere veelvoorkomende programmatische eisen in de care sector zijn (BNA, 2011):

- Een goede balans tussen privacy en mogelijkheden voor sociaal contact
- Veiligheid (ergonomisch, sociaal)
- Een heldere indeling van het gebouw (zodat bewoners/cliënten en bezoekers er gemakkelijk hun weg in kunnen vinden)
- Aantrekkelijke architectuur qua vormgeving, kleur- en materiaalkeuze
- Integrale toegankelijkheid van gebouw en voorzieningen voor iedereen, inclusief mensen met zintuiglijke en/of fysieke beperkingen en gebruikers van een rollator, rolstoel of scootmobiel.

Behalve met de beoogde doelgroepen dient het programma van eisen afgestemd te worden op de lokale marktvrage en de financieringsmogelijkheden. Daarnaast moet rekening worden gehouden met de voorzieningen voor wonen, zorg en welzijn die op of dicht bij de locatie beschikbaar zijn. Met elkaar bepalen deze factoren de gewenste omvang, capaciteit en kwaliteit van de volgende voorzieningen(BNA, 2011):

- Appartementen
- Welzijnsvoorzieningen
- Ruimten voor behandeling en begeleiding
- Ruimten voor ondersteunende diensten
- Zorginfrastructuur
- Commerciële voorzieningen

3.3 Financiering in de zorg

Iedereen kan door ziekte of een handicap afhankelijk worden van langdurige zorg en ondersteuning. Voor die zorg, thuis of in een zorginstelling, hebben alle Nederlanders automatisch een verzekering: de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ). De AWBZ dekt medische kosten die niet onder de zorgverzekering vallen en die door bijna niemand op te brengen zijn. Hieronder wordt in een aantal paragrafen uitgelegd hoe de financiering van de AWBZ is opgebouwd. Daarbij moet gezegd worden dat de regelgeving aan grote veranderingen onderhevig is vanuit de politiek en de situatie kan daarom veranderen.

3.3.1 Persoonsgebonden budget

Het persoonsgebonden budget is een geldbedrag waarmee cliënten zelf de verzorging, verpleging en begeleiding kunnen inkopen die zij nodig hebben (Aedes-Actiz, 2011). Er bestaat een pgb voor zorg vanuit de Algemene Wet Bijzondere Ziektekosten (AWBZ) en er bestaat een pgb voor zorg vanuit de Wet maatschappelijke ondersteuning (Wmo). De indicatiestelling voor een pgb geschiedt net als de indicatiestelling van de ZZP's via het Centrum Indicatiestelling Zorg (CIZ).

3.3.2 Financiering huisvestingslasten vanuit AWBZ

Sinds 1 januari 2009 is het budget van AWBZ-gefinancierde zorginstellingen afhankelijk van de zorgzwaarte van hun cliënten. Deze zorgzwaarte wordt voor iedere cliënt door middel van zorgzwaartepakketten (ZZP's) toegekend door het CIZ in haar indicatiebesluit. Doordat de ZZP's voortaan de basis voor de zorgvergoeding zullen vormen verschuift de vergoeding van een capaciteitgebonden vergoeding naar een cliëntgebonden vergoeding. (Aedes-Actiz, 2011).

De afschaffing van het bouwregime en het gefaseerd vervangen van de nacalculatie door de NHC betekent dat zorginstellingen voor het eerst risico zijn gaan dragen over hun vastgoedbeslissingen. Hierdoor wordt het aantrekken van financiering lastiger. In het verleden, toen de overheid nog garant stond voor het betalen van rente en aflossing, was het eenvoudig om als zorginstellingen leningen te sluiten. Nu er sprake is van risicodragende investeringen dienen kredietaanvragen bij banken te worden onderbouwd met degelijke business cases. Een zorginstelling wordt nu op dezelfde wijze beoordeeld als een (commerciële) onderneming die krediet aanvraagt. Bij de kredietbeoordeling wordt niet alleen het onderhavige project, maar ook het management van de zorginstelling en haar visie op de toekomst zwaar meegewogen. Dit betekent dat zorginstellingen en woningcorporaties substantieel anders met hun zorgvastgoed om moeten gaan (Van Ommeren, 2005).

Vanaf 2012 maken de huisvestingskosten integraal onderdeel uit van de ZZP's. Deze huisvestingscomponent wordt aangeduid met Normatieve Huisvestingscomponent (NHC) die gedurende een overgangperiode van 2012 tot 2018 stapsgewijs wordt ingevoerd. Een NHC is een onderdeel van de totale productprijs die instellingen in staat moet stellen om in gebouwen te investeren als dat redelijkerwijs nodig is en deze vervolgens in goede conditie te kunnen houden gedurende de gebruiksduur die in de sector passend wordt geacht. Deze NHC dekt de zelfde kosten als het voormalige bouwregime, namelijk (Aedes-Actiz, 2011):

- Kapitaallasten (rente en aflossing over grond en gebouw)
- Instandhoudingonderhoud (groot en klein onderhoud)
- Leegstand (3%)

De hoogte van de NHC is zuiver gekoppeld aan de zorgzwaarte en is daardoor onafhankelijk van de daadwerkelijke gerealiseerde huisvesting. Ouderdom en staat van de huisvesting spelen dus geen rol.

3.3.3 Scheiden van wonen en zorg

Door de stijgende zorgvraag als gevolg van ondermeer de vergrijzing is er de laatste jaren het besef ontstaan dat de AWBZ in de huidige vorm niet meer betaalbaar zal zijn als er geen ingrijpende maatregelen worden getroffen om deze groei in te dammen. Een van de maatregelen die de overheid voorstaat, is de scheiding van wonen en zorg.

Het scheiden van zorg en wonen is er op gericht om meer keuzevrijheid te creëren. Doordat wonen en zorg financieel niet meer aan elkaar gekoppeld zijn, kan gekozen worden voor individuele zorg die aansluit bij de individuele behoefte. Een voordeel voor de overheid daarbij is dat door deze scheiding de financiering van het wonen uit de zorgkosten gehaald kan worden en zo de kosten van de gezondheidszorg teruggebracht kunnen worden tot de werkelijke zorgkosten (Hummel, 2008).

In verband met het scheiden van wonen en zorg, daalt naar verwachting het aandeel hoogbejaarden dat in instellingen verblijft. Er is nog maar een klein deel van de 75-plussers die intramuraal verblijft, een groot deel van hen woont in de gewone woningvoorraad. Er wordt dan ook een forse stijging van het aantal zelfstandige woningen verwacht dat voor ouderen geschikt is. Daarnaast zal in de komende jaren naar schatting het aantal huishouden dat verzorgd woont toenemen en dit zal vooral voor de 75-plusser gelden. De vraag naar voor ouderen geschikte woningen is afhankelijk van de mate van de stijging van verzorgd wonen en individualisering. Naarmate de groei hoger en de individualisering sterker is, is de vraag naar vormen van beschut wonen (verzorgd wonen of wonen met diensten) groter.

Verzorgd wonen neemt de plaats in van de wegvallende verzorging- en verpleegtehuizen. De prognose is dat het aantal voorzieningen gericht op verzorgd wonen in 2020 gegroeid is naar 200.000. Alle verschillende woonzorgvormen vallen onder deze categorie. De overheid zorgt met haar zorgstelsel voor verandering van het gebruik van woonzorgvoorzieningen. Het nieuwe zorgstelsel maakt het gebruik van zorg gefinancierd met behulp van de AWBZ minder toegankelijk. Alleen de onverzekerbare zorg en een aantal zorgfuncties bij mensen thuis, komen in aanmerking voor AWBZ vergoeding. Dit stimuleert mensen langer zelfstandig te blijven.

Door oorzaken als de vergrijzing, trendverschuiving, het scheiden van wonen en zorg en de hervorming van het zorgstelsel zal de behoefte aan geschikte woonzorgvoorzieningen de komende decennia aanwezig zijn. Dit

maakt het aannemelijk om te stellen dat de investering in de ontwikkeling van woonzorgvoorzieningen een zeer verantwoorde en noodzakelijke keuze is.

4 Financiële haalbaarheid

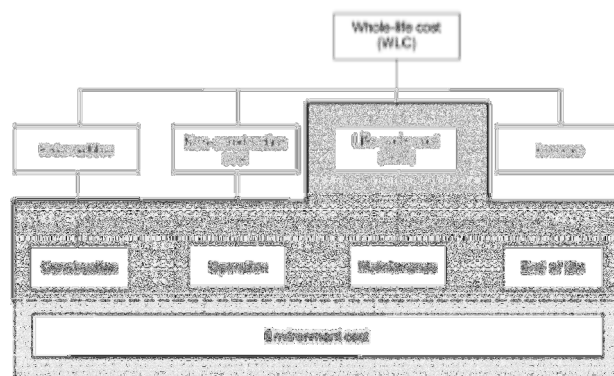
Als men van plan is op een locatie een gebouw neer te zetten of een gebouw te transformeren moet er door middel van een haalbaarheidsonderzoek onderzocht worden of het beoogde project haalbaar is. Daarbij kunnen er verschillende aspecten van haalbaarheid gedefinieerd worden, namelijk:

- Maatschappelijke haalbaarheid
- Juridische haalbaarheid
- Functionele haalbaarheid
- Technische haalbaarheid
- Financiële haalbaarheid

Financiële haalbaarheid of de analyse daarvan is in essentie de afweging die gemaakt wordt tussen de verwachte kosten van een project en de verwachte opbrengsten. Als de verwachte opbrengsten hoger zijn dan de verwachte kosten dan is het project financieel haalbaar. Het is daarom belangrijk om de kosten en opbrengsten die zich voor kunnen doen hier te behandelen en dat gebeurt in de volgende paragrafen. Daarnaast zijn er verschillende methoden om met de kosten en opbrengsten te berekenen of een project financieel haalbaar is en dat wordt ook in de navolgende paragrafen behandeld.

4.1 Life Cycle Costing

Onder de levensduurkosten worden de gebouwgebonden kosten over de volledige levensduur van een gebouw verstaan. Volgens de ISO 15686-5 zijn deze Life Cycle Costs (LCC) onder te verdelen in de volgende vier posten; bouw, gebruik, onderhoud en einde leven/sloopkosten. In de onderstaande afbeelding wordt dit grafisch weergegeven. In dit onderzoek worden einde leven/sloopkosten buiten beschouwing gelaten. De onderdelen van levensduurkosten die van belang zijn voor dit onderzoek zijn dus de investeringskosten en de exploitatiekosten gedurende de levensduur. Deze zullen in de volgende paragrafen verder uitgelicht worden.



Figuur 4.1: Overzicht Life Cycle Costing (Bron: ISO15686-5)

4.1.1 Investeringskosten

In de initiatieffase van een vastgoedontwikkeling moet er bepaald worden hoeveel geld er in het gebouw geïnvesteerd kan worden, het zogeheten investeringsbudget. Bij het bouwen van een nieuw of vernieuwd gebouw gaan namelijk kosten gepaard en dat zijn de investeringskosten. De hoogte van het investeringsbudget wordt echter niet bepaald door de kosten die geraamd worden maar door de verwachte opbrengst van het gebouw als het voltooid en in gebruik is. Deze opbrengst is hoger wanneer het gebouw in toenemende mate voldoet aan de eisen van de gebruiker of huurder en deze dus ook bereid is meer te betalen voor de huisvesting. Een ontwikkeling blijkt financieel haalbaar als de opbrengst de investering overstijgt.

Bij transformatieprojecten zijn de investeringskosten net als bij nieuwbouwprojecten onderverdeeld in de onderdelen grondkosten, bouwkosten, inrichtingskosten en bijkomende kosten (NEN 2631, 1979). Hierbij zijn de grootste kostenposten de grondkosten en de bouwkosten en deze kunnen voor transformatieprojecten ook aanzienlijk verschillen ten opzichte van nieuwbouwprojecten.

Investeringskosten	
Grondkosten	<ul style="list-style-type: none"> • Verwervingskosten • Infrastructurele voorzieningen • Kosten bouwrijp maken
Bouwkosten	<ul style="list-style-type: none"> • Kosten bouwkundige werken • Kosten installaties • Kosten vaste inrichtingen
Inrichtingskosten	<ul style="list-style-type: none"> • Bedrijfsinstallaties • Losse inrichting • Bouwkundige werken tbv installaties en inrichting
Bijkomende kosten	<ul style="list-style-type: none"> • Voorbereidings- en begeleidingskosten • Heffingen • Verzekeringen • Aanloopkosten • Financieringskosten • Risico-verrekeningen • Onvoorziene uitgaven • Onderhoudskosten van het verworven terrein • Omzetbelasting

Tabel 4.1: Investeringskosten (Bron: NEN 2631)

Grondkosten

De grondkosten bij transformatieprojecten bestaan, anders dan bij nieuwbouwprojecten, voornamelijk uit de verwervingskosten. Er wordt immers een bestaand gebouw gekocht en na aanpassing opnieuw gebruikt, dat betekent dat er al infrastructurele voorzieningen aanwezig zijn en het niet nodig is om de grond bouwrijp te maken. De verwervingskosten worden meestal bepaald door het investeringsbudget te verminderen met de overige investeringskosten en een winstopslag, het bedrag dat dan overblijft kan gebruikt worden voor de verwerving van het gebouw. Dit is de zogeheten residuele waarde. Mocht dat bedrag niet voldoende zijn om het gebouw te verwerven dan wordt het project als niet financieel haalbaar geacht en als het bedrag te ruim is wordt er extra winst gemaakt op het project.

$$\text{Verwervingsbudget} = \text{Investeringsbudget} - \text{Inrichtingskosten} - \text{winstopslag}$$

(opbrengstwaarde) Bijkomende kosten

Bouwkosten

Ook de bouwkosten zijn bij transformatieprojecten anders dan bij nieuwbouwprojecten. Bij nieuwbouw zijn de bouwkosten alleen afhankelijk van het gebouw dat gebouwd moet worden en zijn eigenschappen, maar bij transformatieprojecten zijn de bouwkosten afhankelijk van zowel de eigenschappen van het bestaande gebouw als de eigenschappen na transformatie. Hierdoor is het moeilijk om de bouwkosten van transformatieprojecten te bepalen omdat elk gebouw uniek is en andere eigenschappen heeft en dus ook andere bouwkosten met zich mee brengt.

Dit blijkt ook uit het onderzoek van Mackay (2008) waarbij betrouwbare kengetallen voor het ramen van bouwkosten nauwelijks beschikbaar waren en het model dat hij ontwikkeld heeft onvoldoende bruikbaar is voor het begroten van de bouwkosten. De conclusie luidde dat er nog geen instrument is dat de bouwkosten

van een transformatieproject van kantoor naar woning op een significant niveau kan bepalen (Mackay,2008). Toch zijn de kengetallen van Mackay interessant omdat ze wel inzicht geven in de grootste kostenposten bij bouwkosten van transformatieprojecten.

	minimum €/m ² BVO	maximum €/m ² BVO	gemiddelde €/m ² BVO	standaarddeviatie €/m ² BVO	
					% van gem.
Gevel	45,1	249,9	151,6	66,3	44%
AUK	63,2	221,7	124	40,4	33%
Binnenwanden	48	208,5	121,9	45,3	37%
W-installaties	39,7	137,4	82,2	32,4	39%
Skelet	11,8	215,5	64,1	58,4	91%
E-installaties	0	97	44,7	30,1	67%
Vloeren	0	122,5	36,9	32,1	87%
Plafonds	0	47,2	29,8	19,1	64%
Trappen en hellingen	7,5	83,8	29,2	21,4	73%
Vaste inrichtingen	0	108,9	28,4	30,2	107%
Lift en transport	0	49,4	19,7	15,9	81%
Daken	0	46,6	17,2	18,2	106%
Fundering	0	59,6	16	24,2	151%
Terrein	0	6,3	1,7	2,5	148%

Tabel 4.2: Kostengeneratoren (Bron: Mackay)

Uit tabel 4.2 blijkt dat de gevel de grootste kostenpost is, gevolgd door de AUK en de binnenwanden. Andere posten die de kosten voor een relatief groot deel bepalen zijn projectspecifieke kosten. Zo lijken de bouwkosten voor de clusters fundering, daken en terrein binair te worden bepaald, er moet wel of niet iets aan gedaan worden (Mackay, 2008). Daarnaast lijkt werktuigbouwkundige installaties een stevige en stabiele kostenpost te zijn. Tevens bleek uit het onderzoek dat een vierkant of rechthoekig gebouw voor relatief lagere bouwkosten zorgt dan andere gebouwwormen en dat het afwerkingniveau een invloed kan hebben die oploopt tot €150 per m² BVO.

Inrichtingskosten & bijkomende kosten

De inrichtingskosten behelzen de kosten voor de aankleding van het gebouw en omvat alle inrichtingen die los in het gebouw of op het terrein aanwezig zijn. Deze inrichtingen zijn nodig om het gebouw in zijn functie te gebruiken. Denk hierbij aan meubilair, transportvoorzieningen, losse keukeninventaris, losse sanitaire voorzieningen, etc. De inrichtingskosten zijn bij transformatie niet anders dan bij nieuwbouw en zijn sterk afhankelijk van het door gebruiker of opdrachtgever gewenste kwaliteitsniveau.

De bijkomende kosten zijn de kosten die nodig zijn om het project gedurende zijn looptijd voort te laten gaan, tijdens maar vooral ook vóór dat er gebouwd wordt. Daarbij moet gedacht worden aan honoraria van adviseurs (architect, constructeur, etc.) maar ook de kosten voor toezicht tijdens de uitvoering, vergaderkosten, aanbestedingskosten en kosten voor onderzoek voor er met bouwen begonnen wordt zoals milieuonderzoek en bodemonderzoek. Andere kosten die tot de bijkomende kosten gerekend worden zijn verzekeringskosten, aanloopkosten en financieringskosten. Het gaat in principe om alle kosten die het project faciliteren en ook voor de bijkomende kosten geldt dat die niet anders zijn bij transformatie ten opzichte van nieuwbouw.

4.1.2 Exploitatiekosten

De exploitatiekosten van een gebouw zijn de kosten die noodzakelijk zijn voor het gebruiken en in stand houden van een onroerend goed (Jellema, 1996). Ook hier kan er geen onderscheid gemaakt worden tussen transformatieprojecten en nieuwbouwprojecten omdat beide na oplevering in principe een 'nieuw' gebouw

zijn. Wanneer de eigenaar niet de gebruiker is van het onroerend goed dan zijn de eigenaar en gebruiker beide verantwoordelijk voor hun respectievelijke deel van de exploitatielasten. Er zijn feitelijk drie situaties waarin de kosten ontstaan (NEN 2699, 2012):

- Het in eigendom hebben van een onroerende zaak
- Het gebruiksklaar in stand houden van een onroerende zaak
- Het gedeeltelijke of volledige gebruik van een onroerende zaak

De kosten van het in eigendom hebben doen zich in principe altijd voor en vallen onder de verantwoordelijkheid van de eigenaar, als de eigenaar het gebouw verhuurt zullen deze kosten echter afgewenteld worden door middel van de huur. Het gebruiksklaar in stand houden zal alleen voorkomen wanneer zich leegstand voordoet. De eigenaar zal in dat geval moeten bepalen of hij bereid is om kosten te maken om het gebouw per direct betrekbaar te maken voor een potentiële huurder. De kosten van het gebruik kunnen de verantwoordelijkheid zijn van een huurder, maar ook van een eigenaar indien deze tevens gebruiker is. In dit onderzoek wordt geen rekening gehouden met de situatie waarbij de eigenaar het gebouw gebruiksklaar in stand houdt omdat gedurende de ontwikkelingsfase waarin dit onderzoek meer helderheid probeert te verschaffen er vanuit wordt gegaan dat het gebouw gebruikt wordt, anders zou er geen reden zijn om het gebouw te ontwikkelen.

Rubricering

De rubricering en definiëring van exploitatiekosten is vastgelegd in de *NEN 2699: Investerings- en exploitatiekosten van onroerende zaken*. Deze norm vervangt een eerdere norm voor exploitatiekosten, NEN 2632, en is met betrekking tot de exploitatiekosten in grote mate gebaseerd op de normen voor facilitaire voorzieningen NEN 2748 en NEN 2745. Deze laatste is specifiek voor de gezondheidszorg. Deze NEN normen zijn ontwikkeld omdat er in de praktijk verschillen waren in de gebruikte definities en samenstelling in exploitatiekosten en kosten van facilitaire voorzieningen. Hierdoor kan er betere kostenbeheersing plaatsvinden, maar vooral ook betere interne en externe kostenvergelijking. De NEN 2748 verdeelt de kosten voor facilitaire voorzieningen in functies en daaronder activiteiten zoals weergegeven in tabel 5.4. Hierin staat ook aangegeven welke in NEN 2699 gebruikt worden.

Functies	Activiteiten	NEN 2699
Huisvesting	• Voorzien in huisvesting	X
	• Belastingen	X
	• Verzekeringen	X
	• Onderhoud	X
	• Mutaties	X
	• Verbruik van energie	X
	• Beheer	X
	• Rente	X
	Diensten & middelen	• Consumptieve diensten
• Risicobeheersing		-
• Schoonmaken		X
• Verhuizen		-
• Documentmanagement		-
• Reststoffenmanagement		-
• Overige diensten		-
ICT	• Voorzien in ICT	-
	• Ondersteunen	-
Externe voorzieningen	• Voorzien in extern verblijf & vervoer	-
Facility management	• Voorzien van facility management	-
	• Uitvoeren van facility management	-

Tabel 4.3: Exploitatiekosten (Bron: NEN 2748 & NEN 2699)

Deze functies en activiteiten hebben echter niet allemaal betrekking op de exploitatielasten van onroerend goed, getuige ook het feit dat NEN 2699 alleen de rubriek Huisvesting en een enkele activiteit van Diensten & middelen bevat. De overige functies en activiteiten maken wel onderdeel uit van de facilitaire voorzieningen als geheel, maar niet van de specifieke facilitaire voorziening vastgoed. In dit onderzoek zal daarom in navolging van NEN 2699 ook gebruik gemaakt worden van de functie Huisvesting en dit zal aangevuld worden met de functie Schoonmaken uit Diensten & Middelen.

Relevante functies & activiteiten

Huisvesting

Voorzien in huisvesting

Deze functie is in essentie de afschrijvingskosten die gemaakt worden op de activiteiten Gebouw, Terreinen en Stalling. Gebouw behelst bijvoorbeeld het casco, het inbouwpakket waaronder de verschillende typen bouwkundige installaties die in het gebouw aanwezig zijn en de vaste voorzieningen. In NEN 2745 worden de installaties ook nog onderverdeeld in medische installaties en algemene installaties. Terreinen behelst de inrichting van het terrein, denk hierbij aan groenvoorziening en bestrating en dergelijke. Stalling behelst alle voorzieningen op het terrein voor de stalling van auto's en fietsen, zowel op het terrein zelf als extern.

Belastingen

Belastingen heeft betrekking op alle belastingen en heffingen die betaald moeten worden voor het hebben of gebruiken van vastgoed. Dit houdt in de onroerendezaakbelasting (OZB), de rioolheffing en de reinigingsheffing. Zowel de eigenaar als de gebruiker zijn belastingplichtig voor de OZB. De OZB wordt berekend naar een percentage van de WOZ-waarde van een onroerende zaak en er zijn grote verschillen zichtbaar in welke tarieven er worden gerekend door de verschillende gemeenten. Dit laatste geldt overigens ook voor de riool- en de reinigingsheffing, waarbij de reinigingsheffing voor rekening van de gebruiker komt en de rioolheffing voor rekening van de eigenaar en gebruiker.

Verzekeringen

Er bestaan verschillende verzekeringen voor onroerend goed. Denk hierbij aan een gebouwverzekering voor zowel casco als inbouwpakket, een glasverzekering, een brandverzekering, etc. De kosten van deze verzekeringen kunnen erg verschillen en zijn sterk afhankelijk van de functie en kenmerken van het gebouw. Tevens komen ze volledig voor rekening van de eigenaar.

Onderhoud

De onderhoudskosten zijn de kosten die gemaakt moeten worden om het gebouw dezelfde kwaliteit te laten behouden zodat het goed functioneert voor de gebruiker. Deze kosten hebben dus betrekking op het onderhoud aan het casco, het inbouwpakket waaronder de verschillende typen bouwkundige installaties die in het gebouw aanwezig zijn, de vaste voorzieningen en het terrein. Zowel eigenaar als gebruiker zijn verantwoordelijk voor het onderhoud van deze elementen. In principe kan gezegd worden dat alle grote onderhoudswerken zoals alle reparaties, groot onderhoud en vervanging voor rekening van de eigenaar zijn en dat kleinere onderhoudswerken voor rekening van de gebruiker zijn. Tevens kan gezegd worden dat al het onderhoud voor het exterieur de verantwoordelijkheid van de eigenaar is en het interieur de verantwoordelijkheid van de gebruiker.

Mutaties

Onder mutaties vallen de kosten voor herindeling en beëindiging. Kosten voor herindeling kunnen voorkomen bij functiewijziging, uitbreiding of verbouwing en zijn voor rekening van zowel de eigenaar als de gebruiker. Kosten voor beëindiging hebben betrekking op het gebouw terugbrengen in een verkoopbare staat en zijn volledig voor rekening van de gebruiker.

Verbruik van energie

De kosten voor gas, water, elektriciteit en stadsverwarming worden bepaald door het verbruik. De mate van verbruik is afhankelijk van de kenmerken van het pand en het aantal gebruikers. Deze kosten kunnen op elk van de onderdelen onderverdeeld worden op vastrecht en verbruik en zijn volledig voor rekening van de gebruiker.

Beheer

Hieronder vallen kosten die gemaakt worden voor het vastgoedportefeuillebeheer van een organisatie. Onder andere dus alle kosten die gemaakt worden bij het verwerven, afstoten en beoordelen van vastgoed. Ook de financiële administratie van de gebouwen valt onder deze activiteit. Daarnaast worden kosten die gemaakt worden om het gebouw onder de aandacht te brengen zoals reclame ook tot deze activiteit gerekend.

Rente

Deze activiteit bevat de rentekosten die gemaakt worden op de leningen die afgesloten zijn om de onroerende zaken te financieren. Dit onderdeel zal niet meegenomen worden in dit onderzoek omdat in de uitwerking van het model deze kosten worden meegenomen in de verdisconteringvoet van de NCW-berekening (zie paragraaf daarover).

Diensten & middelen*Schoonmaken*

De kosten voor schoonmaken worden meegenomen in de exploitatiekosten voor onroerend goed omdat deze kosten direct betrekking hebben op het onroerend goed. Zonder het gebouw zou er ook niet schoongemaakt te hoeven worden. Deze kosten kunnen onderverdeeld worden in schoonmaakonderhoud aan het exterieur en schoonmaakonderhoud aan het interieur. Bij het exterieur moet er onder andere gedacht worden aan glas en het terrein en bij het interieur moet er onder andere gedacht worden aan vloeren, sanitair en keuken.

Niveau

Naast de onderverdeling in functies en activiteiten kunnen kostengegevens en dus ook exploitatiekosten in de verschillende fasen van het bouwproces op een verschillend niveau worden weergegeven (NEN 2699, 2012). Wanneer het proces van een bouwproject een fase vordert kunnen de kosten steeds nauwkeuriger bepaald worden omdat de projectspecifieke informatie ook toeneemt. Bij deze fasen en niveaus horen ook corresponderende begrotingen en dit wordt allemaal weergegeven in tabel 4.4.

Stadium		Begrotingssoort	Niveau uitklaptabel
Initiatief	• Initiatief/haalbaarheid	Initiatiefbegroting	Niveau 1-2
	• Projectdefinitie	Haalbaarheidsbegroting	Niveau 2-3
Ontwerp	• Structuurontwerp	SO-begroting	Niveau 3-4
	• Voorontwerp	VO-begroting	Niveau 4-5
	• Definitief Ontwerp	DO-begroting	Niveau 4-5
	• Technisch ontwerp	Directiebegroting	Niveau 5-6
	• Prijs/contractvorming	Inschrijfbegroting	Niveau 3-6
Uitvoering	• Uitvoering/uitvoeringsgereed ontwerp	Werkbegroting	Niveau 5-6
	• Uitvoering/ directievoering	Bewakingsbegroting	Niveau 5-6
Exploitatie	• Nazorg	Exploitatiekosten	Niveau 5-6
	• Gebruik		

Tabel 4.4: Niveau & Fasering (Bron: NEN 2699)

Anders dan bij nieuwbouw waar men begint met het initiatief en een initiatiefbegroting kan bij transformatie vrij snel overgegaan worden tot het structuurontwerp en een structuurontwerpbegroting. De reden hiervoor is dat bij transformatie de hoofdstructuur en massa van het gebouw al bekend zijn, het bestaat ten slotte al. Deze mate van informatie komt overeen met het structuurontwerp en dus ook de structuurontwerpbegroting. In dit onderzoek zal dan ook zoveel mogelijk het corresponderende weergaveniveau 3-4 gehanteerd worden. Dit komt neer op elementenclusters en elementen. Hierbij gaat de voorkeur uit naar niveau 4 omdat dit een hogere nauwkeurigheid heeft, maar het zal in grote mate afhankelijk zijn van de beschikbare informatie die vergaard kan worden. Daarnaast sluit dit weergaveniveau aan op de kengetallen die in InKOS gebruikt worden om de investeringskosten te berekenen.

Overzicht

Hieronder een overzicht van de exploitatiekosten op zoals die gebruikt zullen worden in dit onderzoek waarbij aangegeven is of de kosten voor rekening van de eigenaar of de gebruiker zijn. Dit overzicht is gebaseerd op de NEN-normen 2699, 2745 en 2748 en zodanig aangepast dat het bruikbaar is voor het onderzoek.

	Eigenaar	Gebruiker
Huisvesting		
Voorzien in huisvesting		
Bouwwerk	X	
Terrein	X	
Stalling	X	
Belastingen		
Belastingen	X	X
Heffingen	X	
Compensatie niet-opteerbare BTW	X	
Overig	x	
Verzekeringen		
Gebouw	X	
Inboedel		X
Onderhoud		
Bouwkundig (exterieur)	X	
Bouwkundig (interieur)		X
Installaties	X	X
Medische installaties		X
Vaste voorzieningen	X	X
Terrein	X	X
Mutaties		
Herindeling	X	
Beëindiging	X	X
Verbruik van energie		
Gas		X
Water		X
Elektriciteit		X
Stadsverwarming		X
Beheer		
Voorraadbeheer/portefeuillebeheer/verwerven/afstoten	X	
(Financiële) administratie	X	
Reclame/public relations	X	
Diensten & middelen		
Schoonmaken		
Schoonmaken exterieur (glas, semiopenbare ruimten)		X
Schoonmaken interieur (vloeren, sanitaire ruimten, etc.)		X

Tabel 4.5: Exploitatiekosten zoals gebruikt in onderzoek (Bron: NEN 2699 & NEN 2745 & 2748)

4.2 Opbrengsten

De opbrengsten van transformatie- en nieuwbouwprojecten worden in grote mate bepaald door de locatie en de eigenschappen van het gebouw. Een betere locatie en betere eigenschappen leiden tot hogere opbrengsten die vervolgens weer leiden tot een hogere (mogelijke) investeringswaarde. Muller (2008) heeft onderzoek gedaan naar de relatie tussen opbrengsten en locatie- en gebouweigenschappen. Dit heeft geleid tot een lijst van variabelen gerangschikt naar invloed op de opbrengst. Uit deze lijst blijkt dat locatietypering, mogelijkheid tot oppervlakteverandering en mogelijkheid voor een plintfunctie de grootste invloed hebben op de opbrengsten (zie tabel 4.6). Hier moet echter wel bij vermeld worden dat de resultaten van dit onderzoek

vooral over koopwoningen gaan en niet huurwoningen, de doelgroep waar woonzorgvoorzieningen voornamelijk onder valt. De resultaten worden hier wel gebruikt omdat de verwachting is dat deze relaties gelden voor veel woningen. Een huurwoning op een aantrekkelijke locatie brengt vaak meer op dan een huurwoning op een niet aantrekkelijke locatie.

	Mate van invloed
Locatietypering	++
Oppervlakteverandering	++
Plintfunctie	++
Sociaal imago	+
Horizontale ontsluiting	+
Buitenruimte	+
Uitzicht	+
Inkijk	+
Bezinning	+
Parkeren	+
Omvang	0
Bouwjaar	0

Tabel 4.6: Opbrengstgeneratoren (Bron: Muller)

4.2.1 Locatietypering

De locatietypering slaat op de omgeving van het gebouw. De locatie kan behoorlijk van identiteit verschillen. Staat het gebouw bijvoorbeeld in het centrum waar veel verschillende functies elkaar aanvullen, dan ontstaat daardoor een bepaalde mate van levendigheid. Echter zijn een bedrijventerrein en in mindere mate een kantorenwijk over het algemeen mono-functioneel, zeker buiten werktijden is de levendigheid hier laag. Hieronder wordt onderscheid gemaakt in 6 typen voor de locatietypering (Muller, 2008):

- Stadscentrum
- Wijkcentrum
- Woonwijk-oud
- Kantorenwijk
- Bedrijventerrein
- Woonwijk-nieuw

Over het algemeen worden de omgevingen die meer functies hebben en dus ook een hogere levendigheid hebben meer gewaardeerd. Zoals eerder gezegd leiden een betere locatie en betere eigenschappen tot hogere opbrengsten die vervolgens weer leiden tot een hogere (mogelijke) investeringswaarde. Dit betekent dat een levendige centrumlocatie een hogere potentiële financiële haalbaarheid heeft dan bijvoorbeeld een bedrijventerrein. Dit blijkt ook wel uit het feit dat een centrum over het algemeen voor de hoogste opbrengsten zorgt, gevolgd door wijkcentra, oude woonwijken en kantoorterreinen (Muller, 2008). Voor bestaande gebouwen en dus ook voor transformatieprojecten ligt de locatie echter vast en kan hier niet meer op gestuurd worden (Muller, 2008). Dat betekent dat de locatie een nog hogere invloed heeft op de potentiële financiële haalbaarheid en dat deze voor transformatieprojecten het grootst is op gewilde locaties.

4.2.2 Oppervlakteverandering

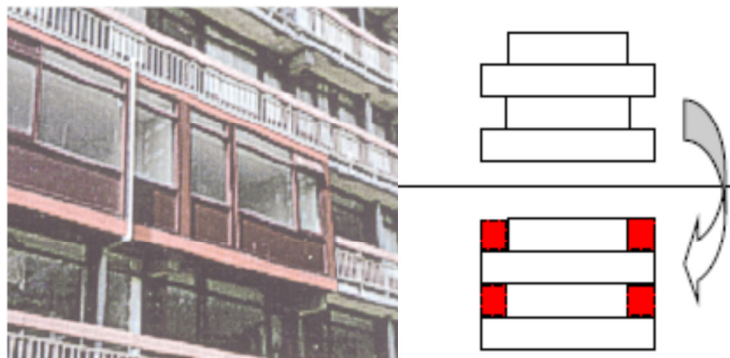
Bij transformatie van een gebouw worden er vaak aanpassingen aan gedaan. Door het gebouw uit te breiden kunnen de opbrengsten verhoogd worden en daarmee de financiële haalbaarheid vergroot worden. Voor het nieuwbouwdeel worden namelijk feitelijk geen grondkosten betaald (De Vrij, 2004). ReUrba (2000) heeft een

lijst samengesteld met de verschillende mogelijkheden om een gebouw aan te passen en die een oppervlakteverandering tot gevolg hebben.

- Opdikken
- Aftoppen
- Uithollen
- Aanpuisten
- Bovenkameren
- Optoppen
- Aankoppen
- Uitplinten

Opdikken

Hierbij worden buitenruimtes zoals balkons en/of loggia's bij de woning betrokken met als doel het vergroten van de woningen en het verbeteren van het aanzien van het gebouw.



Figuur 4.2: Opdikken (Bron: Muller)

Aftoppen

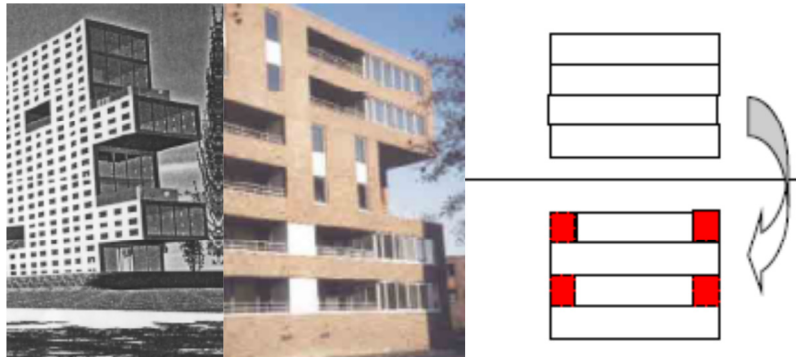
Hierbij worden bouwlagen van bestaande bebouwing verwijderd en wordt het bestaande casco gedeeltelijk hergebruikt met als doel het beter aansluiten op de woningvraag met duurzaam hergebruik van bestaande bouw. Dit komt bij transformatieprojecten niet vaak voor omdat hier immers het aantal vierkante meters verminderd worden en daardoor de grondkosten zwaarder wegen op het resterende vloeroppervlak. Dit komt de financiële haalbaarheid niet ten goede.



Figuur 4.3: Aftoppen (Bron: Muller)

Uithollen

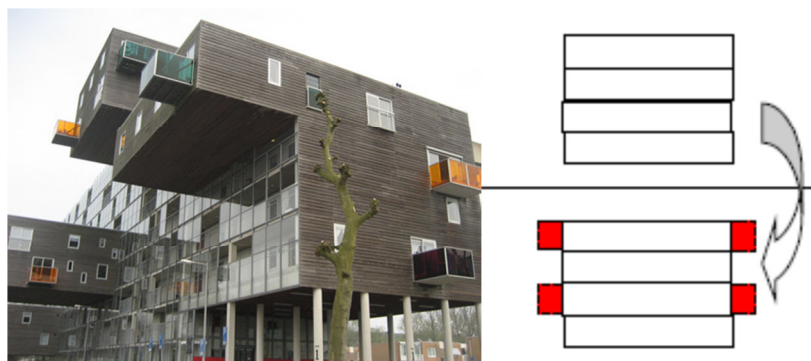
Hierbij worden gedeelten van vloeren verwijderd en delen van een gebouw opengebrouwen met als doel het verhogen van de kwaliteit van de woningen, daglicht en aanzien. Hiervoor geldt hetzelfde als bij aftoppen met betrekking tot transformatieprojecten, maar kan de kwaliteitsverhoging positieve effecten hebben.



Figuur 4.4: Uithollen (Bron: Muller)

Aanpuisten

Hierbij worden buitenruimten en/of extra vloeroppervlak gecreëerd door vloerplaten aan bestaand casco te monteren met als doel het verhogen van de kwaliteit van de woningen door buitenruimte te creëren en het vloeroppervlak te vergroten. Deze vorm van aanpassing is erg interessant voor transformatieprojecten omdat het vloeroppervlak vergroot wordt en hier zoals eerder vermeld dus geen grondkosten over betaald hoeven te worden. Zwevende delen aan een gebouw hangen zijn echter erg duur, het bestaande casco moet het aankunnen en er moet wel genoeg ruimte om het gebouw heen zijn om zo'n aanpassing te kunnen realiseren.



Figuur 4.5: Aanpuisten (Bron: Muller)

Bovenkameren

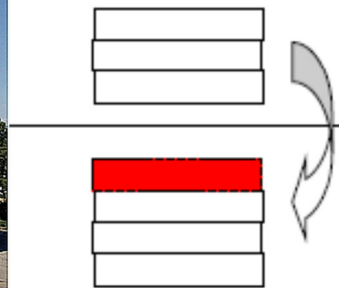
Hierbij worden verdiepingen tot één woning samengevoegd met als doel het vergroten van de woningen en het verbeteren van het aanzien van het gebouw.



Figuur 4.6: Bovenkameren (Bron: Muller)

Optoppen

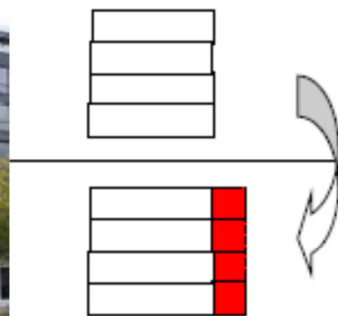
Hierbij worden één of meerdere bouwlagen toegevoegd aan een gebouw met als doel het vergroten van het vloeroppervlak en het creëren van penthouses. Deze vorm van aanpassing is erg interessant en komt regelmatig voor bij transformatieprojecten om dezelfde redenen genoemd bij aanpuisten. Voorwaarde is wel dat de draagconstructie de extra belasting kan opvangen.



Figuur 4.7: Optoppen (Bron: Muller)

Aankoppen

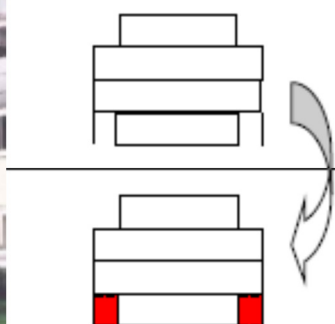
Hierbij wordt er ergens aan het gebouw nieuwbouw toegevoegd met als doel het vergroten van het vloeroppervlak en de mogelijkheid meer en/of grotere woningen te realiseren. Ook deze vorm van aanpassing is erg interessant en komt regelmatig voor bij transformatieprojecten om dezelfde redenen genoemd bij aanpuisten en optoppen. Voorwaarde hierbij is dat er genoeg ruimte op het terrein van het gebouw is om de nieuwbouw te realiseren.



Figuur 4.8: Aankoppen (Bron: Muller)

Uitplinten

Hierbij wordt de plint van het gebouw gebruikt en de gevel verschoven met als doel het vergroten van het vloeroppervlak. Ook deze vorm van aanpassing is interessant voor transformatieprojecten vanwege eerder genoemde redenen, zeker ook omdat een plintfunctie grotere opbrengsten genereert.



Figuur 4.9: Uitplinten (Bron: Muller)

In principe kunnen al deze mogelijkheden tot aanpassing en uitbreiding in het uiteindelijke model gebruikt worden omdat gebruik gemaakt wordt van een onderdeel van InKOS (zie hoofdstuk 5 & 8). Hierin kunnen in het overgenomen en omgebouwde tekendeel in principe alle mogelijkheden ingevoerd en gebruikt worden en daar komen dan ook de bijbehorende investeringskosten uit.

4.2.3 Plintfunctie

Het toevoegen van een commerciële plintfunctie in een gebouw is ook een manier om de opbrengsten te vergroten. Met plintfunctie wordt een afwijkende functie (dus niet-wonen) bedoeld zoals winkelruimte, kantoorruimte of bedrijfsruimte. Belangrijk hierbij is dat de gekozen functie aansluit op de beoogde (woon)doelgroep van het gebouw en dat het gebouw staat op een locatie waar er genoeg marktvraag is om de functie succesvol te kunnen exploiteren. Er zijn verschillende redenen waarom het toevoegen van een plintfunctie interessant kan zijn (Muller, 2008):

- Heeft een functiemix tot gevolg en dat vergroot de levendigheid
- Inkijk in woningen wordt verminderd
- De opbrengsten kunnen worden vergroot

De voornaamste van de hier genoemde redenen is natuurlijk het vergroten van de opbrengsten. Hiermee neemt de (mogelijke) investeringswaarde toe en dus ook de financiële haalbaarheid van een project. Van de verschillende functies heeft de winkelfunctie de grootst mogelijke opbrengst, gevolgd door de kantoorfunctie, de gezondheidszorg, de overige functies (healthcenter, kinderdagverblijf) en de bedrijfsfunctie (Muller, 2008). Toch zijn deze mogelijke opbrengsten erg afhankelijk van de lokale marktomstandigheden. Als er namelijk geen vraag is naar producten of diensten in een omgeving heeft het geen zin om één van deze functies in te brengen.

Juist bij transformatieprojecten van kantoren naar woonzorgvoorzieningen kan het interessant zijn om de plintfunctie te benutten voor ondersteunende functies. Functies in de gezondheidszorg zoals een apotheek, een fysiotherapeut, een huisarts, wijkverpleging of een gezondheidscentrum maar ook een aantal winkelfuncties zoals een supermarkt zijn voorzieningen die de doelgroepen van een woonzorgvoorziening graag dicht in de buurt hebben en hun zelfstandigheid kunnen vergroten. Daarnaast kunnen op deze manier voor een heel gebied de zorgvoorzieningen op een hoger niveau gebracht worden.

4.3 Rekenmethodiek

Er zijn verschillende rekenmethodes die gebruikt worden door beleggers en ontwikkelaars om een vastgoedproject te waarderen en te analyseren of een mogelijke investering financieel haalbaar geacht wordt. De volgende methoden worden in ons land gebruikt (Van Gool, 2007):

- Bruto aanvangsrendementmethode (BAR-methode)
- Netto aanvangsrendementmethode (NAR-methode)
- X-keer-de-huurmethode
- Discounted-cashflowmethode (DCF-methode)
- Vervangingskostenmethode

Wat betreft het gebruik van deze methodes in de praktijk kan het volgende worden geconstateerd. Iets meer dan de helft (zo'n 60 à 70%) van de mogelijke investeringen worden door beleggers en ontwikkelaars geanalyseerd met behulp van de DCF-methode. Een groot deel van de overige mogelijke investeringen wordt geanalyseerd met de BAR/NAR methode (Van Gool, 2007). Deze twee methodes worden dus veruit het meest gebruikt in Nederland en daarom worden ze in de volgende paragrafen verder uitgelicht.

4.3.1 BAR/NAR methodiek

Bij het analyseren van de financiële haalbaarheid van vastgoed spelen bruto- en netto-aanvangsrendementen een grote rol. Er wordt dan respectievelijk gesproken over 'de' BAR (het bruto-aanvangsrendement) en 'de' NAR (het netto-aanvangsrendement).

De BAR is in essentie de bruto-aanvangsjaarhuur uitgedrukt in procenten van de investering (Van Gool, 2007), of in formulevorm uitgedrukt:

$$\text{BAR} = (\text{Brutojaarhuur } 1^{\text{e}} \text{ jaar} / \text{Investing}) \times 100\%$$

De NAR is de netto-aanvangsjaarhuur uitgedrukt in procenten van de investering (Van Gool, 2007), of in formulevorm uitgedrukt:

$$\text{NAR} = ((\text{Brutojaarhuur } 1^{\text{e}} \text{ jaar} / \text{exploitatiekosten } 1^{\text{e}} \text{ jaar}) / \text{Investing}) \times 100\%$$

Bij investeringsbeslissingen geven de BAR en de NAR een eerste indruk van het rendement van de investering. Het geeft dus in een vroeg stadium een makkelijke manier om snel te berekenen wat de financiële haalbaarheid is van een vastgoedproject. De BAR-methode wordt in ons land veel gebruikt voor een eerste oordeel over een mogelijke investering. De NAR-methode daarentegen wordt veel minder gebruikt. Dit komt vooral door de subjectiviteit die komt kijken bij het ramen van de exploitatiekosten (Van Gool, 2007). In de praktijk wordt de BAR-methode veelal gebruikt door de BAR vast te zetten als een vereist rendement en dan daarmee de maximale investeringswaarde te bepalen. De formule wordt in dat geval:

$$\text{Investing} = \text{Brutojaarhuur } 1^{\text{e}} \text{ jaar} / (\text{BAR} / 100\%)$$

Nadelen

Een nadeel van zowel de BAR- als NAR-methode is evenwel dat alleen aanvangsrendementen worden berekend, deze zeggen in beginsel niet veel over het rendement over de gehele exploitatieperiode van de investering, het zogeheten looptijdrendement (Van Gool, 2007). Dit looptijdrendement betreft de Internal Rate of Return (IRR). Dit is de verdisconteringsvoet die de contante waarde van alle toekomstige inkomsten (de cashflows uit de belegging) gelijk maakt aan de initiële investering. Het aanvangsrendement is dus een momentopname en het risico op onnauwkeurige berekeningen is groter dan bij de DCF-methode (zie paragraaf 4.3.2).

4.3.2 DCF methodiek

De andere methodiek die een grote rol speelt bij het analyseren van de financiële haalbaarheid van vastgoed is de DCF-methode. De DCF-methode, die ook wel de nettocontantwaardemethode of NCW-methode wordt genoemd, komt in essentie neer op het contant maken van de cashflows die uit de exploitatie en uit de verkoop van een vastgoedproject komen (Van Gool, 2007). De DCF-methode gaat dus uit van verwachte, toekomstige kasstromen (cashflows). In een formule weergegeven komt de DCF-methode op het volgende neer:

$$\text{NCW} = (\text{CF}_1 / (1+R)^1) + (\text{CF}_2 / (1+R)^2) + \dots + (\text{CF}_n / (1+R)^n)$$

Waarbij NCW de netto contante waarde is, CF_n de cashflow in periode n en R de disconteringsvoet (IRR).

Bij alle DCF-berekeningen dient ook de eindwaarde (de veronderstelde verkoopprijs aan het einde van de exploitatieperiode) te worden bepaald (Van Gool, 2007). Deze prijs vormt namelijk ook een te verwachten cashflow in het laatste exploitatiejaar. Het bepalen van de eindwaarde is een lastig vraagstuk, vooral omdat het voorspellen van de toekomst moeilijk is. Een veel gebruikte methode hiervoor is de aanvangsrendementmethode of exit-yieldmethode. Hierbij wordt de eindwaarde bepaald door de bruto of netto cashflow in het eerste exploitatiejaar na verkoop in jaar n (dus n+1) tegen de BAR of NAR die wordt vastgesteld. Dit gebeurt weer vaak door de huidige BAR of NAR te vermeerderen met een verouderingsopslag.

De DCF-methode heeft meerdere submethoden en kan gebruikt worden voor het berekenen van (Van Gool, 2007):

- De beleggingswaarde van een object. Men spreekt dan ook wel van de beleggingswaardemethode.
- De onrendabele top van een object. Dit wordt ook wel de onrendabele-topmethode genoemd
- De Internal Rate of Return (IRR) van een object, de IRR-methode

Beleggingswaardemethode

Bij een investeringsanalyse wordt de DCF-methode veel gebruikt voor het berekenen van de zogeheten beleggingswaarde (BW). Dit is eenvoudig geformuleerd de waarde die belegger of ontwikkelaar zelf aan het object toekent op basis van de eigen rendementseis (Van Gool, 2007). De methode komt neer op het berekenen van de contante waarde van de geraamde toekomstige cashflows met de rendementseis als disconteringsvoet. De formule wordt dan als volgt:

$$BW = (CF_1/(1+ER)^1) + (CF_2/(1+ER)^2) + \dots + (CF_n/(1+ER)^n)$$

Waarbij BW de beleggingswaarde is, CF_n opnieuw de cashflow in periode n en ER het vereiste rendement van het object.

De beleggingswaarde kan vervolgens worden vergeleken met de totale investeringskosten. Wanneer de beleggingswaarde hoger of gelijk is (dus als $BW \geq I$), dan is de investering in beginsel interessant. Dezelfde berekening is mogelijk door de investeringssom in het begin van de exploitatie als negatieve cashflow in de contantewaardeberekening mee te nemen. Dan is de investering interessant bij een contante waarde groter dan nul, dus als $(BW - I) \geq 0$. In de praktijk wordt bij vastgoedontwikkelingen in veel gevallen de beleggingswaardemethode gebruikt. Daarnaast wordt binnen de beleggingswaardemethode de manier van de investeringssom als negatieve cashflow het meest gebruikt.

Onrendabele-topmethode

Woningcorporaties gebruiken de DCF-methode bij het bepalen van de zogeheten onrendabele top. Net als bij de beleggingswaardemethode staat bij deze methode de disconteringsvoet vast. Tevens wordt als rendementseis vaak de leningrente genomen. Bij de uitkomst van de berekening is bij de onrendabele-topmethode de contante waarde vaak kleiner dan nul, dus $(BW-I) < 0$. Als deze contante waarde minder dan een bepaald bedrag is dan is het voor een woningcorporatie interessant het project te ontwikkelen.

IRR-methode

De DCF-methode wordt verder gebruikt voor het bepalen van de Internal Rate of Return (IRR) van een object. Die IRR is te zien als het looptijdrendement van een belegging. Anders dan bij het bepalen van de beleggingswaarde is de disconteringsvoet (IRR) hier dus geen gegeven, maar een te berekenen grootheid. De IRR-methode heeft als voordeel ten opzichte van de beleggingswaardemethode dat meteen het looptijdrendement duidelijk wordt. Overigens is het zo dat de methode in uitwerking nauwelijks afwijkt van de beleggingswaardemethode omdat er uit wordt gegaan van precies dezelfde cashflows.

Rendementseis

Net als bij de BAR/NAR methodiek wordt de DCF-methode veelal gebruikt door de rendementseis (IRR) vast te zetten en dan de maximale investering te bepalen. Het vereiste rendement wordt bepaald door het risicovrij te behalen rendement (bijvoorbeeld op staatsobligaties) te verhogen met één of meerdere risico-opslagen (Van Gool, 2007). Deze opslagen zijn doorgaans een opslag voor marktrisico, financieringsrisico en winst.

In de praktijk in Nederland worden de risico-opslagen in de regel met de natte vinger bepaald. Daarbij kijkt een belegger of ontwikkelaar wat de andere collega's doen en naar in de markt haalbare rendementen, om te voorkomen dat hij zich uit de markt prijst. De opslagen voor het marktrisico verschillen dan ook per functie (kantoor, wonen, winkels en bedrijfsruimte). Per geval wordt bepaald wat het risico is en wat het daarmee overeenkomende opslagpercentage zou moeten zijn.

4.3.3 Conclusie

In dit onderzoek zal de DCF-methodiek gebruikt worden om de financiële haalbaarheid van transformatieprojecten van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen te berekenen. De reden hiervoor is dat de DCF-methodiek de mogelijkheid geeft om de haalbaarheid verder inzichtelijk te maken over de geraamde levensduur. De BAR/NAR methodiek wordt hierin als een momentopname en te beperkend ervaren (Van Gool, 2007) (BNA, 2011).

Daarnaast is de BAR/NAR methodiek te onoverzichtelijk, alles zit verwerkt binnen dat percentage. Dit maakt de BAR/NAR methodiek minder transparant, moeilijker te vergelijken en moeilijker te communiceren. Binnen de DCF-methodiek kunnen meerdere parameters in het model verwerkt worden zoals leegstand, de indexatie van huurprijzen en inflatie. Dit werkt gemakkelijker en overzichtelijker en geeft een beter beeld van de vastgoedontwikkeling. Dit maakt de DCF-methode dus transparanter, makkelijker te vergelijken en makkelijker te communiceren.

Ook wordt de DCF-methodiek in de praktijk het meest gebruikt om een goed beeld van de financiële haalbaarheid te verkrijgen. De BAR/NAR methodiek wordt vaak gebruikt om een eerste indruk te krijgen van de financiële haalbaarheid. Maar vervolgens wordt vaak de DCF-methodiek gebruikt om een beter en dieper beeld te creëren van de financiële haalbaarheid.

Toch moet er ook bij de DCF-methodiek een kanttekening geplaatst worden. De gekozen waarden voor de parameters in het model hebben een grote invloed op de uitkomst van het model. Deze parameters worden gebaseerd op de huidige cijfers, maar deze hoeven niet te stroken met hoe de cijfers zich daadwerkelijk gaan ontwikkelen in de komende jaren. Resultaten uit het verleden zijn geen garantie voor de toekomst en zo kan het model ook geen garantie geven dat de uitkomst in de toekomst daadwerkelijk tot stand komt.

5 Huidig instrumentarium t.b.v. transformatie van kantoorgebouwen

Er zijn al een flink aantal instrumenten ontwikkeld om transformatie van gebouwen inzichtelijk te maken en de gebruiker te helpen de haalbaarheid van een dergelijk project te achterhalen. Fikse (2008) heeft onderzoek gedaan naar de werking en functionaliteit van bestaande instrumenten voor toetsing van haalbaarheid van transformaties. In zijn onderzoek worden alle bestaande instrumenten met betrekking tot transformaties onderzocht. In volgende paragrafen zal een kort overzicht gegeven worden van de belangrijkste instrumenten op basis van het onderzoek van Fikse.

Slechts twee instrumenten zijn speciaal ontwikkeld zijn voor transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen:

- Transformatie Zorg Meter
- InKOS (variant speciaal toegespitst op woonzorgvoorzieningen)

Deze twee instrumenten zijn erg belangrijk voor dit onderzoek en zullen hierna dan ook verder toegelicht worden.

5.1 Bestaande instrumenten

Hier een beknopt overzicht van de belangrijkste instrumenten die in het onderzoek van Fikse (2008) behandeld worden. Hierbij moet gezegd worden dat veel marktpartijen niet op de hoogte zijn van het bestaan van deze tools (Fikse, 2008). Deze instrumenten hebben dan ook nog niet substantieel bij kunnen dragen aan het vergroten van het aantal transformaties.

De leegstandsrisicometer (Geraedts, Van Der Voordt, 2003)

Met dit instrument kan een beeld gemaakt worden van welke locaties het eerst hun aantrekkingskracht zullen verliezen bij een krimpende markt. Daarnaast geeft het op gebouw niveau weer welke gebouwen het eerst met leegstand zullen kampen en of het in bepaalde situaties beter is om over te gaan tot functieverandering. Dit instrument doet geen onderzoek naar mogelijke functies.

De transformatiepotentiometer (Geraedts, Van der Voordt, 2007)

Dit instrument gebruikt locatie- en gebouweigenschappen om de transformatiepotentie van gebouwen en locaties te meten en wordt gezien als 2^e fase na de leegstandsrisicometer. Naast de functionele inpassing wordt bij dit instrument ook gelet op de technische en financiële haalbaarheid. Hoewel deze laatste vrij beperkt is. Met de resultaten is het mogelijk de transformatiepotentie van een gebied en een gebouw weer te geven. Dit instrument is de voorloper van de 'Transformatie Zorg Meter'.

De Herbestemmingswijzer (Hek, 2004)

Heeft tot doel een geschikte functie voor het transformatieproject te bepalen. Hierbij worden 195 functiecategorieën getoetst op het betreffende gebouw om te kijken welke elementen wel of niet passen. Dit instrument toetst ook op de financiële haalbaarheid, en wordt daarnaast als globaal instrument gezien vergeleken met overige instrumenten door het beperkte aantal criteria waar een gebouw aan moet voldoen.

ABT-Quickscan (ABT Adviseurs, 2004)

Met deze quick scan wordt het gebouw onderzocht op mogelijke functies. Hierbij wordt de huidige staat en locatie van het gebouw gebruikt als input. De output is een ranglijst met functies naar best mogelijke inpassing. Dit instrument kijkt voornamelijk naar de technische haalbaarheid van de transformatie.

InKOS

Dit instrument bestaat uit een tekendeel en een rekendeel. Het kan ingezet worden voor of nadat een functie is bepaald, door alleen het rekengedeelte te gebruiken om snel te kijken naar de financiële haalbaarheid van een variant, of meer uitgebreid door het rekenen met het tekenen te combineren door middel van de ingebouwde tekentool. Deze variant zou aan het einde van een rij instrumenten komen, of als alleen de rekentool wordt gebruikt aan het begin als snelle financiële scan. Van dit instrument is voor het onderzoek van de BNA (2011) een specifieke variant ontwikkeld gericht op transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen.

5.2 Transformatie Zorg Meter

De Transformatie Zorg Meter is het product van het BNA onderzoek (2011) naar de mogelijkheden van transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen. Het is gebaseerd op de Transformatiepotentiometer van Geraedts en van der Voordt (2007), afstudeeronderzoek naar transformaties voor zorgdoeleinden (Hummel 2008), het Handboek voor Toegankelijkheid (Wijk, 2008), kennis over sociaal veilig ontwerpen (Van der Voordt en Van Wegen 1990) en de resultaten uit de workshops gedurende het onderzoek.

5.2.1 Opzet van de Transformatie Zorg Meter

De Transformatie Zorg Meter is een checklist gericht op kansen voor transformatie. Het doel van de checklist is om snel en systematisch de mogelijkheden voor herbestemming van leegstaande kantoren naar woon/zorgfuncties in kaart te kunnen brengen (BNA, 2011). Het eerste deel van de checklist bestaat uit vetocriteria. Als aan een van deze punten niet wordt voldaan is transformatie niet mogelijk. Het tweede deel van de lijst bestaat uit graduele criteria. Dit zijn punten die gunstig zijn voor de mogelijkheid tot herbestemming van kantoren naar woon/zorgfuncties. Hoe meer de markt, de locatie en het gebouw positief scoren op deze punten, des te hoger de geschiktheid voor herbestemming. Geen enkel punt is echter zodanig zwaar van invloed dat het gebouw afvalt wanneer het op dit specifieke punt niet voldoet (BNA, 2011).

Het belang van de afzonderlijke criteria verschilt per doelgroep. Actieve ouderen en jong gehandicapten zullen meer behoefte hebben aan voorzieningen in de buurt dan bijvoorbeeld bewoners van een verpleeghuis (BNA, 2011). Hier is de bereikbaarheid voor bezoekers meer van belang, samen met een boeiend uitzicht en mogelijkheid tot het realiseren van buitenruimte. Op gebouwniveau zijn twee typen criteria te onderscheiden: doelgroepafhankelijke criteria en criteria die samenhangen met het bestaande gebouw. De criteria zijn geen harde normen maar eerder een indicatie (BNA, 2011). Wanneer bijvoorbeeld wel winkels in de buurt aanwezig zijn maar niet binnen 500 meter van het gebouw, dan is de daadwerkelijke afstand maatgevend voor hoe bezwaarlijk dit is.

De Transformatie Zorg Meter kan door vrijwel alle partijen die betrokken zijn bij transformatieprojecten naar woonzorgvoorzieningen gebruikt worden om de haalbaarheid van zulke projecten te bepalen. Daarnaast kan de meter ook gebruikt worden als communicatiemiddel tussen deze partijen (BNA, 2011). Partijen die onderscheiden worden zijn:

- Architecten & adviseurs
- Ontwikkelaars
- Beleggers
- Corporaties
- Zorginstellingen

5.2.2 Gebruiksaanwijzing

De meter is lineair van opzet, maar kan cyclisch en iteratief gebruikt worden door de analyses af te wisselen met ontwerpstudies. De eerste stap in het gebruik die gezet moet worden is een globaal beeld verkrijgen van de volgende elementen (BNA, 2011):

- De lokale marktvaart naar wonen met zorg en het plaatselijke aanbod aan zorgfuncties.
- De belangrijkste kenmerken van de locatie: bereikbaarheid, parkeergelegenheid, nabijheid van voorzieningen, omgevingskwaliteiten.
- De belangrijkste kenmerken van het gebouw: capaciteit in m², ontsluiting, (maatstramien van) de draagstructuur, architectonische kwaliteiten, oriëntatie ten opzichte van de zon.

In de volgende stap kan bekeken worden hoe, met in acht neming van de gekozen doelgroep, de zorgwoningen een geschikte plek kunnen krijgen in het gebouw en hoe en waar de benodigde zorginfrastructuur kan worden ingepast. Als derde stap is het aan te bevelen de punten uit de checklist systematisch langs te lopen en de analyses te combineren met het zoeken naar ontwerp oplossingen en deze in te passen in de bestaande plattegrond.

Sturing aan de hand van de transformatiemeter

Op basis van de uitkomsten van de transformatiemeter kan er gekozen worden om bepaalde ingrepen wel of niet uit te voeren. Eigenschappen van de markt, locatie of het gebouw die problemen op kunnen leveren voor transformatie naar woonzorgvoorzieningen kunnen in veel gevallen door goed gekozen ingrepen worden omgezet in kansen (BNA, 2011). Sturende maatregelen zijn te onderscheiden naar:

- Functionele ingrepen. Bijvoorbeeld door bij een tekort aan voorzieningen in de buurt aanvullende voorzieningen in het gebouw op te nemen, of bij een tekort aan parkeerplaatsen een parkeerkelder te realiseren.
- Technische ingrepen. Bijvoorbeeld door bij een te hoge geluidsbelasting van de gevel extra geluidsisolatie aan te brengen, of in geval van niet te openen ramen (een deel van) de ramen te vervangen.
- Juridische maatregelen. Bijvoorbeeld door bij problemen met het bestemmingsplan een procedure te starten bij de gemeente, of in geval van erfpacht te proberen het erfpacht af te kopen.
- Financiële maatregelen. Bijvoorbeeld door bij een te hoge prijs van de woningen voor een andere doelgroep te kiezen of door de financiële haalbaarheid te vergroten door het opnemen van commerciële voorzieningen.
- Sociaalorganisatorische maatregelen. Bijvoorbeeld door bij een slechte reputatie van de buurt te participeren in een buurtverbeteringsprogramma. Of door bij het ontbreken van een halte voor het openbaar vervoer in overleg te treden met de gemeente over de mogelijkheid om een bestaande halte te verplaatsen of een extra halte toe te voegen.

5.2.3 Conclusie

De Transformatie Zorg Meter blijkt goed bruikbaar om snel inzicht te krijgen in de kansen en obstakels voor transformatie naar woonzorgvoorzieningen. Behalve voor de ontwerper biedt de checklist ook houvast voor de andere partijen zoals ontwikkelaars en zorginstellingen. De lijst kan op verschillende momenten worden ingezet: voorafgaand aan de planontwikkeling, tijdens het ontwerpproces, en achteraf, om te toetsen of geen belangrijke zaken over het hoofd zijn gezien (BNA, 2011).

De Transformatie Zorg Meter richt zich vooral op de functionele en technische haalbaarheid van transformaties, maar richt zich minder op de financiële haalbaarheid van transformaties. Het instrument geeft alleen inzicht in de mogelijke aanpassingen die gedaan moeten worden bij transformatie en in die zin ook in de financiële haalbaarheid. Als men weet wat er moet gebeuren kan bepaald worden wat het kost, toch is het maar een beperkt beeld en is er meer inzicht nodig in de financiële haalbaarheid. Het inzicht dat het verschaft in de functionele en technische haalbaarheid zijn van grote waarde en zouden goed als startpunt kunnen

fungeren bij een transformatieproject. Het wordt dan ook aanbevolen om de Transformatie Zorg Meter in samenspraak met het ontwikkelde LCC-analyse model te gebruiken.

5.3 InKOS

InKOS (Instrument voor Kosten en Opbrengsten Simulatie) is een computer programma waarmee de financieel-economische consequenties van hergebruik of herbestemming snel inzichtelijk kunnen worden gemaakt (BNA, 2011). Dit instrument is ontwikkeld door de afdeling Real Estate & Housing (groep Bouweconomie/KostenKwaliteit) van de faculteit Bouwkunde TU Delft.

5.3.1 Opzet van InKOS

Het instrument is primair bedoeld voor studies naar de haalbaarheid van transformatie in een vroege fase van het ontwerpproces, wanneer nog geen definitief ontwerp beschikbaar is. Het geeft snel inzicht in de kosten van verschillende opties voor herbestemming. Het is voor de besluitvorming niet wenselijk om te moeten wachten tot er gedetailleerde ontwerpvoorstellen zijn. Het werkt sneller om verschillende functionele indelingen (ook wel vlekkenplannen genoemd) te tekenen en deze vervolgens door te rekenen op financiële consequenties. Om dit mogelijk te maken zijn 'tekenen' en 'rekenen' in één instrument geïntegreerd (BNA, 2011).

Het grote voordeel van InKOS is de eenvoud van de opzet: de primaire invoer wordt geleverd door het (functioneel) ontwerp dat over de bestaande plattegrond wordt gelegd, zodat duidelijk is welke m² bvo's aan welke functies worden toegekend. Deze hoeveelheden worden direct gekoppeld aan eenheidsprijzen zodat de kosten en opbrengsten kunnen worden berekend. De hoogte van de kosten wordt uitsluitend nog beïnvloed door de keuze voor het ingreepniveau. Deze eenvoud maakt het mogelijk om snel veel varianten van hergebruik op kosten en opbrengsten door te rekenen ter ondersteuning van de besluitvorming in het begin van het proces (BNA, 2011).

5.3.2 Gebruiksaanwijzing

Tekendeel

Het tekendeel bestaat uit de plattegronden van het te transformeren bouwwerk, die als 'digitaal plaatje' moeten worden geïmporteerd. Deze functioneren als onderlegger voor de inpassing van nieuwe indelingsvarianten. De gebruiker van InKOS tekent op deze onderlegger een nieuwe functionele indeling, waarbij alleen de plaats en vorm van een toekomstige functie in het gebouw worden vastgelegd. Vervolgens rekent het programma zelf de m² van de toegewezen vlek voor de desbetreffende functie. De gebruiker dient daadwerkelijk een functie toe te wijzen door een keuze te maken uit een lijst van mogelijke functies. Dit kan met behulp van een enkele muisklik, waarmee een dialoogvenster wordt opgeroepen waarin de keuze gemaakt kan worden. Dit venster toont ook relevante informatie over de hoeveelheid en afmetingen van de betreffende functie (BNA, 2011).



Figuur 5.1: Voorbeeld ingetekend vlekkenplan InKOS (Bron: BNA)

Tevens moet in dit venster worden aangegeven of het om hergebruik of nieuwbouw gaat. Bij nieuwbouw moet onderscheid worden gemaakt tussen inbouw en aanbouw. “Nieuw-inbouw” is in dit verband het toevoegen van een extra verdiepingsvloer c.q. tussenvloer die als “nieuw” moet worden ingericht. Aanbouw kan ook opbouw of onderbouw zijn (BNA, 2011). Na de keuze wordt de vorm van de functie met een bepaalde kleur gevuld. Hierdoor kunnen functies gemakkelijk van elkaar worden onderscheiden.

Rekendeel

Wanneer een functie is ingetekend, worden in het rekendeel direct de kosten berekend op basis van de hoeveelheid vierkante meters bruto vloeroppervlak (bvo) die een functie in beslag neemt in het gebouw. Alle kosten en opbrengsten worden in InKOS berekend met de formule: hoeveelheid x eenheidsprijs = kosten of opbrengsten. Voor de kosten wordt gebruik gemaakt van kengetallen per m² bruto vloeroppervlak (bvo) per functie. De huuropbrengst wordt berekend over het verhuurbare vloeroppervlak (vvo) per m² van een functie, de verkoopopbrengst over het gebruiksooppervlak (gbo) per m². Het project is financieel haalbaar wanneer de opbrengsten gelijk zijn aan de investeringen bij een vooraf vastgestelde BAR (BNA, 2011).

Kosten

De kosten voor inpassing van een functie worden niet alleen beïnvloed door het aantal m² bvo, maar ook door de zwaarte van de bouwkundige ingreep die nodig is om de functie in het gebouw te kunnen realiseren. InKOS kent voor verbouw zes ingreepniveaus oplopend in zwaarte en daarmee oplopend in kosten. Het ingreepniveau moet per functie worden toegekend. Het toekennen van het juiste ingreepniveau is niet eenvoudig, maar belangrijk omdat hiermee sterk de hoogte van de kosten wordt bepaald. De gebruiker moet zich realiseren dat elke functie bouwkundige aanpassingen vereist. De mate waarin aanpassingen nodig zijn, beïnvloedt de keuze voor een ingreepniveau (BNA, 2011).

Opbrengsten

InKOS berekent de huuropbrengst aan de hand van het bruto aanvangsrendement (BAR). Dit gebeurt door de BAR vast te zetten op de manier zoals beschreven in hoofdstuk 5 zodat de maximale investeringswaarde berekend kan worden. De huuropbrengst 1e jaar voor een functie wordt berekend door het verhuurbare vloeroppervlak te vermenigvuldigen met het kengetal voor de huuropbrengst per m² voor de functie. De verkoopopbrengst wordt berekend volgens de formule hoeveelheid m² gbo x eenheidsprijs verkoop (BNA, 2011).

5.3.3 Conclusie

Zoals eerder vermeld in hoofdstuk 4 is de BAR methodiek een momentopname en daarom te beperkt om de financiële haalbaarheid te bepalen over de gehele exploitatie van een project. In het BNA onderzoek (2011) wordt hier in relatie tot InKOS ook aan gerefereerd:

“InKOS heeft een beperkte opzet en een mogelijke vervolgstap in de ontwikkeling is het rekenen met reële cashflows over een langere periode. Hoewel bewust is gekozen voor eenvoudige financiële rekenregels, blijkt vooral de wijze van berekenen van de opbrengsten op basis van het BAR tot misinterpretaties van de uitkomsten te kunnen leiden. Een genuanceerdere aanpak, waarbij de exploitatiekosten en -opbrengsten van de diverse functies over een bepaalde exploitatietermijn via een jaarlijkse cashflow nauwkeuriger worden berekend, kan de transparantie, en daarmee te bespreekbaarheid, van de financiële uitkomsten verbeteren.”

Het doel van dit onderzoek is om een LCC-analyse model te ontwikkelen om de financiële haalbaarheid te bekijken over de gehele exploitatie van de geraamde levensduur. Om op deze manier de financiële haalbaarheid te bekijken is er echter meer nodig dan alleen de exploitatiekosten. De investeringskosten en opbrengstwaarden zijn ook essentieel en om deze reden wordt het tekendeel van InKOS omgebouwd tot een cijfermatige invoer die in het model ingebracht wordt (zie voor meer informatie hierover hoofdstuk 8). Op basis van de investeringkosten van InKOS en de exploitatiekosten vanuit dit onderzoek kunnen dan de kosten over de gehele looptijd geraamd worden.

Een andere goede reden om InKOS te gebruiken binnen het model is dat snel verschillende varianten inzichtelijk gemaakt kunnen worden op functionele en financiële haalbaarheid. Het is belangrijk dat dit door de

cijfermatige invoer wel overeind blijft (zie hiervoor opnieuw hoofdstuk 8). Door meerdere scenario's in te voeren in het rekenmodel en ze naast elkaar te zetten, kan een gevoeligheidsanalyse uitgevoerd worden op de haalbaarheid van een transformatie. Als de doelgroep en hun woonwensen bekend zijn, kan aan de hand van de gevoeligheidsanalyse gekeken worden welke ingrepen maximaal haalbaar zijn. De maximaal haalbare ingrepen kunnen vervolgens vergeleken worden met de eisen vanuit de markt om te bepalen of de transformatie eventueel rendabel is of niet.

6 Data van 9 woonzorglocaties

6.1 Datacollectie

Hier worden de cases weergegeven waarvan de exploitatiekosten gegevens worden gebruikt in dit onderzoek. De cases betreffen 9 woonzorgvoorzieningen verdeeld over twee woonzorginstellingen. De keuze voor deze woonzorginstellingen is niet specifiek gemaakt. Er is begonnen na te gaan welke woonzorginstellingen er waren in een aantal steden in de Randstad en deze zijn benaderd om mee te werken aan dit onderzoek. Van deze woonzorginstellingen zijn er een aantal hiertoe bereidt gevonden. Op basis van de bouwaanvraag stukken vanuit de gemeentelijke archieven, de aangeleverde begrotingen van de woonzorginstellingen en informatie over de woonzorgvoorzieningen op de websites van de woonzorginstellingen wordt de benodigde data verkregen. De volgende woonzorgvoorzieningen maken onderdeel uit van dit onderzoek:

Woonzorgvoorziening	Locatie	Woonzorgvorm
Topaz		
Foreschate	Voorschoten	Verzorgingshuis
Haagwijk	Leiden	Verzorgingshuis
Overrhyn	Leiden	Verpleeghuis
Vlietwijk	Voorschoten	Verpleeghuis
Laurens		
Borgsate	Rotterdam	Verzorgingshuis
Wilgenborgh	Rotterdam	Verzorgingshuis
Stadzicht	Rotterdam	Verpleeghuis
Liduina	Rotterdam	Verzorgingshuis
Arcadia	Rotterdam	Verzorgingshuis

Tabel 6.1: Overzicht cases

6.2 Opzet casestudies

De informatie die gedefinieerd wordt voor de casestudies kan grofweg ingedeeld worden in de volgende vijf groepen:

- Algemene gegevens
- Omschrijving
- Oppervlakten
- Indices
- Exploitatiekosten

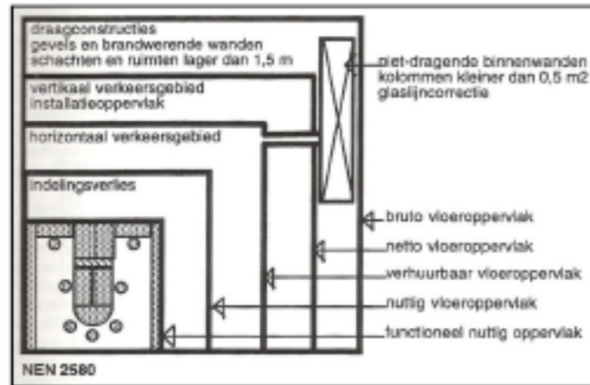
De algemene gegevens bevatten informatie als de naam van de woonzorgvoorziening, het bouwjaar, de locatie. Maar ook de typering (woonzorgvorm) en informatie als de vorm van het gebouw en het aantal bouwlagen. Deze informatie wordt vergaard vanuit de bouwaanvraag stukken en de websites van de woonzorginstellingen.

Bij de omschrijving wordt in het kort beschreven wat voor type woonzorgvoorziening het is, welke zorg er wordt aangeboden, hoeveel en wat voor type verhuureenheden de woonzorgvoorziening bevat en welke zorgzwaartepakketten er terecht kunnen. Deze informatie komt voornamelijk van locatiebrochures van de woonzorgvoorzieningen, de websites van de zorginstellingen en websites als www.kiesbeter.nl.

De informatie voor de oppervlakten en indices worden uit de bouwaanvraag stukken gehaald. Deze twee onderdelen zullen in de navolgende paragraaf worden beschreven.

6.3 Oppervlakten en indices

Normaal gesproken wordt een gebouw geanalyseerd door de oppervlakten te bepalen via de definities van de NEN 2580. Hierin worden onder andere het Bruto Vloeroppervlak (BVO), Netto Vloeroppervlak (NVO) en Verhuurbaar Vloeroppervlak (VVO) gedefinieerd. Hieronder worden de oppervlakten en hun definities weergegeven volgens de NEN 2580.



Figuur 6.1: Definities oppervlakten (Bron: NEN 2580)

In tegenstelling tot wat gangbaar is wordt in dit onderzoek alleen gebruik gemaakt van het BVO en niet van de andere definities. De reden hiervoor is dat factoren die invloed hebben op de exploitatiekosten onder andere de gebouwvorm en het ruimtegebruik zijn (Bode, 2006). Om oppervlakten te gebruiken die representatiever zijn voor woonzorgvoorzieningen en die hun specifieke ruimtesoorten beter weergeven is gezocht naar andere weergaves. Dit heeft geresulteerd in de volgende keuzes voor de oppervlakten:

- BVO
- Dakoppervlak
- Verblijfruimte
- Voorzieningen
- Zorgruimte

Hierin zijn het BVO en het dakoppervlak respectievelijk het totale gerealiseerde vloeroppervlak en dakoppervlak.

De verblijfruimte is de ruimte die specifiek is bedoeld voor de bewoners om te verblijven. Deze wordt daarnaast nog opgedeeld in bewonersverblijfsruimte, ruimte die specifiek voor bewoners persoonlijk is zoals hun eigen kamers en appartementen, en algemene verblijfsruimte die gezamenlijk gebruikt wordt door bewoners zoals algemene huiskamers, recreatieruimten en hobbykamers.

Bij voorzieningen worden commerciële voorzieningen bedoeld als een kapper, winkel, schoonheidssalon en restaurant (kan ook niet-commercieel zijn). Maar ook niet-commerciële voorzieningen als een aula, kapel, bibliotheek, etc. Daarnaast worden ondersteunende functies als de keuken en wasserette ook hiertoe gerekend.

De zorgruimte zijn alle ruimtes die gebruikt worden voor het verlenen van zorg. Denk hierbij aan ruimtes voor behandelingen, fysiotherapie, begeleiding en reactivering. Daarnaast worden ruimtes voor het zorgpersoneel en ondersteunende ruimtes in diens van zorg zoals verpleegposten en dergelijke ook hiertoe gerekend.

Met deze oppervlakten worden een aantal indices of vormfactoren berekend die een beter inzicht geven in de vorm en het ruimtegebruik van het gebouw. Dit gebeurt veelal door de verschillende oppervlakten door het BVO te delen. Vervolgens kunnen deze dan gebruikt worden voor het analyseren van de exploitatiekosten en te kijken hoeveel invloed ze hierop uitoefenen. De volgende indices zijn gebruikt:

- Stapeling
- Verblijfruimte/BVO
- Zorgruimte/BVO
- Voorzieningen/BVO
- Algemeen verblijf/Bewonersverblijf
- Efficiëntie
- BVO/patiënt

De stapeling wordt gegeven door 1-(dakoppervlak/BVO). Hier komt een getal uit tussen de nul en één, waarbij het zo is dat hoe dichter het getal bij één komt er des te meer stapeling is.

Verblijfruimte, zorgruimte en voorzieningen worden alle gedeeld door het BVO. Hierbij wordt een getal verkregen tussen de nul en één, waarbij het zo is dat hoe dichter het getal bij 1 komt er meer van deze ruimtes zijn. In principe is het beter als deze cijfers hoog zijn omdat er dan meer ruimte specifiek in dienst is van de functie woonzorgvoorziening.

Door de algemene verblijfsruimte te delen door de bewonersverblijfsruimte wordt er inzicht verkregen in de verhoudingen tussen de verschillende verblijfsruimten en kan ingeschat worden of dit effect heeft op de exploitatiekosten.

Wanneer verblijfruimte, zorgruimte en voorzieningen bij elkaar opgeteld worden en dan gedeeld worden door het BVO wordt een soort efficiëntie cijfer verkregen dat specifiek toepasbaar is op woonzorgvoorzieningen. Hierbij wordt een getal verkregen tussen de nul en één, waarbij het zo is dat hoe dichter het getal bij 1 komt er meer van deze ruimtes zijn. In principe geldt dus dat als dit cijfer dicht bij één ligt de "efficiëntie" als woonzorgvoorziening het hoogst is.

Door het BVO te delen door het aantal patiënten dat aanwezig is de woonzorgvoorziening wordt inzicht verkregen in de intensiteit van het gebruik door de bewoners.

6.4 Veranderingen in rubricering

Oorspronkelijk zouden de exploitatiekosten worden weergegeven zoals beschreven in paragraaf 4.1.2. Om een aantal redenen is er toch voor gekozen om deze rubricering te wijzigen en te vereenvoudigen.

Één van deze redenen is dat sommige onderdelen niet nodig zijn voor de input van het model. Zo is bij de post Rentelasten al aangegeven dat die buiten de rubricering worden gehouden omdat deze meegenomen wordt in de verdisconteringsvoet van het model. Naast de rentelasten geldt dit ook voor de post Mutaties omdat deze wordt meegenomen in het leegstandspercentage van het model. Ook geldt dit voor de post Voorzien in huisvesting omdat dit in principe de afschrijvingslasten zijn en deze worden meegenomen in de eindwaardeberekening van het model.

Een andere reden is dat een aantal posten helemaal niet in de begrotingen zijn terug te vinden. Zo zijn de posten Verzekeringen, Beheer & Medische installaties geheel uit de lijst verwijderd omdat ze in de begrotingen niet terug te vinden zijn. Het is mogelijk dat de Medische installaties bij de reguliere installaties worden gerekend of dat ze überhaupt niet aanwezig zijn in woonzorgvoorzieningen.

De laatste reden is dat uit de begrotingen blijkt dat er in de praktijk geen onderscheid wordt gemaakt tussen een aantal verschillende posten. Zo komen de posten Schoonmaken interieur en Schoonmaken exterieur alleen naar voren als de post Schoonmaken. Deze twee posten worden dan ook samengevoegd tot één post. Onderhoud bouwkundig exterieur, Onderhoud bouwkundig interieur en Onderhoud vaste voorzieningen worden ook samengevoegd tot één post Onderhoud bouwkundig omdat hier in de praktijk ook geen onderscheid in wordt gemaakt. De post Belastingen wordt teruggebracht tot de onderdelen Belastingen en Heffingen omdat in de praktijk alle belastingen toch onder één van deze twee noemers wordt ingedeeld.

Dit alles heeft geleid tot de volgende nieuwe rubricering (zie tabel 6.2) zoals die wordt gebruikt in het onderzoek. Hierbij worden de totale kosten per deelfunctie weergegeven en de kosten per m². Deze gegevens zijn afgeleid uit de begrotingen zoals die zijn aangeleverd door de woonzorginstellingen.


	Totaal	Per m ²
Belastingen		
Belastingen		
Heffingen		
Totaal		
Onderhoud		
Bouwkundig		
Installaties		
Terrein		
Totaal		
Energieverbruik		
Gas		
Water		
Elektriciteit		
Stadsverwarming		
Totaal		
Schoonmaken		
Schoonmaken		

Tabel 6.2: Overzicht gebruikte rubricering

Deze nieuwe rubricering geeft een beperkter beeld van de exploitatiekosten en maakt deze dus ook minder inzichtelijk. De vraag is natuurlijk of het uitgebreidere beeld wel nodig is omdat in de praktijk blijkt dat deze niet gebruikt wordt. Een ander lastig punt in de rubricering is dat het moeilijk is om de zorgexploitatie van de vastgoedexploitatie te scheiden. In de praktijk worden die veelal samengevoegd tot één gehele exploitatie. Dit maakt het moeilijker om uit de begrotingen de specifieke exploitatielasten van vastgoed te bepalen.

6.5 Overzicht cases

Algemene gegevens					
Naam	Foreschate	BVO	3637	Stapelning	0,72
Plaats	Voorschoten	Dakoppervlak	1024	Verblijfruimte/BVO	0,70
Bouwjaar	1973	Verblijfruimte	2538	Zorgruimte/BVO	0,04
Typering	Verzorgingshuis	Alg. Verblijfruimte	315	Voorzieningen/BVO	0,11
Gebouwworm	Twee rechthoeken gekarteld	Bew. Verblijfruimte	2223	Alg verb./Bew verb.	0,14
Bouwlagen	4	Zorgruimte	138	Efficiëntie	0,84
Omschrijving		Voorzieningen	386	BVO/patient	58




Verzorgingshuis dat verzorgingshuis- en beperkte verpleeghuiszorg aanbiedt. Het heeft 59 eenpersoons appartementen van 30 m² en 6 tweepersoons appartementen van 45 m² waar in totaal 63 mensen kunnen wonen. Alle appartementen zijn zelfstandige wooneenheden met een eigen keuken, badkamer en toilet. De kleinere zijn éénkamer appartementen en de grotere zijn tweekamer. ZZP V&V 1 t/m 4 worden hier geplaatst. Heeft tevens aanleunwoningen op de Mulderlaan voor 30 bewoners geëxploiteerd door Woonzorg Nederland.

Kosten	totaal	per m ²	Energieverbruik	totaal	per m ²
Belastingen			Gas	€ 92.725	€ 25,50
Belastingen	€ 17.000	€ 4,67	Water	€ 10.058	€ 2,77
Heffingen	€ 10.000	€ 2,75	Elektriciteit	€ 53.089	€ 14,60
Totaal	€ 27.000	€ 7,42	Stadsverwarming	NVT	
Onderhoud			Totaal	€ 155.872	€ 42,86
Bouwkundig	€ 19.372	€ 5,33	Schoonmaken	€ 11.200	€ 3,08
Installaties	€ 24.170	€ 6,65	Schoonmaken	€ 251.464	€ 69,14
Terrein	€ 13.850	€ 3,81	Totale Exploitatiekosten		
Totaal	€ 57.392	€ 15,78			

Figuur 6.2: Verzorgingshuis Foreschate

Algemene gegevens					
Naam	Haagwijk	BVO	5323	Stapelning	0,72
Plaats	Leiden	Dakoppervlak	1510	Verblijfruimte/BVO	0,57
Bouwjaar	1971	Verblijfruimte	3012	Zorgruimte/BVO	0,02
Typering	Verzorgingshuis	Alg. Verblijfruimte	424	Voorzieningen/BVO	0,08
Gebouwworm	Rechthoek	Bew. Verblijfruimte	2588	Alg verb./Bew verb.	0,16
Bouwlagen	8	Zorgruimte	131	Efficiëntie	0,67
Omschrijving		Voorzieningen	407	BVO/patient	50



Verzorgingshuis dat ook beperkt verpleeghuiszorg biedt. Het heeft 86 eenpersoons appartementen van 25 m² en 10 tweepersoons appartementen van 37 m² waar in totaal 106 mensen kunnen wonen. Alle appartementen zijn zelfstandige wooneenheden met een eigen keuken, badkamer en toilet. De kleinere zijn éénkamer appartementen en de grotere zijn tweekamer. ZZP V&V 1 t/m 5 worden hier geplaatst. Heeft tevens een aanleuncomplex aan de Beethovenlaan dat geëxploiteerd wordt door woningcorporatie De Sleutels.

Kosten	totaal	per m ²	Energieverbruik	totaal	per m ²
Belastingen			Gas	€ 105.930	€ 19,90
Belastingen	€ 20.000	€ 3,76	Water	€ 13.792	€ 2,59
Heffingen	NVT		Elektriciteit	€ 50.330	€ 9,45
Totaal	€ 20.000	€ 3,76	Stadsverwarming	NVT	
Onderhoud			Totaal	€ 170.052	€ 31,94
Bouwkundig	€ 46.849	€ 8,80	Schoonmaken	€ 11.000	€ 2,07
Installaties	€ 45.686	€ 8,58	Schoonmaken	€ 310.137	€ 58,26
Terrein	€ 16.550	€ 3,11	Totale Exploitatiekosten		
Totaal	€ 109.085	€ 20,49			

Figuur 6.3: Verzorgingshuis Haagwijk

Algemene gegevens							
Naam	Overrhyn	BVO	13094	Stapeling	0,79		
Plaats	Leiden	Dakoppervlak	2712	Verblijfruimte/BVO	0,32		
Bouwjaar	2001	Verblijfruimte	4240	Zorgruimte/BVO	0,04		
Typering	Verpleeghuis	Alg. Verblijfruimte	1613	Voorzieningen/BVO	0,04		
Gebouwworm	Vierkant geschakeld	Bew. Verblijfruimte Zorgruimte	2627 509	Alg verb./Bew verb. Efficiëntie	0,61 0,41		
Bouwlagen	5-jan	Voorzieningen	582	BVO/patient	79		
Omschrijving							
<p>Verpleeghuis met een vorm van groepswonen. Het heeft voornamelijk eenpersoons kamers en 9 tweepersoons kamers waar in totaal 166 mensen kunnen wonen. Alle kamers hebben een gedeelde badkamer en geen keuken. ZZP V&V 5 t/m 9 worden hier geplaatst. Heeft een naastgelegen aanleunwoningen complex Noorderlicht waarvan het onbekend is door wie het wordt geëxploiteerd en hoe groot het is.</p>							
Kosten		totaal	per m2			totaal	per m2
Belastingen				Energieverbruik			
Belastingen		€ 130.000	€ 9,93	Gas		NVT	
Heffingen		€ 3.600	€ 0,27	Water		€ 9.691	€ 0,74
Totaal		€ 133.600	€ 10,20	Elektriciteit		€ 107.544	€ 8,21
Onderhoud				Stadsverwarming		€ 124.355	€ 9,50
Bouwkundig		€ 64.916	€ 4,96	Totaal		€ 241.590	€ 18,45
Installaties		€ 54.695	€ 4,18	Schoonmaken			
Terrein		€ 21.200	€ 1,62	Schoonmaken		€ 17.000	€ 1,30
Totaal		€ 140.811	€ 10,75	Totale Exploitatiekosten		€ 533.001	€ 40,71

Figuur 6.4: Verpleeghuis Overrhyn

Algemene gegevens							
Naam	Vlietwijk	BVO	5349	Stapeling	0,70		
Plaats	Voorschoten	Dakoppervlak	1583	Verblijfruimte/BVO	0,44		
Bouwjaar	2011	Verblijfruimte	2350	Zorgruimte/BVO	0,03		
Typering	Verpleeghuis	Alg. Verblijfruimte	762	Voorzieningen/BVO	0,06		
Gebouwworm	Onbekend	Bew. Verblijfruimte Zorgruimte	1589 177	Alg verb./Bew verb. Efficiëntie	0,48 0,53		
Bouwlagen	3 tot 4 lagen	Voorzieningen	298	BVO/patient	75		
Omschrijving							
<p>Verpleeghuis met een vorm van groepswonen. Het heeft voornamelijk eenpersoons kamers waar 71 mensen kunnen wonen. Alle kamers hebben een gedeelde badkamer en geen keuken. Er zijn veel domotica-voorzieningen aanwezig. ZZP V&V 4, 5, 7 & 9 worden hier geplaatst. Woonzorgcentrum fungeert als uitgebreid zorgdienstencentrum voor de wijk. Heeft tevens 21 aanleun/zorgwoningen aan die geëxploiteerd worden door Woonzorg Nederland.</p>							
Kosten		totaal	per m2			totaal	per m2
Belastingen				Energieverbruik			
Belastingen		€ 11.942	€ 2,23	Gas		€ 88.016	€ 16,45
Heffingen		€ 9.599	€ 1,79	Water		€ 9.000	€ 1,68
Totaal		€ 21.541	€ 4,03	Elektriciteit		€ 37.984	€ 7,10
Onderhoud				Stadsverwarming		NVT	
Bouwkundig		€ 11.829	€ 2,21	Totaal		€ 135.000	€ 25,24
Installaties		€ 47.820	€ 8,94	Schoonmaken			
Terrein		€ 8.000	€ 1,50	Schoonmaken		€ 42.800	€ 8,00
Totaal		€ 67.649	€ 12,65	Totale Exploitatiekosten		€ 266.990	€ 49,91

Figuur 6.5: Verpleeghuis Vlietwijk


Algemene gegevens						
Naam	Arcadia	BVO	10643	Stapelning		0,84
Plaats	Rotterdam	Dakoppervlak	1688	Verblijfruimte/BVO		0,51
Bouwjaar	1963	Verblijfruimte	5430	Zorgruimte/BVO		0,06
Typering	Verzorgingshuis	Alg. Verblijfruimte	716	Voorzieningen/BVO		0,04
Gebouwworm	Rechthoek	Bew. Verblijfruimte	4714	Alg verb./Bew verb.		0,15
		Zorgruimte	609	Efficiëntie		0,61
Bouwlagen	4 tot 8	Voorzieningen	432	BVO/patient		70
Omschrijving	<p>Verzorgingshuis. Arcadia heeft 152 plaatsen, waarvan 24 plaatsen voor mensen met dementie. Naast eenpersoonsappartementen van gemiddeld 27 m², zijn er ook enkele tweepersoonsappartementen met een oppervlak van zo'n 40 m². Alle appartementen hebben een eigen keuken, badkamer en toilet. ZZP V&V 1 t/m 4 worden hier geplaatst. Heeft tevens een naastgelegen appartementencomplex van 125 appartementen voor zelfstandig wonende ouderen dat geëxploiteerd wordt door woningcorporatie Wooncompas.</p>					
Kosten						
		totaal	per m ²		totaal	per m ²
Belastingen				Energieverbruik		
Belastingen		€ 37.183	€ 3,49	Gas	€ 92.547	€ 8,70
Heffingen	NVT			Water	€ 10.753	€ 1,01
Totaal		€ 37.183	€ 3,49	Elektriciteit	€ 73.814	€ 6,94
Onderhoud				Stadsverwarming	NVT	
Bouwkundig		€ 53.016	€ 4,98	Totaal	€ 177.114	€ 16,64
Installaties		€ 36.828	€ 3,46	Schoonmaken		
Terrein		€ 6.048	€ 0,57	Schoonmaken	€ 10.859	€ 1,02
Totaal		€ 95.892	€ 9,01	Totale Exploitatiekosten	€ 321.048	€ 30,17

Figuur 6.6 Verzorgingshuis Arcadia

Algemene gegevens						
Naam	Borgsate	BVO	11900	Stapelning		0,76
Plaats	Rotterdam	Dakoppervlak	2859	Verblijfruimte/BVO		0,54
Bouwjaar	1968	Verblijfruimte	6443	Zorgruimte/BVO		0,06
Typering	Verzorgingshuis	Alg. Verblijfruimte	796	Voorzieningen/BVO		0,07
Gebouwworm	Rechthoek	Bew. Verblijfruimte	5647	Alg verb./Bew verb.		0,14
	geschakeld	Zorgruimte	752	Efficiëntie		0,68
Bouwlagen	5 tot 9	Voorzieningen	878	BVO/patient		74
Omschrijving	<p>Verzorgingshuis. Het heeft 153 éénpersoons en 4 appartementen voor echtparen. Alle appartementen zijn zelfstandige wooneenheden met een eigen keuken, badkamer en toilet. ZZP V&V 1 t/m 5 worden hier geplaatst. Heeft geen aanleunwoningen/zelfstandige zorgwoningen in de buurt.</p> <p>Heeft twee verdiepingen met groepswonen.</p>					
Kosten						
		totaal	per m ²		totaal	per m ²
Belastingen				Energieverbruik		
Belastingen		€ 36.182	€ 3,04	Gas	€ 108.486	€ 9,12
Heffingen	NVT			Water	€ 12.605	€ 1,06
Totaal		€ 36.182	€ 3,04	Elektriciteit	€ 86.527	€ 7,27
Onderhoud				Stadsverwarming	NVT	
Bouwkundig		€ 56.550	€ 4,75	Totaal	€ 207.618	€ 17,45
Installaties		€ 39.283	€ 3,30	Schoonmaken		
Terrein		€ 6.451	€ 0,54	Schoonmaken	€ 19.839	€ 1,67
Totaal		€ 102.284	€ 8,59	Totale Exploitatiekosten	€ 365.923	€ 30,75

Figuur 6.7: Verzorgingshuis Borgsate

Algemene gegevens					
Naam	Liduina	BVO	6150	Stapeling	0,72
Plaats	Rotterdam	Dakoppervlak	1717	Verblijfruimte/BVO	0,53
Bouwjaar	1976	Verblijfruimte	3264	Zorgruimte/BVO	0,07
Typering	Verzorgingshuis	Alg. Verblijfruimte	377	Voorzieningen/BVO	0,08
Gebouwworm	Rechthoek geschakeld	Bew. Verblijfruimte	2887	Alg verb./Bew verb.	0,13
Bouwlagen	4 tot 5	Zorgruimte	454	Efficiëntie	0,68
Omschrijving		Voorzieningen	475	BVO/patient	55




Verzorgingshuis. Het heeft plaats voor 111 klanten in 96 éénpersoons appartementen en 8 tweepersoons voor echtparen. Alle appartementen zijn zelfstandige wooneenheden met een eigen keuken, badkamer en toilet. ZPV&V 1 t/m 6 worden hier geplaatst. Heeft geen aanleunwoningen/zelfstandige zorgwoningen in de buurt.

Kosten	totaal	per m2	Energieverbruik	totaal	per m2
Belastingen			Gas	€ 60.669	€ 9,87
Belastingen		€ 31.385	Water	€ 7.049	€ 1,15
Heffingen	NVT		Elektriciteit	€ 48.389	€ 7,87
Totaal	€ 31.385	€ 5,10	Stadsverwarming	NVT	
Onderhoud			Totaal	€ 116.107	€ 18,88
Bouwkundig	€ 46.389	€ 7,54	Schoonmaken	€ 26.443	€ 4,30
Installaties	€ 32.224	€ 5,24	Schoonmaken	€ 26.443	€ 4,30
Terrein	€ 5.292	€ 0,86	Totale Exploitatiekosten	€ 257.840	€ 41,93
Totaal	€ 83.905	€ 13,64			

Figuur 6.8: Verzorgingshuis Liduina

Algemene gegevens					
Naam	Stadzicht	BVO	15295	Stapeling	0,74
Plaats	Rotterdam	Dakoppervlak	3904	Verblijfruimte/BVO	0,27
Bouwjaar	1976	Verblijfruimte	4193	Zorgruimte/BVO	0,13
Typering	Verpleeghuis	Alg. Verblijfruimte	1416	Voorzieningen/BVO	0,08
Gebouwworm	Rechthoek gekruisd	Bew. Verblijfruimte	2777	Alg verb./Bew verb.	0,51
Bouwlagen	4 tot 7	Zorgruimte	1949	Efficiëntie	0,48
Omschrijving		Voorzieningen	1260	BVO/patient	64



Verpleeghuis. Het heeft plaats voor 240 klanten verdeeld over een- en tweepersoonskamers. Bij alle kamers worden de faciliteiten gedeeld. ZPV&V 5 t/m 7 worden hier geplaatst. Heeft geen aanleunwoningen/zelfstandige zorgwoningen in de buurt.

Fungeert als regionaal hoofdkantoor Laurens en heeft dus veel kantoorruimte.

Kosten	totaal	per m2	Energieverbruik	totaal	per m2
Belastingen			Gas	€ 146.533	€ 9,58
Belastingen		€ 32.784	Water	€ 17.025	€ 1,11
Heffingen	NVT		Elektriciteit	€ 116.873	€ 7,64
Totaal	€ 32.784	€ 2,14	Stadsverwarming	NVT	
Onderhoud			Totaal	€ 280.431	€ 18,34
Bouwkundig	€ 235.904	€ 15,42	Schoonmaken	€ 229.881	€ 15,03
Installaties	€ 143.936	€ 9,41	Schoonmaken	€ 229.881	€ 15,03
Terrein	€ 23.637	€ 1,55	Totale Exploitatiekosten	€ 916.573	€ 61,89
Totaal	€ 403.477	€ 26,38			

Figuur 6.9 Verpleeghuis Stadzicht

Algemene gegevens					
Naam	Wilgenborgh	BVO	7122	Stapeling	0,79
Plaats	Rotterdam	Dakoppervlak	1529	Verblijfruimte/BVO	0,66
Bouwjaar	1971	Verblijfruimte	4683	Zorgruimte/BVO	0,05
Typering	Verzorgingshuis	Alg. Verblijfruimte	414	Voorzieningen/BVO	0,08
Gebouwworm	Rechthoek	Bew. Verblijfruimte	4268	Alg verb./Bew verb.	0,10
		Zorgruimte	330	Efficiëntie	0,79
Bouwlagen	5	Voorzieningen	592	BVO/patient	71
Omschrijving					
<p>Verzorgingshuis. Het heeft plaats voor 101 klanten in 74 éénpersoons appartementen en 7 tweepersoons voor echtparen. Alle appartementen zijn zelfstandige wooneenheden met een eigen keuken, badkamer en toilet. ZZP V&V 1 t/m 7 worden hier geplaatst. Heeft aansluitend een serviceflat waarvan het onbekend is door wie die geëxploiteerd wordt.</p>					
Kosten	totaal	per m2		totaal	per m2
Belastingen			Energieverbruik		
Belastingen		€ 36.182	Gas	€ 63.754	€ 8,95
Heffingen	NVT		Water	€ 7.407	€ 1,04
Totaal		€ 36.182	Elektriciteit	€ 50.850	€ 7,14
Onderhoud			Stadsverwarming	NVT	
Bouwkundig		€ 44.621	Totaal	€ 122.011	€ 17,13
Installaties		€ 30.997	Schoonmaken		
Terrein		€ 5.091	Schoonmaken	€ 21.535	€ 3,02
Totaal		€ 80.709	Totale Exploitatiekosten	€ 260.437	€ 36,57

Figuur 6.10: Verzorgingshuis Wilgenborgh

7 Data analyse van 9 woonzorglocaties

In dit hoofdstuk worden de verschillende cases met elkaar vergeleken, dit gebeurt op verschillende factoren die invloed kunnen hebben op de exploitatiekosten van woonzorgvoorzieningen. Er wordt begonnen met een beknopte analyse van de indices en oppervlakten van de woonzorgvoorzieningen. Vervolgens volgt een algemene analyse naar de exploitatiekosten, energiekosten en onderhoudskosten als geheel. Daarna zullen de exploitatiekosten energiekosten & onderhoudskosten tegenover de indices gezet worden en geanalyseerd.

De analyse wordt uitgevoerd op 9 woonzorgvoorzieningen die zijn gepresenteerd in paragraaf 6.5. Hiervan zijn 3 woonzorgvoorzieningen een verpleeghuis en 6 een verzorgingshuis. Dit is een beperkte selectie waarin er ook nog eens 3 outliers geconstateerd worden en dat betekent dat de resultaten uit dit onderzoek maar beperkt de werkelijkheid weerspiegelen. Dit betekent ook dat de conclusies meer een indicatie zijn dan dat het keiharde conclusies kunnen zijn en dat er meer onderzoek nodig is met meer cases om meer gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de exploitatiekosten in relatie tot woonzorgvoorzieningen.

7.1 Indices

Woonzorgvoorzieningen nemen in de praktijk een veelvoud aan verschillende vormen aan, niet alleen op het gebied van fysieke vorm maar ook op het gebied van voorzieningen en diensten die geleverd kunnen worden. Dit wordt ook weergegeven in tabel 7.1. De verschillende indices variëren soms sterk tussen de diverse woonzorgvoorzieningen.

Woonzorgvoorziening	Stapelring	Verblijfruimte/BVO	Zorgruimte/BVO	Voorzieningen/BVO	Alg verb./Bew verb.	Efficiëntie	BVO/patient
Foreschate	0,72	0,70	0,04	0,11	0,14	0,84	58
Haagwijk	0,72	0,57	0,02	0,08	0,16	0,67	50
Overrhyn	0,79	0,32	0,04	0,04	0,61	0,41	79
Vlietwijk	0,70	0,44	0,03	0,06	0,48	0,53	75
Arcadia	0,84	0,51	0,06	0,04	0,15	0,61	70
Borgsate	0,76	0,54	0,06	0,07	0,14	0,68	74
Liduina	0,72	0,53	0,07	0,08	0,13	0,68	55
Stadzicht	0,74	0,27	0,13	0,08	0,51	0,48	64
Wilgenborgh	0,79	0,66	0,05	0,08	0,10	0,79	71
Gemiddeld	0,75	0,50	0,06	0,07	0,27	0,63	66

Tabel 7.1: Waarden van de indices

Uit de tabel blijkt dat de verblijfruimte de meeste ruimte inneemt binnen de woonzorgvoorzieningen, gemiddeld 50%. Dit is ook logisch want het huisvesten van mensen is naast zorg leveren de primaire taak van woonzorgvoorzieningen. Wat daarbij wel opvalt, is dat de verpleeghuizen Overrhyn, Vlietwijk en Stadzicht wel beduidend achterblijven. Een mogelijke verklaring hiervoor is het gegeven dat de verpleeghuizen meer gezamenlijke verblijfruimtes hebben dan de verzorgingshuizen. Één woonkamer voor 10 personen neemt minder ruimte in dan 10 woonkamers voor één persoon.

Een andere verklaring zou kunnen zijn dat verpleeghuizen meer zorgruimte zouden moeten hebben omdat er in principe meer zorg verleend wordt. Toch blijkt dat uit deze selectie niet. Het gaat wel op voor Stadzicht maar niet voor de andere twee verpleeghuizen. Dit zou kunnen komen omdat Stadzicht al een ouder verpleeghuis is en de andere twee vrij nieuw, waardoor Stadzicht ondanks verbouwingen een meer traditioneel verpleeghuis is dan de andere twee.

In de "efficiëntie" blijven de verpleeghuizen ook achter op de verzorgingshuizen. Dit zou er op kunnen wijzen dat doordat de verpleeghuizen meer gezamenlijke ruimtes hebben zij ook meer verkeersruimte hebben om de bewegingen van en naar die ruimtes te accommoderen.

7.2 Kosten

Deze paragraaf vergelijkt de cases op exploitatiekosten, energiekosten en onderhoudskosten. Hierbij wordt in eerste instantie alleen gekeken naar de cijfers van de kosten en nagegaan of aan de hand daarvan al bepaalde uitspraken gedaan kunnen worden.

7.2.1 Exploitatiekosten

Woonzorgvoorz. Verzorgingshuis	Belastingen	Onderhoud	Energieverbruik	Schoonmaken	Tot. Expl. kosten
Foreschate	€ 7,42	€ 15,78	€ 42,86	€ 3,08	€ 69,14
Haagwijk	€ 3,76	€ 20,49	€ 31,94	€ 2,07	€ 58,26
Arcadia	€ 3,49	€ 9,01	€ 16,64	€ 1,02	€ 30,17
Borgsate	€ 3,04	€ 8,59	€ 17,45	€ 1,67	€ 30,75
Liduina	€ 5,10	€ 13,64	€ 18,88	€ 4,30	€ 41,93
Wilgenborgh	€ 5,08	€ 11,33	€ 17,13	€ 3,02	€ 36,57
Gemiddeld	€ 4,65	€ 13,14	€ 24,15	€ 2,53	€ 44,47
Overrhyn	€ 10,20	€ 10,75	€ 18,45	€ 1,30	€ 40,71
Vlietwijk	€ 4,03	€ 12,65	€ 25,24	€ 8,00	€ 49,91
Stadzicht	€ 2,14	€ 26,38	€ 18,34	€ 15,03	€ 61,89
Gemiddeld	€ 5,46	€ 16,59	€ 20,67	€ 8,11	€ 50,84
Gemiddeld	€ 4,92	€ 14,29	€ 22,99	€ 4,39	€ 46,59
Percentage	11%	31%	49%	9%	100%

Tabel 7.2: Exploitatiekosten per m² BVO

Uit tabel 7.2 blijkt dat er een grote variatie is in de exploitatiekosten en dat de gemiddelde totale exploitatiekosten €46,59 per vierkante meter BVO bedragen. Onderhoud en energieverbruik zijn veruit de grootste onderdelen van de exploitatiekosten met respectievelijk 31% en 49% en samen zijn deze twee posten goed voor 80% van de exploitatiekosten.

Daarnaast valt het op dat de verzorgingshuizen Foreschate en Haagwijk bijzonder hoge exploitatiekosten hebben die veroorzaakt worden door relatief hoge energiekosten. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat deze twee verzorgingshuizen allebei een complex van aanleunwoningen hebben die, in tegenstelling tot de andere woonzorgvoorzieningen, onderdeel zijn van het gebouw en dat zij hier toch kosten voor maken. Daar moet wel bij opgemerkt worden dat die aanleunwoningen geëxploiteerd worden door andere partijen en dat het dus wel vreemd zou zijn als zij hiervoor kosten zouden maken en deze kostenrelatie roept dan ook nog vragen op.

Ook valt het op dat het verpleeghuis Stadzicht hoge exploitatielasten heeft. De reden hiervoor is dat de onderhoudskosten relatief hoog zijn. Dit kan verklaard worden door het feit dat de begane grond recent geheel verbouwd is tot kleinschalig groepswonen. Daarnaast zijn ook de schoonmaakkosten van Stadzicht heel erg hoog. Feitelijk moeten dergelijke kosten, verbouwing en bijbehorende schoonmaak als aparte post in de begroting worden opgenomen, aangezien nu de jaarcijfers hierdoor worden 'vervuild'.

7.2.2 Energiekosten

Woonzorgvoorz.	Gas	Water	Elektriciteit	Stadsverwarming	Totaal
Foreschate	€ 25,50	€ 2,77	€ 14,60		€ 42,86
Haagwijk	€ 19,90	€ 2,59	€ 9,45		€ 31,94
Overrhyn		€ 0,74	€ 8,21	€ 9,50	€ 18,45
Vlietwijk	€ 16,45	€ 1,68	€ 7,10		€ 25,24
Arcadia	€ 8,70	€ 1,01	€ 6,94		€ 16,64
Borgsate	€ 9,12	€ 1,06	€ 7,27		€ 17,45
Liduina	€ 9,87	€ 1,15	€ 7,87		€ 18,88
Stadzicht	€ 9,58	€ 1,11	€ 7,64		€ 18,34
Wilgenborgh	€ 8,95	€ 1,04	€ 7,14		€ 17,13
Gemiddeld	€ 13,51	€ 1,46	€ 8,47	€ 9,50	€ 22,99
Percentage	59%	6%	37%	41%	100%

Tabel 7.3: Energiekosten per m² BVO

Uit tabel 7.3 blijkt dat de energiekosten gemiddeld €22,99 per vierkante meter BVO bedragen. Waarbij warmtevraag (gas & stadsverwarming) en elektriciteit veruit de grootste componenten zijn in de energiekosten met respectievelijk 59% en 37%. Dit maakt dat zij samen goed zijn voor 96% van de totale energiekosten. Dit betekent dat de kosten voor water binnen de exploitatiekosten verwaarloosbaar zijn.

De warmtevraag maakt uiteindelijk 29% van de totale exploitatiekosten uit. Aangezien de verwachting is dat de energieprijzen alleen nog maar zullen stijgen, betekent dit dat de warmtevraag als component van de kosten alleen maar groter zal worden. Dit maakt het erg interessant om tijdens de bouw van nieuwe woonzorgvoorzieningen, afhankelijk van de hoogte van de investeringskosten, flink te investeren in energiebesparende maatregelen. Zeker ook omdat een hogere gemiddelde kamertemperatuur kenmerkend is voor dergelijke voorzieningen, een grotere aandacht voor verwarmingssystemen en isolatie zou voor de hand moeten liggen.

In paragraaf 7.2.1 is al aangegeven dat de verzorgingshuizen Foreschate en Haagwijk bijzonder hoge exploitatiekosten hebben en dat dit veroorzaakt wordt door relatief hoge energiekosten. Deze hoge energiekosten worden veroorzaakt door hoge kosten aan gas. Daarbij heeft Foreschate ook nog relatief hoge elektriciteitskosten. Een andere verklaring hiervoor dan die al genoemd zijn zou kunnen zijn dat deze twee gebouwen een lagere isolatiewaarde hebben dan de anderen en daardoor grotere warmteverliezen hebben. De gebouwen lijken qua glasoppervlak en materialisatie echter niet wezenlijk anders dan de andere woonzorgvoorzieningen en zouden dan dus ook ongeveer dezelfde isolatiewaarde moeten hebben. Wel zou het kunnen zijn dat de andere woonzorgvoorzieningen al voorzien zijn van dubbel glas en Foreschate en Haagwijk nog niet.

7.2.3 Onderhoudskosten

Woonzorgvoorz.	Bouwkundig	Installaties	Terrein	Totaal
Foreschate	€ 5,33	€ 6,65	€ 3,81	€ 15,78
Haagwijk	€ 8,80	€ 8,58	€ 3,11	€ 20,49
Overrhyn	€ 4,96	€ 4,18	€ 1,62	€ 10,75
Vlietwijk	€ 2,21	€ 8,94	€ 1,50	€ 12,65
Arcadia	€ 4,98	€ 3,46	€ 0,57	€ 9,01
Borgsate	€ 4,75	€ 3,30	€ 0,54	€ 8,59
Liduina	€ 7,54	€ 5,24	€ 0,86	€ 13,64
Stadzicht	€ 15,42	€ 9,41	€ 1,55	€ 26,38
Wilgenborgh	€ 6,27	€ 4,35	€ 0,71	€ 11,33
Gemiddeld	€ 6,70	€ 6,01	€ 1,58	€ 14,29
Percentage	47%	42%	11%	100%

Tabel 7.4: Onderhoudskosten per m² BVO

Uit tabel 7.4 blijkt dat de onderhoudskosten gemiddeld €14,29 per vierkante meter BVO bedragen. Waarbij Bouwkundig en Installaties veruit de grootste onderdelen uitmaken van de onderhoudskosten met respectievelijk 47% en 42%. Dit maakt dat zij samen goed zijn voor 89% van de totale onderhoudskosten. Dit betekent dat de kosten voor Terrein binnen de exploitatiekosten minder van belang zijn. Wel kan een goed onderhouden terrein tot een hogere belevingswaarde leiden en de kosten voor Terrein hebben wel een directe relatie hiermee.

Eerder was al in paragraaf 7.2.1 aangegeven dat het verpleeghuis Stadzicht hoge exploitatiekosten heeft en dat dit veroorzaakt wordt door relatief hoge onderhoudskosten. Deze hoge onderhoudskosten worden veroorzaakt door hoge kosten aan bouwkundig onderhoud. Wat weer verklaard kan worden door de recentelijke verbouwing.

Moelijkheid analyse onderhoudskosten

Er moet wel opgemerkt worden dat de onderhoudskosten moeilijk te analyseren zijn omdat de materialisering van een gebouw invloed heeft op de onderhoudsvraag. Verschillende materialen voor elementen van een gebouw hebben een verschillende levensduur, noodzakelijk onderhoud en schoonmaak. Dit heeft invloed op de onderhoudskosten en dus ook de exploitatiekosten van een gebouw. Daarnaast kunnen er twee soorten onderhoud worden onderscheiden, dit zijn correctief en preventief onderhoud. Correctief onderhoud is onderhoud dat wordt uitgevoerd op het moment dat het noodzakelijk is en preventief onderhoud gebeurt planmatig op basis van een inspectierapport. In het laatste geval wordt vaak op basis van een meerjarig onderhoudsplan een financiële reservering voor de toekomstige kosten voor groot onderhoud gedaan. Dit heeft ook een grote invloed op de hoogte van de onderhoudskosten omdat het onderhoud dan boekhoudkundig gelijkmatig verdeeld wordt over een langere periode in plaats van een éénmalige uitgave.

Door de invloed van onderhoudsstrategie en materialisatie op de onderhoudskosten, en een gebrek aan een éénduidige definitie is het moeilijk om de onderhoudskosten te analyseren. Deze gegevens kunnen niet uit de begrotingen en de tekeningen achterhaald worden en kunnen daarom niet meegenomen worden in de analyse. Dit maakt de analyse op het onderdeel onderhoudskosten beperkt maar voor de volledigheid zal er toch in de komende paragraaf geprobeerd worden de onderhoudskosten te analyseren.

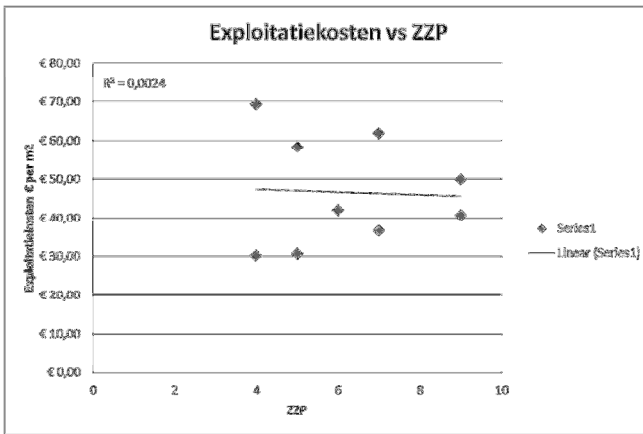
7.3 Kosten vs Indices

Deze paragraaf vergelijkt de cases op exploitatiekosten, energiekosten en onderhoudskosten en tracht door de analyse met de indices bepaalde verbanden te vinden tussen gebouwvorm en ruimtegebruik enerzijds en de exploitatiekosten, energiekosten en onderhoudskosten anderzijds.

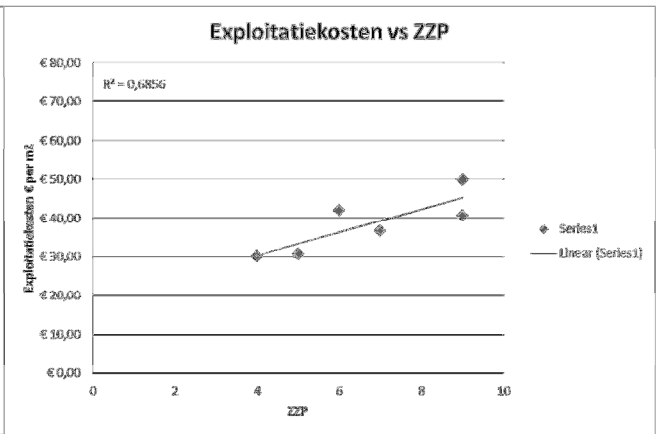
Omdat de drie woonzorgvoorzieningen Foreschate, Haagwijk en Stadzicht afwijkend hoge exploitatiekosten hebben (zogenoemde outliers) zal in de komende paragraaf waarbij de exploitatiekosten tegenover de verschillende indices worden gezet ook altijd gekeken worden wat de resultaten zijn als deze drie niet meegenomen worden in de exploitatiekosten. Er zullen dan ook altijd twee grafieken weergegeven worden, één met deze drie outliers en één zonder deze drie outliers. Ditzelfde geldt bij de energiekosten, omdat de twee woonzorgvoorzieningen Foreschate en Haagwijk afwijkend hoge energiekosten hebben zal ook altijd gekeken worden wat de resultaten zijn als deze twee niet meegenomen worden in de energiekosten. Er zullen dan ook altijd twee grafieken weergegeven worden, één met deze twee outliers en één zonder deze twee outliers. Ook geldt dit voor de onderhoudskosten, omdat de woonzorgvoorziening Stadzicht afwijkend hoge onderhoudskosten heeft zal ook altijd gekeken worden wat de resultaten zijn als deze niet meegenomen worden in de onderhoudskosten. Er zullen dan ook altijd twee grafieken weergegeven worden, één met deze outlier en één zonder deze outlier.

Het weglaten van de outliers bij de verschillende kostencomponenten moet er voor zorgen dat de resultaten duidelijker geïnterpreteerd kunnen worden en dus ook duidelijkere aanwijzingen kunnen geven over de eerder genoemde verbanden tussen gebouwvorm en ruimtegebruik en de exploitatiekosten. Daarbij wordt er vanuit gegaan dat de outliers a-typische exploitatiekosten hebben en dus niet representatief zijn voor woonzorgvoorzieningen in het algemeen. Hoewel het moeilijk is dit te beweren wanneer er maar 9 cases zijn, met meer cases zou kunnen blijken dat de outliers helemaal niet zo a-typisch zijn.

7.3.1 Kosten vs ZorgZwaartePakket

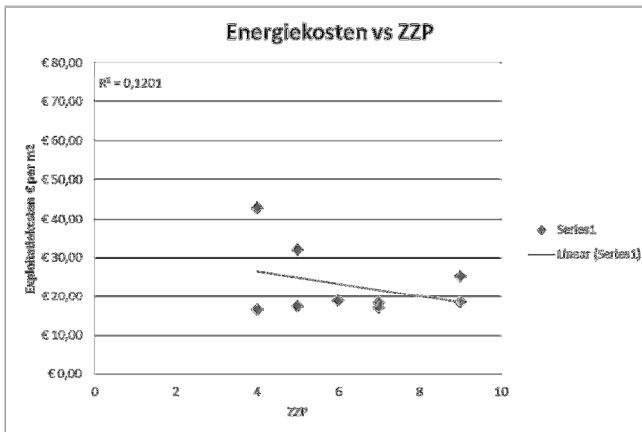


Figuur 7.1: Exploitatiekosten uitgezet tegen ZZP inc. outliers

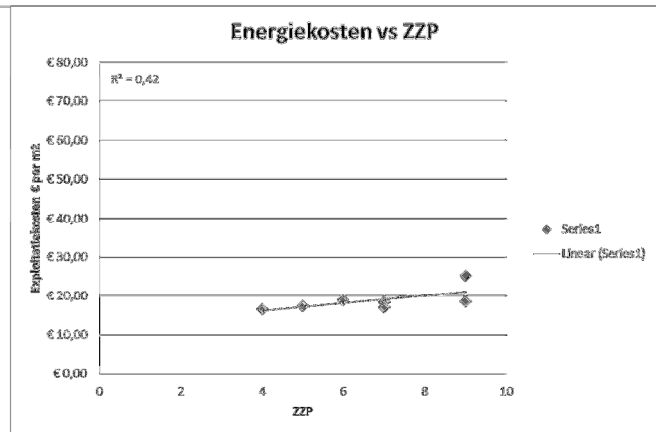


Figuur 7.2: Exploitatiekosten uitgezet tegen ZZP exc. outliers

Als alle woonzorgvoorzieningen (zie figuur 7.1) worden meegenomen lijkt er geen verband te zijn tussen de hoogte van de exploitatiekosten en de hoogte van de zorgzwaartepakketten. Als echter de beperktere selectie zonder de drie outliers wordt bekeken (zie figuur 7.2) dan blijkt er wel degelijk een verband te zijn. Hoe hoger het ZZP hoe hoger de exploitatielasten.

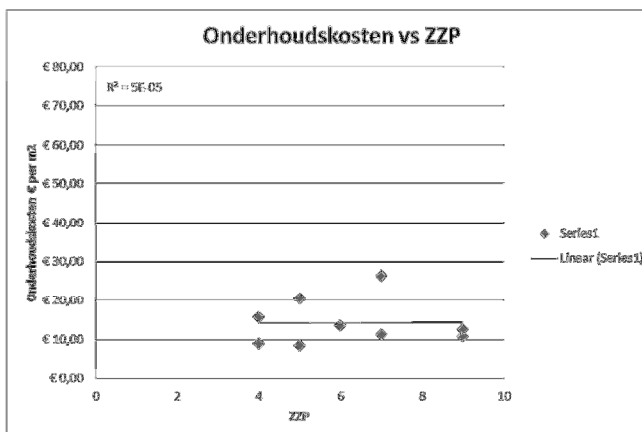


Figuur 7.3: Energiekosten uitgezet tegen ZZP inc. outliers

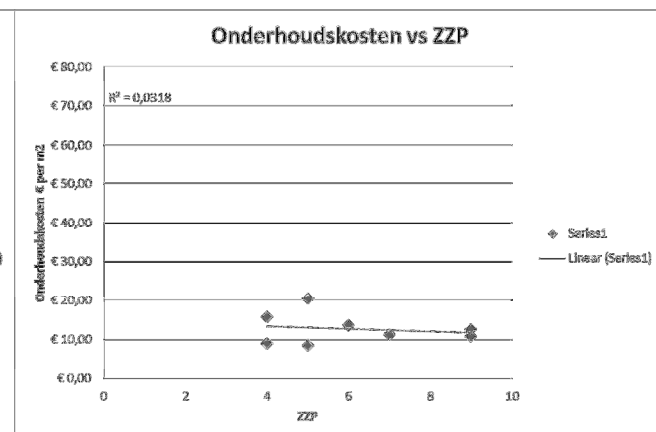


Figuur 7.4: Energiekosten uitgezet tegen ZZP exc. outliers

Bij de energiekosten tekent zich hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten, hoewel minder sterk. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.3) lijkt er zelfs een negatief verband te zijn tussen de hoogte van de energiekosten en de hoogte van de zorgzwaartepakketten. Als echter de beperktere selectie zonder de twee outliers (zie figuur 7.4) wordt bekeken dan blijkt er wel degelijk een verband te zijn. Ook hier geldt hoe hoger het ZZP hoe hoger de energiekosten.



Figuur 7.5: Onderhoudskosten uitgezet tegen ZZP inc. outlier



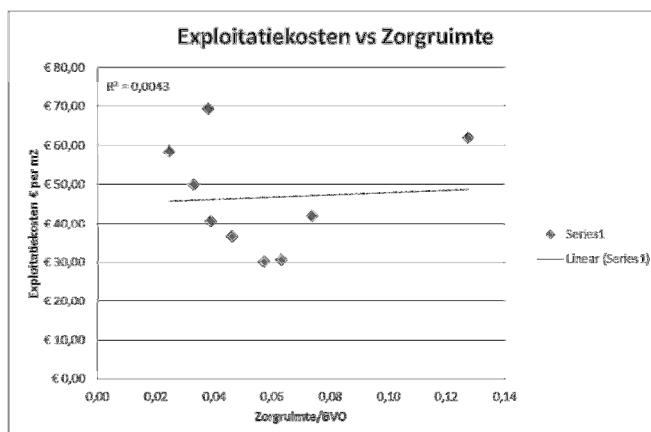
Figuur 7.6: Onderhoudskosten uitgezet tegen ZZP exc. outlier

In tegenstelling tot de energiekosten blijken de onderhoudskosten nauwelijks tot geen invloed op de relatie tussen de exploitatiekosten en de ZZP's. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.5) lijkt er geen verband te zijn tussen de hoogte van de onderhoudskosten en de hoogte van de zorgzwaartepakketten. Als echter de beperktere selectie zonder de outlier (zie figuur 7.6) in ogenschouw wordt genomen dan blijkt er zelfs een licht negatief verband te zijn.

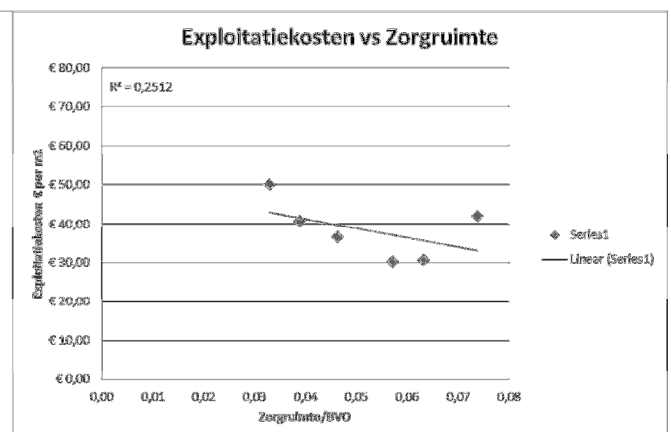
Een hogere ZZP leidt dus tot hogere exploitatiekosten. Een hogere ZZP betekent een hogere zorgzwaarte. De bewoners hebben dan meer zorg nodig en meer specifieke faciliteiten en ondersteunende ruimte die die zorg kunnen leveren (TNO, 2010). Dit komt ook overeen met het feit dat de verpleeghuizen hogere gemiddelde exploitatiekosten hebben dan de verzorgingshuizen, in verpleeghuizen verblijven immers mensen die meer zorg nodig hebben. Een voor de hand liggende verklaring voor de hogere exploitatiekosten is dan ook dat er meer specifieke faciliteiten en ondersteunende ruimten zijn. Dit kan leiden tot meer vierkante meters en deze vierkante meters moeten onderhouden en gebruikt kunnen worden. Dit leidt dan weer tot hogere energiekosten, onderhoudskosten en schoonmaakkosten. Een andere mogelijke verklaring is dat de specifieke faciliteiten vaak bijzondere ruimten zijn waar hogere eisen aan gesteld worden. Om aan die hogere eisen te kunnen voldoen zijn vaak meer installaties nodig en een hogere kwaliteit aan producten. Dat betekent dan weer meer energiekosten en onderhoudskosten om die grotere hoeveelheid en betere kwaliteit te kunnen leveren. De relaties tussen de exploitatiekosten, de energiekosten en de ZZP's ondersteunen dit beeld ook. De relatie tussen de ZZP's en de onderhoudskosten (hogere zzp's, licht dalende onderhoudskosten) ondersteunt dit echter tegen verwachting in niet. Een mogelijke verklaring hiervoor is dat doordat er meer vierkante meters benodigd zijn (bijvoorbeeld in verband met rolstoelgebruik) de vierkante meters minder intensief gebruikt worden en dat daardoor de onderhoudskosten lager uitvallen. Een andere mogelijke verklaring hiervoor is dat de onderhoudskosten moeilijk te analyseren zijn, zoals eerder aangegeven in paragraaf 7.2.3, en doordat dit onderzoek weinig cases heeft met relatief veel outliers de resultaten niet representatief genoeg zijn en dat door meer onderzoek met meer cases dit verband wel aangetoond kan worden.

De verwachting is wél dat dit beeld van hogere exploitatiekosten bij hogere ZZP's zich voortzet bij de analyse van de exploitatiekosten ten opzichte van de zorgruimte, de voorzieningen en de verblijfruimte (zie daarvoor paragraaf 7.3.2, 7.3.3 & 7.3.4). Dit zijn immers voor een groot deel de specifieke faciliteiten die de benodigde zorg moeten leveren.

7.3.2 Kosten vs Zorgruimte

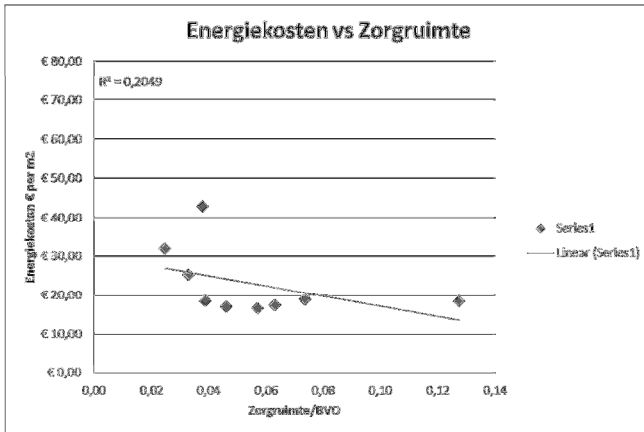


Figuur 7.7: Exploitatiekosten uitgezet tegen zorgruimte inc. outliers

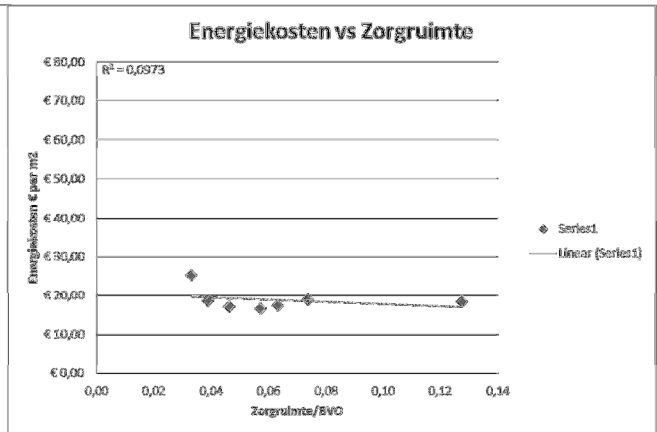


Figuur 7.8: Exploitatiekosten uitgezet tegen zorgruimte exc. outliers

Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.7) lijkt er geen verband te zijn tussen de relatieve hoeveelheid zorgruimte die een woonzorgvoorziening heeft en de hoogte van de exploitatiekosten. Als de beperktere selectie echter weer wordt bekeken (zie figuur 7.8) dan lijkt er zelfs een negatief verband te zijn, namelijk hoe meer zorgruimte een woonzorgvoorziening heeft hoe lager de exploitatielasten.

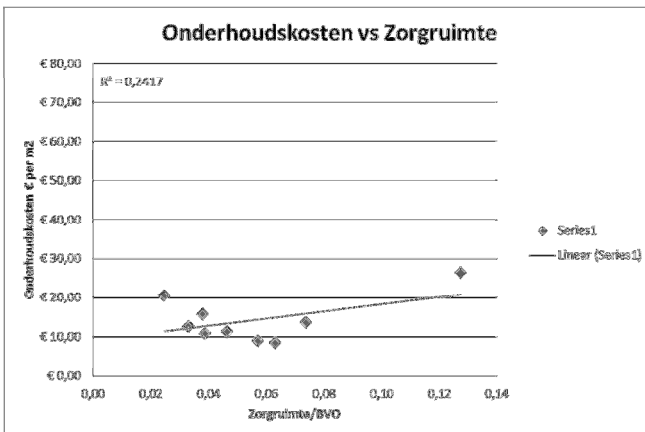


Figuur 7.9: Energiekosten uitgezet tegen zorgruimte inc. outliers

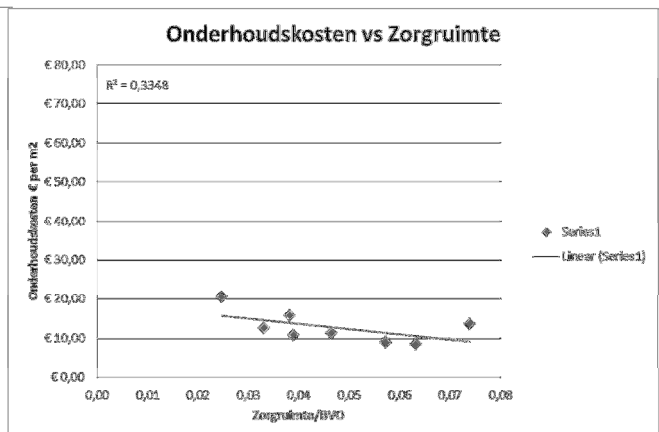


Figuur 7.10: Energiekosten uitgezet tegen zorgruimte exc. outliers

Anders dan bij de exploitatiekosten tekent bij de energiekosten zich het beeld af dat de energiekosten en de relatieve hoeveelheid zorgruimte nauwelijks verband met elkaar houden (zie figuur 7.10).



Figuur 7.11: Onderhoudskosten uitgezet tegen zorgruimte inc. outlier

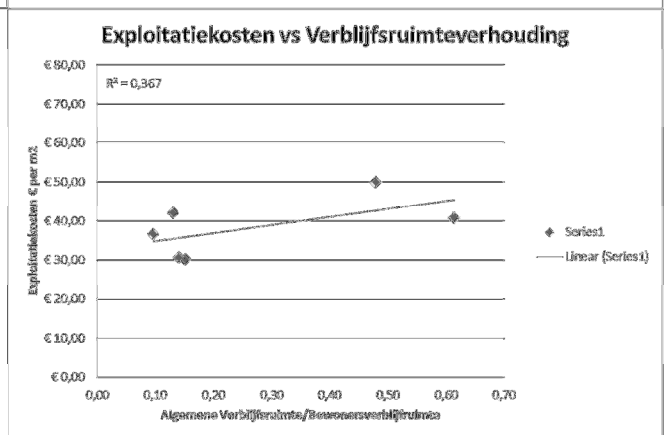
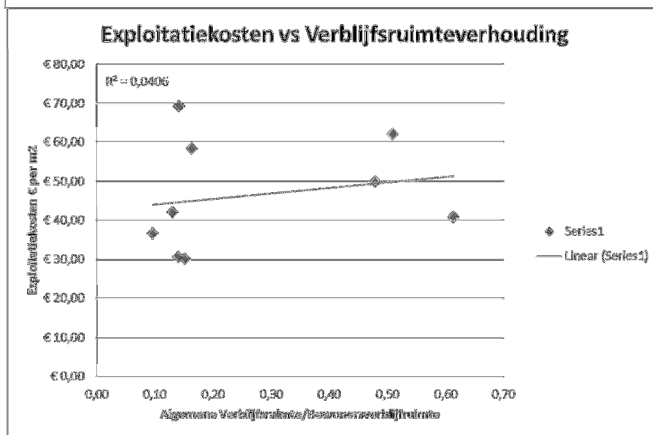
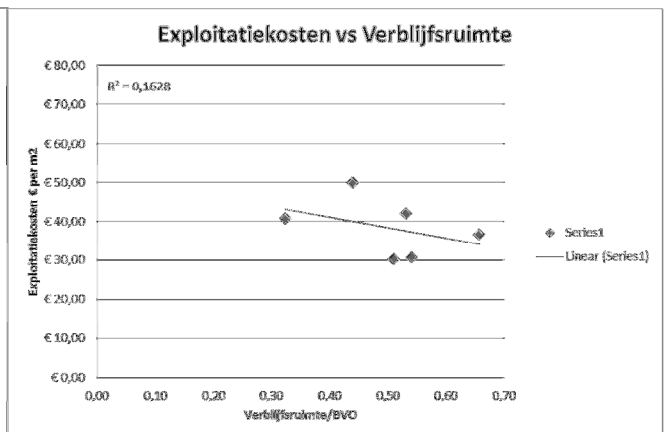
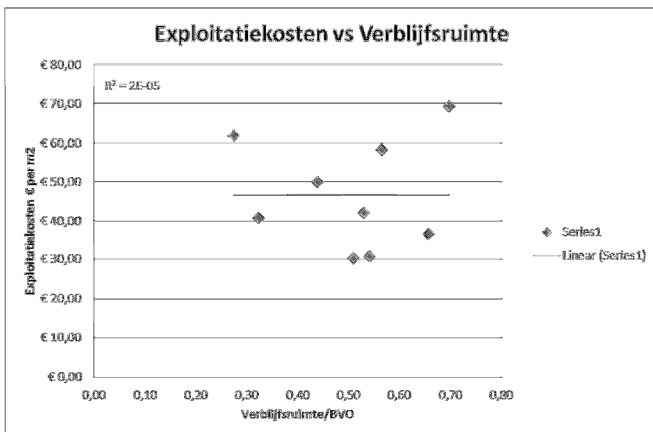


Figuur 7.12: Onderhoudskosten uitgezet tegen zorgruimte exc. outlier

Anders dan bij de exploitatiekosten en de energiekosten tekent zich bij de onderhoudskosten in eerste instantie het beeld af dat er wel een verband is tussen de onderhoudskosten en de relatieve hoeveelheid zorgruimte (zie figuur 7.11). Als echter de beperktere selectie zonder de woonzorgvoorziening met abnormaal hoge onderhoudskosten wordt bekeken dan blijkt er zelfs een negatief verband te zijn (zie figuur 7.12).

Volgens deze resultaten leidt meer relatieve zorgruimte tot lagere exploitatiekosten. Dit is tegenstrijdig met wat er uit paragraaf 7.3.1 is gebleken en de verwachting die daar is uitgesproken dat het beeld blijft bestaan dat hogere zzp's leiden tot hogere exploitatiekosten. Hogere ZZP's leiden tot meer specifieke faciliteiten en zouden dus ook tot hogere exploitatiekosten moeten leiden. Zorgruimte valt vaak onder specifieke faciliteiten die bijzondere ruimten zijn waar hogere eisen aan gesteld worden. Meer zorgruimte zou dus moeten leiden tot hogere exploitatiekosten. Maar zowel de exploitatiekosten, de energiekosten en de onderhoudskosten in relatie tot de relatieve zorgruimte spreken dit beeld tegen. Verklaringen hiervoor zijn moeilijk te vinden. Tegen de verwachting in leidt meer zorgruimte niet tot hogere exploitatiekosten en dit zou er op kunnen duiden dat hogere exploitatielasten door hogere ZZP's niet wordt veroorzaakt door de relatieve hoeveelheid zorgruimte maar andere oorzaken heeft. Mogelijk dat de hoeveelheid voorzieningen en de hoeveelheid verblijfruimte dit wél kunnen verklaren. Anders zou een mogelijke verklaring opnieuw kunnen zijn dat doordat dit onderzoek weinig cases met relatief veel outliers heeft de resultaten niet representatief genoeg zijn en dat door meer onderzoek met meer cases dit verband wel aangetoond kan worden.

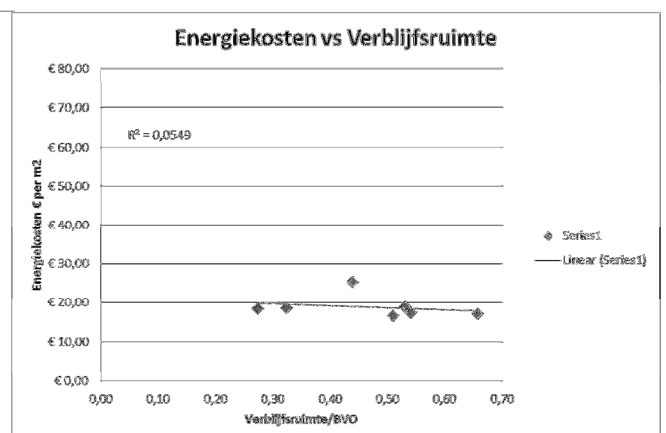
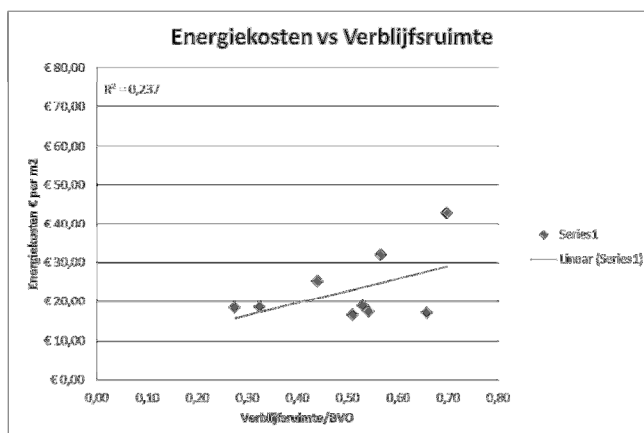
7.3.3 Kosten vs Verblijfsruimte



Figuur 7.13: Exploitatiekosten uitgezet tegen verblijfsruimte en verblijfsruimteverhouding inc. outliers

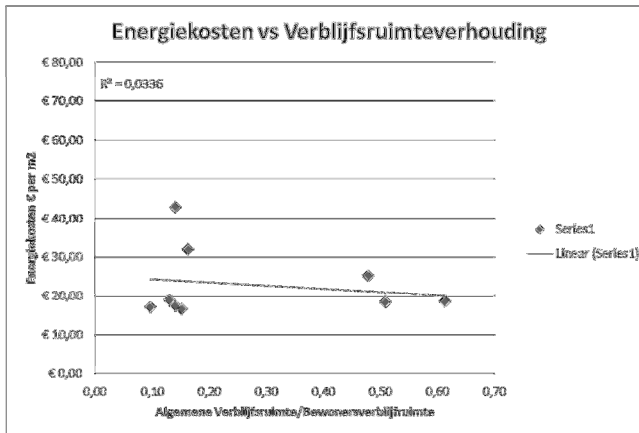
Figuur 7.14: Exploitatiekosten uitgezet tegen verblijfsruimte en verblijfsruimteverhouding exc. outliers

Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.13) lijkt er geen verband te zijn tussen de relatieve hoeveelheid verblijfsruimte die een woonzorgvoorziening heeft en de hoogte van de exploitatiekosten. Als de beperktere selectie zonder outliers echter weer wordt bekeken (zie figuur 7.14) dan lijkt er zelfs een negatief verband te zijn, namelijk hoe meer verblijfsruimte een woonzorgvoorziening heeft hoe lager de exploitatielasten. Daarnaast lijkt ook de verblijfsruimteverhouding van belang, als er meer algemene verblijfsruimte is dan worden de exploitatiekosten hoger.

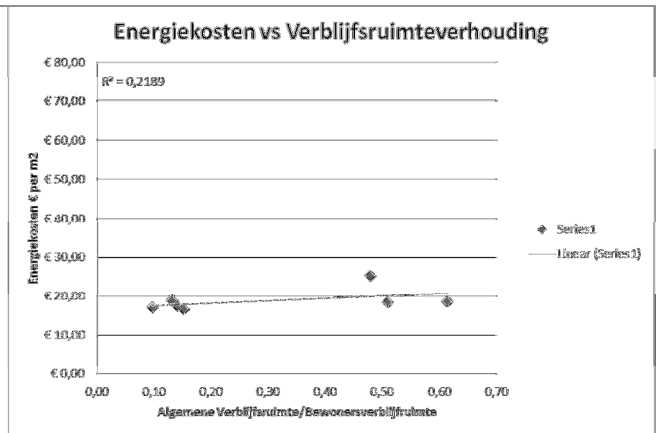


Figuur 7.15: Energiekosten uitgezet tegen verblijfsruimte inc. outliers

Figuur 7.16: Energiekosten uitgezet tegen verblijfsruimte exc. outliers

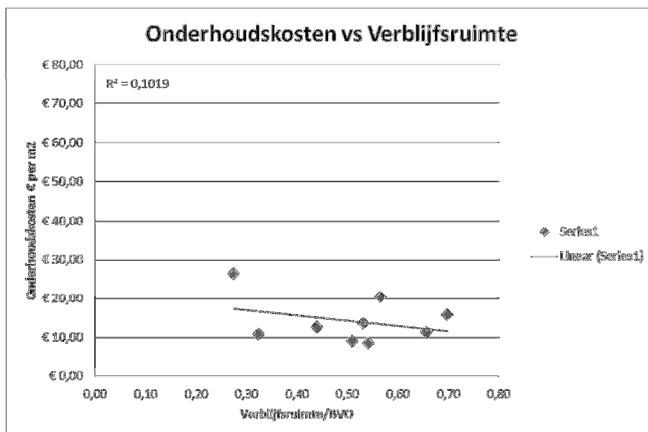


Figuur 7.17: Energiekosten uitgezet tegen verblifruimteverhouding inc. outliers

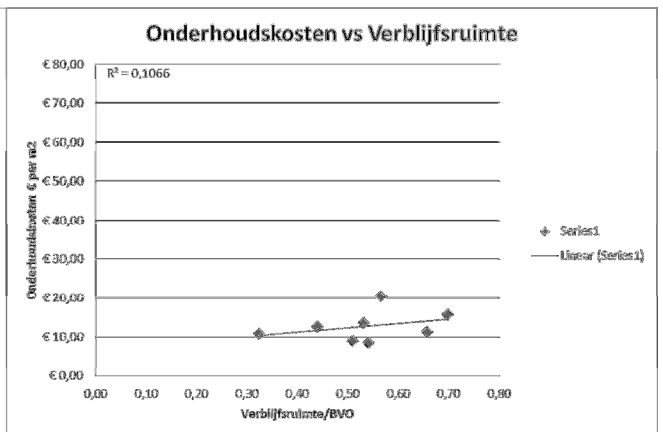


Figuur 7.18: Energiekosten uitgezet tegen verblifruimteverhouding exc. outliers

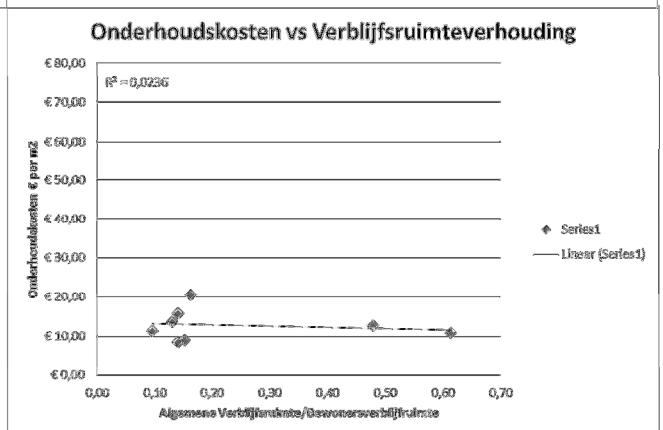
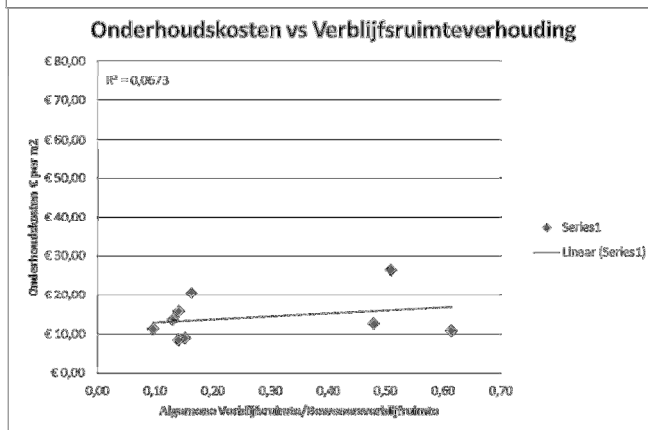
Bij de energiekosten tekent zich hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten, hoewel in minder sterke mate (zie figuur 7.16 & 7.18). Hoe meer verblijfruimte een woonzorgvoorziening heeft hoe lager de exploitatielasten en als er meer algemene verblijfruimte is dan worden de exploitatiekosten hoger.



Figuur 7.19: Onderhoudskosten uitgezet tegen verblifruimte en verblifruimteverhouding inc. outlier



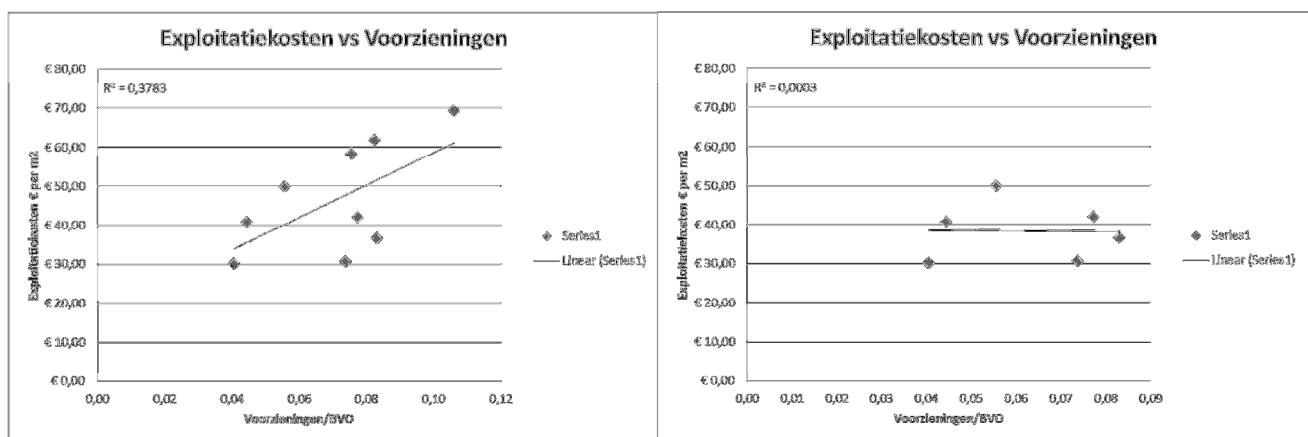
Figuur 7.20: Onderhoudskosten uitgezet tegen verblifruimte en verblifruimteverhouding exc. outlier



Bij de onderhoudskosten tekent zich een ander beeld af (zie figuur 7.20) dan bij de exploitatiekosten en energiekosten. De onderhoudskosten blijken juist hoger te zijn als er meer verblijfruimte is en de onderhoudskosten worden juist lager als er meer algemene verblijfruimte is.

In tegenstelling tot de relatie tussen zorgruimte en exploitatiekosten (zie paragraaf 7.3.2) lijken deze resultaten wel in lijn te zijn met de relatie tussen ZZP hoogte en exploitatiekosten en de verwachting die daar is uitgesproken dat het beeld blijft bestaan dat hogere ZZP's leiden tot hogere exploitatiekosten (zie paragraaf 7.3.1). Over het algemeen is het zo dat als er meer verblijfsruimte is er over het algemeen meer ruimte voor bewoners persoonlijk is. Er vanuit gaande dat de bewoners ook wat meer zorgdragen voor hun eigen persoonlijke ruimte en dus ook in de kosten van die ruimte zou dat inderdaad kunnen leiden tot lagere exploitatiekosten. Deze indruk wordt ook versterkt door de onderlinge verhouding van de verblijfsruimte ten opzichte van de exploitatiekosten. Als er relatief meer algemene verblijfsruimte is dan leidt dat tot hogere exploitatiekosten. Een hogere zorgzwaarte houdt meestal in dat er meer algemene verblijfsruimte is omdat de vorm dan meer naar kleinschalig groepswonen of afdelingen gaat. In deze vormen hebben mensen minder persoonlijke verblijfsruimte in de vorm van een kleiner appartement of zit/slaapkamer en is er meer algemene verblijfsruimte in de vorm van een gedeelde woonkamer en andere faciliteiten (TNO, 2010). Hogere ZZP's leiden dus tot minder verblijfsruimte in het geheel en een groter aandeel algemene verblijfsruimte en dus tot hogere exploitatiekosten. Dit beeld wordt ondersteund door de relatie tussen de exploitatiekosten en de verblijfsruimte en in minder sterke mate door de relatie tussen de energiekosten en de verblijfsruimte, als er minder verblijfsruimte is nemen de exploitatiekosten en energiekosten toe en als er relatief meer algemene verblijfsruimte is nemen deze ook toe. De relatie tussen de onderhoudskosten en de verblijfsruimte ondersteunt dit evenals bij de relatie tussen de ZZP's en de onderhoudskosten (zie paragraaf 7.3.1) opnieuw tegen de verwachting in niet. Een mogelijke verklaring hiervoor is opnieuw dat de onderhoudskosten zoals eerder aangegeven moeilijk te analyseren zijn en doordat dit onderzoek weinig cases heeft met relatief veel outliers de resultaten niet representatief genoeg zijn en dat door meer onderzoek met meer cases dit verband wel aangetoond kan worden.

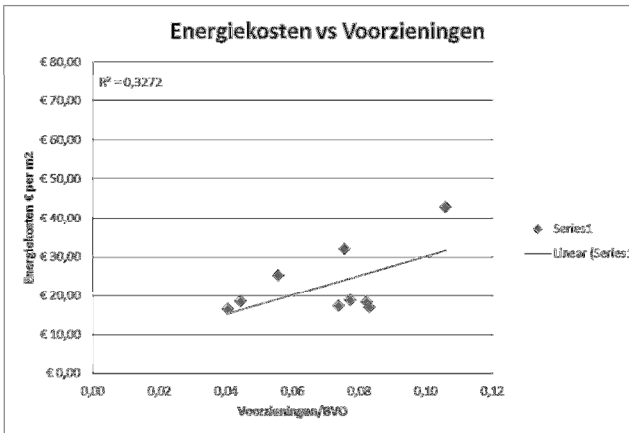
7.3.4 Kosten vs Voorzieningen



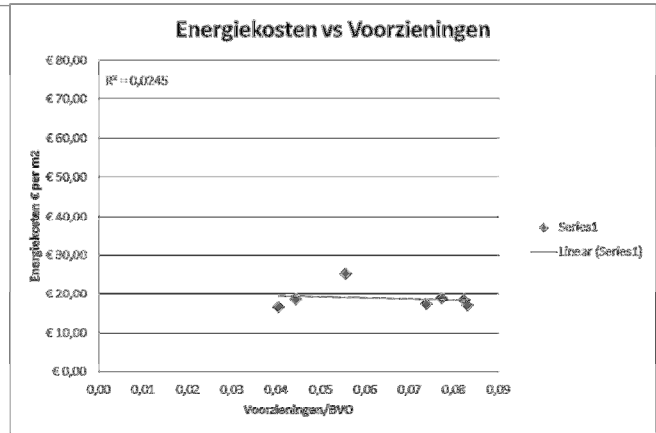
Figuur 7.21: Exploitatiekosten uitgezet tegen voorzieningen inc. outliers

Figuur 7.22: Exploitatiekosten uitgezet tegen voorzieningen exc. outliers

Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.21) lijkt er een behoorlijk sterk verband te zijn tussen de relatieve hoeveelheid voorzieningen die een woonzorgvoorziening heeft en de hoogte van de exploitatiekosten. Als de beperktere selectie zonder de drie outliers (zie figuur 7.22) echter weer wordt bekeken dan lijkt er helemaal geen verband te zijn.

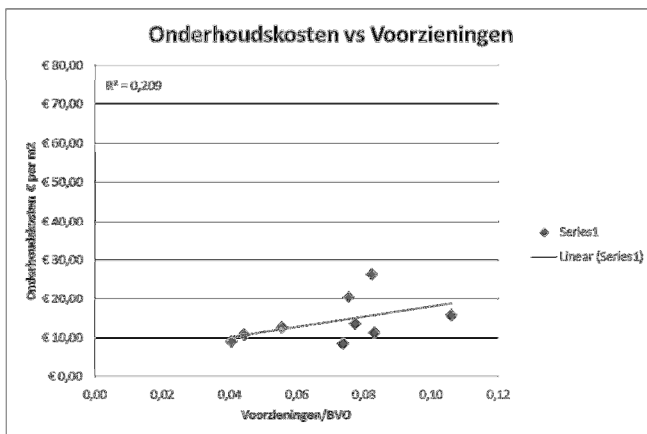


Figuur 7.23: Energiekosten uitgezet tegen voorzieningen inc. outliers

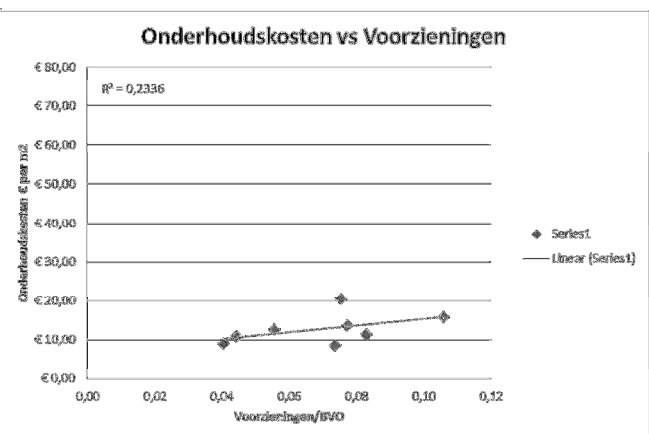


Figuur 7.24: Energiekosten uitgezet tegen voorzieningen exc. outliers

Bij de energiekosten tekent zich hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.23) lijkt er een behoorlijk sterk verband te zijn tussen de relatieve hoeveelheid voorzieningen die een woonzorgvoorziening heeft en de hoogte van de exploitatiekosten. Als de beperktere selectie zonder de twee outliers (zie figuur 7.24) echter weer wordt bekeken dan lijkt er helemaal geen verband te zijn.



Figuur 7.25: Onderhoudskosten uitgezet tegen voorzieningen inc. outlier

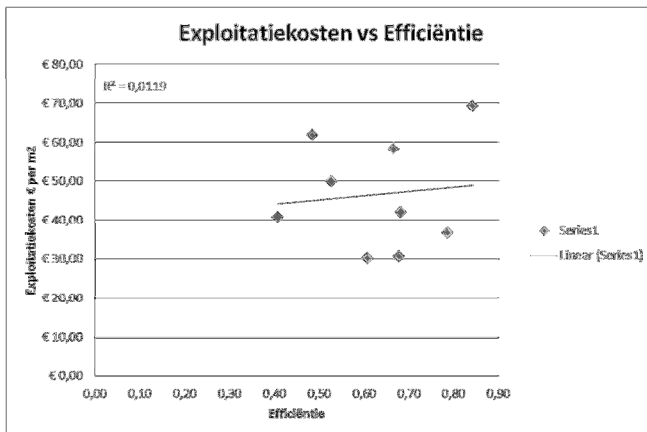


Figuur 7.26: Onderhoudskosten uitgezet tegen voorzieningen exc. outlier

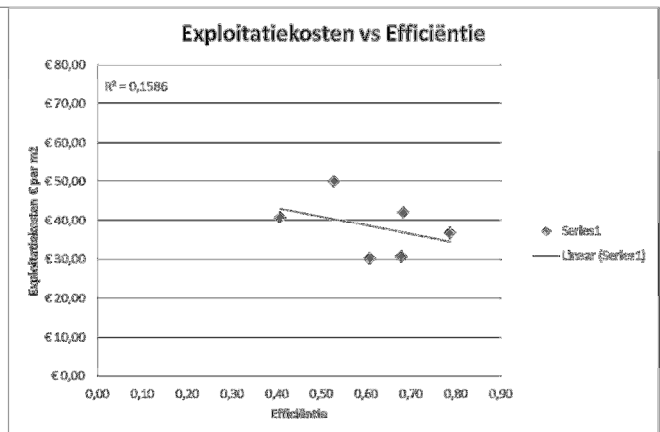
In tegenstelling tot de energiekosten tekent zich bij de onderhoudskosten niet hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten. Er is wel degelijk een licht verband tussen de hoeveelheid voorzieningen en de onderhoudskosten (zie figuur 7.26).

Volgens deze resultaten hebben de relatieve hoeveelheid voorzieningen in een woonzorgvoorziening geen enkel verband met de hoogte van de exploitatiekosten. Dit is tegenstrijdig met wat er uit paragraaf 7.3.1 is gebleken en de verwachting die daar is uitgesproken dat het beeld blijft bestaan dat hogere zcp's leiden tot hogere exploitatiekosten. Hogere ZCP's behoeven vaak meer ondersteunende ruimte en dus meer voorzieningen (TNO, 2010). Meer voorzieningen betekent meer vierkante meters en deze vierkante meters moeten onderhouden en gebruikt kunnen worden, dit zou tot hogere exploitatiekosten moeten leiden. Maar zowel de exploitatiekosten als de energiekosten in relatie tot de relatieve hoeveelheid voorzieningen ondersteunen dit beeld niet. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de voorzieningen ruimten zijn die niet altijd gebruikt worden en daarom minder intensief gebruikt worden. Dit kan dan leiden tot lagere exploitatiekosten. De onderhoudskosten in relatie tot de relatieve hoeveelheid voorzieningen ondersteunen dit beeld van meer voorzieningen leiden tot hogere exploitatiekosten echter wel. Het is mogelijk dat dit klopt maar de mogelijkheid bestaat ook dat dit de onderhoudskosten zoals eerder aangegeven moeilijk te analyseren zijn en doordat dit onderzoek weinig cases heeft met relatief veel outliers de resultaten niet representatief genoeg zijn en meer onderzoek met meer cases dit verband wel aan kan tonen. Dit laatste punt geldt overigens ook voor de relatie tussen de exploitatiekosten, de energiekosten en de voorzieningen.

7.3.5 Kosten vs Efficiëntie

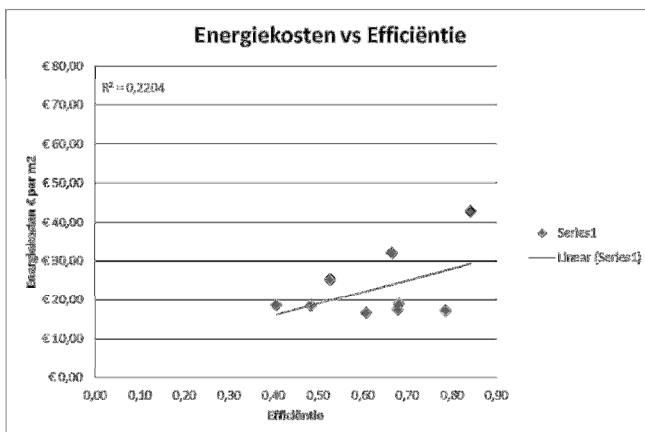


Figuur 7.27: Exploitatiekosten uitgezet tegen de efficiëntie inc. outliers

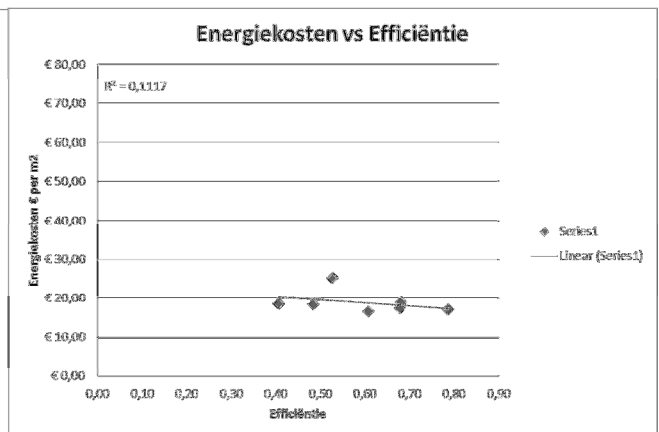


Figuur 7.28: Exploitatiekosten uitgezet tegen de efficiëntie exc. outliers

Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.27) lijkt er een klein verband te zijn tussen de hoogte van de exploitatiekosten en de efficiëntie. Als echter de beperktere selectie zonder de drie outliers (zie figuur 7.28) wordt bekeken dan blijkt er wel een heel ander verband te zijn. Namelijk dat hoe hoger het gehalte ruimtes die een woonzorgvoorziening specifiek een woonzorgvoorziening maken hoe lager de exploitatiekosten.

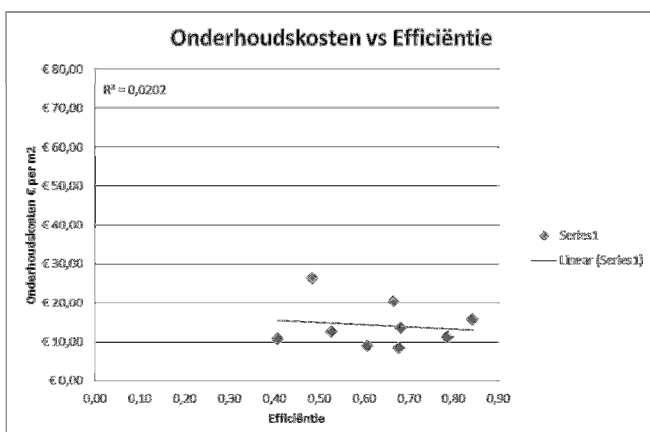


Figuur 7.29: Energiekosten uitgezet tegen de efficiëntie inc. outliers

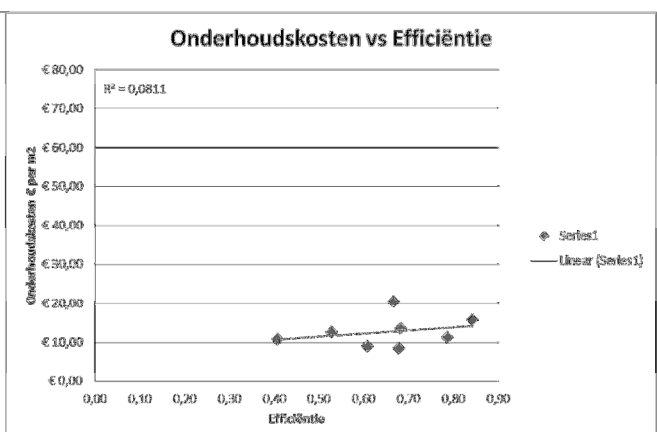


Figuur 7.30: Energiekosten uitgezet tegen de efficiëntie exc. outliers

Ook bij de energiekosten tekent zich hetzelfde beeld (zie figuur 7.30) af als bij de exploitatiekosten, hoewel het verband veel minder sterk is. Namelijk dat hoe hoger het gehalte ruimtes die een woonzorgvoorziening specifiek een woonzorgvoorziening maken hoe lager de energiekosten.



Figuur 7.31: Onderhoudskosten uitgezet tegen de efficiëntie inc. outlier

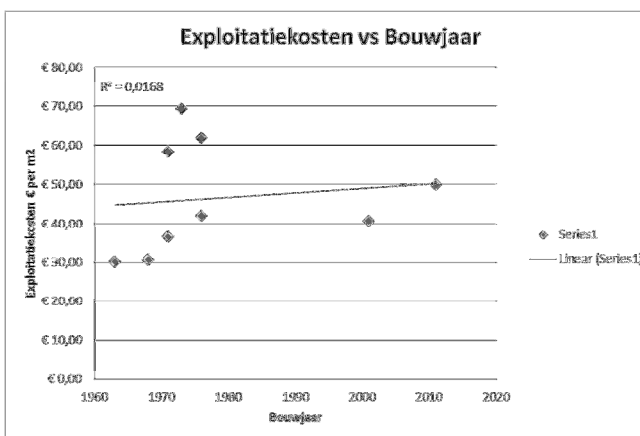


Figuur 7.32: Onderhoudskosten uitgezet tegen de efficiëntie exc. outlier

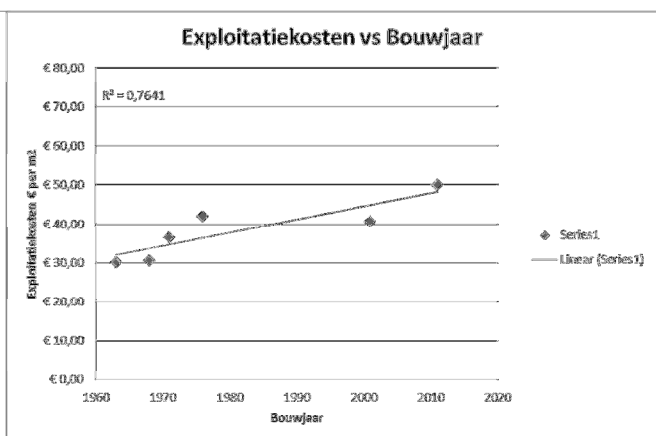
Anders dan bij de exploitatiekosten en de energiekosten tekent bij de onderhoudskosten in relatie tot de efficiëntie zich het beeld af (zie figuur 7.32) dat hoe hoger het gehalte ruimtes die een woonzorgvoorziening specifiek een woonzorgvoorziening maken hoe hoger de onderhoudskosten.

Deze resultaten lijken er op te wijzen dat naar mate er een grotere hoeveelheid ruimtes zijn die een woonzorgvoorziening specifiek een woonzorgvoorziening maken de exploitatiekosten lager zijn. Dit lijkt logisch omdat een grotere efficiëntie betekent dat er minder nevenruimte is als verkeersruimte en dergelijke. Dit betekent minder vierkante meters die onderhouden, schoongemaakt, verwarmd en verlicht hoeven te worden. Dit leidt tot lagere exploitatiekosten. De relatie tussen de exploitatiekosten, energiekosten en de efficiëntie ondersteunen dit beeld ook. Daarentegen spreekt de relatie tussen de onderhoudskosten en de efficiëntie dit tegen, een hogere efficiëntie leidt juist tot hogere onderhoudskosten. Een verklaring hiervoor is moeilijk te vinden. Toch wijken de onderhoudskosten hier opnieuw af van de exploitatiekosten en de energiekosten, zoals dat eerder in deze analyse ook al gebeurd is, en dat zou weer kunnen komen doordat de onderhoudskosten moeilijk te analyseren zijn (zie paragraaf 7.2.3).

7.3.6 Kosten vs Bouwjaar

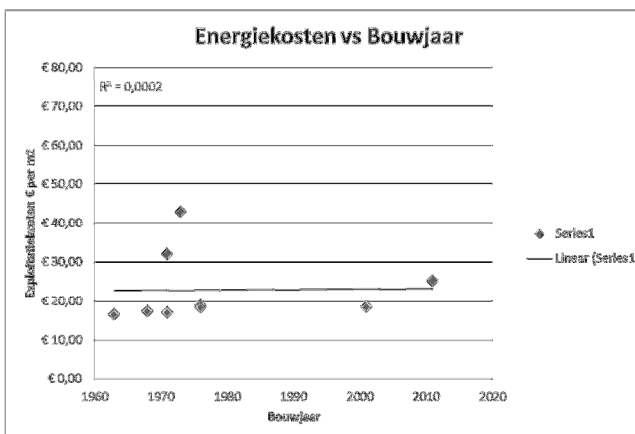


Figuur 7.33: Exploitatiekosten uitgezet tegen het bouwjaar inc. outliers

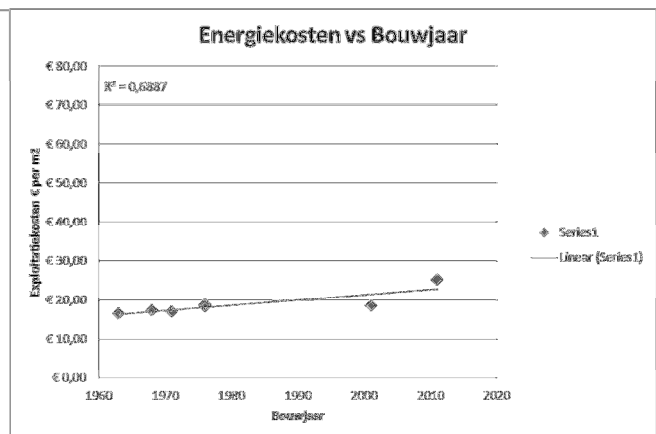


Figuur 7.34: Exploitatiekosten uitgezet tegen het bouwjaar exc. outliers

Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.33) lijkt er een verband te zijn tussen de hoogte van de exploitatiekosten en de leeftijd van een gebouw. Als de beperktere selectie zonder de drie outliers (zie figuur 7.34) wordt bekeken dan blijkt dat verband zelfs sterker te zijn. Er blijkt dat hoe jonger het gebouw is hoe hoger de exploitatiekosten.

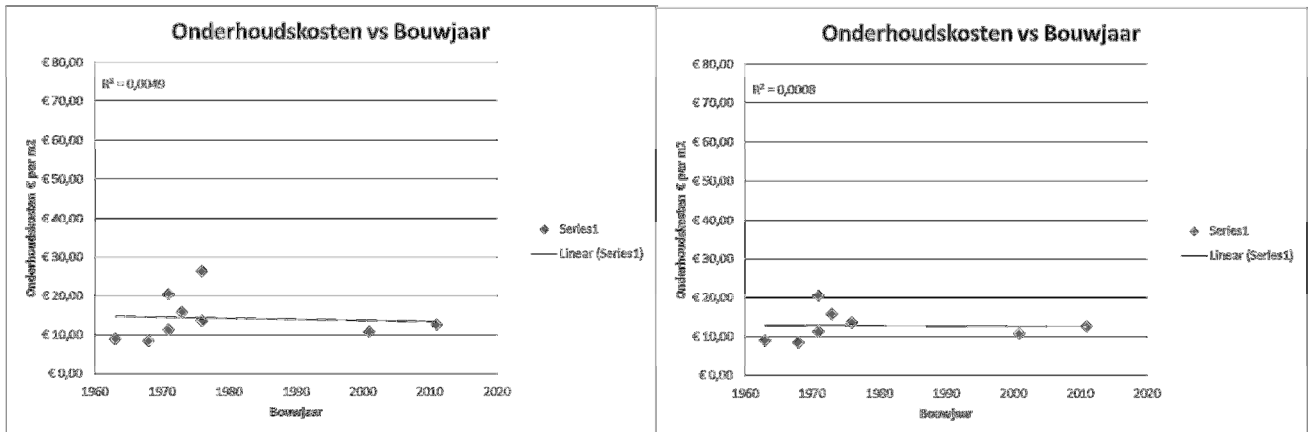


Figuur 7.35: Energiekosten uitgezet tegen het bouwjaar inc. outliers



Figuur 7.36: Energiekosten uitgezet tegen het bouwjaar exc. outliers

Bij de energiekosten tekent zich hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten, hoewel minder sterk. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.35) lijkt er geen verband te zijn tussen de hoogte van de energiekosten en de leeftijd van het gebouw. Als echter de beperktere selectie zonder de twee outliers wordt bekeken (zie figuur 7.36) dan blijkt er wel degelijk een verband te zijn. Ook hier geldt dat hoe jonger het gebouw is hoe hoger de energiekosten.

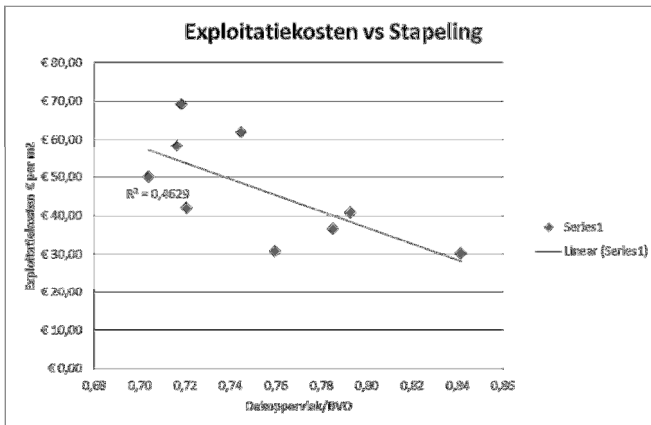


Figuur 7.37: Onderhoudskosten uitgezet tegen het bouwjaar inc. outlier **Figuur 7.38: Onderhoudskosten uitgezet tegen het bouwjaar exc. outlier**

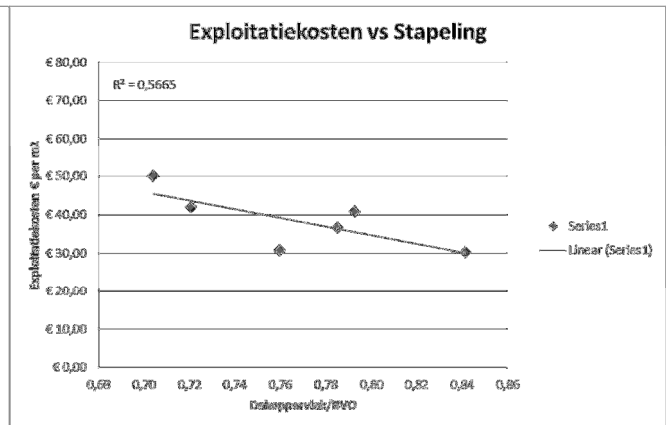
Bij de onderhoudskosten tekent zich een ander beeld af dan bij de exploitatiekosten en energiekosten. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.37) lijkt er geen verband te zijn tussen de hoogte van de onderhoudskosten en de leeftijd van het gebouw. Als de beperktere selectie wordt bekeken (zie figuur 7.38) dan verandert dit beeld nauwelijks.

Dat een jongere leeftijd leidt tot hogere exploitatiekosten is een verrassende uitslag omdat verwacht zou kunnen worden dat oudere gebouwen meer onderhoud nodig hebben omdat een ouder gebouw meer slijtage heeft en onderdelen eerder vervangen moeten worden. Daarnaast zijn oudere gebouwen over het algemeen slechter geïsoleerd en zouden dan dus meer kosten moeten maken om verwarmd te worden. Er blijkt echter voor zowel de exploitatiekosten als voor de energiekosten dat hoe jonger het gebouw is hoe hoger deze kosten. Een logische reden zou kunnen zijn dat nieuwere gebouwen een hoger aandeel installaties hebben en daardoor hogere exploitatiekosten en energiekosten, meer installaties moeten tenslotte meer onderhouden worden en gebruiken meer energie. Deze trend is ook waarneembaar in andere typen gebouwen, waar het aandeel van installaties de laatste decennia steeds groter is geworden. Er zit ook beduidend meer ontwikkeling in installaties op het gebied van bv. comfort en regeling. Daarnaast is het mogelijk dat de oudere gebouwen inmiddels voorzien zijn van verbeteringen ten aanzien van isolatie waardoor het verschil met de jongere gebouwen kleiner wordt. De onderhoudskosten laten een minder éénduidig beeld zien, er lijkt geen verband te zijn. Maar de onderhoudskosten wijken hier opnieuw af van de exploitatiekosten en de energiekosten en dat zou opnieuw kunnen komen doordat de onderhoudskosten moeilijk te analyseren zijn.

7.3.7 Kosten vs Stapeling

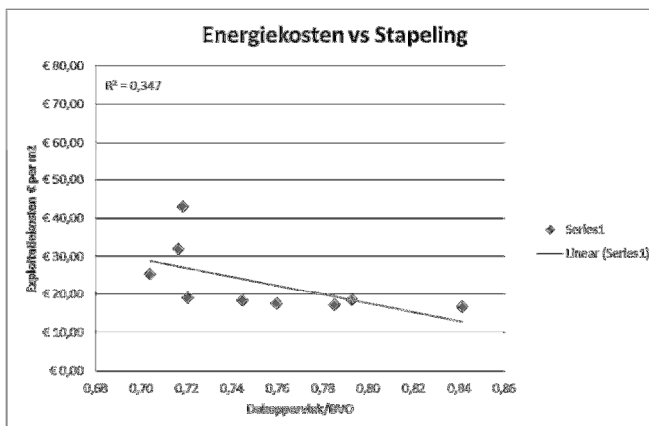


Figuur 7.39: Exploitatiekosten uitgezet tegen stapeling inc. outliers

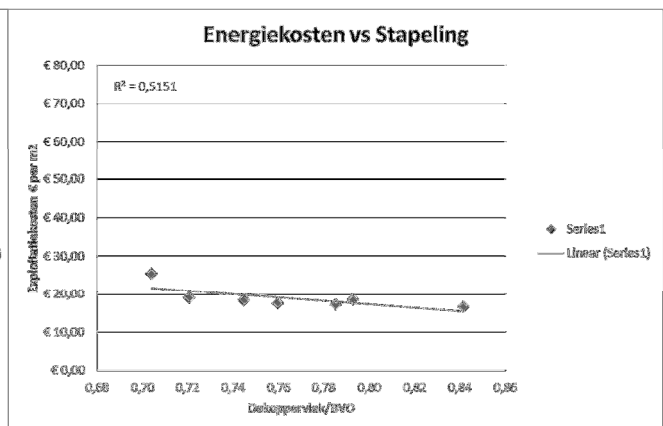


Figuur 7.40: Exploitatiekosten uitgezet tegen stapeling exc. outliers

Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.39) lijkt er een verband te zijn tussen de hoogte van de exploitatiekosten en de mate van stapeling. Als de beperktere selectie zonder de drie outliers (zie figuur 7.40) wordt bekeken dan blijkt dat verband zelfs sterker te zijn. Er blijkt dat hoe meer stapeling hoe lager de exploitatiekosten.

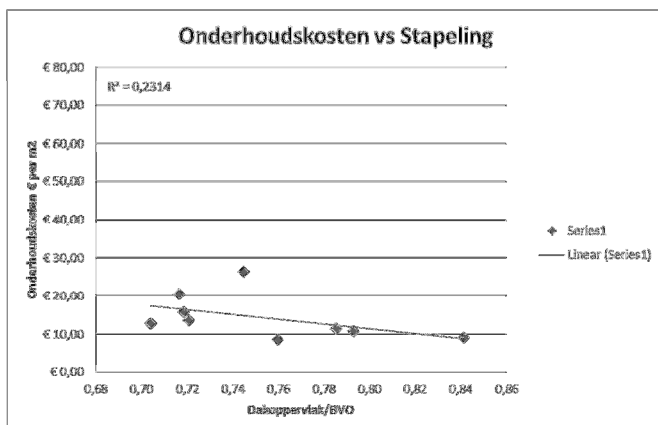


Figuur 7.41: Energiekosten uitgezet tegen stapeling inc. outliers

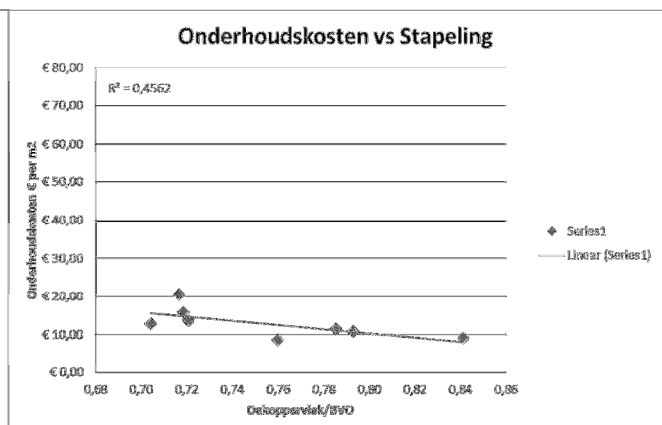


Figuur 7.42: Energiekosten uitgezet tegen stapeling exc. outliers

Bij de energiekosten tekent zich hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten, hoewel minder sterk. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.41) lijkt er een verband te zijn tussen de hoogte van de energiekosten en de mate van stapeling. Als de beperktere selectie zonder de twee outliers wordt bekeken (zie figuur 7.42) dan verandert dit beeld niet. Ook hier geldt dat hoe meer stapeling hoe lager de energiekosten.



Figuur 7.43: Onderhoudskosten uitgezet tegen stapeling inc. outlier

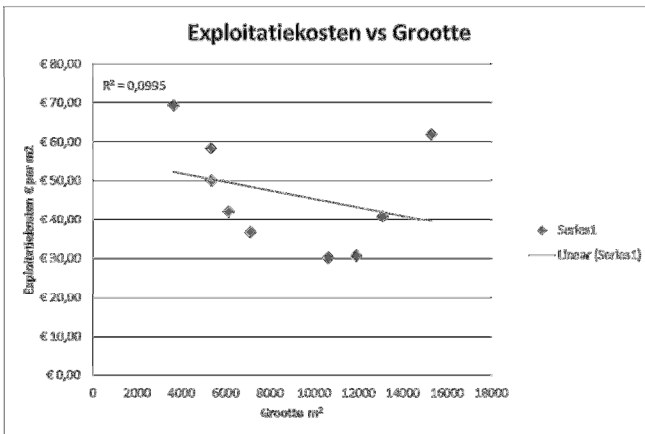


Figuur 7.44: Onderhoudskosten uitgezet tegen stapeling exc. outlier

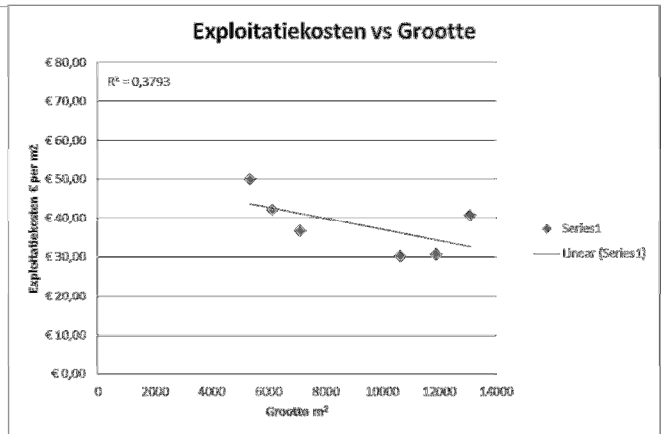
Bij de onderhoudskosten tekent zich hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten en energiekosten. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.43) lijkt er een verband te zijn tussen de hoogte van de onderhoudskosten en de mate van stapeling. Als de beperktere selectie wordt bekeken (zie figuur 7.44) dan verandert dit beeld niet. Ook hier geldt hoe meer stapeling hoe lager de onderhoudskosten.

Dat een hogere mate van stapeling leidt tot lagere exploitatiekosten is opnieuw een verrassende uitslag omdat over het algemeen wordt aangenomen dat meer stapeling een groter geveleppervlak met zich mee brengt. Omdat bij een groter geveleppervlak grotere warmteverliezen plaats zouden vinden zou verwacht worden dat dat leidt tot hogere energiekosten en dus ook exploitatiekosten. Ditzelfde geldt voor het onderhoud, meer geveleppervlak betekent meer onderhoud en dus ook hogere onderhoudskosten. Daarnaast zijn hogere gebouwen moeilijker te onderhouden en daardoor mogelijk ook duurder in onderhoud. Verwacht wordt dan ook dat meer stapeling tot hogere exploitatiekosten leidt. De resultaten ondersteunen dit beeld echter niet, voor de exploitatiekosten, energiekosten en onderhoudskosten geldt dat meer stapeling tot lagere exploitatiekosten leidt. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de verdiepingen door de omliggende verdiepingen verwarmd worden en daardoor minder warmteverliezen hebben en dus ook lagere exploitatielasten. Een andere mogelijkheid zou kunnen zijn dat stapeling leidt tot een efficiënter gebouw waardoor er minder nevenruimte is die verwarmd en onderhouden hoeft te worden. Dit kan dan ook leiden tot lagere exploitatiekosten.

7.3.8 Kosten vs Grootte

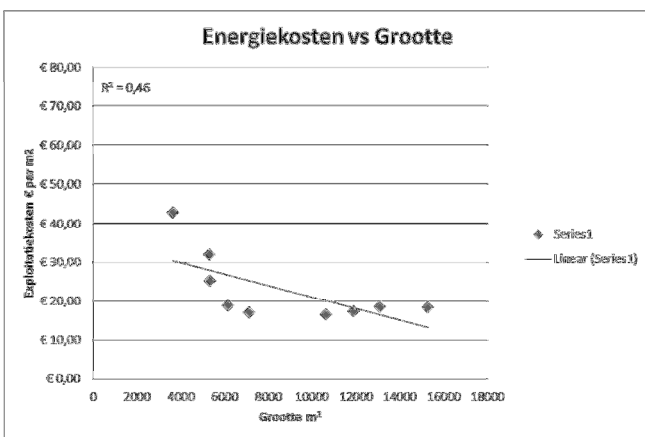


Figuur 7.45: Exploitatiekosten uitgezet tegen de grootte inc. outliers

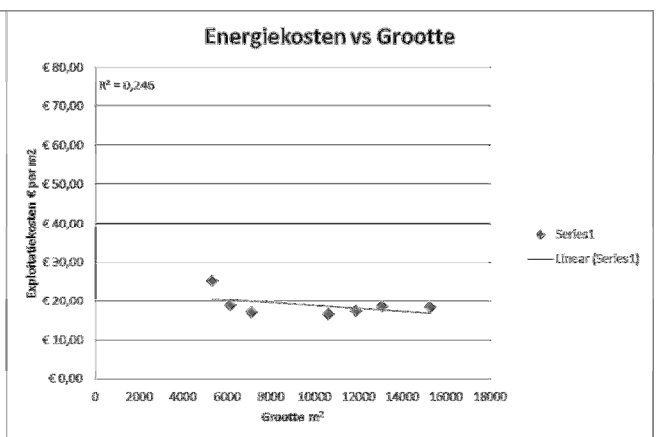


Figuur 7.46: Exploitatiekosten uitgezet tegen de grootte exc. outliers

Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.45) lijkt er een verband te zijn tussen de hoogte van de exploitatiekosten en de grootte van een woonzorgvoorziening. Als de beperktere selectie zonder de drie outliers wordt bekeken (zie figuur 7.46) dan blijkt dat verband zelfs sterker te zijn. Er blijkt dat hoe groter het gebouw is hoe lager de exploitatiekosten zijn.

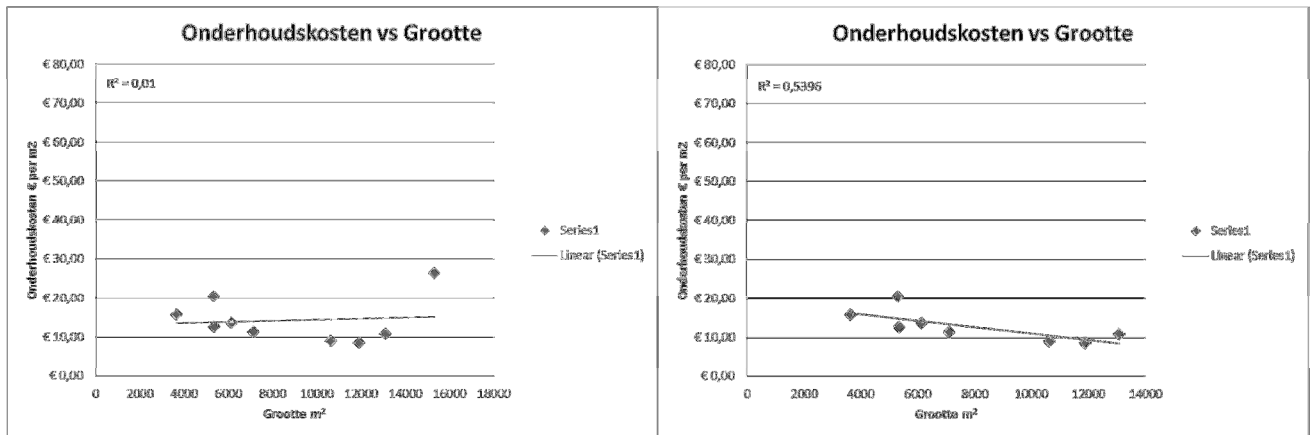


Figuur 7.47: Energiekosten uitgezet tegen de grootte inc. outliers



Figuur 7.48: Energiekosten uitgezet tegen de grootte exc. outliers

Bij de energiekosten tekent zich hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten, hoewel minder sterk. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.47) lijkt er een verband te zijn tussen de hoogte van de energiekosten en de mate van stapeling. Als de beperktere selectie zonder de twee outliers (zie figuur 7.48) wordt bekeken dan verandert dit beeld niet, maar zwakt wel af. Ook hier geldt dat hoe groter het gebouw is hoe lager de energiekosten zijn.



Figuur 7.49: Onderhoudskosten uitgezet tegen de grootte inc. outlier

Figuur 7.50: Onderhoudskosten uitgezet tegen de grootte exc. outlier

Bij de onderhoudskosten tekent zich hetzelfde beeld af als bij de exploitatiekosten en energiekosten. Als alle woonzorgvoorzieningen worden meegenomen (zie figuur 7.49) lijkt er nauwelijks een verband te zijn tussen de hoogte van de onderhoudskosten en de grootte van een gebouw. Als de beperktere selectie echter wordt bekeken (zie figuur 7.50) dan blijkt er wel een verband te zijn. Als het gebouw groter is dan zijn de exploitatiekosten lager.

Dat een grotere afmeting van een gebouw leidt tot lagere exploitatiekosten lijkt logisch. Met grootte kunnen schaalvoordelen plaatsvinden die leiden tot lagere exploitatiekosten. Denk daarbij bijvoorbeeld aan bepaalde faciliteiten die misschien dezelfde afmeting hebben binnen woonzorgvoorzieningen maar binnen een grotere woonzorgvoorziening intensiever gebruikt wordt en naar verhouding kleiner is. Doordat de faciliteiten kleiner zijn, zijn er minder vierkante meters die verwarmd, schoongemaakt en onderhouden hoeven te worden. Dit leidt tot lagere exploitatiekosten. Dit beeld wordt ondersteund door de relatie tussen de exploitatiekosten, energiekosten, onderhoudskosten en de grootte van een woonzorgvoorziening.

Dit resultaat staat echter wel haaks op de trend dat woonzorgvoorzieningen minder massaal worden en er meer kleinschalig wonen wordt toegepast. De wensen en het comfort van bewoners zijn dan misschien toch belangrijker dan de extra kosten die gemaakt moeten worden. Een andere mogelijkheid is dat mensen toch bereid zijn om meer te betalen voor iets wat zij misschien als een extra kwaliteit zien.

7.4 Conclusie

Voordat de conclusies kenbaar gemaakt worden moet er nog een belangrijk voorbehoud geplaatst worden bij de resultaten. Het onderzoek is gebaseerd op 9 woonzorgvoorzieningen waarin er ook nog eens 3 outliers geconstateerd worden, de resultaten zijn dus grotendeels gebaseerd op 6 cases en dat betekent dat de resultaten uit dit onderzoek maar beperkt de werkelijkheid weerspiegelen. Dit betekent ook dat de conclusies meer een indicatie dan keiharde conclusies zijn en dat er meer onderzoek nodig is met meer cases om meer gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de exploitatiekosten in relatie tot woonzorgvoorzieningen. Dit punt zal dan ook in de aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden meegenomen. Daarnaast gaat het LCC-analyse model dat het resultaat is van dit onderzoek uiteindelijk wel over transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen. Exploitatiekosten van getransformeerde gebouwen zouden andere waarden aan kunnen nemen dan exploitatiekosten van reguliere gebouwen doordat het gebouw feitelijk ouder is en daardoor al een geschiedenis en andere levensduur heeft. De exploitatiekosten uit dit onderzoek die in het

model ingebracht zijn, zijn echter gebaseerd op exploitatiekosten van niet getransformeerde gebouwen. Hierdoor is het mogelijk dat het model ook maar beperkt de werkelijkheid weerspiegelt. Het was niet mogelijk de exploitatiekosten te baseren op getransformeerde gebouwen omdat er zeer weinig kantoorgebouwen zijn die getransformeerd zijn naar woonzorgvoorzieningen en er dus geen gegevens van te verkrijgen zijn. Ook dit punt zal in de aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden meegenomen.

De gemiddelde totale exploitatiekosten bedragen €46,59 per vierkante meter BVO. Onderhoud en Energieverbruik zijn veruit de grootste onderdelen van de exploitatiekosten met respectievelijk 31% en 49% en samen zijn deze twee posten goed voor 80% van de exploitatiekosten.

De energiekosten zijn gemiddeld €22,99 per vierkante meter BVO. Waarbij Warmtevraag (gas & stadsverwarming) en Elektriciteit veruit de grootste onderdelen uitmaken van de energiekosten met respectievelijk 59% en 37%. Dit maakt dat zij samen goed zijn voor 96% van de totale energiekosten. Dit betekent dat de kosten voor water binnen de exploitatiekosten verwaarloosbaar zijn.

De onderhoudskosten bedragen gemiddeld €14,29 per vierkante meter BVO. Waarbij Bouwkundig en Installaties veruit de grootste onderdelen uitmaken van de onderhoudskosten met respectievelijk 47% en 42%. Dit maakt dat zij samen goed zijn voor 89% van de totale onderhoudskosten. Dit betekent dat de kosten voor Terrein binnen de exploitatiekosten minder van belang zijn.

De warmtevraag maakt uiteindelijk 29% van de totale exploitatiekosten uit. Aangezien de verwachting is dat de energieprijzen alleen nog maar zullen stijgen, betekent dit dat de warmtevraag als component van de kosten alleen maar groter zal worden. Dit maakt het erg interessant om tijdens de bouw van nieuwe woonzorgvoorzieningen, afhankelijk van de hoogte van de investeringskosten, flink te investeren in energiebesparende maatregelen. Ditzelfde geldt overigens ook voor investeren in onderhoudsarme materialen, hoewel in mindere mate, omdat deze een minder groot onderdeel uitmaken van de exploitatiekosten. Overigens moet wel nog gezegd worden dat energiebesparende maatregelen een effect kunnen hebben op onderhoudskosten omdat bijvoorbeeld de exploitatiekosten van installaties dan hoger zouden kunnen zijn.

De zorgzwaarte die geleverd wordt in een woonzorgvoorziening heeft het grootste effect op de exploitatiekosten. Een hogere zorgzwaarte en dus ook hogere ZZP's leiden tot hogere exploitatiekosten. Mogelijke verklaringen zijn dat de bewoners dan meer zorg nodig hebben en meer specifieke faciliteiten en ondersteunende ruimte die die zorg kunnen leveren. Dit leidt tot meer vierkante meters die onderhouden moeten worden en gebruikt moeten kunnen worden. Ook zijn deze specifieke faciliteiten en ondersteunende ruimte vaak ruimten waar hogere kwalitatieve eisen aan gesteld worden waardoor meer en een hogere kwaliteit aan installaties nodig zijn. Dit leidt tot hogere exploitatiekosten. Doordat een hoger zorgzwaarte tot hogere exploitatiekosten leidt was de verwachting dan ook dat dit beeld zich voort zou zetten bij de relatie tussen de exploitatiekosten en de zorgruimte, de voorzieningen en de verblijfruimte. Dit zijn immers voor een groot deel de specifieke faciliteiten die de benodigde zorg moeten leveren. Dit beeld wordt vooral voortgezet door de verhouding algemene verblijfsruimte en bewonersspecifieke verblijfsruimte in relatie tot de exploitatiekosten. Hogere ZZP's leiden tot meer algemene verblijfsruimte en meer algemene verblijfsruimte leidt tot hogere exploitatiekosten. De verwachting wordt echter niet ondersteund door de relatie tussen de exploitatiekosten en de zorgruimte. Hogere ZZP's hebben over het algemeen meer zorgruimte nodig maar een grotere relatieve hoeveelheid zorgruimte leidt juist tot lagere exploitatiekosten. Zorgruimte valt vaak onder specifieke faciliteiten die bijzondere ruimten zijn waar hogere eisen aan gesteld worden en zouden dus eigenlijk tot hogere exploitatiekosten moeten leiden. De verwachting wordt ook niet ondersteund door de relatie tussen de exploitatiekosten en de voorzieningen. Hogere ZZP's behoeven vaak meer ondersteunende ruimte en dus ook meer voorzieningen. Meer voorzieningen zou moeten leiden tot hogere exploitatiekosten maar doen dit niet. Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de voorzieningen ruimten zijn die niet altijd gebruikt worden en daarom minder intensief gebruikt worden. Dat de relatie tussen de zorgruimte, de voorzieningen en de exploitatiekosten niet het beeld ondersteunen dat een hogere zorgzwaarte leidt tot hogere exploitatiekosten is onverwacht. Er is verder onderzoek nodig om dit te verklaren en dit zal dan ook meegenomen worden in de aanbevelingen voor vervolgonderzoek.

Daarnaast heeft de afmeting van een woonzorgvoorziening een sterk effect op de exploitatiekosten. Als een woonzorgvoorziening groter is dan leidt dit tot lagere exploitatiekosten. Dit lijkt logisch omdat met grootte er ook schaalvoordelen plaatsvinden die leiden tot lagere exploitatiekosten. Doordat naar verhouding de

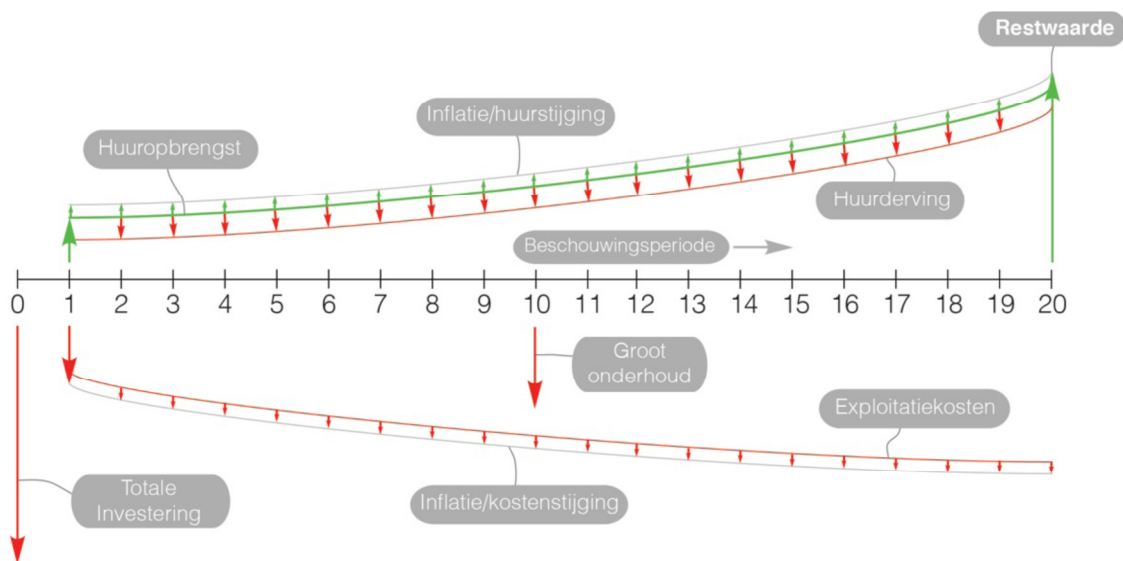
faciliteiten kleiner zijn, zijn er minder vierkante meters die verwarmd, schoongemaakt en onderhouden hoeven te worden. Dit staat echter wel haaks op de trend dat woonzorgvoorzieningen minder massaal worden en er meer kleinschalig wonen wordt toegepast. De wensen en het comfort van bewoners zijn dan misschien toch belangrijker dan de extra kosten die gemaakt moeten worden. Een andere mogelijkheid is dat mensen toch bereid zijn om meer te betalen voor iets wat zij misschien als een extra kwaliteit zien.

De stapeling heeft een onverwacht effect op de exploitatiekosten. Er blijkt dat een hogere mate van stapeling leidt tot lagere exploitatiekosten. Dit is een verrassende uitslag omdat over het algemeen wordt aangenomen dat meer stapeling een groter geveleppervlak met zich mee brengt. Omdat bij een groter geveleppervlak grotere warmteverliezen plaats zouden vinden zou verwacht worden dat dat leidt tot hogere exploitatiekosten. Daarnaast zijn hogere gebouwen moeilijker te onderhouden en daardoor mogelijk ook duurder in onderhoud. De resultaten laten dit echter niet zien. Mogelijke verklaringen zijn verwarming door omliggende verdiepingen met tot gevolg lagere warmteverliezen en een grotere efficiëntie met tot gevolg minder nevenruimte die verwarmd en onderhouden hoeft te worden.

Ook het bouwjaar heeft een onverwacht effect op de exploitatiekosten. Verwacht zou kunnen worden dat oudere gebouwen hogere exploitatiekosten hebben omdat een ouder gebouw meer slijtage heeft en onderdelen eerder vervangen moeten worden. Daarnaast zijn oudere gebouwen over het algemeen slechter geïsoleerd wat ook hogere exploitatiekosten tot gevolg zou moeten hebben. Er blijkt echter dat hoe jonger het gebouw is hoe hoger de exploitatiekosten. Een reden zou kunnen zijn dat nieuwere gebouwen een hogere kwaliteit door een groter aandeel installaties hebben en daardoor hogere exploitatiekosten. Daarnaast is het mogelijk dat de oudere gebouwen inmiddels voorzien zijn van verbeteringen ten aanzien van isolatie waardoor het verschil met de jongere gebouwen kleiner wordt.

8 Het LCC-analyse model

Het principe waar het LCC-analysemodel op gestoeld is, is dat de transformatiepotentie van een gebouw voor een betrokken partij afhangt van het aantonen van de financiële haalbaarheid en de waardevermeerdering. Dit betekent dat een betrokken partij het model kan gebruiken om vroegtijdig een beeld te krijgen hoe de financiële haalbaarheid is. Het model berekent de financiële haalbaarheid door de kosten, opbrengsten en economische randvoorwaarden gedurende een geraamde periode te beschouwen. De kosten, opbrengsten en economische randvoorwaarden zijn opgenomen in de cashflow van het model om de waarde over de gehele beschouwingperiode te bepalen. Dit is weergegeven in figuur 8.1. De uitgangspunten, kosten, opbrengsten en economische randvoorwaarden zullen in de komende paragrafen worden toegelicht.

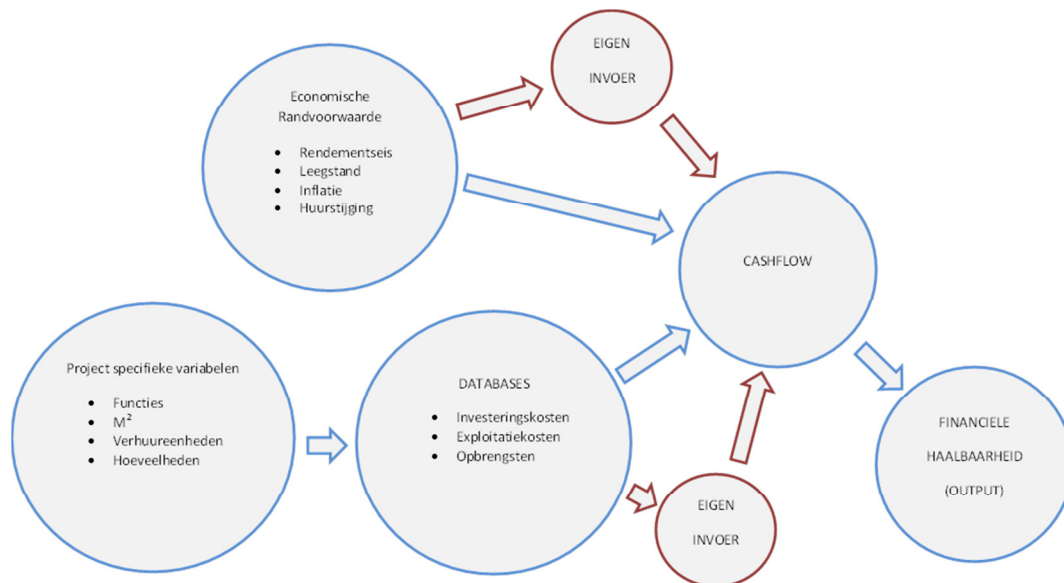


Figuur 8.1: Schematisch e weergave cashflow

8.1 Eigen invoer

Het belangrijkste aspect van het model is dat men voor bijna elke waarde een eigen waarde kan invoeren die in de berekeningen van het model gebruikt worden. Dit is ook weergegeven in figuur 8.2. De economische randvoorwaarden kunnen direct meegenomen worden in de cashflow (zie hoofdstuk 4) door de standaardwaarden in het model te gebruiken. Men kan echter ook via de eigen invoer tot de cashflow komen door een eigen waarde in te voeren die de standaardwaarde inneemt en vervolgens in de cashflow wordt opgenomen. De projectspecifieke variabelen leiden via de invoer van functies en vierkante meters naar de databases waar er in eerste instantie de standaard kosten- of opbrengstcomponenten aan gekoppeld worden. Vervolgens worden deze kosten en opbrengsten meegenomen in de cashflow. Tussen de databases en de cashflow is het weer mogelijk om in de databases eigen waarden voor de kosten en opbrengsten in te brengen die de plaats innemen van de standaardwaarden en meegenomen worden in de cashflow.

De cashflow geeft uiteindelijk via de Net Present Value (zie hoofdstuk 4) de financiële haalbaarheid weer op basis van de op dat moment gebruikte randvoorwaarden, de indeling van de functies en plattegronden en de gebruikte kosten- en opbrengstcomponenten, de output van het model. Het model moet dan ook als startpunt gezien worden van waaruit de gebruikers hun eigen oordeel kunnen vormen over de financiële haalbaarheid op basis van de waarden die ze zelf kiezen. Het model dicteert de financiële haalbaarheid niet en geeft geen absolute uitkomsten. Gebruikers kunnen dan ook verschillende varianten en scenario's doorrekenen zodat een zorgvuldige afweging van de risico's en de financiële haalbaarheid gemaakt kan worden.



Figuur 8.2: Grafische weergave werking model en eigen invoer

De mogelijkheid tot het invoeren van eigen waarden geldt voor de economische randvoorwaarden, de exploitatiekosten en de opbrengsten. Alleen voor de investeringskosten geldt dit niet omdat deze kengetallen gebaseerd zijn op InKOS (zie hoofdstuk 5). Waar een eigen invoer van waarden niet mogelijk is, wordt in de komende paragrafen toegelicht waarom.

Om een gebruiker van het model te helpen wordt er echter wel een bepaalde bandbreedte in de parameters aangegeven. Dit zijn de minimale waarde, maximale waarde en de default waarde. Dit om de invoerder te helpen realistische waarden in te voeren. Deze parameters zijn vastgesteld aan de hand van aannames of onderzoek naar de hoogte van de desbetreffende waarde in de praktijk. Bij elk onderdeel van de cashflow dat in de komende paragraaf wordt toegelicht zal aangegeven worden waar de parameters op zijn gebaseerd en of deze nog moeten veranderen. De defaultwaarde is de waarde waar mee gerekend wordt als men snel en makkelijk iets in het model wil doorrekenen. Als men meer gedetailleerd aan het werk wil kan men een eigen waarde invoeren gebaseerd op eigen aannames. Deze eigen waarden kunnen elke gewenste hoogte aannemen omdat men niet op voorhand kan stellen dat een situatie in de toekomst niet voor kan komen.

8.2 Uitgangspunten

Looptijd

De looptijd van de cashflow bedraagt 30 jaar. Hier is voor gekozen omdat in de berekening waarop de hoogte van de NHC is gebaseerd een component looptijd is opgenomen van 30 jaar. De NHC-berekening gaat er vanuit dat een woonzorgvoorziening afgeschreven wordt naar nul in 30 jaar en dat er tussentijds geen renovaties plaatsvinden. Omdat de NHC een belangrijk onderdeel vormt in de beloningsstructuur van woonzorgvoorzieningen wordt deze looptijd overgenomen.

Daarnaast is het mogelijk om de kosten en opbrengsten aan het einde of aan het begin van een jaar in een cashflow te plaatsen. Aangezien de eindejaarsbetaling het meest voorkomt wordt deze in dit model ook toegepast.

Groot onderhoud

Zoals eerder al vermeld gaat de NHC berekening er vanuit dat er gedurende de looptijd van 30 jaar geen grootschalige renovatie wordt uitgevoerd. Daarnaast is het zo dat in de exploitatiekosten zoals die gebruikt worden in het model de onderhoudskosten worden meegenomen. De onderhoudskosten worden dus via de exploitatiekosten in de cashflow opgenomen. Er wordt dus geen aparte post opgenomen voor groot onderhoud. In paragraaf 7.2.3 is al aangegeven dat er verschillende onderhoudsstrategieën zijn. Een daarvan is het maken van een reservering voor onderhoud op basis van een meerjarig onderhoudsplan. Het is mogelijk om een dergelijk reservering in het model op te nemen, maar hier wordt niet voor gekozen omdat uit praktisch oogpunt de tandem met de looptijd van de NHC bepaling over genomen wordt

Eindwaardeberekening

De eindwaarde berekening is een lastig punt in de berekening van de financiële haalbaarheid. Het is moeilijk om deze te bepalen omdat het hij ver in de toekomst ligt en er dus grote onzekerheden zitten in het bepalen ervan. Dit gaat vooral op voor de eindwaarde omdat deze anders dan de andere waarden, zoals inflatie, minder gefundeerd is. Er zijn meerdere manieren om de eindwaarde te berekenen. Een voorbeeld is een berekening via de zogenoemde aanvangsrendement of exit-yieldmethode (zie paragraaf 4.3.2) Hierbij wordt over de eerste jaarhuur, na verkoop, een BAR-berekening gemaakt. Een andere manier is de al genoemde NHC-berekening waarbij de eindwaarde nul is.

De eindwaarde is echter van meerdere dingen afhankelijk. De staat van het gebouw, de locatie, de lengte van het huurcontract (bij woonzorgvoorzieningen is een huurcontract van 30 jaar niet abnormaal). Daarnaast kan de waardeontwikkeling van de grond en de opstallen ook nog differentiëren. Ook moet men de waarde van het gebouw maar te gelde kunnen maken aan het einde van de looptijd. Woonzorgvoorzieningen zijn niet erg courant en misschien is het gebouw wel onverkoopbaar. Aan de andere kant kan een gebouw ook juist flexibel gebouwd zijn waardoor het makkelijker is om het te transformeren tot iets anders.

Om al deze dingen te faciliteren is er voor gekozen om de eindwaarde in het model op te nemen als een percentage van de investeringskosten. De defaultwaarde van het percentage wordt op 0% gesteld, omdat men met de redeneringen alle kanten op zou kunnen door de onzekerheden. Het is mogelijk om zelf een percentage in te geven op basis van de verwachtingen voor de waardeontwikkeling. Het is ook mogelijk om een negatief percentage in te geven als men verwacht dat er aan het einde van de looptijd niets met het gebouw gedaan kan worden en het gesloopt zou moeten worden. Op deze manier zouden zelfs de einde levensduurkosten (zie paragraaf 4.1) op basis van een eigen inschatting mee genomen kunnen worden in de berekening van de financiële haalbaarheid.

Deze manier maakt het mogelijk om op een relatief makkelijke wijze meerdere van de hierboven genoemde denkwijzen te faciliteren. Daardoor wordt het mogelijk om door middel van een aantal scenario's te bekijken wat de invloed is van de eindwaarde op de financiële haalbaarheid. De eindwaarde is dus een lastig onderdeel van het model en zal dus zeker meegenomen worden in de scenario analyse en de praktijkevaluatie.

8.3 Economische randvoorwaarden

Variabelen tbv DCF					
	min	max	def	eigen invoer	gebruikswaarde
Rendementseis	4,5%	10,0%	5,5%		5,5%
Inflatie	1,5%	3,4%	2,0%		2,0%
Huurstijging woningen	0,0%	5,0%	0,0%		0,0%
Huurstijging commercieel	0,0%	5,0%	0,0%		0,0%
Indexering NHC					2,5%
Leegstand woningen	3,0%	12,0%	3,0%		3,0%
Leegstand commercieel	4,9%	9,8%	6,9%		6,9%
Percentage investeringskosten tbv eindwaarde	-10,0%	20,0%	0,0%		0,0%

Figuur 8.3: Invoer van de economische randvoorwaarden

Leegstand

Een van de risico's die gevormd wordt voor de toekomstige waarde van een project is de leegstand. Als immers een deel van een gebouw leegstaat brengt dat deel geen inkomsten op. In paragraaf 4.1.4 worden verschillende vormen van leegstand behandeld. In dit model wordt alleen met de geaccepteerde leegstand (frictie- en aanvangsleegstand) gerekend omdat bij voorbaat niet te bepalen is of een gebouw gevaarlijke vormen van leegstand aan gaat nemen en dit nooit als uitgangspunt wordt genomen.

De leegstand wordt ingevoerd als percentage van jaarlijkse huur. Daarbij is de leegstand gedifferentieerd in twee percentages, één voor de commerciële voorzieningen en één voor de woningen. Dit omdat deze twee groepen over het algemeen uiteenlopende leegstandspercentages hebben. Binnen deze twee groepen zou het leegstandspercentage waarschijnlijk ook nog verder gedifferentieerd kunnen worden, maar om het model overzichtelijk en werkbaar te houden is er voor gekozen dit niet te doen.

Het minimale percentage voor de leegstand van woningen wordt op 3% gesteld omdat in de NHc berekening hier ook mee gerekend wordt. Het maximale percentage is 9% voor woningen. Zeker voor sociale woningbouw is dit een erg hoog percentage, er zijn immers grote wachtlijsten, maar omwille van scenarioberekening is dit zo hoog gesteld. De defaultwaarde wordt op 3% gehouden vanwege frictieleegstand. Dit om mutaties mogelijk te maken. Dit is hoger dan voor reguliere woningen maar woonzorgvoorzieningen hebben gezien de hogere leeftijd van de bewoners over het algemeen een hogere doorlooptijd

Het minimale percentage voor de leegstand van commerciële voorzieningen wordt op 3.77% gesteld. Het maximale percentage wordt op 9.02% gesteld. Dit is gebaseerd op leegstandcijfers van Loacatus waarbij de hoogste leegstand in Limburg (9.02%) wordt geconstateerd en de laagste in Noord-Holland (3.77%). Voor de default waarde wordt het gemiddelde leegstandspercentage over heel Nederland aangehouden dat 5.96% bedraagt. Deze percentages zijn hoger dan bij woningen omdat er meer risico's zijn bij het verhuren van commerciële voorzieningen en omdat er een oplopende trend is in de leegstandspercentages.

Rendementseis

De rendementseis is de waarde waaraan het interne rendement (IRR) moet voldoen om het project voor de betrokken partij financieel haalbaar te maken. Als met deze eis de netto contante waarde 0 of hoger is dan is het project financieel haalbaar. De percentages berusten momenteel op de aanname dat rendementseisen voor vastgoed meestal tussen de 5% en 10% liggen. Het minimum is iets lager omdat aan woonzorgvoorzieningen over het algemeen iets minder risico's kleven en deze projecten vaak uitgevoerd worden door woningcorporaties en deze überhaupt niet met hoge rendementseisen kunnen rekenen. Daarom wordt de default waarde 5,5%.

Inflatie

Inflatie is de stijging van het algemeen prijspeil in een land. Uit het onderzoek van Visser(2012) dat is gebaseerd op inflatiecijfers uit het verleden van het Centraal Bureau voor de Statistiek (CBS) en verwachte inflatiecijfers in de toekomst van Concensus Forecast blijkt dat het minimum percentage 1,5% is en het maximum 3,4%. De defaultwaarde is vastgesteld op 2,0%, het gemiddelde.

Huurstijging

De huren in Nederland stijgen jaarlijks met een percentage bovenop de inflatie. Dit wordt de huurstijging genoemd. Net als bij de leegstand, omwille van dezelfde reden, wordt de huurstijging ook gedifferentieerd in twee percentages, één voor de commerciële voorzieningen en één voor de woningen. De defaultwaarden van de huurstijging worden op 0% gehouden omdat in de praktijk de huurstijging (zeker op de lange termijn) vaak de inflatie volgt.

Indexering NHc

Deze is vastgesteld door de Nederlandse Zorg Autoriteit op 2,5% tot 2018. Dat is ook de reden dat deze in het model niet zelf ingevoerd kan worden en er geen parameters voor zijn.

8.4 Investeringskosten

De initiële investering berekent het model aan de hand van het rekendeel van InKOS (zie hoofdstuk 5) dat speciaal voor dit doel geanalyseerd en omgebouwd is voor dit model. Daarbij zijn de opbrengsten vanuit InKOS buiten beschouwing gelaten en worden deze op een andere manier in het model berekend. Reden hiervoor is dat de NHc vergoeding en markthuren er in verwerkt kunnen worden.

Investeringskosten (excl. BTW)							
Functie	M ² /BVO	Verbouw	M ² /BVO	Nieuwbouw		Kosten	
Detailhandel			€ 0			€ 0	€ 0
Restaurant/Café			€ 0			€ 0	€ 0
Commerciële voorzieningen			€ 0			€ 0	€ 0
Culturele voorzieningen			€ 0			€ 0	€ 0
Welzijnsvoorzieningen			€ 0			€ 0	€ 0
Ondersteunende diensten			€ 0			€ 0	€ 0
Behandeling & begeleiding			€ 0			€ 0	€ 0
Zorginfrastructuur			€ 0			€ 0	€ 0
Tijdelijke opnamekamers			€ 0			€ 0	€ 0
Dagverzorging			€ 0			€ 0	€ 0
Zorgappartementen IM			€ 0			€ 0	€ 0
Zorgappartementen EM			€ 0			€ 0	€ 0
Groepswonen			€ 0			€ 0	€ 0
Openbaar verkeersgebied			€ 0			€ 0	€ 0
Trap (stuks maal verdieping)			€ 0			€ 0	€ 0
Lift (stuks maal verdieping)			€ 0			€ 0	€ 0
Totaal aantal m ²		0					
Verwerving							
						Totaal	€ 0

Figuur 8.4: Invoer van de investeringskosten

Om te beginnen is het tekendeel van InKOS omgebouwd tot de losse invoer van vierkante meters Bruto Vloer Oppervlak (BVO) per functie (zie figuur 8.4). De mogelijkheid tot snelle invoer van een aantal varianten blijft op deze manier behouden. Deze functies zijn overgenomen uit InKOS waarbij enkele functies (voornamelijk commercieel) die niet waarschijnlijk geacht worden bij woonzorgvoorzieningen zijn weggelaten.

Kosten verbouw/m ²						
Functie	Bas	LI	Mod	SA	ZSA	SI
Detailhandel	€ 100	€ 200	€ 500	€ 725	€ 1.000	€ 900
Restaurant/Café	€ 100	€ 200	€ 500	€ 725	€ 1.000	€ 900
Commerciële voorzieningen	€ 100	€ 320	€ 800	€ 1.160	€ 1.600	€ 1.440
Culturele voorzieningen	€ 100	€ 350	€ 875	€ 1.269	€ 1.750	€ 1.575
Welzijnsvoorzieningen	€ 100	€ 330	€ 825	€ 1.196	€ 1.650	€ 1.485
Ondersteunende diensten	€ 100	€ 350	€ 875	€ 1.269	€ 1.750	€ 1.575
Behandeling & begeleiding	€ 100	€ 380	€ 950	€ 1.378	€ 1.900	€ 1.710
Zorginfrastructuur	€ 100	€ 330	€ 825	€ 1.196	€ 1.650	€ 1.485
Tijdelijke opnamekamers	€ 100	€ 240	€ 600	€ 870	€ 1.200	€ 1.080
Dagverzorging	€ 100	€ 330	€ 825	€ 1.196	€ 1.650	€ 1.485
Zorgappartementen IM	€ 100	€ 330	€ 825	€ 1.196	€ 1.650	€ 1.485
Zorgappartementen EM	€ 100	€ 330	€ 825	€ 1.196	€ 1.650	€ 1.485
Groepswonen PG	€ 100	€ 380	€ 950	€ 1.378	€ 1.900	€ 1.710
Openbaar verkeersgebied	€ 100	€ 60	€ 115	€ 200	€ 250	€ 235
Trap	€ 100	€ 1.500	€ 2.000	€ 2.500	€ 7.500	€ 4.080
Lift	€ 100	€ 4.000	€ 6.000	€ 6.000	€ 7.000	€ 12.240

Figuur 8.5: Onderdeel van de investeringskosten database

Binnen de gebruikte functies is het vrij invoeren van functies bewaard gebleven omdat in de praktijk woonzorgvoorzieningen een veelvoud van verschillende vormen aannemen, zelfs binnen gedefinieerde vormen. Er kan dus uit de verschillende functies zelf een woonzorgvoorziening samengesteld worden. Dit is een belangrijk punt van het model want dat maakt het model toepasbaar voor een grote verscheidenheid aan woonzorgvoorzieningen.

Als de vierkante meters BVO zijn ingevoerd kan er net als in InKOS aangegeven worden wat voor type ingreep deze vierkante meters zijn. Hier kan eveneens net als in InKOS een keuze gemaakt worden tussen verschillende gradaties van Verbouw, Nieuwbouw-Aanbouw en Nieuwbouw-Inbouw. Hierbij wordt de invoer voor nieuwbouw en de invoer voor verbouw gescheiden zodat beide tegelijk ingevoerd kunnen worden indien men een uitbreiding met dezelfde functies zou willen invoeren. Deze keuze wordt vervolgens gekoppeld aan de kengetallen in de Database Investeringskosten (zie figuur 8.5) waardoor er een totale prijs voor de verbouwing wordt gegenereerd. De kengetallen in deze database zijn direct overgenomen vanuit InKOS.

Naast het invoeren van de verschillende functies kan men hier ook een bedrag invoeren voor de verwerving van het te transformeren gebouw. Op deze manier kan er op twee manieren met het model gerekend worden. Als men de aanschafwaarde niet weet kan men met de rendementseis de residuele waarde berekenen. Dit is het bedrag dat op basis van de gekozen randvoorwaarden en indeling van de functies en plattegronden beschikbaar is om het kantoorgebouw te verwerven. Dit zou dan als basis kunnen dienen voor de onderhandelingen met de eigenaar. Als men echter wel de verwervingswaarde weet dan zou men het maximale rendement kunnen berekenen. Zie voor de werking van deze twee methoden paragraaf 8.7.

8.5 Exploitatiekosten

Ook voor de berekening van de exploitatiekosten moet het aantal vierkante meters BVO worden ingevoerd (zie figuur 8.6), alleen nu niet aan de hand van de functies maar aan de hand van de verschillende typeringen voor woonzorgvormen (zie hoofdstuk 3). Hiervoor moeten de vierkante meters BVO van de verschillende functies van de investeringskosten bij elkaar opgeteld worden en verdeeld worden bij de vierkante meters BVO van de relevante woonzorgtyperingen. Deze worden dan gekoppeld aan de kengetallen in de Database Exploitatiekosten waardoor er jaarlijkse exploitatiekosten worden gegenereerd. De stap tussen de investeringskosten en de exploitatiekosten is een belangrijke omdat daarmee gewaarborgd is dat de exploitatiekosten uit het onderzoek en de investeringskosten vanuit InKOS aan elkaar gekoppeld kunnen worden terwijl daarmee dan ook de mogelijkheid tot snelle invoer van een aantal varianten door middel van de functies behouden blijft.

Exploitatiekosten (exc. BTW)			
Typering	M ² /BVO	Kosten/m ²	Kosten
Commercieel			
Detailhandel		€ 4,50	
Restaurant/Café		€ 7,85	
Commerciele voorzieningen		€ 6,56	
Culturele voorzieningen		€ 3,45	
Woonzorgvormen			
Aanleunwoning		€ 31,13	
Seniorenwoning		€ 26,68	
Levensloopbest. App		€ 26,68	
Serviceflats		€ 35,58	
Woonzorgcomplex		€ 45,02	
Groepswonen		€ 55,92	
Verzorgingshuis		€ 44,47	
Verpleeghuis		€ 50,84	
Totaal aantal m ²			
			Totaal € 0

Figuur 8.6: Invoer van de exploitatiekosten

In deze Database staan kengetallen voor de commerciële functies die gebaseerd zijn op de vastgoedexploitatiewijzer (FGH, 2012). Ook hier kan door de gebruiker een eigen waarde ingevoerd worden indien die beschikt over eigen gegevens.

De kengetallen voor de verschillende woonzorgtyperingen (zie figuur 8.7) worden gebaseerd op de uitkomsten van dit onderzoek naar exploitatiekosten van verzorgings- en verpleeghuizen (zie voor de analyse daarvan hoofdstuk 7). Ook hier is het mogelijk voor elke afzonderlijke waarde een eigen waarde in te voeren.

Verzorgingshuis				
Belastingen				
Belastingen	€ 3,04	€ 5,10	€ 4,19	€ 4,19
Heffingen	€ 2,75	€ 2,75	€ 2,75	€ 2,75
Totaal	€ 3,04	€ 7,42	€ 4,65	€ 4,65
Onderhoud				
Bouwkundig	€ 4,75	€ 8,80	€ 6,28	€ 6,28
Installaties	€ 3,30	€ 8,58	€ 5,26	€ 5,26
Terrein	€ 0,54	€ 3,81	€ 1,60	€ 1,60
Totaal	€ 8,59	€ 20,49	€ 13,14	€ 13,14
Energieverbruik				
Gas	€ 8,70	€ 25,50	€ 13,67	€ 13,67
Water	€ 1,01	€ 2,77	€ 1,60	€ 1,60
Elektriciteit	€ 6,94	€ 14,60	€ 8,88	€ 8,88
Stadsverwarming				
Totaal	€ 16,64	€ 42,86	€ 24,15	€ 24,15
Schoonmaken				
Schoonmaken	€ 1,02	€ 4,30	€ 2,53	€ 2,53
Totale Exploitatiekosten	€ 30,17	€ 69,14	€ 44,47	€ 44,47
Groepswonen				

Figuur 8.7: Onderdeel van de exploitatiekosten database

Dit onderzoek geeft echter alleen uitkomsten voor de woonzorgvormen verzorgingshuis- en verpleeghuis. Voor de exploitatiekosten van de andere woonzorgvormen wordt dan ook een percentage genomen van hetzij het verzorgingshuis, hetzij het verpleeghuis. De hoogte van het percentage is gebaseerd op de zorgzwaarte die geleverd kan worden en de hoeveelheid 'fysieke aanpassingen', 'diensten' en 'voorzieningen buiten de individuele woning' die de verschillende woonzorgvormen hebben zoals gedefinieerd zijn in hoofdstuk 3. Hierbij geldt dat hoe hoger de zorgzwaarte en hoe meer voorzieningen hoe hoger de exploitatielasten. Hieronder de woonzorgvormen en de percentages die gebruikt worden in het model. Bij alle woonzorgvormen wordt een percentage van de exploitatiekosten van verzorgingshuizen genomen behalve bij groepswonen. Hiervoor wordt een percentage van de exploitatiekosten van verpleeghuizen gebruikt.

- Seniorenwoning & Levensloopbestendige appartementen – 60%
- Aanleunwoning – 70%
- Serviceflat – 80%
- Woonzorgcomplex – 90%
- Groepswonen – 110% (van exploitatiekosten verpleeghuis)
- Verzorgingshuis – 100%
- Verpleeghuis – 100%

8.6 Opbrengsten

De opbrengsten worden gedifferentieerd in drie verschillende onderdelen:

- Huuropbrengsten commerciële functies
- Huuropbrengsten woningen niet gefinancierd via AWBZ
- NHc opbrengsten woningen gefinancierd via AWBZ

Huuropbrengsten

Opbrengsten					
Typing	M ² /VVO	Huurprijs (incl. servicekost.)			Opbrengsten
Commercieel					
Detailhandel		€ 125			
Restaurant/Café		€ 110			
Commerciële voorzieningen		€ 110			
Culturele voorzieningen		€ 100			
				Subtotaal	€ 0
Woonzorgvormen huur					
Aanleunwoning		€ 660			
Seniorenwoning		€ 620			
Levensloopbest. App		€ 620			
Serviceflats		€ 750			
Woonzorgcomplex		€ 550			
Groepswonen		€ 580			
Verzorgingshuis		€ 650			
Verpleeghuis		€ 580			
				Subtotaal	€ 0
Woonzorgvormen Nhc					
	verhuureenheden	Nhc		eigen invoer	
Woonzorgcomplex					
Groepswonen					
Verzorgingshuis					
Verpleeghuis					
				Subtotaal	€ 0
				Totaal	€ 0

Figuur 8.8: Invoer van de opbrengsten

De huren voor de commerciële functies moeten ingevoerd worden in vierkante meters Verhuurbaar Vloer Oppervlak (VVO) en de huren voor de woningen in aantal verhuureenheden (zie figuur 8.8). Dat betekent dan wel dat de commerciële functies omgerekend moeten worden van bruto vloeroppervlak naar verhuurbaar vloeroppervlak en dat woonzorgvoorzieningen van bruto vloeroppervlak omgezet moet worden naar aantallen verhuureenheden.

Huren per m ² /jaar Commerciële voorzieningen						
Functie	min	max	def	eigen invoer	gebruikswaarde	
Detailhandel	€ 80	€ 160	€ 125		€ 125	
Restaurant/Café	€ 80	€ 130	€ 110		€ 110	
Commerciële voorzieningen	€ 60	€ 140	€ 110		€ 110	
Culturele voorzieningen	€ 50	€ 120	€ 100		€ 100	

Huren per eenheid/maand huurwoningen (inc. servicekosten)						
Functie	min	max	def	eigen invoer	gebruikswaarde	
Aanleunwoning	550	1200	660		€ 660	
Seniorenwoning	550	1200	620		€ 620	
Levensloopbest. App	550	1200	620		€ 620	
Serviceflats	550	1200	750		€ 750	
Woonzorgcomplex	450	1200	650	550	€ 550	
Groepswonen	350	1000	580		€ 580	
Verzorgingshuis	450	1200	650		€ 650	
Verpleeghuis	550	1300	580		€ 580	

Figuur 8.9: Onderdeel van de database opbrengsten

Deze eenheden en vierkante meters verhuuroppervlak worden dan gekoppeld aan de Database Opbrengsten (zie figuur 8.9) waardoor er voor beide onderdelen een jaarhuur wordt gegenereerd. Ook hier is het mogelijk voor een gebruiker eigen huurprijzen in te voeren indien deze over goede gegevens beschikt. De gebruikte cijfers zijn een schatting maar komen wel ongeveer overeen met de praktijk. In ieder geval is het lastig om een huur te bepalen omdat zowel qua kale huur als qua servicekosten de spreiding behoorlijk groot kan zijn. Het is dan ook belangrijk dat gebruikers zelf goede waarden hebben om te gebruiken in het model.

NHc opbrengsten

De reden dat de NHc opbrengsten alleen mogelijk zijn bij de typeringen Woonzorgcomplex, Groepswonen, Verzorgingshuis & Verpleeghuis is dat er bij de andere typeringen sprake is van scheiding woning en zorg. In deze instellingen kan men wel verzorgd worden via de thuiszorg of een steunpunt in de directe omgeving maar niet direct vanuit het gebouw waar ze wonen.

Er bestaan een veelvoud van verschillende NHc tarieven. Zo is er voor elk Zorg Zwaarte Pakket (ZZP) een eigen tarief en wordt dit tarief ook nog verder gedifferentieerd naar:

- Toegelaten voor behandeling inclusief dagbesteding
- Toegelaten voor behandeling exclusief dagbesteding
- Niet toegelaten voor behandeling inclusief dagbesteding
- Niet toegelaten voor behandeling exclusief dagbesteding

Toegelaten voor behandeling is hierbij niet iets wat te maken heeft met de bewoners maar met de productiecapaciteit van een woonzorgvoorziening zoals die is vastgesteld door de Nederlandse Zorg Autoriteit. Daarnaast is het moeilijk om van te voren vast te stellen welk ZZP van de woningen gebruik gaat maken omdat veel woonzorgvoorzieningen geschikt zijn voor meerdere ZZP's.

NHc opbrengsten per eenheid/dag					
ZZP	toegelaten behandeling		niet toegelaten behandeling		gemiddeld
	incl dagbesteding	excl dagbesteding	incl dagbesteding	excl dagbesteding	
Verpleging & Verzorging					
3VV	€ 27,53	NVT	€ 27,11	NVT	€ 27,32
4VV	€ 27,92	NVT	€ 27,50	NVT	€ 27,71
5VV	€ 27,91	NVT	€ 27,07	NVT	€ 27,49
6VV	€ 28,53	NVT	€ 27,00	NVT	€ 27,77
7VV	€ 29,40	NVT	€ 27,88	NVT	€ 28,64
8VV	€ 30,25	NVT	€ 28,72	NVT	€ 29,49
9bVV	€ 35,75	NVT	€ 26,27	NVT	€ 31,01
10VV	€ 30,25	NVT	€ 28,72	NVT	€ 29,49

Figuur 8.10: Onderdeel van de database opbrengsten

Om dit te accommoderen is er in de Database Opbrengsten een deel aangelegd waar alle ZZP tarieven in te vinden zijn (zie figuur 8.10). Als een gebruiker gedetailleerde informatie heeft over de ZZP's die in het project zouden moeten komen kan daar naar verwezen worden. Als dit niet bekend is, is er een keuzemenu gemaakt gebaseerd op gemiddelde prijs van een gehele ZZP (alle 4 tarieven) waartussen gekozen kan worden.

Werkwaarden NHc keuzemenu; opbrengsten per eenheid/dag		
ZZP groep		Opbrengsten
ZZP groep licht	(t/m €27)	€ 25,96
ZZP groep middel	(t/m € 31)	€ 29,19
ZZP groep zwaar	(boven € 31)	€ 35,12

Figuur 8.11: Werkwaarden ZZP tarieven

8.7 Output

Voor de output van het model (zie figuur 8.12) zijn de residuele waarde en het daadwerkelijke rendement inzichtelijk gemaakt. Zoals in paragraaf 8.4 al is beschreven zijn er twee manieren om met het model te rekenen. Als men de aanschafwaarde niet weet kan men met de rendementseis de residuele waarde berekenen. Als men echter wel de verwervingswaarde weet dan zou men het maximale rendement kunnen berekenen.

Financiële haalbaarheid			
Totale investering	€ 0	Residuele waarde	
Exploitatiekosten per jaar	€ 0		
Opbrengsten per jaar	€ 0	Rendementberekening	
Net present value bij gekozen IRR	€ 0		

Figuur 8.12: Output van het model

Dat werkt als volgt, als men de aanschafwaarde niet weet wordt de NPV berekend aan de hand van de ingebrachte rendementseis. Dan kan men op de knop residuele waarde drukken en dan wordt door middel van de goal seek functie de residuele waarde berekend. De goal seek functie uit Excel berekent dan de verwervingswaarde door de NPV op nul te zetten en de rendementseis gelijk te houden. De rendementsberekening werkt op dezelfde manier. Als men de aanschafwaarde wel weet dan kan men het daadwerkelijke rendement bepalen door op de knop rendementsberekening te drukken. De goal seek functie berekent dan het rendement door de NPV op nul te zetten en de aanschafwaarde gelijk te houden.

Naast de residuele waarde worden ook de totale investering, de exploitatiekosten per jaar en de NPV bij de gekozen rendementseis weergegeven.

8.8 Scenario analyse

Deze scenario analyse is niet zo zeer bedoeld om een heel realistische businesscase op te stellen, maar meer om een case op te bouwen waarmee door één element aan te passen gekeken kan worden wat de effecten zijn op de haalbaarheid. Deze oefening zal dan ook niets zeggen over de technische of functionele haalbaarheid, maar wel over de financiële haalbaarheid. Ook kunnen door het doorrekenen van een aantal scenario's eventuele fouten uit het model gehaald worden.

8.8.1 Doorrekening basiscase

Om het model een keer door te kunnen rekenen is de fictieve case Parkweg Maastricht geselecteerd uit het BNA onderzoek (2011). De keuze is op deze case gevallen omdat deze voorziet in twee verschillende zorgprogramma's. Dit maakt het mogelijk om met één case verschillende typen woonzorgvoorzieningen in te voeren. Dit test de veelzijdigheid van het model op twee manieren. De mogelijkheid tot het invoeren van verschillende woonzorgvoorzieningen en de mogelijkheid tot het invoeren van een soort functiemix door het gelijktijdig invoeren van verschillende woonzorgvoorzieningen. Deze case zal als basis dienen voor het andere scenario. Voor afbeeldingen van de invoering wordt verwezen naar de bijlage.

Parkweg Maastricht



Figuur 8.13: Parkweg Maastricht



Figuur 8.14: Situatie

Locatie

Het kantoorgebouw Parkweg Maastricht (KPM) ligt aan de rand van het Maastrichtse stadscentrum, grenzend aan het villapark en de natuur van de Sint Pietersberg. In de directe nabijheid bevindt zich, aan de overzijde van de Maas, de nieuwe stadswijk Ceramique. Door de ligging aan de ringweg rond het stadscentrum is het KPM gebouw van en naar de stad en de omliggende regio per auto uitstekend bereikbaar. Het historische stadscentrum van Maastricht bevindt zich op loopafstand.

Programma

Er is uitgegaan van twee typen zorgprogramma's die gemengd worden toegepast: zorgappartementen en groepswoningen. Op de 1^e en 2^{de} verdieping zullen groepswoningen gesitueerd worden en de 3^e t/m 5^{de} verdiepingen zullen zorgappartementen herbergen. Op de begane grond zijn de algemene voorzieningen ondergebracht. Deze bestaan uit een restaurant of recreatieruimte met bijbehorende voorzieningen: keuken, uitgifte en sanitair. Verder is op de begane grond de medische dienst gelegen met spreek- en behandelruimten voor een huisarts, pedicure, ergotherapeut, fysiotherapeut, tandarts etc., aangevuld met een oefenruimte voor fysiotherapie. Door deze algemene voorzieningen op de onderste bouwlaag te plaatsen, is het ook voor omwonenden mogelijk om gebruik te maken van deze voorzieningen.



Figuur 8.15: Bestaande situatie



Figuur 8.16: Nieuw situatie begane grond

De ontwikkelde zorgappartementen zijn bedoeld voor zelfstandige bewoning met ondersteuning van verplegend en/of verzorgend personeel. De wooneenheden bestaan uit een woonkamer met kleine pantry en aangrenzende slaapkamer. Vanuit de slaapkamer is de eigen badkamer bereikbaar. Het appartement is volledig rolstoeltoegankelijk. De oppervlakte van deze appartementen bedraagt 50- 65m² bvo (46-58m² vvo). Er zijn 12 appartementen per bouwlaag realiseerbaar (7 in de cirkelvormige vleugel en 5 in de rechthoekige vleugel). In totaal kunnen maximaal 50 van zulke appartementen op de verdiepingen worden gerealiseerd..

De groepswoningen zijn bedoeld voor cliënten met psychogeriatrisch en/of somatische aandoeningen. Deze groep is aangewezen op een intensievere ondersteuning van verpleging en verzorging. In het cirkelvormige bouwdeel kunnen 8 zit-/slaapkamers per verdieping worden gesitueerd, terwijl het rechthoekige bouwdeel een groep van 6 cliënten kan bevatten. In totaal zijn maximaal 8 groepswoningen voor 58 cliënten op alle verdiepingen realiseerbaar. Iedere tweetal kamers beschikt over een gedeelde badkamer, welke vanuit de gang wordt ontsloten. Een gezamenlijke woonkamer met keuken en bergingen maakt deel uit van iedere groepswoning. Verder kan de multi-ruimte worden ingezet als spreekkamer of als specifieke therapieruimte. Per verdieping is voor de 2 groepswoningen op een centrale plek in het cirkelvormige bouwdeel een kantoorruimte voor personeel en een snoezel/badruimte gesitueerd. Tevens is een tweetal buitenruimtes per verdieping gecreëerd in de vorm van inpandige loggia's.



Figuur 8.17: Nieuwe situatie groepswonen



Figuur 8.18: Nieuwe situatie zorgappartementen

Uitgangspunten

De vloeroppervlakten die gebruikt zullen worden in de testcase zijn iets gewijzigd ten opzichte van de oorspronkelijke case om het geheel wat overzichtelijker te maken en het invoeren te vergemakkelijken. Hieronder worden de vloeroppervlakten weergegeven.

Begane grond	
Restaurant	310 m ²
Commerciële ruimte	140 m ²
Ondersteunende diensten	40 m ²
Behandeling & Begeleiding	60 m ²
Verkeersruimte	70 m ²
2 verdiepingen groepswonen (28 vhe)	
Zit/slaapkamer & algemene woonkamer	1080 m ²
Ondersteunende diensten	120 m ²
Zorginfrastructuur	30 m ²
Verkeersruimte	144 m ²
3 verdiepingen zorgappartementen (36 vhe)	
Appartementen	2160 m ²
Ondersteunende diensten	45 m ²
Verkeersruimte	321 m ²

Tabel 8.1: Gebruikte oppervlakten doorrekening

Hierbij wordt bij de investeringskosten voor het ingreepniveau op vrijwel alle plaatsen het niveau modernisering gekozen. Door de opzet van het gebouw en de kwaliteit van het bestaande casco, zijn alleen lichte ingrepen nodig in het gebouw, en kan voor de transformatie worden volstaan met modernisering van het gebouw. De lift voldoet echter niet aan de eisen voor zorg en moet vervangen worden, hiervoor wordt het niveau sterke aanpassing aangehouden. De zorginfrastructuur bestaat voornamelijk uit snoezel-/badkamers en deze vragen ook een aanzienlijke investering daarom wordt hiervoor het niveau zeer sterke aanpassing gekozen. Voor behandeling & begeleiding wordt het niveau sterke aanpassing aangehouden.

Voor de exploitatiekosten worden de groepswoningen met hun bijbehorende ondersteunende ruimten geschaard onder groepswonen. De zorgappartementen met hun bijbehorende ondersteunende ruimten vallen onder woonzorgcomplex. De ondersteunende diensten, behandeling & begeleiding en verkeersruimte zullen naar verhouding over het groepswonen en het woonzorgcomplex verdeeld worden. De overige ruimtes van de begane grond vallen onder hun eigen noemer.

De opbrengsten voor het groepswonen zullen onder de NHC-vergoeding vallen, hier wordt gekozen voor de groep ZZP-middel. Dit komt overeen met de zorgzwaarte die in een groepswonenvoorziening gefaciliteerd kan worden. De opbrengsten voor de extramurale woningen in het woonzorgcomplex zullen door middel van huur worden opgebracht en hier zal met de defaultwaarde worden gerekend.

Naar aanleiding van de gesprekken met de deskundigen (zie paragraaf 8.9) wordt voor de economische randvoorwaarden gerekend met de defaultwaarden. Deze defaultwaarden zijn goedgekeurd door de deskundigen en geven bij gebrek aan betere gegevens de werkelijkheid het beste weer. Dat betekent dus dat er gerekend wordt met een rendementseis van 5,5% en zonder eindwaarde. Overigens gaan deze randvoorwaarden er stilzwijgend van uit dat het sociale woningbouw is.

Resultaten

Financiële haalbaarheid			
Totale investering	€ 7.937.578	Residuele waarde	€ 4.429.498
Exploitatiekosten per jaar	€ 189.167		
Opbrengsten per jaar	€ 628.615	Rendementberekening	
Net present value bij gekozen IRR	€ 0		

Figuur 8.19: Resultaten van de basiscase

Als de resultaten van de invoering van de testcase bekeken worden (zie figuur 8.7). Dan blijkt dat de residuele waarde van de basisvariant €4.429.498 bedraagt. Dit is het bedrag dat op basis van deze randvoorwaarden en deze indeling van de functies en plattegronden beschikbaar is om het kantoorgebouw te verwerven. Dit komt neer op ongeveer €940 per vierkante BVO van het kantoorgebouw. Dit bedrag zou voldoende moeten zijn om het gebouw aan te kopen en dus zou het project op basis van deze gegevens financieel haalbaar moeten zijn.

8.8.2 Gevoeligheidsanalyse

Het is echter ook mogelijk dat een gebruiker denkt dat de huur waarmee in de basiscase gerekend wordt te hoog is en deze lager zet. Misschien denkt deze gebruiker ook wel dat het risico toch iets hoger is dan in eerste instantie was ingeschat en dat de exploitatiekosten toch ook iets hoger lagen dan was bedacht aan de hand van eerdere gegevens. Voor een gevoeligheidsanalyse wordt de rendementseis dan ook op 6,5% gezet, de exploitatiekosten met €5 per m² vermeerderd en de huur met €100 verlaagd.

Financiële haalbaarheid			
Totale investering	€ 6.138.240	Residuele waarde	€ 2.630.160
Exploitatiekosten per jaar	€ 202.302		
Opbrengsten per jaar	€ 585.415	Rendementberekening	6,5%
Net present value bij gekozen IRR	€ 0		

Figuur 8.20: Resultaten gevoeligheidsanalyse

Deze veranderingen hebben een groot effect op de residuele waarde (zie figuur 8.8). Deze is gedaald naar €2.630.160 en dat is een verschil van 41%. Dit geeft aan hoe gemakkelijk de waarden veranderd kunnen worden en dat op deze manier een gebruiker door middel van een gevoeligheidsanalyse kan bekijken wat het effect is op de financiële haalbaarheid en wat de risico's zijn. Maar tegelijkertijd illustreert het ook hoe belangrijk het is om zorgvuldig de input van het model te kiezen om een goede afspiegeling van de werkelijkheid te krijgen.

8.8.3 Scenario analyse eindwaarde

	Eindwaarde	Laatste kasstroom	NPV	NPV/m ² BVO
Basisscenario (0%)	€ 0	€ 164.882	€ 4.429.498	€ 940
Percentage -10%	-€ 350.808	€ 94.495	€ 4.359.110	€ 925
Percentage 10%	€ 350.808	€ 235.270	€ 4.499.885	€ 955
Percentage 20%	€ 701.616	€ 305.657	€ 4.570.273	€ 970
Exit-yield 9%	€ 13.600.382	€ 2.833.524	€ 7.098.140	€ 1.506
Exit-yield 12%	€ 9.975.287	€ 2.166.364	€ 6.430.979	€ 1.365
Exit-yield 20%	€ 5.985.172	€ 1.365.771	€ 5.630.387	€ 1.195

Figuur 8.21: Verschillende eindwaardescenario's ten opzichte van de eindwaarde , de NPV en NPV/m² BVO

In figuur 8.21 worden verschillende scenario's weergegeven voor de eindwaarde. Bij de bovenste vier wordt de eindwaarde berekend aan de hand van de manier waarop die in het model verweven zit, namelijk een percentage van de investeringskosten dat loopt van -10% tot 20%. Het basisscenario weerspiegelt de denkwijze van de deskundigen die vinden dat een afwaardering naar 0 over 30 jaar heel reëel is en dat woonzorgvoorzieningen geen eindwaarde hebben (zie paragraaf 8.9). In het -10% scenario is de eindwaarde negatief. Dit kan voorkomen wanneer het gebouw geen waarde meer vertegenwoordigt en het eventueel gesloopt zou moeten. Deze eindwaarde zou betekenen dat men ongeveer €75 per m² heeft om het gebouw te slopen en dat zou voldoende moeten zijn. Het 10% en 20% percentage vertegenwoordigen de situatie waarbij het gebouw wel waarde heeft, misschien door een goede locatie. Al deze scenario's hebben echter nauwelijks een effect op de cashflow en de residuele waarde en lijken dus het beeld te ondersteunen dat na 20 jaar het effect van de eindwaarde steeds kleiner wordt. Het effect op de residuele waarde is uiteindelijk maar 4% terwijl het verschil in de het scenariopercentage 30% is. De eindwaarde heeft dus weinig tot geen effect op de haalbaarheid.

Als echter wordt gerekend met de exit-yield, een methode die in de markt vaak wordt gebruikt, dan neemt de eindwaarde met grote sprongen toe en loopt het verschil in residuele waarde ten opzichte van het basisscenario zelfs op tot 38% bij een BAR van 9%. Zelfs bij een abnormaal hoge bar van 20% neemt de residuele waarde zelfs nog toe met 22% en is er zelfs nog €1195 per m² beschikbaar om het gebouw aan te schaffen. Dit zijn geen realistische bedragen en ondersteunen het beeld dat de deskundigen hebben dat rekenen met een eindwaarde je rijk rekenen is (zie paragraaf 8.9). Ook het feit dat de NHC rekent met een looptijd van 30 jaar en een afschrijving naar nul is niet vreemd.

8.9 Praktijkevaluatie

De evaluatie van het LCC-analyse model is uitgevoerd met de hulp van drie personen bij 3 verschillende organisaties. Deze personen zijn geselecteerd omdat de disciplines die zij vertegenwoordigen als de belangrijkste gebruikers van het model worden gezien. De bij de evaluatie betrokken personen zijn weergegeven in figuur 8.2. Deze personen moeten bepalen of het model bruikbaar is in de praktijk en kunnen ook aangeven of er nog eventuele verbeteringen te maken zijn. De diversiteit qua disciplines van deze groep moet waarborgen dat het model in de praktijk breed toepasbaar is.

Persoon/Organisatie	Omschrijving
Tim bakker, woningcorporatie Parteon	Register controller bij woningcorporatie Parteon te Zaandam. Geeft het gebruiksgemak aan vanuit een financieel oogpunt. Kan aangeven of het model financieel klopt en of de gebruikte cijfers reëel zijn.
Peter Heijmen, TNO Bouw & Zorg	Specialist woonzorgvoorziening van TNO Bouw & Zorg (voormalige College Bouw Zorginstellingen). Geeft het gebruiksgemak en toepasbaarheid aan vanuit het oogpunt van een zorginstelling. Kan aangeven of het model compleet is qua functies en of de gebruikte cijfers reëel zijn.
Freek Koersvelt, Woonzorg Nederland	Projectmanager bij Woonzorg Nederland. Geeft het gebruiksgemak aan vanuit het perspectief van de ontwikkelaar. Kan aangeven of het model financieel en qua functies compleet is. Kan tevens aangeven of de gebruikte cijfers reëel zijn.

Figuur 8.17: Personen betrokken bij praktijkevaluatie

De opzet van de evaluatie is dat er samen met de verschillende experts een case in het model wordt ingevoerd. De case die hiervoor gebruikt is, is dezelfde als die als basis dient in het doorrekenen van de scenario's (zie paragraaf 8.6.1). De evaluatie vindt plaats aan de hand van een vragenlijst. Deze vragenlijst is onderverdeeld in een aantal elementen en elk element is onderverdeeld in een aantal vragen zoals te zien is in figuur 8.2. Gedurende de invoering van de case met de experts komen al veel van de punten uit de vragenlijst aan bod. Vragen die tijdens de invoering van de case nog niet beantwoord zijn zullen na de invoering nog specifiek gesteld worden, reeds behandelde vragen hoeven niet opnieuw aangekaart te worden.

Onderdeel	Bijbehorende vragen
Cijfers	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Is de manier waarop de investeringskosten ingepast zijn in het model duidelijk en overzichtelijk? En heeft dit op een naar uw mening correcte wijze plaatsgevonden? Zijn er hierbij nog verbeterpunten? ▪ Is de manier waarop de exploitatiekosten ingepast zijn in het model duidelijk en overzichtelijk? En heeft dit op een naar uw mening correcte wijze plaatsgevonden? Zijn er hierbij nog verbeterpunten? ▪ Is de manier waarop de opbrengsten ingepast zijn in het model duidelijk en overzichtelijk? En heeft dit op een naar uw mening correcte wijze plaatsgevonden? Zijn er hierbij nog verbeterpunten? ▪ Is de manier waarop de economische variabelen zijn ingepast in het model duidelijk en overzichtelijk? En heeft dit op een naar uw mening correcte wijze plaatsgevonden? Zijn er hierbij nog verbeterpunten? Is de lijst van variabelen volledig of missen er nog elementen? Zijn alle huidige variabelen wel relevant of kunnen er een aantal verwijderd worden?

Vorm	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Heeft het model de flexibiliteit om elke gewenste vorm van woonzorgvoorziening in te voeren? Zijn de functies in het model geschikte bouwstenen voor een woonzorgvoorziening? Is de lijst van functies volledig of missen er nog elementen? Zijn alle huidige functies wel relevant of kunnen er een aantal verwijderd worden? ▪ Geeft het model voldoende de mogelijkheid tot het doorrekenen van verschillende scenario's en varianten? En brengt het op deze manier de financiële haalbaarheid beter in kaart? ▪ Is de output van het model ook daadwerkelijk hetgeen waarnaar gezocht wordt? Is deze volledig? Missen er nog elementen of zijn er elementen overbodig? ▪ Zijn de eindwaarde en de looptijd op een correcte manier in het model opgenomen? Hoe wordt hier in de praktijk tegen aan gekeken?
Gebruiksgemak	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Is het duidelijk hoe het model gebruikt moet worden en is het model eenvoudig in het gebruik? Wat zijn eventuele verbeterpunten? ▪ Hoe groot is de benodigde kennis om het model te kunnen gebruiken? Kan het door bijna iedereen gebruikt worden of moet men expert zijn? Zal in de praktijk een persoon zonder de benodigde kennis überhaupt van het model gebruik maken? ▪ Kan het model qua tijd snel genoeg doorlopen worden? De tijd die nodig is om het model te doorlopen is geen belemmering voor het gebruik? ▪ Is de benodigde hoeveelheid gegevens geen belemmering voor het gebruiken van het model? Zijn deze gegevens beschikbaar als het model ingevoerd moet worden of moet men veel moeite doen om aan de gegevens te komen? Is het detailniveau van de gegevens adequaat voor de beoogde fases (initiatief & ontwerp)?
Bruikbaarheid/toepasbaarheid	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Voorziet het model in een behoefte? Waarom wel of waarom niet? ▪ Kan het model ingepast worden in de huidige werkwijze? Zo niet, kan het verbeterd worden zodat het wel mogelijk is? ▪ Biedt de uitkomst van het model bruikbare informatie? En helpt deze informatie bij het onderbouwen van de keuze voor transformatie?

Figuur 8.18: Vragenlijst tbv evaluatie

Beoordeling

Uit de invoering van case en de antwoorden op de vragen kunnen de onderstaande bevindingen worden gedestilleerd. Deze worden weergegeven per deelonderwerp van de vragenlijst.

Cijfers

De gebruikte cijfers voor de economische randvoorwaarden en de toepassing er van vinden de deskundigen over het algemeen voldoende, maar er zijn wel een aantal opmerkingen. Voor de huurstijging vinden zij dat deze in de standaard situatie de inflatie moet volgen en dus 0% moet zijn. Ondanks dat er met de huidige regelgeving flinke huurstijgingen doorgevoerd worden zijn er grenzen en kunnen de huren maar tot een bepaald niveau stijgen. Op de lange termijn zal deze dus de inflatie volgen. Van de rendementseis vinden de deskundigen dat deze standaard tussen de 5 en 6% moet liggen. Voor een woningcorporatie geldt dat ze niet met een hogere rendementseis kunnen rekenen omdat de berekening dan toch niet uit komt. Hoe hoger het rendement, hoe hoger hun onrendabele top. Het rekenen met een onrendabele top is echter gebruiker specifiek. Het zijn voornamelijk woningcorporaties die hier mee rekenen en het model biedt de ruimte voor dergelijk gebruik. Voor een commerciële partij geldt een ander verhaal, zij bepalen hun rendement aan de

hand van een aantal randvoorwaarden (zie paragraaf 4.3.2). Maar de eigen invoer maakt het voor hun mogelijk de rendementseis op elke gewenste hoogte in te stellen. Het leegstandcijfer voor de woningen vinden zij echter reëel. Een frictieleegstand van 3% is normaal omdat de doorloopsnelheid in woonzorgvoorzieningen hoger ligt dan bij reguliere woningen waar deze ongeveer 1% is.

Binnen de investeringskosten valt te constateren dat de deskundigen duidelijk op zoek zijn naar correcte hoogtes voor de investeringskosten. Aangezien er met de ingreepniveaus een breed scala aanwezig is kan er altijd wel een waarde gevonden worden die aan de eisen van een gebruiker voldoet.

Van de exploitatiekosten vinden de deskundigen dat zij redelijk overeenkomen met wat zij in de praktijk zien. De resultaten van het onderzoek en de keuze voor de percentageverdeling over de verschillende woonzorgvoorzieningen (zie paragraaf 3.1) worden hiermee dus enigszins gelegitimeerd. Ook hier zijn er echter wel een aantal aanmerkingen. Binnen de exploitatiekosten worden de beheerkosten gemist (zie paragraaf 4.1.2), uit de begrotingen waren de beheerkosten echter niet op te maken en derhalve zijn zij buiten de exploitatiekosten gehouden. De aanpasbaarheid van het model maakt het echter wel mogelijk de beheerkosten te verwerken in het model. Daarnaast blijkt dat de verdeling van de exploitatiekosten over de gebruiker en de eigenaar afhankelijk is van het onderhoudscontract dat tussen de twee wordt afgesloten. Zij kunnen met afspraken over wie welk onderhoud voor zijn rekening neemt en welke exploitatiekosten worden doorbelast veel variatie hebben binnen de exploitatiekosten. Het model vangt dit op door de aanpasbaarheid van de exploitatiekosten. Door de waarden te veranderen of zelfs bepaalde onderdelen uit te zetten kunnen de exploitatiekosten passend gemaakt worden. Op deze manier zouden zelfs varianten van onderhoudscontracten doorgerekend kunnen worden.

Op de manier waarop de opbrengsten in het model toegepast zijn en de waarden hiervan hadden de deskundigen relatief veel opmerkingen. Ten eerste waren de huurprijzen voor de commerciële functies niet reëel en veel te hoog. Daarnaast vonden zij de onderverdeling van de werkwaarden (zie paragraaf 8.6) voor de NHC in ZP licht, middel & zwaar misleidend. Zijn zien ZP middel eerder als zwaar en ZP zwaar komt maar heel weinig voor. In de praktijk is het normaler om de ZP's onder te verdelen in ZP 3 & 4, ZP 5 t/m 8 en ZP 9 & 10. Een ander punt dat de deskundigen erg belangrijk vinden is dat maar een deel van de exploitatiekosten vergoed worden door de NHC, de energiekosten, belastingen en schoonmaak vallen hier buiten. Deze worden vergoed vanuit de ZP-vergoeding van de AWBZ en vallen dus eigenlijk onder de zorgexploitatie. Dit betekent dat als de NHC de vergoeding is voor de totale exploitatiekosten deze eigenlijk tekort komt. Wat de deskundigen wel een goed onderdeel van het model vinden is dat in de indeling van de opbrengsten de mogelijkheid bestaat om voor alle woonzorgvoorzieningen een huuropbrengst te genereren. Zeker met het oog op de extramuralisering en het scheiden van wonen en zorg omdat huisvesting dan niet meer vanuit de AWBZ vergoed wordt, maar mensen zelf huur moeten gaan betalen. Ook eventuele particuliere initiatieven en de vrije huursector kunnen op deze manier in het model ingevoerd worden want ook deze ontvangen geen NHC.

Een ander punt volgens de deskundigen is dat in de sociale huursector de BTW niet doorberekend mag worden aan de huurders. Dit betekent dat deze kosten in dat geval terugvallen op de verhuurder. Voor de vrije sector huur geldt dit niet en kan alles doorbelast worden. Het is daarom erg belangrijk dat binnen het model duidelijk is of de kosten inclusief of exclusief BTW zijn.

Vorm

De deskundigen zijn van mening dat het voldoende mogelijk is om verschillende soorten woonzorgvoorzieningen in het model te kunnen invoeren. Wel constateert men een zekere willekeurigheid in de functies, het is niet helemaal duidelijk welk type ruimte onder welke functie geschaard moet worden. Toch hoeft dit niet veranderd te worden omdat alternatieve indelingen ook tot een zekere willekeurigheid leidt. Welke indeling ook gebruikt wordt, het is altijd afhankelijk van de interpretatie die de gebruiker er aan geeft. Daar wordt bij opgemerkt dat ook onder deskundigen verwarring kan ontstaan omdat iedereen een eigen interpretatie heeft van de functie-indelingen. Met de invoering werd dan ook geconstateerd dat de deskundigen meer op zoek waren naar correcte investeringskosten dan naar correcte functie-indelingen. De huidige opzet faciliteert dit en hoeft dus niet gewijzigd te worden.

Qua output missen de deskundigen vooral de residuele waarde (zie paragraaf 4.1). Juist bij transformaties is de residuele waarde belangrijk omdat die een mogelijke aanschafprijs bepaalt. Voor eventuele onderhandelingen over de aanschaf van een kantoorpand zou deze residuele waarde een goede basis zijn om vanuit te

onderhandelen. Een ander punt is dat de deskundigen graag als output zouden zien is wat het daadwerkelijk gerealiseerde rendement is. Dus naast de rendementeis die men zelf ingeeft als output ook het daadwerkelijk rendement op basis van de ingestelde waarden weergeven. Ook vinden de deskundigen de knop haalbaar/niet haalbaar eigenlijk een soort van gimmick. In werkelijkheid is de haalbaarheid schuivend, verschillende actoren kijken daar op een verschillende manier tegen aan en hebben daar ook verschillende overwegingen bij.

De deskundigen kijken vrij specifiek tegen de eindwaarde (zie paragraaf 4.3.2) en de looptijd aan. De deskundigen vinden de afschrijving naar nul over dertig jaar rechtmatig. Dit komt omdat een woonzorgvoorziening door ontwikkelingen in de zorg en andere regelgeving vanuit de overheid na 30 jaar functioneel sterk verouderd is. Daardoor is de restwaarde te verwaarlozen omdat een renovatie op dat moment een zodanige investering vraagt dat het gebouw eigenlijk aan een nieuwe cyclus begint. Daarnaast is de restwaarde alleen realiseerbaar als men het pand kan verkopen en woonzorgvoorzieningen worden door de deskundigen als onverkoopbaar gezien. Ze kunnen hooguit aan een woningcorporatie of een zorginstelling verkocht worden en deze betalen niet de hoofdprijs. Ook is de restwaarde erg afhankelijk van de locatie. Een bijzonder aantrekkelijke locatie levert misschien enige restwaarde op voor de grond, en een minder aantrekkelijke locatie kan zelfs een negatieve restwaarde hebben. De deskundigen zijn van mening dat de restwaarde niet interessant is omdat met de restwaarde alles dicht gerekend kan worden. Het klinkt commercieel interessant en kan het rendement opvijzelen, maar de waarde is niet reëel.

Gebruiksgemak

Het gebruiksgemak van het model wordt als goed beoordeeld. De tijdsduur die nodig is om een case in te voeren wordt als kort ervaren en de benodigde kennis is ook beperkt. Het model is globaal genoeg om relatief snel en met een beperkt aantal gegevens een aantal varianten in te voeren en daardoor eenvoudig te gebruiken. De globaliteit is hier geen beperking maar juist een kracht en de mogelijkheid en het gemak tot het invoeren van varianten en het aanpassen van de verschillende waarden is een meerwaarde. Wel is duidelijk dat men de omschakeling van de verschillende functies binnen woonzorgvormen naar de woonzorgvormen zélf wel omslachtig vindt, maar dat men ook wel begrijpt waarom het op deze manier opgezet is en dat het niet veel moeite is om een aantal vierkante meters bij elkaar op te tellen.

Bruikbaarheid/toepasbaarheid

Naar de mening van de deskundigen voorziet het model wel in een behoefte. Niet zo zeer dat marktpartijen een model bewust misten of er specifiek naar op zoek waren. Maar transformatie in verband met zorg komt weinig tot niet voor en in de markt vraagt men zich af of het wel mogelijk is om een kantoor te transformeren tot een woonzorgvoorziening. Dit model helpt om de mogelijkheden meer inzichtelijk te maken en voorziet in die zin in een behoefte. Het gebruik van het model levert bruikbare informatie op die zeker kan worden toegepast bij de onderbouwing van een eventuele transformatie. Toch is het duidelijk dat het model geen beslissingen voor je neemt, het maakt het alleen mogelijk om de financiële haalbaarheid meer inzichtelijk te maken op basis waarvan gebruikers hun eigen keuzes kunnen maken. Deskundigen zijn van mening dat het model relatief gemakkelijk in hun werkwijze ingepast zou kunnen worden. Ze maken ten slotte toch altijd een inschatting van de financiële haalbaarheid als men projecten in ontwikkeling heeft en het model zou op zo'n moment gebruikt kunnen worden, hetzij alleen of in aanvulling op reguliere middelen. Dat het model in grote mate aanpasbaar is, snel gebruikt kan worden en niet veel gegevens benodigd is daarbij van waarde.

Wijzigingen ten gevolge van praktijkevaluatie

De praktijkevaluatie heeft geleid tot een aantal wijzigingen in het model. Deze zijn:

- Een aantal van de gebruikte cijfers zijn aangepast om deze beter te laten voldoen aan de werkelijkheid. De defaultwaarde van de huurstijging is op 0% gezet en de defaultwaarde van het rendement is op 5,5% gezet. Daarnaast zijn de huurprijzen van de commerciële functies teruggebracht op een reëler niveau.
- Overall wordt duidelijk vermeld dat de verschillende kosten exclusief BTW zijn. Partijen die de kosten of onderdelen daarvan wél met BTW willen berekenen zullen hier zelf nog een aparte berekening voor moeten maken of invoegen.

- Om tegemoet te komen aan de omslachtigheid van de omschakeling van de verschillende functies binnen woonzorgvormen naar de woonzorgvormen zélf zal een totaal aantal vierkante meter BVO worden weergegeven, zodat men altijd kan zien of er bij zowel de investeringskosten als de exploitatiekosten een gelijk aantal vierkante meters wordt ingevoerd.
- De output van het model wordt op een zodanige manier gewijzigd dat de residuele waarde en het daadwerkelijke rendement inzichtelijk worden gemaakt. Om dit te accommoderen wordt ook de manier waarop de verwerving van een pand in het model is opgenomen gewijzigd.

De eindwaarde van het model wordt zodanig gewijzigd dat men zelf een percentage kan kiezen van de initiële investering. Op deze manier kan men zelf bepalen wat de verwachte eindwaarde zal zijn op basis van de locatie en een mogelijke verkoop.

9 Conclusies & aanbevelingen

9.1 Conclusies

Hieronder worden de conclusies die zijn gehaald uit het afstudeeronderzoek weergegeven. Dit wordt gedaan naar aanleiding van de gestelde centrale probleemstelling en vraagstelling.

“Een uitbreiding van de haalbaarheidstoets door middel van het opzetten van een LCC-analyse model voor de geraamde levensduur geeft verbeterd inzicht naar de (financiële) haalbaarheid en mogelijkheden van transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen bij betrokken partijen.”

“Op welke manier is een transformatie van een kantoorgebouw naar een woonzorgvoorziening met in acht neming van kosten en baten over de gehele looptijd van de exploitatie financieel haalbaar?”

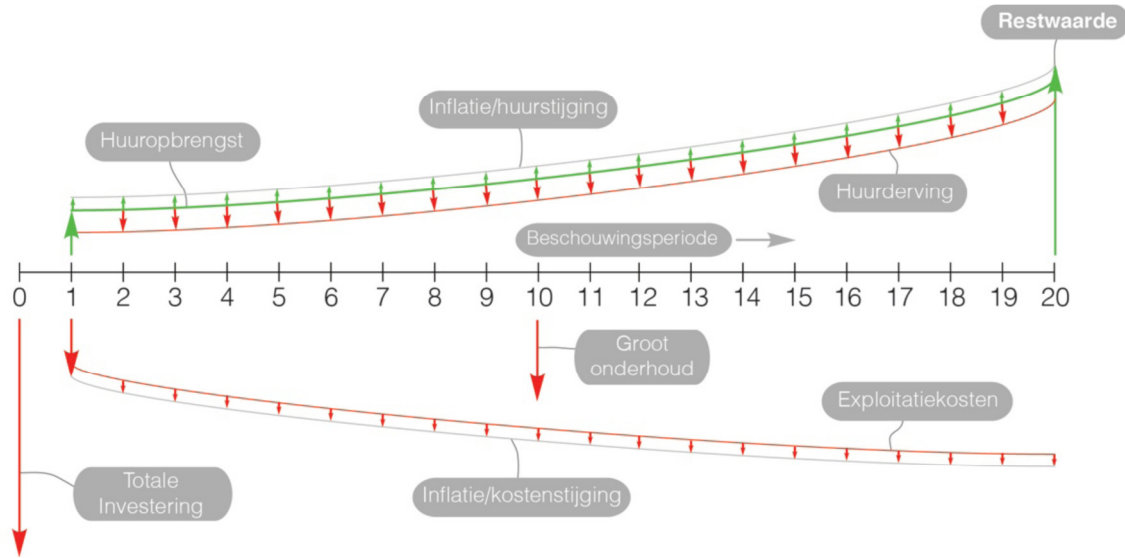
9.1.1 Voorbehoud op conclusies

Voordat de conclusies kenbaar gemaakt worden moet er nog een belangrijk voorbehoud geplaatst worden bij de resultaten. Het onderzoek is gebaseerd op 9 woonzorgvoorzieningen waarin er ook nog eens 3 outliers geconstateerd worden, de resultaten zijn dus grotendeels gebaseerd op 6 cases en dat betekent dat de resultaten uit dit onderzoek maar beperkt de werkelijkheid weerspiegelen. Dit betekent ook dat de conclusies meer een indicatie dan keiharde conclusies kunnen zijn en dat er meer onderzoek nodig is met meer cases om meer gefundeerde uitspraken te kunnen doen over de exploitatiekosten in relatie tot woonzorgvoorzieningen. Dit punt zal dan ook in de aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden meegenomen.

Daarnaast gaat het LCC-analyse model dat het resultaat is van dit onderzoek uiteindelijk wel over transformatie van kantoorgebouwen naar woonzorgvoorzieningen. Exploitatiekosten van getransformeerde gebouwen zouden andere waarden aan kunnen nemen dan exploitatiekosten van reguliere gebouwen doordat het gebouw feitelijk ouder is en daardoor al een geschiedenis en andere levensduur heeft. De exploitatiekosten uit dit onderzoek die in het model ingebracht zijn, zijn echter gebaseerd op exploitatiekosten van niet getransformeerde gebouwen. Hierdoor is het mogelijk dat het model ook maar beperkt de werkelijkheid weerspiegelt. Het was echter niet mogelijk de exploitatiekosten te baseren op getransformeerde gebouwen omdat er zeer weinig kantoorgebouwen zijn die getransformeerd zijn naar woonzorgvoorzieningen en er dus geen gegevens van te verkrijgen zijn. Ook dit punt zal in de aanbevelingen voor vervolgonderzoek worden meegenomen.

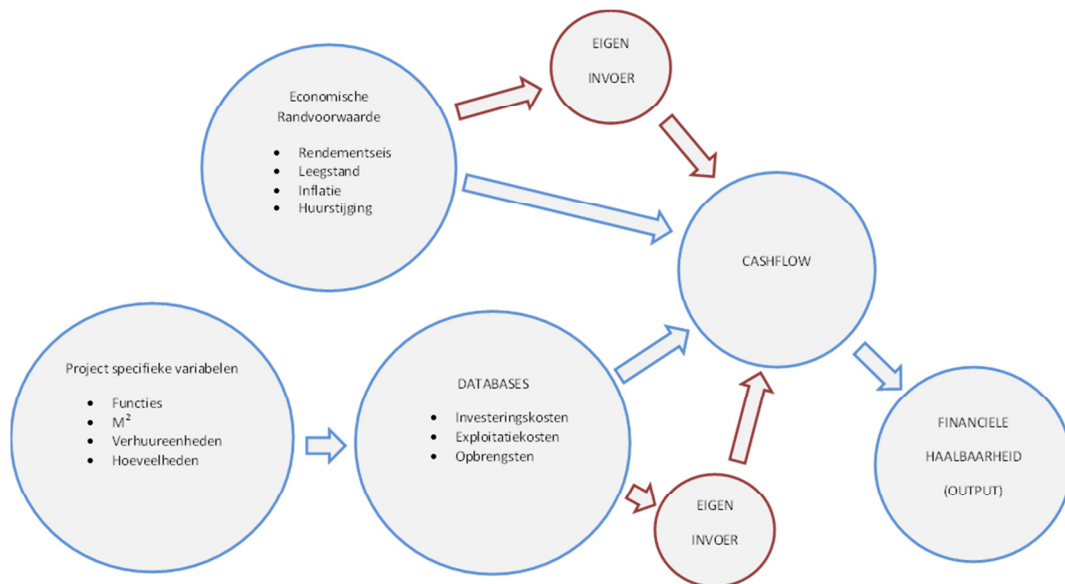
9.1.2 Model

In feite is het model het antwoord op de centrale vraagstelling. Financiële haalbaarheid of de analyse daarvan is in essentie de afweging die gemaakt wordt tussen de verwachte kosten van een project en de verwachte opbrengsten. Als de verwachte opbrengsten hoger zijn dan de verwachte kosten dan is het project financieel haalbaar. Het model maakt dit mogelijk door op gefundeerde wijze de kosten en opbrengsten te bepalen en die tegenover elkaar te zetten (zie figuur 9.1).



Figuur 9.1: Grafische weergave van een cashflow

De mogelijkheid tot eigen invoer van waarden (zie figuur 9.2) is het belangrijkste punt van het model. Het model bepaalt de financiële haalbaarheid op basis van de op dat moment gebruikte randvoorwaarden, de indeling van de functies en plattegronden en de gebruikte kosten- en opbrengstcomponenten. Het model moet dan ook als startpunt gezien worden van waaruit de gebruikers hun eigen oordeel kunnen vormen over de financiële haalbaarheid op basis van de waarden die ze zelf kiezen, het dicteert de financiële haalbaarheid niet en geeft geen absolute uitkomsten. Door de parameters van het model aan te passen kunnen er allerlei scenario's worden doorgerekend die een goed beeld geven van de financiële haalbaarheid en de financiële risico's die bij een project komen kijken.



Figuur 9.2: Grafische weergave werking model en eigen invoer

Het model wordt door deskundigen gezien als praktisch toepasbaar en een meerwaarde. Het model is globaal genoeg om relatief snel en met een beperkt aantal gegevens een aantal varianten in te voeren en daardoor eenvoudig te gebruiken. De globaliteit is hier geen beperking maar juist een kracht en de mogelijkheid en het gemak tot het invoeren van varianten en het aanpassen van de verschillende waarden wordt gezien als een meerwaarde. Het model voorziet in een behoefte doordat transformatie in verband met zorg weinig voorkomt en in de markt vraagt men zich af of het wel mogelijk is om een kantoor te transformeren tot een woonzorgvoorziening. Dit model helpt om de mogelijkheden meer inzichtelijk te maken. Het gebruik van het model levert bruikbare informatie op die zeker kan worden toegepast bij de onderbouwing van een eventuele transformatie. Feit blijft wel dat het model geen beslissingen maakt, het maakt het alleen mogelijk om de financiële haalbaarheid meer inzichtelijk te maken op basis waarvan gebruikers hun eigen keuzes kunnen maken. Dat het model in grote mate aanpasbaar is, snel gebruikt kan worden en niet veel gegevens benodigd is daarbij van meerwaarde.

9.1.3 Exploitatiekosten

De gemiddelde totale exploitatiekosten bedragen €46,59 per vierkante meter BVO zoals te zien is in tabel 9.1. Onderhoud en Energieverbruik zijn veruit de grootste onderdelen van de exploitatiekosten met respectievelijk 31% en 49% en samen zijn deze twee posten goed voor 80% van de exploitatiekosten.

Woonzorgvoorz. Verzorginshuis	Belastingen	Onderhoud	Energieverbruik	Schoonmaken	Tot. Expl. kosten
Foreschate	€ 7,42	€ 15,78	€ 42,86	€ 3,08	€ 69,14
Haagwijk	€ 3,76	€ 20,49	€ 31,94	€ 2,07	€ 58,26
Arcadia	€ 3,49	€ 9,01	€ 16,64	€ 1,02	€ 30,17
Borgsate	€ 3,04	€ 8,59	€ 17,45	€ 1,67	€ 30,75
Liduina	€ 5,10	€ 13,64	€ 18,88	€ 4,30	€ 41,93
Wilgenborgh	€ 5,08	€ 11,33	€ 17,13	€ 3,02	€ 36,57
Gemiddeld	€ 4,65	€ 13,14	€ 24,15	€ 2,53	€ 44,47
Overrhyn	€ 10,20	€ 10,75	€ 18,45	€ 1,30	€ 40,71
Vlietwijk	€ 4,03	€ 12,65	€ 25,24	€ 8,00	€ 49,91
Stadzicht	€ 2,14	€ 26,38	€ 18,34	€ 15,03	€ 61,89
Gemiddeld	€ 5,46	€ 16,59	€ 20,67	€ 8,11	€ 50,84
Gemiddeld	€ 4,92	€ 14,29	€ 22,99	€ 4,39	€ 46,59
Percentage	11%	31%	49%	9%	100%

Tabel 9.1: Exploitatiekosten per m² BVO

De energiekosten zijn gemiddeld €22,99 per vierkante meter BVO zoals te zien in tabel 9.2. Waarbij Warmtevraag (gas & stadsverwarming) en Elektriciteit veruit de grootste onderdelen uitmaken van de energiekosten met respectievelijk 59% en 37%. Dit maakt dat zij samen goed zijn voor 96% van de totale energiekosten. Dit betekent dat de kosten voor water binnen de exploitatiekosten verwaarloosbaar zijn.

Woonzorgvoorz.	Gas	Water	Elektriciteit	Stadsverwarming	Totaal
Foreschate	€ 25,50	€ 2,77	€ 14,60		€ 42,86
Haagwijk	€ 19,90	€ 2,59	€ 9,45		€ 31,94
Overrhyn		€ 0,74	€ 8,21	€ 9,50	€ 18,45
Vlietwijk	€ 16,45	€ 1,68	€ 7,10		€ 25,24
Arcadia	€ 8,70	€ 1,01	€ 6,94		€ 16,64
Borgsate	€ 9,12	€ 1,06	€ 7,27		€ 17,45
Liduina	€ 9,87	€ 1,15	€ 7,87		€ 18,88
Stadzicht	€ 9,58	€ 1,11	€ 7,64		€ 18,34
Wilgenborgh	€ 8,95	€ 1,04	€ 7,14		€ 17,13
Gemiddeld	€ 13,51	€ 1,46	€ 8,47	€ 9,50	€ 22,99
Percentage	59%	6%	37%	41%	100%

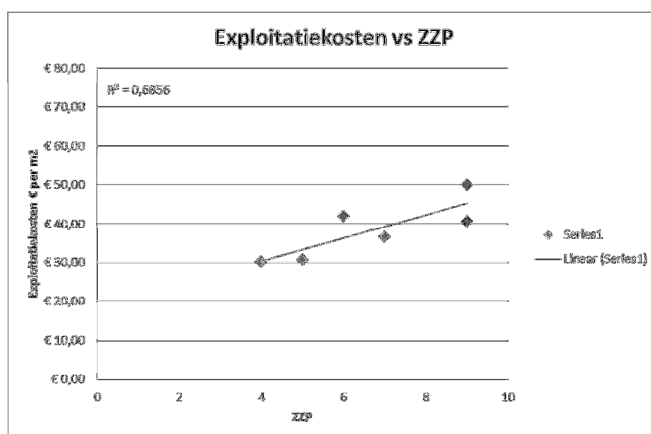
Tabel 9.2: Energiekosten per m² BVO

De onderhoudskosten bedragen gemiddeld €14,29 per vierkante meter BVO zoals te zien is in tabel 9.3. Waarbij Bouwkundig en Installaties veruit de grootste onderdelen uitmaken van de onderhoudskosten met respectievelijk 47% en 42%. Dit maakt dat zij samen goed zijn voor 89% van de totale onderhoudskosten. Dit betekent dat de kosten voor Terrein binnen de exploitatiekosten minder van belang zijn. woonzorgvoorzieningen, afhankelijk van de hoogte van de investeringskosten, flink te investeren in energiebesparende maatregelen.

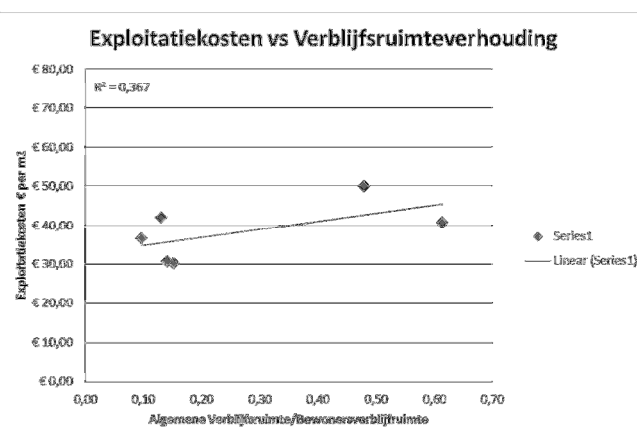
Woonzorgvoorz.	Bouwkundig	Installaties	Terrein	Totaal
Foreschate	€ 5,33	€ 6,65	€ 3,81	€ 15,78
Haagwijk	€ 8,80	€ 8,58	€ 3,11	€ 20,49
Overrhyn	€ 4,96	€ 4,18	€ 1,62	€ 10,75
Vlietwijk	€ 2,21	€ 8,94	€ 1,50	€ 12,65
Arcadia	€ 4,98	€ 3,46	€ 0,57	€ 9,01
Borgsate	€ 4,75	€ 3,30	€ 0,54	€ 8,59
Liduina	€ 7,54	€ 5,24	€ 0,86	€ 13,64
Stadzicht	€ 15,42	€ 9,41	€ 1,55	€ 26,38
Wilgenborgh	€ 6,27	€ 4,35	€ 0,71	€ 11,33
Gemiddeld	€ 6,70	€ 6,01	€ 1,58	€ 14,29
Percentage	47%	42%	11%	100%

Tabel 9.3: Onderhoudskosten per m² BVO

De warmtevraag maakt uiteindelijk 29% van de totale exploitatiekosten uit. Aangezien de verwachting is dat de energieprijzen alleen nog maar zullen stijgen betekent dit dat de warmtevraag als component van de kosten alleen maar groter zal worden. Dit maakt het erg interessant om tijdens de bouw van nieuwe woonzorgvoorzieningen, afhankelijk van de hoogte van de investeringskosten, flink te investeren in energiebesparende maatregelen. Ditzelfde geldt overigens ook voor investeren in onderhoudsarme materialen, hoewel in mindere mate, omdat deze een minder groot onderdeel uitmaken van de exploitatiekosten. Overigens moet wel nog gezegd worden dat energiebesparende maatregelen een effect kunnen hebben op onderhoudskosten omdat bijvoorbeeld de exploitatiekosten van installaties dan hoger zouden kunnen zijn.



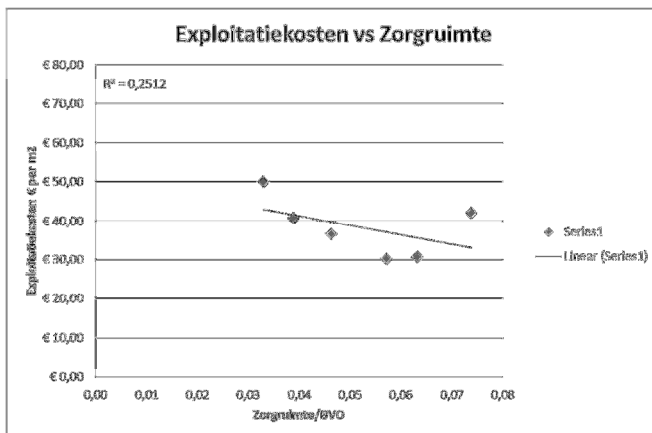
Figuur 9.2: Exploitatiekosten uitgezet tegen de zorgzwaarte



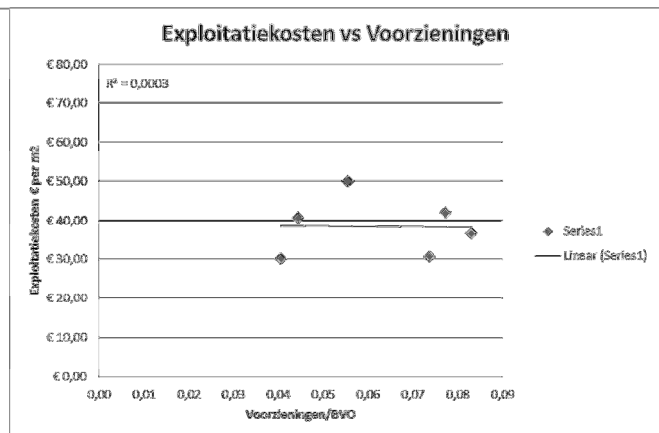
Figuur 9.3: Exploitatiekosten uitgezet tegen de verblifruimteverhouding

De zorgzwaarte die geleverd wordt in een woonzorgvoorziening heeft het grootste effect op de exploitatiekosten. Een hogere zorgzwaarte en dus ook hogere ZZP's leiden tot hogere exploitatiekosten (zie figuur 9.2). Mogelijke verklaringen zijn dat de bewoners dan meer zorg nodig hebben en meer specifieke faciliteiten en ondersteunende ruimte die die zorg kunnen leveren. Dit leidt tot meer vierkante meters die onderhouden moeten worden en gebruikt moeten kunnen worden. Ook zijn deze specifieke faciliteiten en ondersteunende ruimte vaak ruimten waar hogere kwalitatieve eisen aan gesteld worden waardoor meer en een hogere kwaliteit aan installaties nodig zijn. Dit leidt tot hogere exploitatiekosten. Doordat een hoger zorgzwaarte tot hogere exploitatiekosten leidt was de verwachting dan ook dat dit beeld zich voort zou zetten bij de relatie tussen de exploitatiekosten en de zorgruimte, de voorzieningen en de verblifruimte. Dit zijn

immers voor een groot deel de specifieke faciliteiten die de benodigde zorg moeten leveren. Dit beeld wordt vooral voortgezet door de verhouding algemene verblijfsruimte en bewonersspecifieke verblijfsruimte in relatie tot de exploitatiekosten (zie figuur 9.3). Hogere ZZP's leiden tot meer algemene verblijfsruimte en meer algemene verblijfsruimte leidt tot hogere exploitatiekosten.

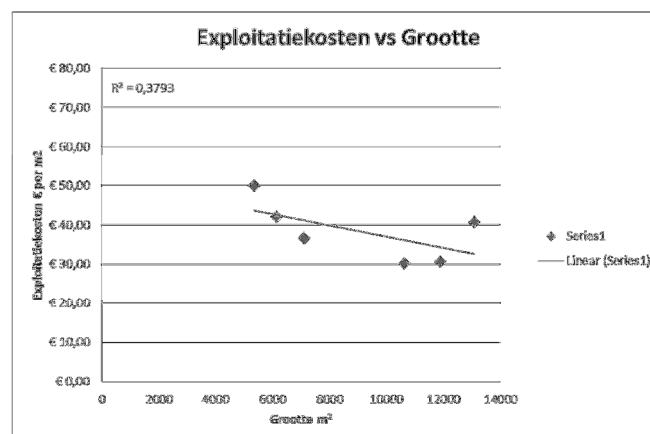


Figuur 9.4: Exploitatiekosten uitgezet tegen de zorgruimte



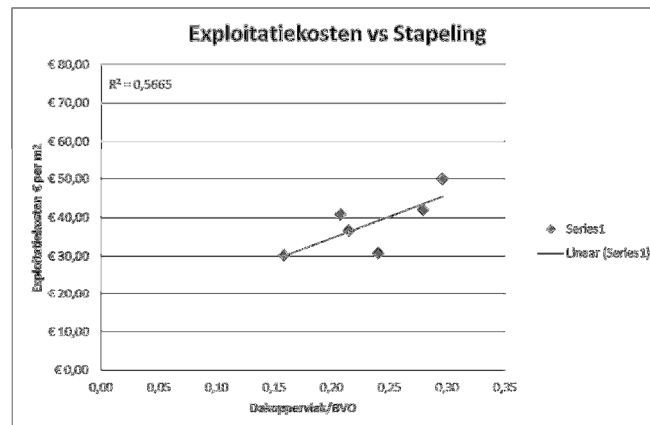
Figuur 9.5: Exploitatiekosten uitgezet tegen de voorzieningen

De verwachting wordt echter niet ondersteund door de relatie tussen de exploitatiekosten en de zorgruimte. Hogere ZZP's hebben over het algemeen meer zorgruimte nodig maar een grotere relatieve hoeveelheid zorgruimte leidt juist tot lagere exploitatiekosten (zie figuur 9.4). Zorgruimte valt vaak onder specifieke faciliteiten die bijzondere ruimten zijn waar hogere eisen aan gesteld worden en zouden dus eigenlijk tot hogere exploitatiekosten moeten leiden. De verwachting wordt ook niet ondersteund door de relatie tussen de exploitatiekosten en de voorzieningen. Hogere ZZP's behoeven vaak meer ondersteunende ruimte en dus ook meer voorzieningen. Meer voorzieningen zou moeten leiden tot hogere exploitatiekosten maar doen dit niet (zie figuur 9.5). Een mogelijke verklaring zou kunnen zijn dat de voorzieningen ruimten zijn die niet altijd gebruikt worden en daarom minder intensief gebruikt worden. Dat de relatie tussen de zorgruimte, de voorzieningen en de exploitatiekosten niet het beeld ondersteunen dat een hogere zorgzwaarte leidt tot hogere exploitatiekosten is onverwacht. Er is verder onderzoek nodig om dit te verklaren en dit zal dan ook meegenomen worden in de aanbevelingen voor vervolgonderzoek.



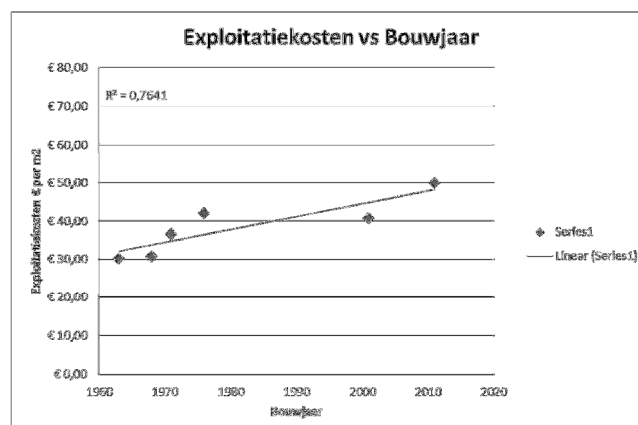
Figuur 9.6: Exploitatiekosten uitgezet tegen de grootte

Daarnaast heeft de afmeting van een woonzorgvoorziening een sterk effect op de exploitatiekosten. Als een woonzorgvoorziening groter is dan leidt dit tot lagere exploitatiekosten. Dit lijkt logisch omdat met grootte er ook schaalvoordelen plaatsvinden die leiden tot lagere exploitatiekosten. Doordat naar verhouding de faciliteiten kleiner zijn, zijn er minder vierkante meters die verwarmd, schoongemaakt en onderhouden hoeven te worden. Dit staat echter wel haaks op de trend dat woonzorgvoorzieningen minder massaal worden en er meer kleinschalig wonen wordt toegepast. De wensen en het comfort van bewoners zijn dan misschien toch belangrijker dan de extra kosten die gemaakt moeten worden. Een andere mogelijkheid is dat mensen toch bereid zijn om meer te betalen voor iets wat zij misschien als een extra kwaliteit zien.



Figuur 9.7: Exploitatiekosten uitgezet tegen de stapeling

De stapeling heeft een onverwacht effect op de exploitatiekosten. Er blijkt dat een hogere mate van stapeling leidt tot lagere exploitatiekosten. Dit is een verrassende uitslag omdat over het algemeen wordt aangenomen dat meer stapeling een groter geveleppervlak met zich mee brengt. Omdat bij een groter geveleppervlak grotere warmteverliezen plaats zouden vinden zou verwacht worden dat dat leidt tot hogere exploitatiekosten. Daarnaast zijn hogere gebouwen moeilijker te onderhouden en daardoor mogelijk ook duurder in onderhoud. De resultaten laten dit echter niet zien. Mogelijke verklaringen zijn verwarming door omliggende verdiepingen met tot gevolg lagere warmteverliezen en een grotere efficiëntie met tot gevolg minder nevenruimte die verwarmd en onderhouden hoeft te worden.



Figuur 9.8: Exploitatiekosten uitgezet tegen het bouwjaar

Ook het bouwjaar heeft een onverwacht effect op de exploitatiekosten. Verwacht zou kunnen worden dat oudere gebouwen hogere exploitatiekosten hebben omdat een ouder gebouw meer slijtage heeft en onderdelen eerder vervangen moeten worden. Daarnaast zijn oudere gebouwen over het algemeen slechter geïsoleerd wat ook hogere exploitatiekosten tot gevolg zou moeten hebben. Er blijkt echter dat hoe jonger het gebouw is hoe hoger de exploitatiekosten. Een reden zou kunnen zijn dat nieuwere gebouwen een hogere kwaliteit door een groter aandeel installaties hebben en daardoor hogere exploitatiekosten. Daarnaast is het mogelijk dat de oudere gebouwen inmiddels voorzien zijn van verbeteringen ten aanzien van isolatie waardoor het verschil met de jongere gebouwen kleiner wordt.

9.2 Aanbevelingen

De conclusies uit dit onderzoek kunnen alleen maar een indicatie, en geen harde conclusies, zijn omdat deze maar gebaseerd zijn op negen cases met drie outliers. In feite biedt dit onderzoek alleen een structuur voor de exploitatiekosten aan die nog onvoldoende ingevuld is. Deze diepgaande analyse zou dus beter tot zijn recht komen wanneer er een groter aantal cases onderzocht zou worden. Door verder onderzoek met een groter aantal cases zouden er meer gefundeerde uitspraken over de relatie tussen exploitatiekosten en woonzorgvoorzieningen gedaan kunnen worden.

Een belangrijk onderdeel van een dergelijk vervolgonderzoek zou daarnaast ook nog de relatie tussen de zorgruimte, de voorzieningen, de verblijfruimte, de zorgzwaarte en de exploitatiekosten moeten zijn. Dit onderzoek geeft een indicatie dat de exploitatiekosten afhankelijk zijn van de zorgzwaarte die geleverd wordt in een woonzorgvoorziening. De relatie tussen zorgruimte, voorzieningen en de exploitatiekosten ondersteunen dit echter niet. Er is verder onderzoek nodig om deze relaties verder te bepalen.

De exploitatiekosten uit dit onderzoek die in het model ingebracht zijn, zijn gebaseerd op exploitatiekosten van niet getransformeerde gebouwen. Exploitatiekosten van getransformeerde gebouwen zouden andere waarden aan kunnen nemen dan exploitatiekosten van reguliere gebouwen doordat het gebouw feitelijk ouder is en daardoor al een geschiedenis en andere levensduur heeft. Verder onderzoek op basis van exploitatiekosten van getransformeerde woonzorgvoorzieningen wanneer deze beschikbaar worden is dus nodig. Daarin kan tevens bepaald worden wat de verschillen zijn tussen de exploitatiekosten van getransformeerde en niet getransformeerde gebouwen.

De exploitatiekostengetallen die uit dit onderzoek zijn gekomen zijn alleen gebaseerd op de daadwerkelijke exploitatiekosten van verzorgings- en verpleeghuizen. Een vervolgonderzoek met cases van de andere woonzorgvormen die in het model opgenomen zijn zouden de kennis over exploitatiekosten van woonzorgvoorzieningen en de input voor het model breder en beter maken.

De onderhoudskosten van woonzorgvoorzieningen zijn moeilijk te analyseren door de invloed van de onderhoudsstrategie en materialisatie op de onderhoudskosten en een gebrek aan een éénduidige definitie. Wellicht kan er een definitie of methode ontwikkeld worden waardoor de onderhoudskosten van gebouwen goed te vergelijken zijn.

Reflectie

Proces

Het is geen geheim dat het afstuderen voor mij een lang en moeizaam proces is geweest. Door tegenslagen ben ik mijn motivatie kwijtgeraakt en het heeft heel lang geduurd voordat ik die weer terug had. Ik moet dan ook echt mijn vriendin, mijn familie en mijn begeleiders bedanken voor het feit dat ze mij voor een deel op sleeptouw genomen hebben. Juist omdat het ook zo'n moeizaam proces is geweest is het nu een hele opluchting voor alles en iedereen dat het nu eindelijk over is. Dit is echt iets wat ik aan mijzelf moet verbeteren, maar de ervaring leert wel dat een wat meer gestructureerde omgeving helpt.

Methodologisch

In de praktijk is het heel moeilijk gebleken om goede gegevens voor het onderzoek te verkrijgen bij de verschillende organisaties. Ik had dit van te voren voor een deel wel verwacht, maar had niet gedacht dat het zó erg zou zijn. In totaal zijn er twaalf zorginstellingen en woningcorporaties op het gebied van zorg benaderd en ondanks heel veel bellen waren er uiteindelijk maar drie bereid om mee te werken. Veel wilden gewoonweg niet meewerken en een aantal konden niet de geschikte gegevens leveren. Dit heeft er toe geleid dat er uiteindelijk maar negen cases onderzocht konden worden.

De beperking aan geleverde gegevens was lastig, maar ik had niet verwacht dat het daarbij ook nog zo lastig zou zijn om die gegevens te verwerken. Van te voren had ik gedacht dat de aangeleverde begrotingen vrij gemakkelijk op de rubricering geprojecteerd zou kunnen worden die in de theorie gevonden is. In de praktijk bleek dit echter niet omdat de begrotingen heel andere indelingen hadden en niet alle kosten uit de theorie in de begrotingen gevonden konden worden. Dit heeft geleid tot beperkte exploitatiekosten die niet volledig zijn.

Hoewel de exploitatiekosten op een uitgebreide manier zijn geanalyseerd was het door het beperkte aantal cases moeilijk om goede en duidelijke verbanden te vinden. Veel van de conclusies zijn meer een richting en een beginpunt dan dat het echt harde conclusies zijn. Van te voren hoop je dat je allemaal indrukwekkende en duidelijke relaties gaat vinden in je onderzoek, maar de realiteit is toch heel anders. Uiteindelijk had ik toch gehoopt het onderzoek te kunnen doen met meer cases, maar dit gevoel is tweeledig, als het onderzoek uit meer cases had bestaan waren de resultaten misschien duidelijker geweest maar misschien was de analyse dan ook niet zo uitgebreid geweest.

Het model

Hoewel het model misschien nog niet helemaal is wat het zou moeten zijn, ben ik wel tevreden over het eindresultaat. Het model is een beginpunt waarvan ik hoop dat het in de toekomst zal worden aangepast, uitgebreid en verbeterd waar nodig, zodat het zijn toepassing in de praktijk zal vinden. De reacties van de deskundigen en mijn begeleider zijn daarbij bemoedigend, want ook zij zien in dat de aanpasbaarheid van het model een grote kracht is.

Literatuur

ABF Research (2012) *Monitor Investeren voor de Toekomst 2012*
Delft: ABF Research

Aedes-Actiz Kenniscentrum voor de zorg (2011) *Zorgfinanciering*
Delft: Aedes-Actiz & Trevin

Baarda, D.B. (1997). *Basisboek Methoden en Technieken*.
Houten: Stenfert Kroese

BNA, TU Delft (2011) *Zorg voor leegstand, herbestemmen van leegstaande kantoren naar woonzorggebouwen*.
Amsterdam: BNA

Bode, A. (2006). *Life Cycle Costing, levensduurkosten van gebouwen*
Bussum: Zorginstellingen 4/2006

DTZ Zadelhoff (2010). *Het aanbod veroudert, de Nederlandse markt voor kantoorruimte*.
Amsterdam: DTZ Zadelhoff

DTZ Zadelhoff (2010). *Huurwoningen sleutel tot marktherstel, de Nederlandse markt voor woningbeleggingen*.
Amsterdam: DTZ Zadelhoff

DTZ Zadelhoff (2011). *Zekerheid gezocht, de Nederlandse markt voor woningbeleggingen*.
Amsterdam: DTZ Zadelhoff

DTZ Zadelhoff (2012). *De kanshebbers in de markt, de markt voor Nederlands commercieel onroerend goed*.
Amsterdam: DTZ Zadelhoff

DTZ Zadelhoff (2013). *Nederland compleet, factsheets kantoren- en bedrijfsruimtemarkt*.
Amsterdam: DTZ Zadelhoff

Hummel, B. (2008) *Zorg voor leegstand, scan ten behoeve van de transformatie van kantoorpand naar woonzorgcomplex*.
Delft: Afstudeerscriptie Faculteit Bouwkunde

ISO 15686-5 (2008.) *Service life planning, Life-cycle costing*.
Delft: Nederlands Normalisatie Instituut

Gelinck, S. (2007). *Financiële haalbaarheid*, in: Voordt, D.J.M., van der et al (2007). *Transformatie van kantoorgebouwen: Thema's, actoren, instrumenten en projecten*.
Rotterdam: Uitgeverij 010

Gool, Van et al (2007) *Onroerend goed als belegging*
Houten: Wolters-Noordhoff

Groot, C. de et al (2013) *Vergrijzing en woningmarkt*
Den Haag: Planbureau voor de Leefomgeving

Keeris, W.G. (2007). *Gelaagdheid in leegstand*, in: Voordt, D.J.M., van der et al (2007). *Transformatie van kantoorgebouwen: Thema's, actoren, instrumenten en projecten*.
Rotterdam: Uitgeverij 010

Leber, L (2005). *Inventarisatie wonen en zorg, literatuurstudie naar woonzorgcombinaties*
Gouda: Habiforum

- Mackay, R. (2007) *Bouwkosten van transformatieprojecten, modelmatig inzicht in kostengeneratoren*.
Delft: Afstudeerscriptie Faculteit Bouwkunde
- Muller, R.G. (2008) *De Amsterdamse transformatiemarkt, opbrengstgeneratoren en transformatiepotentie*.
Delft: Afstudeerscriptie Faculteit Bouwkunde
- NEN 2580 (2007). *Oppervlakten en inhoud van gebouwen - Termen, definities en bepalingmethoden*
Delft: Nederlands Normalisatie Instituut
- NEN 2631 (1979) *De investeringskosten van gebouwen*
Delft: Nederlands Normalisatie Instituut
- NEN 2699 (2012) *De investerings- en exploitatiekosten van onroerende zaken*
Delft: Nederlands Normalisatie Instituut
- NEN 2745 (2007) *Termen voor facilitaire voorzieningen toegespitst op de gezondheidszorg*
Delft: Nederlands Normalisatie Instituut
- NEN 2748 (2007) *Termen voor facilitaire voorzieningen*
Delft: Nederlands Normalisatie Instituut
- NZA (2013) *CA-300-544, Tarieven normatieve huisvestingscomponent (NHC) bestaande zorgaanbieders*
Utrecht: NZA
- Ommeren, A. Van (2005) *De normatieve huisvestingscomponent*
Delft: Technologie in de gezondheidszorg
- Remøy, H.T. (2007). *De markt voor transformatie van kantoren tot woningen*, in: Voordt, D.J.M. van der et al (2007). *Transformatie van kantoorgebouwen.: Thema's, actoren, instrumenten en projecten*.
Rotterdam: Uitgeverij 010
- Remøy, H.T. (2010). *Out of office, a study on the cause of office vacancy and transformation as a means to cope and prevent*.
Delft: Delft University Press
- SBR (2007) *Verdiene aan leegstaande kantoren, kansrijke businessmodellen voor een nieuwe markt*.
Rotterdam: SBR
- SBR (2010) *TransformatieWijzer: van kantoren naar woningen*.
Rotterdam: SBR
- Spaans, P.A. (2010) *Kansloze kantoorgebouwen in Amsterdam*.
Amsterdam: Afstudeerscriptie Amsterdam School of Real Estate
- TNO (2010) *Investeringskosten per zorgzwaartepakket, basis voor een NHC in de care*
Utrecht: TNO Zorg en Bouw
- TNO (2011) *Berekeningsmethodiek NHC in de care*
Utrecht: TNO
- Vegter, M. (2006). *Beleggers en wonen en zorg, Onderzoek naar investeringen van institutionele beleggers in woonzorgcombinaties voor ouderen*.
Gouda: Habiforum

Vegter, M (2006). *Vergrijzing: corporaties een zorg? Een onderzoek naar de manier waarop woningcorporaties met hun woningvoorraadbeleid inspelen op de vergrijzing.*

Gouda: Habiforum

VROM (2006). *Wonen op de zaak, transformeren van kantoren naar woningen.*

Den Haag: VROM

VROM (2007). *Primos Prognose 2007, de toekomstige ontwikkeling van bevolking, huishoudens & woningbehoefte.*

Den Haag: VROM

VROM, CBS (2010). *Het wonen overwogen, de resultaten van het woononderzoek 2009.*

Den Haag: VROM, CBS

Voordt, D.J.M van der et al (2007). *Transformatie van kantoorgebouwen: Thema's, actoren, instrumenten en projecten.*

Rotterdam: Uitgeverij 010

Van der Voordt, D.J.M van der et al (1998). *Praktijkhandboek bouw en beheer, wonen met zorg voor ouderen.*

Houten: Bohn Stafleu Van Loghum

Zuidema, M. et al (2010). *Kantorenleegstand, probleemanalyse en oplossingsrichtingen.*

Amsterdam: EIB

Websites

Aedes-Actiz Kenniscentrum Wonen-Zorg

www.kcwz.nl

Actiz – Organisatie van Zorgondernemers

www.actiz.nl

Nederlandse Zorgautoriteit

www.nza.nl

Centrum Indicatiestelling Zorg

www.ciz.nl

Centraal Administratiekantoor

www.hetcak.nl

Zorginstelling Topaz

www.topaz.nl

Zorginstelling Laurens

www.laurens.nl

Regelhulp, wegwijzer van de overheid naar zorg en ondersteuning

www.regelhulp.nl

Rijksoverheid – Gezondheid en Zorg

www.rijksoverheid.nl/themas/gezondheid-en-zorg